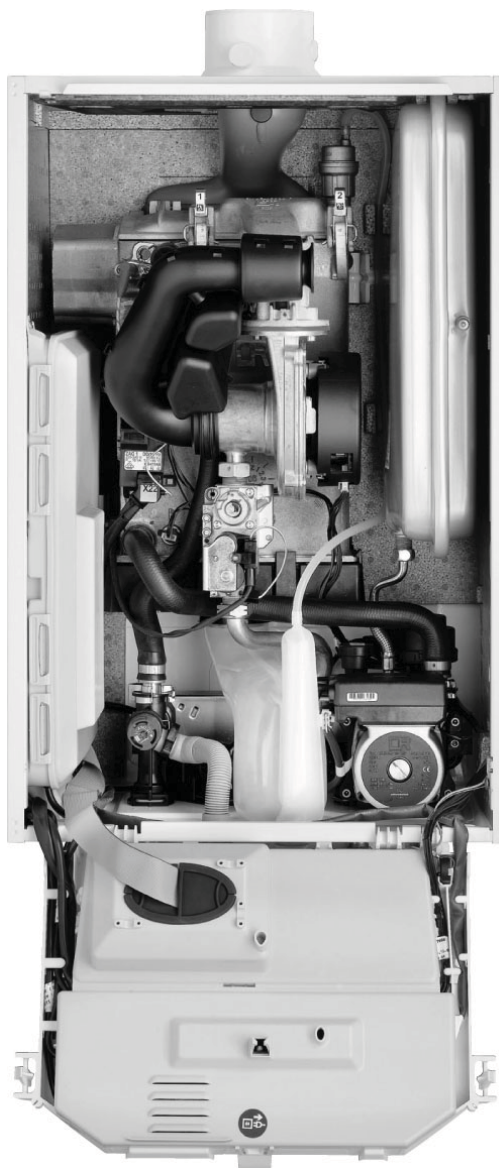


Руководство по сервисному обслуживанию



Настенные газовые конденсационные котлы INNOVENS
MCA

Данное руководство предназначено только для квалифицированных специалистов



Любые операции на оборудовании и отопительной установке должны производиться квалифицированным специалистом.

Придерживаться действующих правил и норм.

Для Бельгии : Любое вмешательство в работу газового блока разрешается исключительно техническому специалисту завода.

Используемые символы



Осторожно, опасность

Существует риск травмы пользователя или поломки оборудования. Уделить особое внимание технике безопасности для сохранности оборудования и отсутствия травм



Особая информация

Информация должна быть принята во внимание для обеспечения удобства



Ссылка

Ссылка на другой раздел руководства

-
1. **ВНЕШНИЙ ВИД - ХАРАКТЕРИСТИКИ**
Содержание : Страница 6
 2. **ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ**
Содержание : Страница 22
 3. **УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ**
Содержание : Страница 34
 4. **БЛОК-СХЕМЫ ДЛЯ ПОИСКА И УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ**
Содержание : Страница 44
 5. **УСТАНОВКА - ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**
Содержание : Страница 76
 6. **ПРОВЕРКИ И НАСТРОЙКИ**
Содержание : Страница 98
 7. **ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ**
Содержание : Страница 160

1

2

3

4

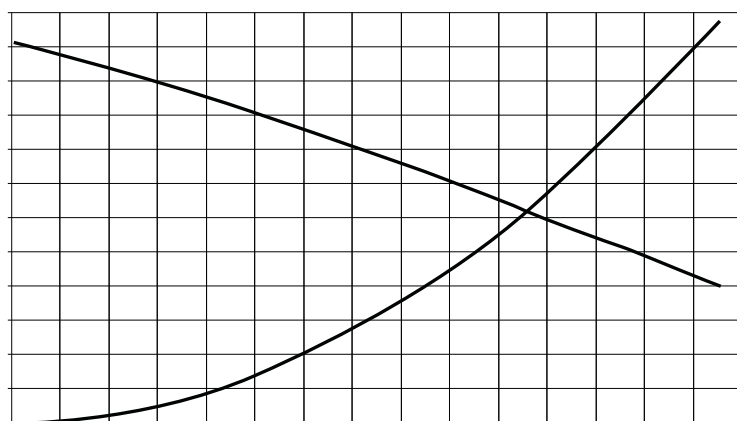
5

6

7

ВНЕШНИЙ ВИД ХАРАКТЕРИСТИКИ

1



СОДЕРЖАНИЕ

1. Внешний вид	7
1.1 Различные модели	7
1.2 Характеристики (согласно RT 2005 для Франции)	8
1.3 Преимущества	8
1.4 Дополнительное оборудование для котла	9
2. Характеристики	11
2.1 Технические характеристики - Все страны, кроме : Бельгия, Польша	11
2.2 Технические характеристики - Для Бельгии	13
2.3 Технические характеристики - Для Польши	17
2.4 Расположение идентификационной таблички	19
2.5 Характеристики водонагревателей ГВС для MCA .../BS60, MCA .../SR130	19
2.6 Характеристики циркуляционных насосов для отопления	19






1. Внешний вид

Котлы серии INNOVENS MCA - это настенные газовые конденсационные котлы, разработанные и рассчитанные для любого типа установки. Они инновационны благодаря современной эстетике и своей тщательной отделке, и особенно, за счет использования передовых технологий, позволяющих получить исключительные характеристики, соединяющие комфорт, экономию энергии и экологию.

Котлы MCA поставляются полностью в сборе, со всеми необходимыми комплектующими и они уже готовы к подключению.

На заводе котлы оборудованы для работы на природном газе.

1.1 Различные модели

Котел	Модель	Диапазон полезной мощности (кВт) Режим отопления с 50 / 30 °C	Диапазон полезной мощности (кВт) Режим ГВС с 80 / 60 °C	
Только отопление	MCA 10 ⁽¹⁾ MCA 15 MCA 25 MCA 35	3.4 - 11.2 3.4 - 15.8 5.6 - 25.5 7.0 - 35.9	-	 MCA_Q0001A
Отопление + ГВС Котёл со встроенным водонагревателем (40 л)	MCA 25/28 BIC	5.6 - 25.5	5.0 - 29.9	 MCA_Q0005
Отопление + ГВС Водонагреватель BS60 Водонагреватель ГВС может быть установлен слева или справа от котла.	MCA 10 ⁽¹⁾ + BS60 MCA 15 + BS60 MCA 25 + BS60 MCA 35 + BS60	3.4 - 11.2 3.4 - 15.8 5.6 - 25.5 7.0 - 35.9	3.0 - 10.1 3.0 - 14.5 5.0 - 24.1 6.3 - 34.0	 MCA_Q0006
Отопление + ГВС Водонагреватель SR130 Водонагреватель расположен под котлом.	MCA 10 ⁽¹⁾ + SR130 MCA 15 + SR130 MCA 25 + SR130 MCA 35 + SR130	3.4 - 11.2 3.4 - 15.8 5.6 - 25.5 7.0 - 35.9	3.0 - 10.1 3.0 - 14.5 5.0 - 24.1 6.3 - 34.0	 MCA_Q0003A
Отопление + ГВС (проточного типа)	MCA 25/28 MI MCA 35/40 MI ⁽²⁾	5.6 - 25.5 7.0 - 35.9	5.0 - 28.6 6.3 - 38.7	 MCA_Q0007A

(1) Модель доступна только для следующих стран : Италия, Словения.

(2) Модель доступна только для следующих стран : Бельгия.

1.2 Характеристики (согласно RT 2005 для Франции)

Тип теплогенератора : <ul style="list-style-type: none">- MCA 10⁽¹⁾, MCA 15, MCA 25, MCA 35 : Только отопление- MCA 25/28 MI, MCA 35/40 MI : Отопление и горячее водоснабжение. Котёл с буферным накопителем < 10 л во вторичном контуре.- MCA 25/28 BIC : Отопление и горячее водоснабжение (Котёл со встроенным водонагревателем > 10 л)	Используемое топливо : Природный газ или Пропан
Тип котла : Конденсационный	Отвод продуктов сгорания : Дымовая труба или Коаксиальный дымоход
Горелка : Модулирующая с предварительным смешением	Минимальная температура обратной линии : 20 °C
	Минимальная температура подающей линии : 20 °C
	Ссылка на сертификат ЕС : 0063BT3444

(1) Модель доступна только для следующих стран : Италия, Словения.

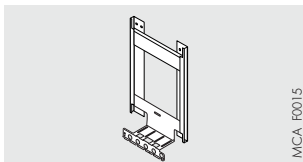
(2) Для Бельгии

1.3 Преимущества

- Котёл с высокой энергетической эффективностью
- Компактный и эргономичный котёл - лёгкий доступ к нему, простой демонтаж любого из его компонентов.
- Возможность подключения к вертикальному или горизонтальному коаксиальному дымоходу, к системе с отдельным забором воздуха и удаления продуктов сгорания, к дымовой трубе.
- Уменьшенные размеры и вес.
- Класс электрической защиты : IPX4D.
- Теплообменник (Теплообменник) :
 - Моноблочный из сплава алюминия с кремнием (Очень высокая коррозионная устойчивость),
 - Большая поверхность теплообмена,
 - Низкое гидравлическое сопротивление,
 - Повышенный КПД эксплуатации до 109%,
 - Доступ спереди для облегченного технического обслуживания.
- Модулирующая газовая горелка полного предварительного смешения :
 - Широкий диапазон модуляции : Диапазон модуляции мощности от 22 до 100 для наилучшей адаптации к потребностям в тепле,
 - Оснащена шумоглушителем на заборе воздуха,
 - Электронный розжиг и контроль наличия пламени при помощи ионизации,
 - Низкие выбросы загрязняющих веществ.
- Встроенная высококлассная панель управления серии DIEMATIC iSystem.
- На котле установлен модулирующий насос, который отрегулирован панелью управления в зависимости от ΔT .
- Встроенный переключающий клапан для ГВС
- Управление каскадами : Возможность подключить от 2 до 10 котлов в каскаде.



1.4 Дополнительное оборудование для котла



Широкая рама (Для всех моделей, кроме MCA 25/28 BIC) - Ед. поставки HR39

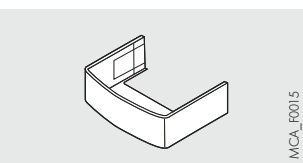
Широкая рама (для MCA 25/28 BIC) - Ед. поставки HR50.

Широкая монтажная рама заменяет стандартную раму, которая входит в комплект поставки котла. Она обеспечивает прохождение газовой и водных соединительных труб за котлом, снизу вверх. Необходимо взять планку с кранами из комплекта заводской рамы и установить её на широкую раму.



Набор трубопроводов для широкой рамы - Ед. поставки HR40/....

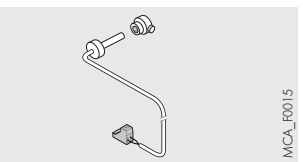
Этот набор из 5 соединительных трубок для воды и газа подсоединяется на планку с кранами монтажной рамы котлов MCA и пропускается к верхней части котла за широкой рамой.



Крышка для трубопроводов (Для всех моделей, кроме MCA 25/28 BIC) - Ед. поставки HR42

Крышка для трубопроводов (для MCA 25/28 BIC)- Ед. поставки HR52.

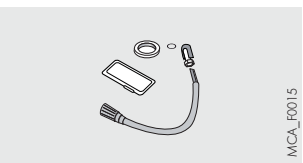
Эстетично закрывает пространство под котлом.



Термостат дымовых газов (Для всех моделей, кроме MCA 25/28 BIC) - Ед. поставки HR43

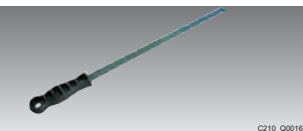
Термостат дымовых газов (для MCA 25/28 BIC)- Ед. поставки HR53.

Термостат дымовых газов отключает котёл, когда температура дымовых газов достигает 110 °C



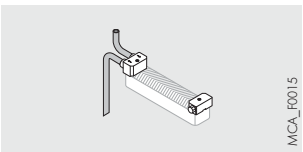
Инструмент для чистки теплообменника котла - Ед. поставки HR45.

Подсоединяется к классическому бытовому пылесосу для более лёгкой чистки теплообменника.



Нож для чистки - Ед. поставки HC246.

Инструмент для чистки теплообменника котла.



Инструмент для чистки пластинчатого теплообменника - Ед. поставки HR44.

Только для моделей MCA 25/28 MI и MCA 25/28 BIC



Гидравлические модули

- Гидравлический модуль для одного прямого контура - Ед. поставки EA65 или Ед. поставки EA135
- Гидравлический модуль для одного контура со смесительным клапаном - Ед. поставки EA67 или Ед. поставки EA136
- Протестированные гидравлические модули в сборе, с теплоизоляцией. Они содержат следующие компоненты :
- Электронный насос (Ед. поставки EA65 и EA67) или электронный насос класса А (Ед. поставки EA135 и EA136)
- 3-ходовой смесительный клапан (только с ед. поставки EA67, EA136)
- Запорные краны с термометрами
- В кран подающей линии встроен обратный клапан



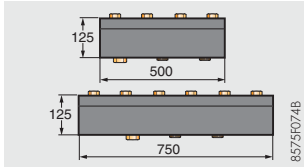
8531 Q048

Гидравлический модуль для 1 прямого и 1 смесительного контура - Ед. поставки EA104.

Протестированный гидравлический модуль в сборе, с теплоизоляцией. Он содержит следующие компоненты :

- 4 запорных крана с термометрами
- 3-скоростной насос
- Смесительный клапан с сервоприводом
- ручной воздухоотводчик для каждого контура

Модуль подключается к набору для гидравлического подключения непосредственно под котлом. Его можно установить сбоку, если под котлом будет установлен водонагреватель.

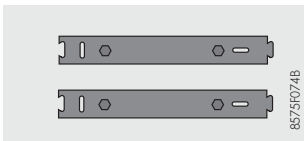


8575F074B

Коллектор - В случае установки с 2 или 3 контурами.

Ед. поставки EA59 : Для 2 контуров

Ед. поставки EA60 : Для 3 контуров



8575F074B

Набор из 2 настенных кронштейнов для гидравлического модуля - Ед. поставки EA74.

Эти кронштейны позволяют повесить гидравлические модули на стену.

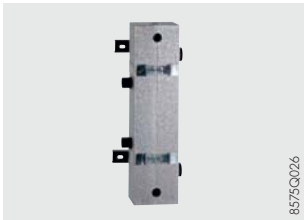


DTG130_Q0021

Набор переходников с G на R - Ед. поставки BH84.

Этот набор предназначен для перехода от соединений с плоской прокладкой к коническим соединениям (герметичность - в резьбе). Ед. поставки BH84 включает :

- 2 переходника G1 - R1 + Прокладки
- 1 переходник G3/4 - R3/4 + Прокладки



8575Q026

Гидравлический разделитель (HWPlus 70) - Ед. поставки HC28.

Гидравлический разделитель рекомендуется использовать для любых многоконтурных или каскадных установок мощностью до 70 кВт. Гидравлический разделитель HWPlus 70 поставляется с ручным воздухоотводчиком и краном для слива. Гидравлический разделитель можно повернуть, чтобы можно было подключить котёл с правой или с левой стороны. Он поставляется с теплоизоляцией и имеет кронштейн для настенного крепления.



8531 Q027

Станция нейтрализации - Ед. поставки HC33.**Настенная опора для станции нейтрализации - Ед. поставки HC34.****Наполнитель 2 кг для нейтрализации - Ед. поставки HC35.**

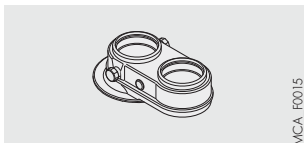
Использовать трубопроводы, устойчивые в воздействию кислотного конденсата. Мы рекомендуем установку станции нейтрализации конденсата для защиты трубопроводов и окружающей среды. Эффективность нейтрализации может быть проверена измерением pH нейтрализованного конденсата на выходе из оборудования (при помощи бумаги pH).

Специальные принадлежности дымоходных систем для котла INNOVENS MCA

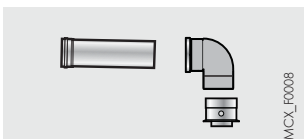
MCA_Q0004

Переходник Ø 80/125 мм - Ед. поставки HR38 (поставляется с котлами MCA... /VV).

Устанавливается вместо присоединительного патрубка Ø 60/100 мм, который штатно поставляется и уже устанавливается на котле. К переходнику можно непосредственно присоединить вертикальный коаксиальный дымоход Ø 80/125 мм или набор для подсоединения котла в случае герметичного коллективного дымохода 3 CEP.



MCA_F0015

Переходник на 2 потока (Ø 60/100 -> 2 x 80 мм) - Ед. поставки DY868.

MCA_F0088

Набор для подсоединения к герметичному коллективному дымоходу 3 CEP с переходником Ø 80/125 мм - Ед. поставки DY887.

В случае подсоединения к герметичному коллективному дымоходу 3 CEP переходник Ø 60/100 мм, поставляемый с котлом, заменяется на этот набор.

2. Характеристики

2.1 Технические характеристики - Все страны, кроме : Бельгия, Польша

Котлы		MCA 10 ⁽¹⁾	MCA 15	MCA 25	MCA 25/28 MI	
Общие сведения						
Регулирование мощности		Изменяемое значение	Модулирующий, Включено/Выключено, 0 - 10 В			
Диапазон мощности (Pном) Режим отопления (80/60 °С)	мин./макс.	кВт	3.0 - 10.1	3.0 - 14.5	5.0 - 24.1	5.0 - 24.1
	Заводская настройка	кВт	10.1	14.5	24.1	19.4
Диапазон мощности (Pном) Режим отопления (50/30 °С)	мин./макс.	кВт	3.4 - 11.2	3.4 - 15.8	5.6 - 25.5	5.6 - 25.5
	Заводская настройка	кВт	11.2	15.8	25.5	20.5
Диапазон мощности (Pном) В режиме ГВС	мин./макс.	кВт	-	-	-	5.0 - 28.6
	Заводская настройка	кВт	-	-	-	28.6
Подводимая тепловая мощность (Qп) Режим отопления (Qнизш.)	мин./макс.	кВт	3.1 - 10.5	3.1 - 15.0	5.2 - 25.0	5.2 - 25.0
	Заводская настройка	кВт	10.5	15.0	25.0	20.1
Подводимая тепловая мощность (Qп) Режим отопления (Qвысш.)	мин./макс.	кВт	3.4 - 11.7	3.4 - 16.7	5.8 - 27.8	5.8 - 27.8
	Заводская настройка	кВт	11.7	16.7	27.8	22.3
Подводимая тепловая мощность (Qпw) В режиме ГВС (Qнизш.)	мин./макс.	кВт	-	-	-	5.2 - 28.0
	Заводская настройка	кВт	-	-	-	28.0
Подводимая тепловая мощность (Qпw) В режиме ГВС (Qвысш.)	мин./макс.	кВт	-	-	-	5.8 - 31.1
	Заводская настройка	кВт	-	-	-	31.1
КПД (отопление, полная нагрузка) (Qнизш.)	(80/60 °С)	%	96.6	96.5	96.3	96.3
	(50/30 °С)	%	107.0	105.3	102.0	102.0
КПД (отопление, частичная нагрузка) (Qнизш.) (Температура обратной линии : 60 °С)		%	94.9	94.9	96.1	96.1
КПД (отопление, частичная нагрузка) (EN92/42) (Температура обратной линии : 30 °С)		%	108.8	108.5	108.0	108.0
Данные о газе и продуктах сгорания						
Расход газа - Природный газ Н (G20)	мин./макс.	м ³ /ч	0.33 - 1.11	0.33 - 1.59	0.55 - 2.65	0.55 - 2.96
Расход газа - Природный газ L (G25)	мин./макс.	м ³ /ч	-	0.38 - 1.85	0.64 - 3.08	0.64 - 3.45
Расход газа - Пропан (G31)	мин./макс.	м ³ /ч	0.13 - 0.43	0.13 - 0.61	0.21 - 1.02	0.21 - 1.15
Массовый расход продуктов сгорания	мин./макс.	кг/ч	5.3 - 17.7	5.3 - 25.2	8.9 - 42.1	8.9 - 47.1
Температура дымовых газов	мин./макс.	°С	30 - 62	30 - 65	30 - 80	30 - 85
Располагаемое давление на выходе котла		Па	22	80	120	130
Спецификации контура отопления						
Водовместимость		л	1.7	1.7	1.7	1.7
Рабочее давление воды	минимум	кПа (бар)	80 (0.8)	80 (0.8)	80 (0.8)	80 (0.8)
Рабочее давление воды (PMS)	максимум	кПа (бар)	300 (3.0)	300 (3.0)	300 (3.0)	300 (3.0)
Температура воды	максимум	°С	110	110	110	110
Рабочая температура	максимум	°С	90	90	90	90
Высота напора (ΔТ = 20 К)		мбар	615	545	295	295
Спецификации горячей санитарно-технической воды						
Удельная производительность по горячей воде (ΔТ = 50 К)		л/мин	-	-	-	8.2
Удельная производительность по горячей воде (ΔТ = 30 К)		л/мин	-	-	-	14.0
Потери давления контура ГВС		мбар	-	-	-	490
Пороговая величина расхода	минимум	л/мин	-	-	-	1.2
Водовместимость		л	-	-	-	0.33
Рабочее давление (Pmw)	максимум	кПа (бар)	-	-	-	800 (8.0)
Электрические спецификации						
Напряжение питания		ВПТ	230	230	230	230
Потребляемая электрическая мощность - Большая скорость	максимум	Вт	92	101	116	124
	Заводская настройка	Вт	56	63	76	76
Потребляемая электрическая мощность - Малая скорость	максимум	Вт	25	25	25	25
Потребляемая электрическая мощность - Режим ожидания	максимум	Вт	4	4	4	4
Класс электрической защиты			IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Другие характеристики						
Вес (порожний)		кг	43	43	43	44
Акустическая мощность Lw(A) - При номинальной мощности		dB(A)	35.7	39.8	45.1	45.1
Средний уровень шума на расстоянии 1 м от котла - для максимальной мощности		dB(A)	32	35	42	44

(1) Модель доступна только для следующих стран : Италия, Словения.

Котлы		MCA 25/28 BIC	MCA 35
Общие сведения			
Регулирование мощности		Изменяемое значение	Модулирующий, Включено/Выключено, 0 - 10 В
Диапазон мощности (Pном) - Природный газ Н (G20)	мин./макс.	кВт	5.0 - 24.1
Режим отопления (80/60 °С)	Заводская настройка	кВт	19.4
Диапазон мощности (Pном) - Природный газ Н (G20)	мин./макс.	кВт	5.6 - 25.5
Режим отопления (50/30 °С)	Заводская настройка	кВт	20.5
Диапазон мощности (Pном) - Природный газ Н (G20)	мин./макс.	кВт	5.0 - 29.9
В режиме ГВС	Заводская настройка	кВт	29.9
Подводимая тепловая мощность (Qп)	мин./макс.	кВт	5.2 - 25.5
Режим отопления (Qнизш.)	Заводская настройка	кВт	20.1
Подводимая тепловая мощность (Qп)	мин./макс.	кВт	5.8 - 27.8
Режим отопления (Qвышш.)	Заводская настройка	кВт	22.3
Подводимая тепловая мощность (Qпw)	мин./макс.	кВт	5.2 - 29.3
В режиме ГВС (Qнизш.)	Заводская настройка	кВт	29.3
Подводимая тепловая мощность (Qпw)	мин./макс.	кВт	5.8 - 32.6
В режиме ГВС (Qвышш.)	Заводская настройка	кВт	32.6
КПД (отопление, полная нагрузка) (Qнизш.)	(80/60 °С)	%	96.3
	(50/30 °С)	%	102.0
КПД (отопление, частичная нагрузка) (Qнизш.) (Температура обратной линии : 60 °С)		%	96.1
КПД (отопление, частичная нагрузка) (EN92/42) - при 30% Pн (Температура обратной линии : 30 °С)		%	108.0
Данные о газе и продуктах сгорания			
Расход газа - Природный газ Н (G20)	мин./макс.	м ³ /ч	0.55 - 3.10
Расход газа - Природный газ L (G25)	мин./макс.	м ³ /ч	0.64 - 3.61
Расход газа - Пропан (G31)	мин./макс.	м ³ /ч	0.21 - 1.20
Массовый расход продуктов сгорания	мин./макс.	кг/ч	8.9 - 49.3
Температура дымовых газов	мин./макс.	°С	30 - 85
Располагаемое давление на выходе котла		Па	130
Спецификации контура отопления			
Водовместимость		л	1.8
Рабочее давление воды	минимум	кПа (бар)	80 (0.8)
Рабочее давление воды (PMS)	максимум	кПа (бар)	300 (3.0)
Температура воды	максимум	°С	110
Рабочая температура	максимум	°С	90
Высота напора контура отопления (ΔT = 20 К)		мбар	295
Спецификации горячей санитарно-технической воды			
Удельная производительность по горячей воде (ΔT = 50 К)		л/мин	7.5
Удельная производительность по горячей воде (ΔT = 30 К)		л/мин	20.0
Потери давления контура ГВС		мбар	20
Водовместимость		л	40.5
Рабочее давление (Pтw)	максимум	кПа (бар)	800 (8.0)
Электрические спецификации			
Напряжение питания		ВПТ	230
Потребляемая электрическая мощность - Большая скорость	максимум	Вт	162
	Заводская настройка	Вт	76
Потребляемая электрическая мощность - Малая скорость	максимум	Вт	25
Потребляемая электрическая мощность - Режим ожидания	максимум	Вт	4
Класс электрической защиты			IPX4D
Другие характеристики			
Вес (порожний)		кг	70
Акустическая мощность Lw(A) - При номинальной мощности		дВ(А)	49.3
Средний уровень шума на расстоянии 1 м от котла - для максимальной мощности		дВ(А)	44

2.2 Технические характеристики - Для Бельгии

Котлы		MCA 15 BE	MCA 25 BE	MCA 25/28 MI BE	
Общие сведения					
Регулирование мощности		Изменяемое значение	Модулирующий, Включено/Выключено, 0 - 10 В		
Диапазон мощности (Pном) - Природный газ Н (G20) Режим отопления (80/60 °С)	мин./макс.	кВт	3.0 - 14.5	5.0 - 24.1	5.0 - 24.1
	Заводская настройка	кВт	14.5	24.1	19.4
Диапазон мощности (Pном) - Природный газ L (G25) Режим отопления (80/60 °С)	мин./макс.	кВт	2.5 - 12.0	4.2 - 20.0	4.2 - 20.0
	Заводская настройка	кВт	12.0	20.0	16.1
Диапазон мощности (Pном) - Природный газ Н (G20) Режим отопления (50/30 °С)	мин./макс.	кВт	3.4 - 15.8	5.6 - 25.5	5.6 - 25.5
	Заводская настройка	кВт	15.8	25.5	20.5
Диапазон мощности (Pном) - Природный газ L (G25) Режим отопления (50/30 °С)	мин./макс.	кВт	2.8 - 13.1	4.6 - 21.2	4.6 - 21.2
	Заводская настройка	кВт	13.1	21.2	17.0
Диапазон мощности (Pном) - Природный газ Н (G20) В режиме ГВС	мин./макс.	кВт	-	-	5.0 - 28.6
	Заводская настройка	кВт	-	-	28.6
Диапазон мощности (Pном) - Природный газ L (G25) В режиме ГВС	мин./макс.	кВт	-	-	4.2 - 23.7
	Заводская настройка	кВт	-	-	23.7
Подводимая тепловая мощность (Qп) - Природный газ Н (G20) Режим отопления (Qнизш.)	мин./макс.	кВт	3.1 - 15.0	5.2 - 25.0	5.2 - 25.0
	Заводская настройка	кВт	15.0	25.0	20.1
Подводимая тепловая мощность (Qп) - Природный газ L (G25) Режим отопления (Qнизш.)	мин./макс.	кВт	2.6 - 12.5	4.3 - 20.8	4.3 - 20.8
	Заводская настройка	кВт	12.5	20.8	16.7
Подводимая тепловая мощность (Qп) - Природный газ Н (G20) Режим отопления (Qвышш.)	мин./макс.	кВт	3.4 - 16.7	5.8 - 27.8	5.8 - 27.8
	Заводская настройка	кВт	16.7	27.8	22.3
Подводимая тепловая мощность (Qп) - Природный газ L (G25) Режим отопления (Qвышш.)	мин./макс.	кВт	2.8 - 13.9	4.8 - 23.1	4.8 - 23.1
	Заводская настройка	кВт	13.9	23.1	18.5
Подводимая тепловая мощность (Qпw) - Природный газ Н (G20) В режиме ГВС (Qнизш.)	мин./макс.	кВт	-	-	5.2 - 28.0
	Заводская настройка	кВт	-	-	28.0
Подводимая тепловая мощность (Qпw) - Природный газ L (G25) В режиме ГВС (Qнизш.)	мин./макс.	кВт	-	-	4.3 - 23.2
	Заводская настройка	кВт	-	-	23.2
Подводимая тепловая мощность (Qпw) - Природный газ Н (G20) В режиме ГВС (Qвышш.)	мин./макс.	кВт	-	-	5.8 - 31.1
	Заводская настройка	кВт	-	-	31.1
Подводимая тепловая мощность (Qпw) - Природный газ L (G25) В режиме ГВС (Qвышш.)	мин./макс.	кВт	-	-	4.8 - 25.8
	Заводская настройка	кВт	-	-	25.8
КПД (отопление, полная нагрузка) (Qнизш.)	(80/60 °С)	%	96.5	96.3	96.3
	(50/30 °С)	%	105.3	102.0	102.0
КПД (отопление, частичная нагрузка) (Qнизш.) (Температура обратной линии : 60 °С)		%	94.9	96.1	96.1
КПД (отопление, частичная нагрузка) (EN92/42) - при 30% Pn (Температура обратной линии : 30 °С)		%	108.5	108.0	108.0
Данные о газе и продуктах сгорания					
Расход газа - Природный газ Н (G20)	мин./макс.	м ³ /ч	0.33 - 1.59	0.55 - 2.65	0.55 - 2.96
Расход газа - Природный газ L (G25)	мин./макс.	м ³ /ч	0.32 - 1.53	0.53 - 2.55	0.53 - 2.86
Расход газа - Пропан (G31)	мин./макс.	м ³ /ч	0.13 - 0.61	0.21 - 1.02	0.21 - 1.15
Массовый расход продуктов сгорания	мин./макс.	кг/ч	5.3 - 25.2	8.9 - 42.1	8.9 - 47.1
Температура дымовых газов	мин./макс.	°С	30 - 65	30 - 80	30 - 85
Располагаемое давление на выходе котла		Па	80	120	130
Спецификации контура отопления					
Водовместимость		л	1.7	1.7	1.7
Рабочее давление воды	минимум	кПа (бар)	80 (0.8)	80 (0.8)	80 (0.8)
Рабочее давление воды (PMS)	максимум	кПа (бар)	300 (3.0)	300 (3.0)	300 (3.0)
Температура воды	максимум	°С	110	110	110
Рабочая температура	максимум	°С	90	90	90
Высота напора (ΔT = 20 К)		мбар	489	290	270
Спецификации горячей санитарно-технической воды					
Удельная производительность по горячей воде (ΔT = 50 К)		л/мин	-	-	8.2
Удельная производительность по горячей воде (ΔT = 30 К)		л/мин	-	-	13.7
Потери давления контура ГВС		мбар	-	-	490
Пороговая величина расхода	минимум	л/мин	-	-	1.2
Водовместимость		л	-	-	0.33
Рабочее давление (Pmw)	максимум	кПа (бар)	-	-	800 (8.0)

Котлы			МСА 15 BE	МСА 25 BE	МСА 25/28 MI BE
Электрические спецификации					
Напряжение питания		ВПТ	230	230	230
Потребляемая электрическая мощность - Большая скорость	максимум	Вт	95	114	126
	Заводская настройка	Вт	81	100	100
Потребляемая электрическая мощность - Малая скорость	максимум	Вт	53	53	53
Потребляемая электрическая мощность - Режим ожидания	максимум	Вт	4	4	4
Класс электрической защиты			IPX4D	IPX4D	IPX4D
Другие характеристики					
Вес (порожний)		кг	43	43	44
Акустическая мощность Lw(A) - При номинальной мощности		дБ(A)	39.8	45.1	45.1
Средний уровень шума на расстоянии 1 м от котла - для максимальной мощности		дБ(A)	35	42	44

Котлы			MCA 35 BE	MCA 35/40 MI BE
Общие сведения				
Регулирование мощности		Изменяемое значение	Модулирующий, Включено/Выключено, 0 - 10 В	
Диапазон мощности (Pном) - Природный газ Н (G20) Режим отопления (80/60 °С)	мин./макс.	кВт	6.3 - 34.0	6.3 - 34.0
	Заводская настройка	кВт	34.0	23.3
Диапазон мощности (Pном) - Природный газ L (G25) Режим отопления (80/60 °С)	мин./макс.	кВт	5.2 - 28.2	5.2 - 28.2
	Заводская настройка	кВт	28.2	19.3
Диапазон мощности (Pном) - Природный газ Н (G20) Режим отопления (50/30 °С)	мин./макс.	кВт	7.0 - 35.9	7.0 - 35.9
	Заводская настройка	кВт	35.9	24.5
Диапазон мощности (Pном) - Природный газ L (G25) Режим отопления (50/30 °С)	мин./макс.	кВт	5.8 - 29.8	5.8 - 29.8
	Заводская настройка	кВт	29.8	20.4
Диапазон мощности (Pном) - Природный газ Н (G20) В режиме ГВС	мин./макс.	кВт	-	6.3 - 38.7
	Заводская настройка	кВт	-	38.7
Диапазон мощности (Pном) - Природный газ L (G25) В режиме ГВС	мин./макс.	кВт	-	5.2 - 32.1
	Заводская настройка	кВт	-	32.1
Подводимая тепловая мощность (Qп) - Природный газ Н (G20) Режим отопления (Qнизш.)	мин./макс.	кВт	6.5 - 35.1	5.2 - 25.0
	Заводская настройка	кВт	35.1	20.1
Подводимая тепловая мощность (Qп) - Природный газ L (G25) Режим отопления (Qнизш.)	мин./макс.	кВт	5.4 - 29.1	5.4 - 29.1
	Заводская настройка	кВт	29.1	19.9
Подводимая тепловая мощность (Qп) - Природный газ Н (G20) Режим отопления (Qвысш.)	мин./макс.	кВт	7.2 - 39.0	7.2 - 39.0
	Заводская настройка	кВт	39.0	26.7
Подводимая тепловая мощность (Qп) - Природный газ L (G25) Режим отопления (Qвысш.)	мин./макс.	кВт	6.0 - 32.4	6.0 - 32.4
	Заводская настройка	кВт	32.4	22.1
Подводимая тепловая мощность (Qпw) - Природный газ Н (G20) В режиме ГВС (Qнизш.)	мин./макс.	кВт	-	6.5 - 38.8
	Заводская настройка	кВт	-	38.8
Подводимая тепловая мощность (Qпw) - Природный газ L (G25) В режиме ГВС (Qнизш.)	мин./макс.	кВт	-	5.4 - 32.2
	Заводская настройка	кВт	-	32.2
Подводимая тепловая мощность (Qпw) - Природный газ Н (G20) В режиме ГВС (Qвысш.)	мин./макс.	кВт	-	7.2 - 43.1
	Заводская настройка	кВт	-	43.1
Подводимая тепловая мощность (Qпw) - Природный газ L (G25) В режиме ГВС (Qвысш.)	мин./макс.	кВт	-	6.0 - 35.8
	Заводская настройка	кВт	-	35.8
КПД (отопление, полная нагрузка) (Qнизш.)	(80/60 °С)	%	96.9	96.9
	(50/30 °С)	%	102.2	102.2
КПД (отопление, частичная нагрузка) (Qнизш.) (Температура обратной линии : 60 °С)		%	96.3	96.3
КПД (отопление, частичная нагрузка) (EN92/42) - при 30% Pn (Температура обратной линии : 30 °С)		%	108.2	108.2
Данные о газе и продуктах сгорания				
Расход газа - Природный газ Н (G20)	мин./макс.	м ³ /ч	0.69 - 3.71	0.69 - 4.11
Расход газа - Природный газ L (G25)	мин./макс.	м ³ /ч	0.66 - 3.59	0.66 - 3.96
Расход газа - Пропан (G31)	мин./макс.	м ³ /ч	0.27 - 1.44	0.27 - 1.59
Массовый расход продуктов сгорания	мин./макс.	кг/ч	11.1 - 57.3	11.1 - 63.9
Температура дымовых газов	мин./макс.	°С	30 - 75	30 - 80
Располагаемое давление на выходе котла		Па	140	160
Спецификации контура отопления				
Водовместимость		л	2.3	2.3
Рабочее давление воды	минимум	кПа (бар)	80 (0.8)	80 (0.8)
Рабочее давление воды (PMS)	максимум	кПа (бар)	300 (3.0)	300 (3.0)
Температура воды	максимум	°С	110	110
Рабочая температура	максимум	°С	90	90
Высота напора (ΔT = 20 К)		мбар	358	358
Спецификации горячей санитарно-технической воды				
Удельная производительность по горячей воде (ΔT = 50 К)		л/мин	-	11.1
Удельная производительность по горячей воде (ΔT = 30 К)		л/мин	-	19.5
Потери давления контура ГВС		мбар	-	810
Пороговая величина расхода	минимум	л/мин	-	1.2
Водовместимость		л	-	0.49
Рабочее давление (Pmw)	максимум	кПа (бар)	-	800 (8.0)

Котлы			МСА 35 BE	МСА 35/40 MI BE
Электрические спецификации				
Напряжение питания		ВПТ	230	230
Потребляемая электрическая мощность - Большая скорость	максимум	Вт	173	185
	Заводская настройка	Вт	151	151
Потребляемая электрическая мощность - Малая скорость	максимум	Вт	68	68
Потребляемая электрическая мощность - Режим ожидания	максимум	Вт	4	4
Класс электрической защиты			IPX4D	IPX4D
Другие характеристики				
Вес (порожний)	Общее	кг	39	40
	Монтаж(1)	кг	32	33
Акустическая мощность Lw(A) - При номинальной мощности		дВ(А)	50.1	50.1
Средний уровень шума на расстоянии 1 м от котла - для максимальной мощности		дВ(А)	45	47

(1) Снятая передняя часть обшивки.

2.3 Технические характеристики - Для Польши

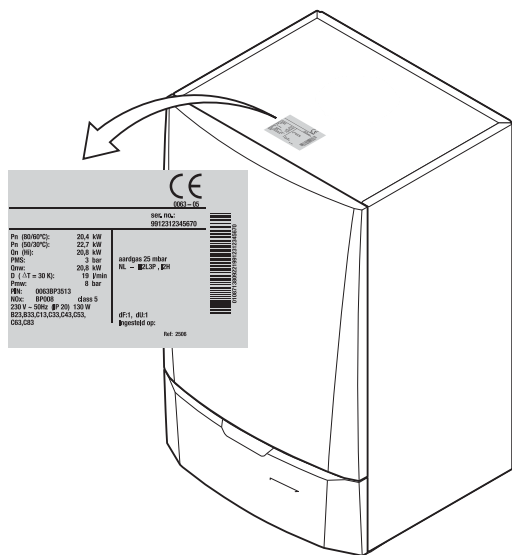
Котлы			MCA 15	MCA 25	MCA 25/28 MI
Общие сведения					
Регулирование мощности		Изменяемое значение	Модулирующий, Включено/Выключено, 0 - 10 В		
Диапазон мощности (Pном) Режим отопления (80/60 °С)	мин./макс.	кВт	3.0 - 14.5	5.0 - 24.1	5.0 - 24.1
	Заводская настройка	кВт	14.5	24.1	19.4
Диапазон мощности (Pном) Режим отопления (50/30 °С)	мин./макс.	кВт	3.4 - 15.8	5.6 - 25.5	5.6 - 25.5
	Заводская настройка	кВт	15.8	25.5	20.5
Диапазон мощности (Pном) В режиме ГВС	мин./макс.	кВт	-	-	5.0 - 28.6
	Заводская настройка	кВт	-	-	28.6
Подводимая тепловая мощность (Qп) Режим отопления (Qнизш.)	мин./макс.	кВт	3.1 - 15.0	5.2 - 25.0	5.2 - 25.0
	Заводская настройка	кВт	15.0	25.0	20.1
Подводимая тепловая мощность (Qп) Режим отопления (Qвысш.)	мин./макс.	кВт	3.4 - 16.7	5.8 - 27.8	5.8 - 27.8
	Заводская настройка	кВт	16.7	27.8	22.3
Подводимая тепловая мощность (Qпw) В режиме ГВС (Qнизш.)	мин./макс.	кВт	-	-	5.2 - 28.0
	Заводская настройка	кВт	-	-	28.0
Подводимая тепловая мощность (Qпw) В режиме ГВС (Qвысш.)	мин./макс.	кВт	-	-	5.8 - 31.1
	Заводская настройка	кВт	-	-	31.1
КПД (отопление, полная нагрузка) (Qнизш.)	(80/60 °С)	%	96.5	96.3	96.3
	(50/30 °С)	%	105.3	102.0	102.0
КПД (отопление, частичная нагрузка) (Qнизш.) (Температура обратной линии : 60 °С)		%	94.9	96.1	96.1
КПД (отопление, частичная нагрузка) (EN92/42) - при 30% Pп (Температура обратной линии : 30 °С)		%	108.5	108.0	108.0
Данные о газе и продуктах сгорания					
Расход газа - Природный газ E (G20)	мин./макс.	м ³ /ч	0.33 - 1.59	0.55 - 2.65	0.55 - 2.96
Расход газа - Пропан (G31)	мин./макс.	м ³ /ч	0.13 - 0.61	0.21 - 1.02	0.21 - 1.15
Массовый расход продуктов сгорания	мин./макс.	кг/ч	5.3 - 25.2	8.9 - 42.1	8.9 - 47.1
Температура дымовых газов	мин./макс.	°С	30 - 65	30 - 80	30 - 85
Располагаемое давление на выходе котла		Па	80	120	130
Спецификации контура отопления					
Водовместимость		л	1.7	1.7	1.7
Рабочее давление воды	минимум	кПа (бар)	80 (0.8)	80 (0.8)	80 (0.8)
Рабочее давление воды (PMS)	максимум	кПа (бар)	300 (3.0)	300 (3.0)	300 (3.0)
Температура воды	максимум	°С	110	110	110
Рабочая температура	максимум	°С	90	90	90
Высота напора (ΔT = 20 K)		мбар	489	290	270
Спецификации горячей санитарно-технической воды					
Удельная производительность по горячей воде (ΔT = 50 K)		л/мин	-	-	8.2
Удельная производительность по горячей воде (ΔT = 30 K)		л/мин	-	-	13.7
Потери давления контура ГВС		мбар	-	-	490
Пороговая величина расхода	минимум	л/мин	-	-	1.2
Водовместимость		л	-	-	0.33
Рабочее давление (Pmw)	максимум	кПа (бар)	-	-	800 (8.0)
Электрические спецификации					
Напряжение питания		ВПТ	230	230	230
Потребляемая электрическая мощность - Большая скорость	максимум	Вт	95	114	126
	Заводская настройка	Вт	81	100	100
Потребляемая электрическая мощность - Малая скорость	максимум	Вт	53	53	53
Потребляемая электрическая мощность - Режим ожидания	максимум	Вт	4	4	4
Класс электрической защиты			IPX4D	IPX4D	IPX4D
Другие характеристики					
Вес (порожний)	Общее	кг	43	43	44
	Монтаж(1)	кг	36	36	37
Акустическая мощность Lw(A) - При номинальной мощности		дБ(A)	39.8	45.1	45.1
Средний уровень шума на расстоянии 1 м от котла - для максимальной мощности		дБ(A)	35	42	44

(1) Снятая передняя часть обшивки

Котлы		MCA 25/28 BIC	MCA 35	
Общие сведения				
Регулирование мощности		Изменяемое значение	Модулирующий, Включено/Выключено, 0 - 10 В	
Диапазон мощности (Pном) - Природный газ E (G20)	мин./макс.	кВт	5.0 - 24.1	6.3 - 34.0
Режим отопления (80/60 °С)	Заводская настройка	кВт	19.4	34.0
Диапазон мощности (Pном) - Природный газ E (G20)	мин./макс.	кВт	5.6 - 25.5	7.0 - 35.9
Режим отопления (50/30 °С)	Заводская настройка	кВт	20.5	35.9
Диапазон мощности (Pном) - Природный газ E (G20)	мин./макс.	кВт	5.0 - 29.9	-
В режиме ГВС	Заводская настройка	кВт	29.9	-
Подводимая тепловая мощность (Qп)	мин./макс.	кВт	5.2 - 25.5	6.5 - 35.1
Режим отопления (Qнизш.)	Заводская настройка	кВт	20.1	35.1
Подводимая тепловая мощность (Qп)	мин./макс.	кВт	5.8 - 27.8	7.2 - 39.0
Режим отопления (Qвышш.)	Заводская настройка	кВт	22.3	39.0
Подводимая тепловая мощность (Qпw)	мин./макс.	кВт	5.2 - 29.3	-
В режиме ГВС (Qнизш.)	Заводская настройка	кВт	29.3	-
Подводимая тепловая мощность (Qпw)	мин./макс.	кВт	5.8 - 32.6	-
В режиме ГВС (Qвышш.)	Заводская настройка	кВт	32.6	-
КПД (отопление, полная нагрузка) (Qнизш.)	(80/60 °С)	%	96.3	96.9
	(50/30 °С)	%	102.0	102.2
КПД (отопление, частичная нагрузка) (Qнизш.) (Температура обратной линии : 60 °С)		%	96.1	96.3
КПД (отопление, частичная нагрузка) (EN92/42) - при 30% Pn (Температура обратной линии : 30 °С)		%	108.0	108.2
Данные о газе и продуктах сгорания				
Расход газа - Природный газ E (G20)	мин./макс.	м ³ /ч	0.55 - 3.10	0.69 - 3.71
Расход газа - Пропан (G31)	мин./макс.	м ³ /ч	0.21 - 1.20	0.27 - 1.44
Массовый расход продуктов сгорания	мин./макс.	кг/ч	8.9 - 49.3	11.1 - 57.3
Температура дымовых газов	мин./макс.	°С	30 - 85	30 - 75
Располагаемое давление на выходе котла		Па	130	140
Спецификации контура отопления				
Водовместимость		л	1.8	2.3
Рабочее давление воды	минимум	кПа (бар)	80 (0.8)	80 (0.8)
Рабочее давление воды (PMS)	максимум	кПа (бар)	300 (3.0)	300 (3.0)
Температура воды	максимум	°С	110	110
Рабочая температура	максимум	°С	90	90
Высота напора контура отопления (ΔT = 20 K)		мбар	295	358
Спецификации горячей санитарно-технической воды				
Удельная производительность по горячей воде (ΔT = 50 K)		л/мин	7.5	-
Удельная производительность по горячей воде (ΔT = 30 K)		л/мин	20.0	-
Потери давления контура ГВС		мбар	20	-
Водовместимость		л	40.5	-
Рабочее давление (Pmw)	максимум	кПа (бар)	800 (8.0)	-
Электрические спецификации				
Напряжение питания		ВПТ	230	230
Потребляемая электрическая мощность - Большая скорость	максимум	Вт	162	173
	Заводская настройка	Вт	76	151
Потребляемая электрическая мощность - Малая скорость	максимум	Вт	25	68
Потребляемая электрическая мощность - Режим ожидания	максимум	Вт	4	4
Класс электрической защиты			IPX4D	IPX4D
Другие характеристики				
Вес (порожний)		кг	70	39
Акустическая мощность Lw(A) - При номинальной мощности		дБ(A)	49.3	50.1
Средний уровень шума на расстоянии 1 м от котла - для максимальной мощности		дБ(A)	44	45

i Котлы для других стран : См. инструкции, поставляемые с продуктом.

2.4 Расположение идентификационной таблички



Идентификационная табличка, наклеенная сверху котла, содержит основную информацию об оборудовании : серийный номер, модель, категория газа и т.д.

2.5 Характеристики водонагревателей ГВС для MCA .../BS60, MCA .../SR130

Таблица действительна для следующих условий : Комнатная температура 20 °С, Температура холодной воды 10 °С, Температура воды в первичном контуре 85 °С, Температура хранения 60 °С.

Характеристики		Водонагреватель горячей санитарно-технической воды BS 60				Водонагреватель горячей санитарно-технической воды SR 130			
		MCA 10 ⁽¹⁾	MCA 15	MCA 25	MCA 35	MCA 10 ⁽¹⁾	MCA 15	MCA 25	MCA 35
Емкость водонагревателя (Горячая санитарно-техническая вода)	л	60	60	60	60	130	130	130	130
Мощность теплообмена	кВт	10	14.5	22	25	10	14.5	24	25
Часовая производительность для $\Delta T = 35$ К	л/ч	245	355	540	615	245	355	590	615
Расход за 10 мин с $\Delta T = 30$ К	л/10 мин	100	125	145	150	200	200	200	200
Удельная производительность с $\Delta T = 30$ К (согласно EN 13203-1)	л/мин	10,0	12,5	14,5	15,0	20,0	20,0	20,0	20,0

(1) Модель доступна только для следующих стран : Италия, Словения.

2.6 Характеристики циркуляционных насосов для отопления

На приведенном ниже графике представлена зависимость напора насоса от его мощности.

На котле установлен модулирующий насос, который отрегулирован панелью управления в зависимости от ΔT ($\Delta T = \text{ТЕМП.КОТЛА} - \text{ТЕМП.ОБРАТКИ}$).

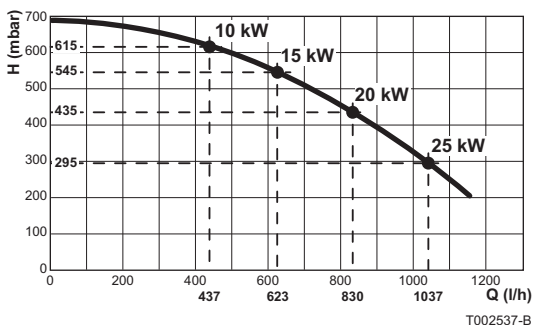
Параметры **МИН.СК.НАС** и **МАКС.СК.НАСОС** позволяют изменить настройку насоса. (Смотри : Уровень "специалиста", Меню **#ПЕРВИЧН.ПРЕД.Т**).

Если ощутимы шумы при движении теплоносителя в системе, то можно уменьшить максимальную скорость насоса при помощи параметра **МАКС.СК.НАСОС** (Сначала удалить воздух из отопительной установки).

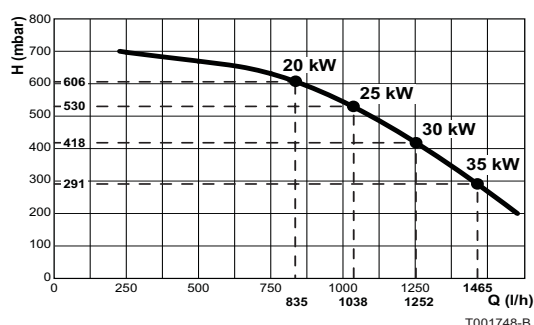
Если циркуляция в радиаторах слишком слабая или, если радиаторы полностью не прогреваются, то увеличить минимальную скорость насоса при помощи параметра **МИН.СК.НАС**.

■ Насос GRUNDFOS UPM 15-70 RES1 (Насос класса A)*

MCA 10(1)
MCA 15 - 25

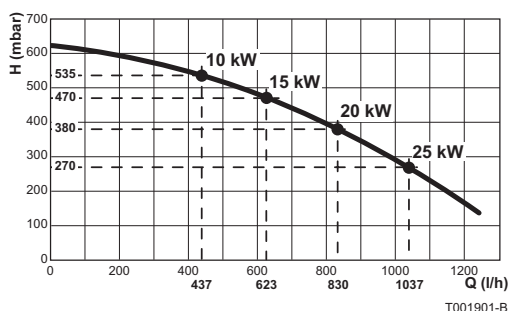


MCA 35



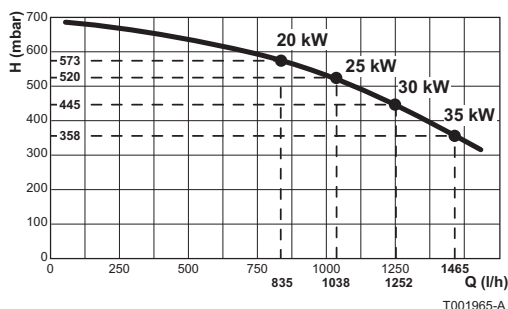
H : Располагаемая высота напора насоса, для $\Delta T=20$ К.
Q : Расход воды

■ Насос UPERO 15-60*



H : Располагаемая высота напора насоса для $\Delta T=20$ К.
Q : Расход воды

■ Насос UPERO 15-70*



H : Располагаемая высота напора насоса для $\Delta T=20$ К.
Q : Расход воды

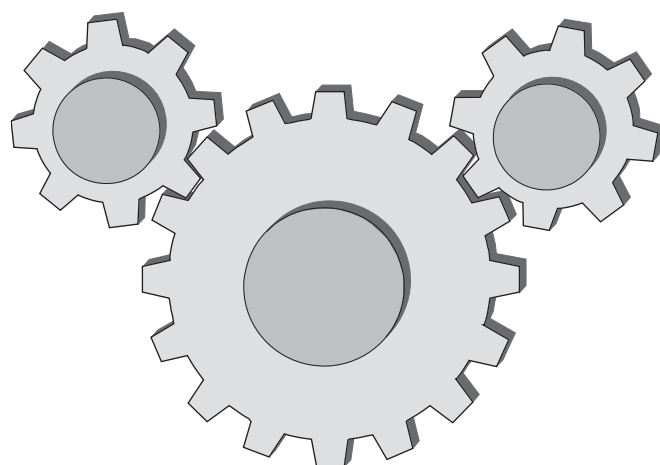
* Касается оборудования : см. таблицу ниже.

Страны	Касается оборудования	Тип насоса
Швейцария, Австрия, Люксембург	Для всех моделей, начиная со следующего серийного номера : 1004908445480	Насос GRUNDFOS UPM 15-70 RES1 (Насос класса A)
	Для всех моделей, кроме MCA 35 До серийного номера : 1004908445480	Насос UPERO 15-60
	MCA 35 До серийного номера : 1004908445480	Насос UPERO 15-70
Бельгия Польша	MCA 15 - MCA 25 - MCA 25/28 MI - MCA 25/28 BIC	Насос UPERO 15-60
	MCA 35 - MCA 35/40 MI ⁽²⁾	Насос UPERO 15-70
Другие страны	Начиная с серийного номера 1004908445480 : MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 - MCA 25 - MCA 25/28 MI - MCA 25/28 BIC	Насос GRUNDFOS UPM 15-70 RES1 (Насос класса A)
	MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 - MCA 25 - MCA 25/28 MI - MCA 25/28 BIC До серийного номера : 1004908445480	Насос UPERO 15-60
	MCA 35	Насос UPERO 15-70

(1) Модель доступна только для следующих стран : Италия, Словения.

(2) Только для Бельгии

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

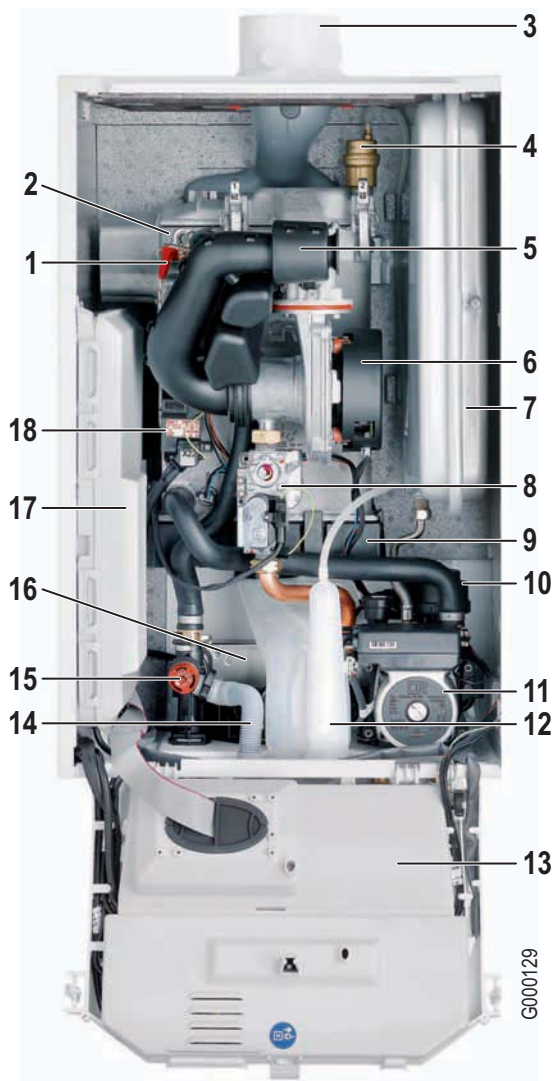


СОДЕРЖАНИЕ

1. Основные компоненты	23
1.1 Котлы MCA 10 ⁽¹⁾ , MCA 15, MCA 25, MCA 35, MCA 25/28 MI, MCA 35/40 MI ⁽²⁾ , MCA 25/28 BIC	23
1.2 Котел MCA 25/28 BIC	24
1.3 Панель управления DIEMATIC iSystem	25
2. Принцип действия	27
2.1 Принципиальная схема работы	27
2.2 Принцип действия	28
2.3 Логика насоса	30

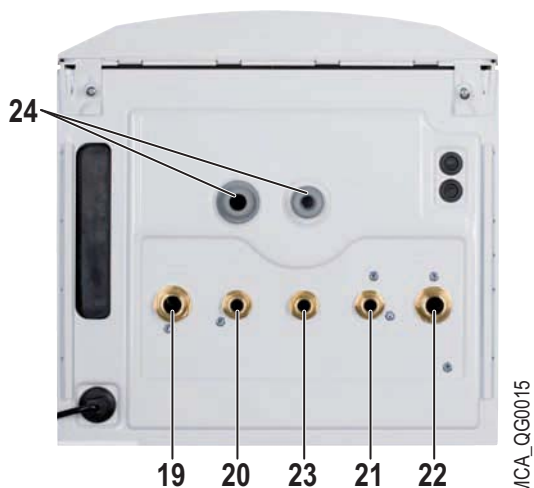
1. Основные компоненты

1.1 Котлы MCA 10⁽¹⁾, MCA 15, MCA 25, MCA 35, MCA 25/28 MI, MCA 35/40 MI⁽²⁾, MCA 25/28 VIC



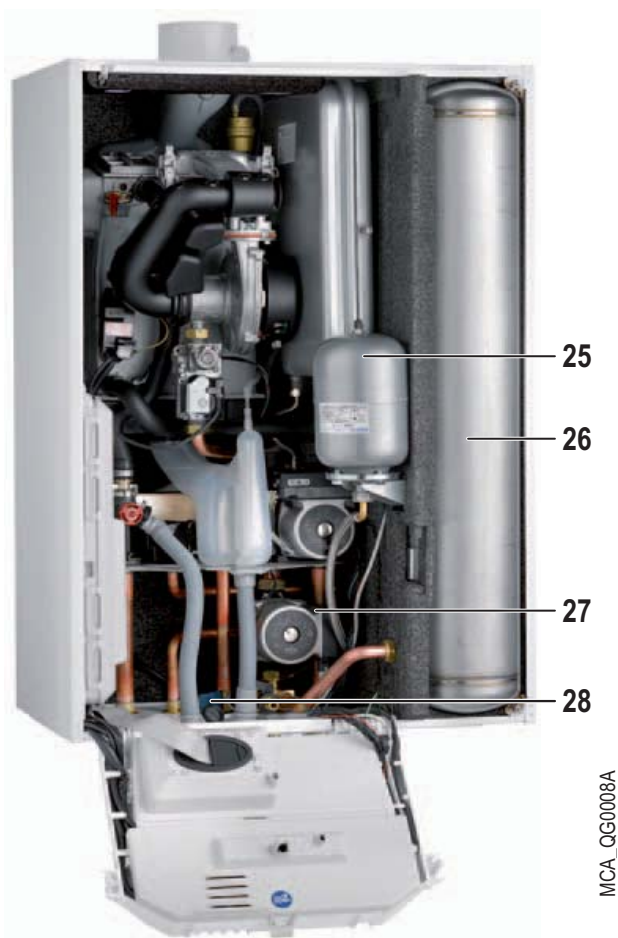
- 1 Запальный/ионизационный электрод
- 2 Теплообменник с модулирующей горелкой полного предварительного смешения
- 3 Патрубок диаметром 60/100 мм для подсоединения забора воздуха/отвода продуктов сгорания. Содержит измерительные отводы
- 4 Автоматический воздухоотводчик
- 5 Шумоглушитель забора воздуха
- 6 Вентилятор
- 7 Расширительный бак 12 л (кроме MCA 35...)
- 8 Комбинированный газовый блок
- 9 Бак-сборник конденсата
- 10 Переключающий клапан отопление/ГВС
- 11 Электронный насос - Отопление
- 12 Сифон
- 13 Панель управления
- 14 Отводящая труба предохранительного клапана
- 15 Предохранительный клапан 3 бар - Отопление
- 16 Пластинчатый теплообменник из нержавеющей стали для ГВС проточного типа (Только версия MCA ... MI)
- 17 Отсек для электронных плат управления - DIEMATIC iSystem
- 18 Трансформатор розжига

(1) Модель доступна только для следующих стран : Италия, Словения.
 (2) Для Бельгии



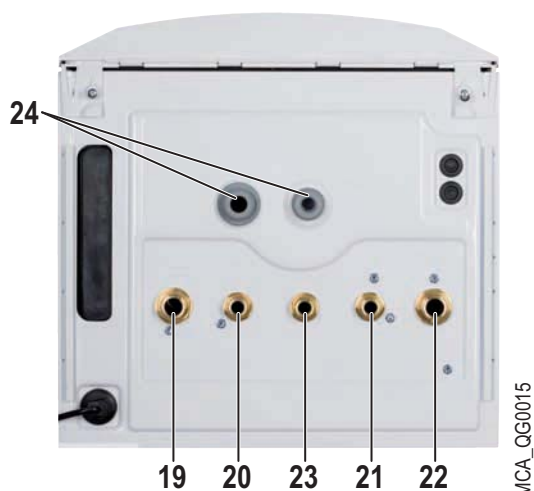
- 19 Подающая труба системы отопления
- 20 MCA... MI : Выход горячей санитарно-технической воды MCA10⁽¹⁾, MCA15, MCA25, MCA35 : Подающая труба к теплообменнику емкостного водонагревателя ГВС
- 21 MCA... MI : Вход холодной санитарно-технической воды MCA10⁽¹⁾, MCA15, MCA25, MCA35 : Обратная труба от теплообменника емкостного водонагревателя ГВС
- 22 Обратная труба системы отопления
- 23 Подключение газа
- 24 Отводящая труба предохранительного клапана и слив конденсата (Подсоединяются к коллектору для слива)

1.2 Котел MCA 25/28 BIC



Специальные детали :

- 25 Расширительный бак ГВС
- 26 Водонагреватель состоит из 3 последовательно соединённых баков
- 27 Загрузочный насос водонагревателя
- 28 Предохранительный клапан 7 бар - Горячая санитарно-техническая вода



- 19 Подающая труба системы отопления
- 20 Выход горячей санитарно-технической воды
- 21 Вход холодной санитарно-технической воды
- 22 Обратная труба системы отопления
- 23 Подключение газа
- 24 Отводящая труба предохранительного клапана и слив конденсата (Подсоединяются к коллектору для слива)

1.3 Панель управления DIEMATIC iSystem



Главный выключатель Вкл/Выкл

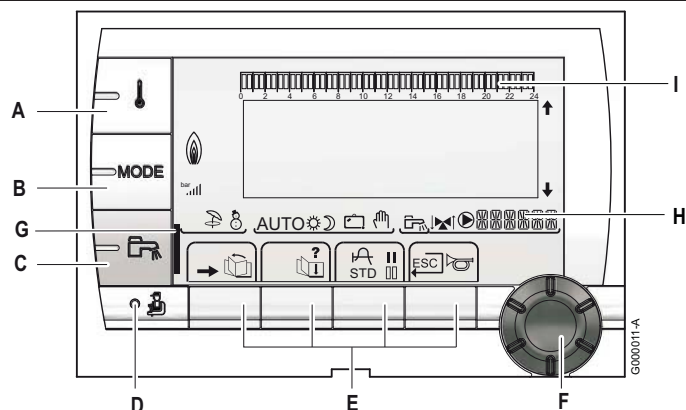
Панель управления DIEMATIC iSystem - это электронная программируемая система регулирования, которая обеспечивает следующие функции :

- Регулирование температуры котла обеспечивается за счёт модуляции горелки котла в зависимости от наружной температуры (погодозависимое регулирование) и, в случае необходимости, от комнатной температуры, если подключен диалоговый модуль CDI4, CDR4 или блок упрощенного дистанционного управления с датчиком комнатной температуры (поставляются в качестве дополнительного оборудования),
- Управление и регулирование одного контура без смесительного клапана
- При наличии дополнительного оборудования - датчика подающей линии, управление и регулирование первого контура со смесительным клапаном (Дополнительное оборудование - ед. поставки AD199),
- При наличии дополнительного оборудования - платы и датчика подающей линии, управление и регулирование второго контура со смесительным клапаном (Дополнительное оборудование - ед. поставки AD249).
Примечание : На каждый из этих 3 контуров отопления можно подключить диалоговый модуль CDI4, CDR4 или упрощенное дистанционное управление FM52 (Дополнительное оборудование).
- При наличии дополнительного оборудования - датчика ГВС, программирование и регулирование с приоритетом одного контура ГВС (Ед. поставки AD212),
- Защиту установки и помещения от замораживания в случае отсутствия
- Возможность подключить от 2 до 10 котлов в каскаде,
- Возможность подключить от 1 до 10 модулей DIEMATIC VM
- Управление системами из теплогенераторов различного типа (котёл + тепловой насос или котёл + солнечная установка...)

Она позволяет пользователю ввести набор параметров для отопительной установки.



См. специальное руководство по сервисному обслуживанию : Панель управления DIEMATIC iSystem.

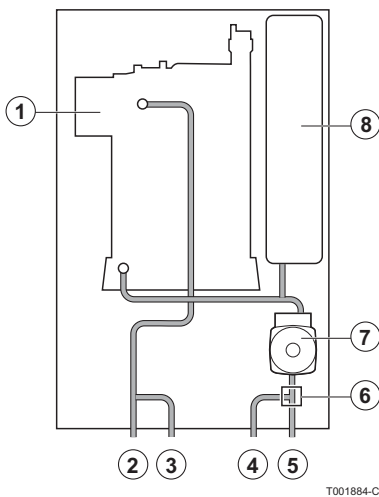


- A** Клавиши регулировки температуры (отопление, ГВС, бассейн)
- B** Клавиша выбора режима работы
- C** Клавиша изменения режима работы ГВС
- D** Клавиша доступа к настройкам специалиста
- E** Клавиши, функция которых изменяется в зависимости от индикации
- F** Вращающаяся и нажимная ручка регулировки :
 ▶ : Повернуть вращающуюся ручку для пролистывания меню или для изменения значения
 ▶ : Нажать на вращающуюся ручку для доступа к выбранному меню или для подтверждения изменения значения
- G** В случае принудительного изменения режима работы ГВС отображается графический индикатор :
 ▶ : Графический индикатор мигает : Временное изменение режима работы
 ▶ : Графический индикатор горит постоянно : Постоянное изменение режима работы
- H** Имя контура, для которого отображаются параметры
- I** Графический индикатор отображения суточных программ :
 ▶ Темный участок : Период отопления с комфортной комнатной температурой; разрешенного нагрева воды для ГВС или разрешенной работы.
 ▶ Светлый участок : Период отопления с пониженной комнатной температурой; запрещенного нагрева воды для ГВС или период запрещенной работы.
- Символы**
- Комфортный режим : Символ обозначает принудительную работу в ДНЕВНОМ (комфортном) режиме работы
 ▶ Мигающий символ : Временное изменение режима работы
 ▶ Неподвижный символ : Постоянное изменение режима работы
- Пониженный режим : Символ обозначает принудительную работу в НОЧНОМ (пониженном) режиме работы
 ▶ Мигающий символ : Временное изменение режима работы
 ▶ Неподвижный символ : Постоянное изменение режима работы
- Режим Отпуск : Символ обозначает принудительную работу в режиме ОТПУСК (защита от замораживания)
 ▶ Мигающий символ : Запрограммирован режим работы Отпуск
 ▶ Неподвижный символ : Активен режим Отпуск
- Ручной режим
- Символ отображается во время нагрева воды для ГВС
- Индикатор смесительного клапана : Символ отображается в том случае, если подключен трехходовый смесительный клапан
 : Открытие 3-ходового смесителя
 : Закрытие 3-ходового смесителя
- Символ отображается, когда насос работает
- Доступ к различным меню
- Позволяет пролистать меню
- Позволяет пролистать параметры
- Отображение графика для выбранного параметра
- Символ отображается, если доступна помощь
- STD** Сброс всех часовых программ (Удерживать нажатой в течение 5 с)
- Выбор комфортного/пониженного режима или дня недели, для которого нужно задать программу
- Возврат на предыдущий уровень
- ESC** Возврат на предыдущий уровень без сохранения в памяти выполненных изменений
- Ручной сброс блокировки
- Указатели горят, когда есть скрытые строки вверху или внизу списка. Два мигающих указателя обозначают, что можно изменить значение.
- Состояние пламени
- Индикатор давления : Символ отображается только с подключенным датчиком давления воды
 ▶ Мигающий символ : Недостаточное количество воды в установке
 ▶ Неподвижный символ : Достаточное количество воды в установке.
- Уровень давления воды :
 . : 0,9 - 1,1 бар
 .. : 1,2 - 1,5 бар
 .| : 1,6 - 1,9 бар
 .|| : 2,0 - 2,3 бар
 .||| : > 2,4 бар
- Режим ЛЕТО : Нагрев горячей санитарно-технической воды обеспечивается
- Режим ЗИМА : Отопление и ГВС работают
- AUTO** Работа в автоматическом режиме согласно часовой программы

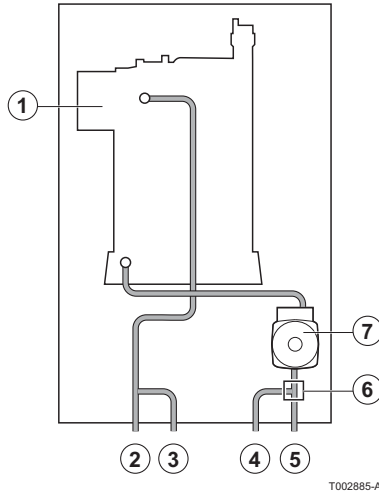
2. Принцип действия

2.1 Принципиальная схема работы

MCA 10⁽¹⁾, MCA 15, MCA 25



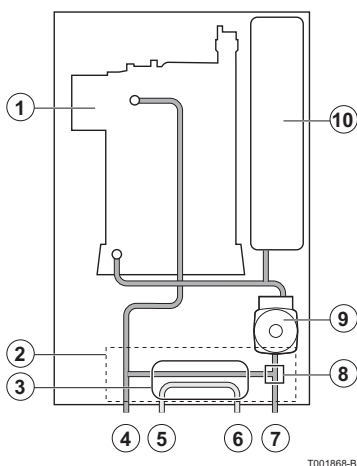
MCA 35



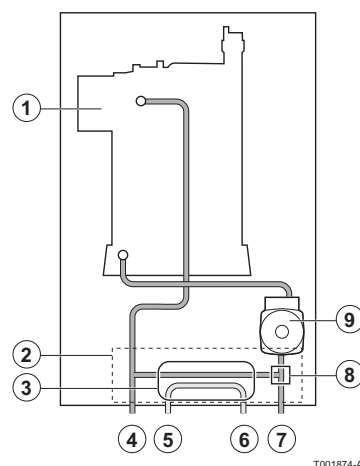
- 1 Теплообменник (Контур отопления)
- 2 Подающая труба системы отопления
- 3 Подающая труба первичного контура водонагревателя (если подключен водонагреватель)
- 4 Обратная труба первичного контура водонагревателя (если подключен водонагреватель)
- 5 Обратная труба системы отопления
- 6 Переключающий клапан
- 7 Циркуляционный насос
- 8 Расширительный бак

(1) Модель доступна только для следующих стран : Италия, Словения.

MCA 25/28 MI



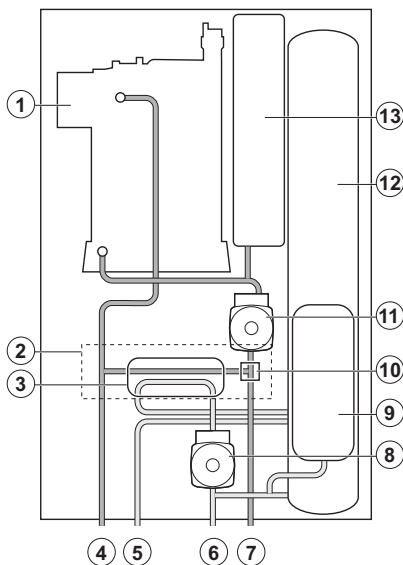
MCA 35/40 MI⁽²⁾



- 1 Теплообменник (Контур отопления)
- 2 Гидроблок
- 3 Пластинчатый теплообменник
- 4 Подающая труба системы отопления
- 5 Выход горячей санитарно-технической воды
- 6 Вход холодной санитарно-технической воды
- 7 Обратная труба системы отопления
- 8 Переключающий клапан
- 9 Циркуляционный насос
- 10 Расширительный бак

(2) Только для Бельгии

MCA 25/28 BIC



- 1 Теплообменник (Контур отопления)
- 2 Гидроблок
- 3 Пластинчатый теплообменник
- 4 Подающая труба системы отопления
- 5 Выход горячей санитарно-технической воды
- 6 Вход холодной санитарно-технической воды
- 7 Обратная труба системы отопления
- 8 Насос ГВС
- 9 Расширительный бак (Контур ГВС)
- 10 Переключающий клапан
- 11 Циркуляционный насос
- 12 Водонагреватель состоит из 3 последовательно соединённых баков
- 13 Расширительный бак (Контур отопления)

2.2 Принцип действия

• Горение

Обшивка котла также служит воздухозаборником.

Воздух засасывается вентилятором, газ инжектируется в трубу Вентури на стороне всасывания вентилятора. Скорость вращения вентилятора регулируется в зависимости от установленных параметров, запроса на тепло и температур, измеренных датчиками.

Газ и воздух смешиваются в трубе Вентури. Соотношение газ/воздух следит за тем, чтобы количество газа и воздуха было настроено относительно друг друга. Этим достигается оптимальное сгорание во всем диапазоне мощности. Смесь газ/воздух поступает в горелку, которая находится в верхней части теплообменника. Смесь воспламеняется комбинированным запальным электродом/датчиком ионизации, который также обеспечивает контроль пламени.

Модулирующая горелка подогревает воду, циркулирующую в теплообменнике. Когда температура продуктов сгорания ниже точки росы (около 55 °С - температура, начиная с которой водяной пар в продуктах сгорания начинает конденсироваться), водяной пар в продуктах сгорания будет конденсироваться в нижней части теплообменника. Теплота, которая выделяется во время процесса конденсации (скрытая теплота или теплота конденсации) также передается воде системы отопления.

Охлажденные продукты сгорания отводятся через трубопровод отвода уходящих газов. Конденсат отводится через сифон.

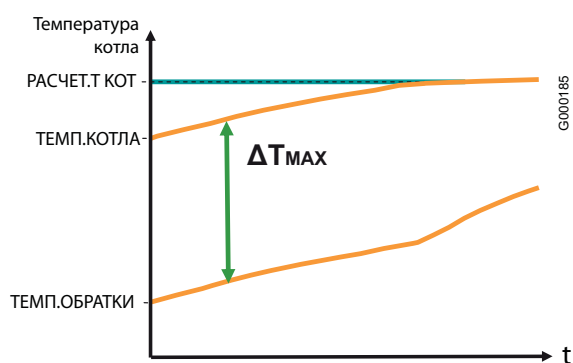
• Устройство управления

Панель управления DIEMATIC iSystem котла постоянно регулирует мощность котла, адаптируя её к потребностям в тепле. Котёл может правильно отреагировать на негативные явления, которые могут связаны с некорректной работой системы отопления (особенно - недостаточный расход воды через котёл и проблемы с удалением воздуха). При наличии таких явлений котёл не переходит в режим неисправности, но сначала уменьшает мощность и, в зависимости от обстоятельств, переходит в режим временной блокировки или временного выключения. Котёл продолжает производить тепло, насколько это позволяют ограничения по безопасности.

• Регулирование котла - Регулирование воды системы отопления

Мощность котла модулируется панелью управления DIEMATIC iSystem между минимальной и максимальной мощностью на основе температуры подающей линии отопления.

Электронная система регулирования котла имеет датчик температуры подающей линии (датчик котла) и датчик температуры обратной линии. Температура подающей линии регулируется от 20°C до 90°C. Котёл уменьшает свою мощность, когда достигнуто заданное значение температуры подающей линии отопления. Температура выключения горелки котла = заданное значение температуры подающей линии отопления + 5 °С.



$$\Delta T_{\text{MAX}} = \text{ТЕМП.ОБРАТКИ} + 20 \text{ К}$$

$$\text{РАСЧЕТ.Т КОТ} = \text{Заданное значение температуры котла}$$

- Если расход очень низкий $\Delta T \geq 45 \text{ К}$ или температура подающей линии отопления растёт очень быстро, то котёл временно блокируется на 10 минут(ы).
- Если в котле нет воды или насос не вращается, то при $\Delta T \geq 50 \text{ К}$ котёл переходит в режим блокировки. Отображается следующее сообщение : ДТ.ПОД-ОБР>МАКС (L11).

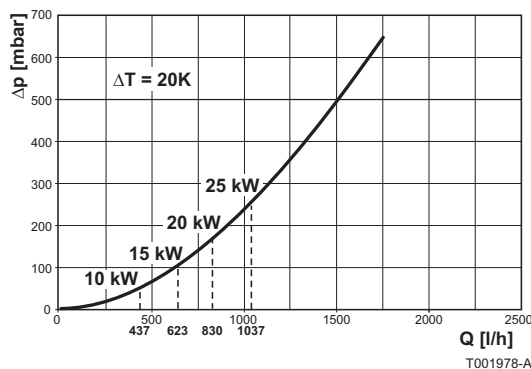
$$(\Delta T = \text{ТЕМП.КОТЛА} - \text{ТЕМП.ОБРАТКИ})$$

• Безопасность

Защитный термостат (HLS) защищает котёл от перегрева. Защитный термостат установлен на теплообменнике котла. Если температура воды достигает 110 °С, то защитный термостат выключает котёл.

- **Защита от малого расхода воды**

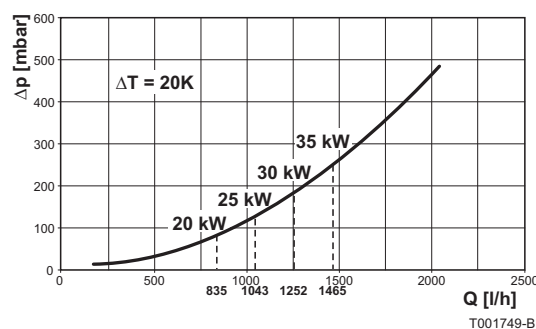
MCA 10(1)... MCA 25



Δp : Потери давления

Q : Расход воды : Макс. = 1680 л/ч

MCA 35



Δp : Потери давления

Q : Расход воды : Макс. = 2460 л/ч

Модулирующая система регулирования котла ограничивает максимальную разность температуры между подающей и обратной линией системы отопления, а также скорость роста температуры воды в котле. Таким образом, котлу не требуется никакой минимальный расход воды.

Котёл имеет функцию защиты от малого расхода воды. Она основана на измерении температуры. Котёл будет пытаться оставаться в работе настолько длительно, насколько это возможно, уменьшая свою мощность тогда, когда расход воды через котёл может оказаться недостаточным.

Если расход очень низкий $\Delta T \geq 45$ К или температура подающей линии отопления растёт очень быстро, то котёл временно блокируется на 10 минут(ы).

Если в котле нет воды или насос не вращается, то при $\Delta T \geq 50$ К котёл переходит в режим блокировки. Отображается следующее сообщение : **ДТ.ПОД-ОБР>МАКС (L11)**.

- **Регулирование горячей санитарно-технической воды : MCA 10⁽¹⁾ - MCA 15 - MCA 25 - MCA 35**

На котлах без пластинчатого теплообменника переключающий клапан направляет воду системы отопления или в контур отопления, или в первичный контур ёмкостного водонагревателя горячей санитарно-технической воды. При наличии запроса на подогрев горячей санитарно-технической воды панель управления переводит переключающий клапан в положение ГВС и включает насос котла.

- **Регулирование горячей санитарно-технической воды : MCA 25/28 MI, MCA 35/40 MI⁽²⁾**

На двухконтурных котлах для отопления и горячего водоснабжения проточного типа, встроенный пластинчатый теплообменник нагревает горячую санитарно-техническую воду. Переключающий клапан направляет нагретую воду в отопительную установку или в пластинчатый теплообменник. Датчик расхода сообщает об открывании крана горячей воды. Этот сигнал передаётся панели управления, которая переводит переключающий клапан в положение ГВС и включает насос котла.

В пластинчатом теплообменнике вода контура отопления нагревает санитарно-техническую воду. В комфортном режиме, если нет разбора горячей воды, котел обеспечивает периодический подогрев воды в пластинчатом теплообменнике. Возможные частицы шлама не попадают в пластинчатый теплообменник, задерживаясь в водяном фильтре.

- **Регулирование горячей санитарно-технической воды (MCA 25/28 VIC)**

Встроенный пластинчатый теплообменник обеспечивает производство горячей санитарно-технической воды. Переключающий клапан направляет нагретую воду в отопительную установку или в пластинчатый теплообменник. Датчик водонагревателя сообщает о запросе на горячую санитарно-техническую воду. Этот сигнал передаётся панели управления, которая переводит переключающий клапан в положение ГВС и включает насос котла и насос ГВС.

В пластинчатом теплообменнике вода контура отопления нагревает санитарно-техническую воду. Эта вода подаётся насосом в бак водонагревателя таким образом, чтобы постоянно обеспечивать большое количество горячей санитарно-технической воды.

В комфортном режиме, если нет разбора горячей санитарно-технической воды, котёл через определённые промежутки времени регулярно подогревает пластинчатый теплообменник и горячую санитарно-техническую воду в баках водонагревателя. Возможные частицы шлама не попадают в пластинчатый теплообменник, задерживаясь в водяном фильтре.

- **Режим работы горелки**

В режиме отопления, минимальная длительность время работы горелки - 30 с.

В режиме ГВС : нет минимальной длительности работы горелки.

Если температура воды в котле опускается на 5 °С ниже заданного значения температуры системы регулирования горелки, то включается режим защиты от короткого цикла работы горелки (**ЗАД.ЗНАЧ.ГОРЕЛКИ**) . Режим защиты от короткого цикла работы горелки - от 3 до 15 минут, в зависимости от температуры котла и заданного значения температуры.

(1) Модель доступна только для следующих стран : Италия, Словения.

(2) Только для Бельгии

2.3 Логика насоса

■ Цикл удаления воздуха

После включения или во время перезапуска после ошибки с платы PCU (тип Lxx), панель управления начинает выполнять цикл удаления воздуха продолжительностью 3 минуты. На дисплее отображается **M20 УДАЛ.ВОЗД.**, а также температура котла.

Во время фазы удаления воздуха работает насос котла и поочередно переходит с малой скорости на большую (изменяемые значения)(Параметры : **МИН.СК.НАС** и **МАКС.СК.НАСОС**).

Насос котла и переключающий клапан поочередно включаются до окончания цикла удаления воздуха.

■ Насос котла

Модулирующий насос котла работает только при наличии запроса на нагрев (Отопление или ГВС).

Модуляция насоса : скорость насоса модулируется таким образом, чтобы поддерживать $\Delta T = 20$ К между подающей и обратной линией.

Насос котла выключается в следующих случаях :

- если нет запроса на нагрев (отопление или ГВС) после временной задержки выключения 3 минуты (Заводская настройка, параметр **ВР.ЗАД.НАС.Т/ГЕН** в меню **#ПЕРВИЧН.ПАРАМ.УСТ.**).
- Если происходит ошибка типа Lxx

■ Насос ГВС (MCA 25/28 VIC)

Датчик ГВС (WS) вызывает запрос :

- Насос ГВС включается во время разбора горячей воды или при запросе на подогрев горячей санитарно-технической воды, или после временной задержки 20 с (если температуры воды в котле слишком низкая).
- Включается горелка и насос котла
- Переключающий клапан переходит в положение ГВС

Когда температура, измеренная датчиком водонагревателя (WS), достигнет заданного значения температуры горячей санитарно-технической воды, то горелка выключится, переключающий клапан перейдет в положение для отопления и насос котла выключится, если нет запроса на отопление. Насос ГВС отключается после временной задержки 15 с.

Датчик ГВС (TS), установленный на выходе насоса ГВС позволяет регулировать/адаптировать модуляцию горелки для компенсации колебаний температуры до тех пор, пока не будет достигнуто заданное значение температуры.

■ Насосы вторичных контуров

• Антиблокировка насосов :

В режиме работы ЛЕТО, для предотвращения блокировки насосов они включаются на 1 минуту каждую субботу в 24 ч.

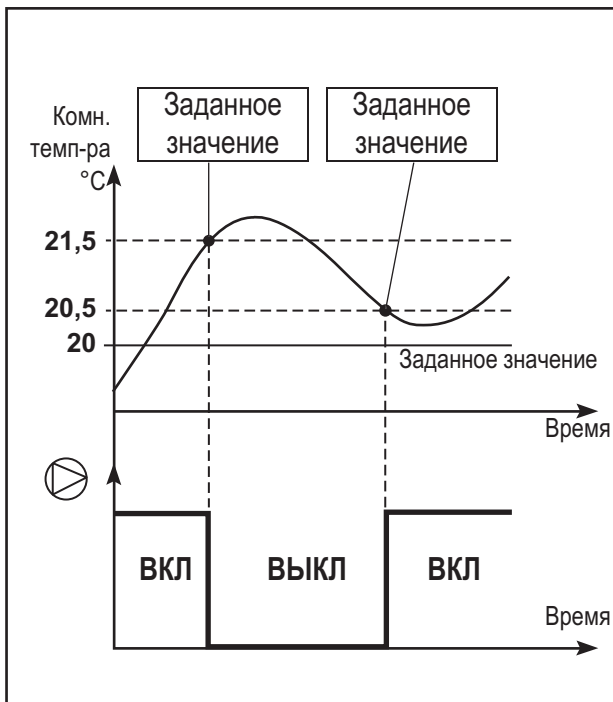
• Влияние датчика или датчиков комнатной температуры :

Корректировка комнатной температуры включена, если влияние датчика комнатной температуры больше, чем 0 (Параметр ВЛИЯН.Д.Т.П. в меню #ВТОРИЧН.ПАРАМ.УСТ., Заводская настройка : 3).

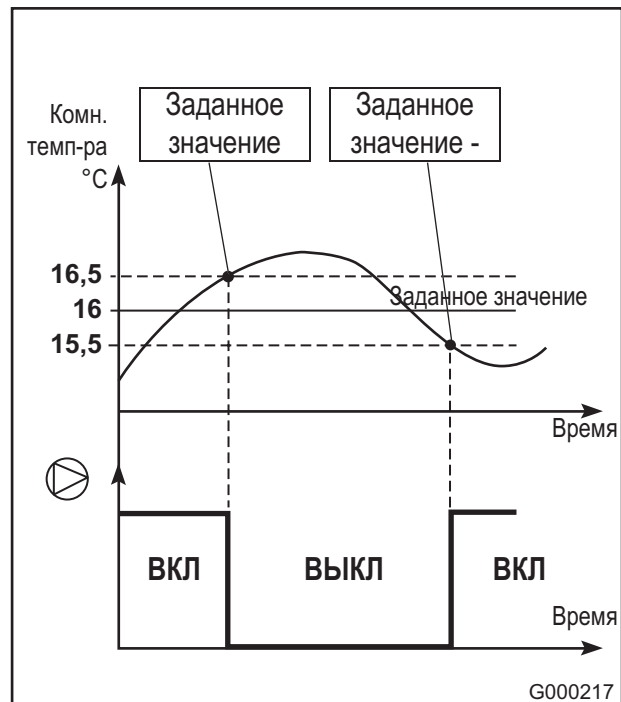
Автоадаптация работает при соблюдении следующих условий :

- если параметр АДАПТ в меню #ВТОРИЧН.ПАРАМ.УСТ. установлен на ВКЛ (Заводская настройка = ВКЛ)
- если влияние датчика комнатной температуры больше, чем 0 (Параметр ВЛИЯН.Д.Т.П. в меню #ВТОРИЧН.ПАРАМ.УСТ., Заводская настройка : 3)
- если время работы в режиме комфортной комнатной температуры больше, чем 3 ч
- если в момент адаптации средняя температура воды не выходит за допустимые пределы.

Комфортный режим



Пониженный режим



• без датчика комнатной температуры :

Невозможна ни корректировка комнатной температуры, ни автоадаптация, ни защита от замораживания по комнатной температуре

Комфортный режим : Насос работает постоянно.

Пониженный режим :

- 1.Если в #ПАРАМ.СИСТ. задано **НОЧЬ : СНИЖЕН** : (ночное понижение) Насосы работают постоянно.
- 2.Если в #ПАРАМ.СИСТ. задано **НОЧЬ : СТОП** : (ночное выключение) Насосы выключены кроме случая, когда включается режим защиты от замораживания.

■ Режим ЛЕТО

Система регулирования имеет 2 различные функции **ЗИМА/ЛЕТО** :

- Если летний режим работы выбран при помощи клавиши **MODE** : отображается символ ☼ .

В режиме работы **ЛЕТО**, для предотвращения блокировки насосов они включаются на 1 минуту каждую субботу в 24 ч. Отопление выключено. Программа для ГВС выполняется. Остаётся активным режим защиты от замораживания установки.

- **E** : автоматическое отключение отопления в летнем режиме работы : отображается символ ☼ .

2 функции параллельно воздействуют на автоматическое отключение :

- Быстрая автоматическая функция **ЗИМА/ЛЕТО** : в течении 2 ч.
- Медленная автоматическая функция **ЗИМА/ЛЕТО** : она зависит от инерционности здания (10-50 ч)

На приведённом ниже примере : переход на зимний режим работы осуществляется в том случае, когда наружная температура остаётся ниже заданного значения температуры -1°C в течение 10 ч

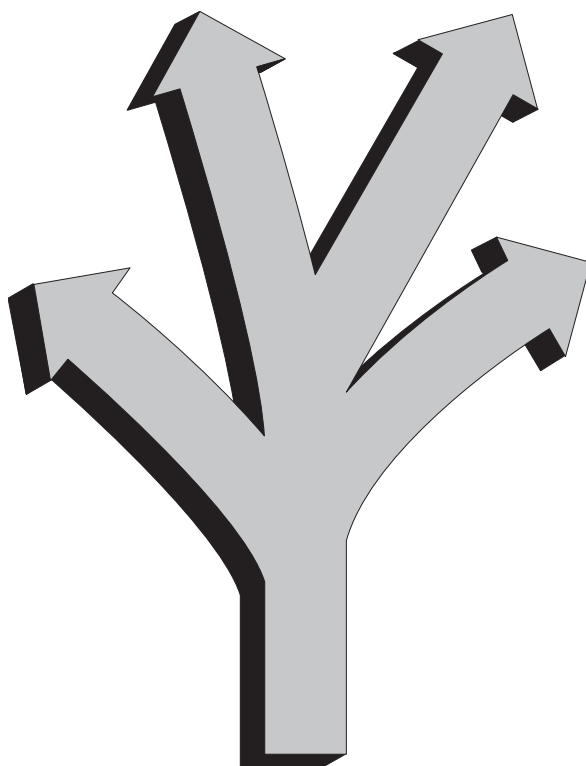
Пример для заданного значения температуры ЛЕТО/ЗИМА= 22°C и для $I=0$, т.е. для 10 ч



Примечания :

- Чтобы перейти в режим отопления необходимо, чтобы хотя бы один из контуров имел запрос на тепло. **Проверить правильную настройку датчика комнатной температуры.**
- Защита от замораживания установки
Если включился режим защиты от замораживания установки : насосы включаются и для установки поддерживаются заданные минимальные значения температур.
- Если параметр **ЛЕТО/ЗИМА** установлен на **ВЫК**, то функция автоматически выключается.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ



Содержание

1. Хронологический порядок	35
1.1 Дата начала производства оборудования/ Изменения	35
1.2 Версии программ	35
2. Детальное описание изменений	36
2.1 IT2549 (27/10/2009) : Новая версия программы SCU	36
2.2 IT2554B (08/04/2010) : Изменение газового клапана и насоса	39
2.2.1 Описание изменений	39
2.2.2 Касается оборудования - Дата применения	39
2.2.3 Запасные части	40
2.2.4 Газовые регулировки	41
2.3 IT2557A : Новая версия программы SCU	42

1. Хронологический порядок

1.1 Дата начала производства оборудования/ Изменения

Оборудование	Дата	Деталь
MCA 15 - MCA 25 - MCA 25/28 MI	апрель 2009	Начало продаж во ФРАНЦИИ
	Начиная с : май/Июнь 2009	Продажи в других странах
MCA 35 - MCA 35/40 MI ⁽²⁾	Ноябрь 2009	Начало продаж во ФРАНЦИИ
	Начиная с : Февраль 2010	Продажи в других странах
MCA 25/28 BIC	Ноябрь 2009	Начало продаж во ФРАНЦИИ
	Начиная с : Февраль 2010	Продажи в других странах
MCA 10 ⁽¹⁾	Ноябрь 2009	Начало продаж во ФРАНЦИИ
	Начиная с : май/Июнь 2010	Продажи в других странах
Для всех моделей, кроме MCA 35	19/02/2010	Новый насос, Класс А - Все страны, кроме : Бельгия, Польша Начиная со следующего серийного номера : 1004908445480
Для всех моделей	19/02/2010	Новый газовый клапан. Начиная со следующего серийного номера : 1004908445480

(1) Модель доступна только для следующих стран : Италия, Словения.

(2) Только для Бельгии.

1.2 Версии программ

Оборудование	Плата	Артикул платы SCU (установленная плата)	Артикул для запасной части	Версия	Дата применения
MCA 15-25 MCA 25/28 MI	Плата SCU	121742 / 200014268	S101048	V1.1	21/04/2009 (с начала производства)
MCA 15-25 MCA 25/28 MI	Плата SCU			V1.2	15/09/2009
MCA 35	Плата SCU			V1.2	с начала производства
MCA 25/28 BIC	Плата SCU			V1.2	с начала производства
Для всех моделей	Плата SCU	123986 / 200014268	S101048	V1.5	30 июня 2010

2. Детальное описание изменений

2.1 IT2549 (27/10/2009) : Новая версия программы SCU

Версия программы платы SCU обновилась с V1.1 до V1.2

■ Применение на заводах - Для плат

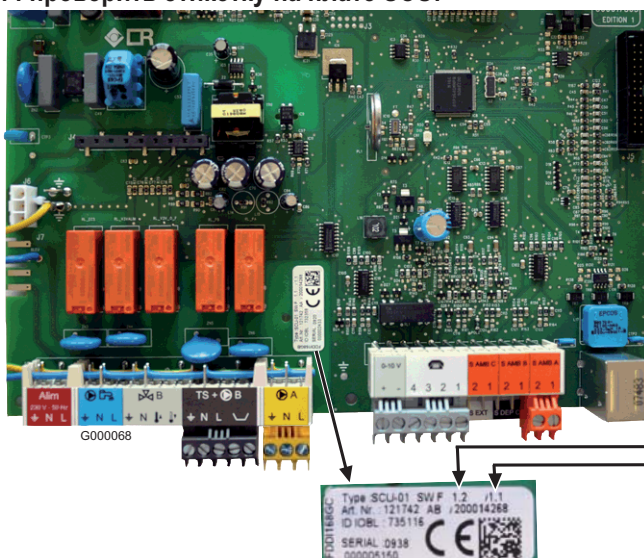
Артикул платы SCU (установленная плата)	Артикул для запасной части	Версия программы SCU	Дата применения
121742 / 200014268	S101048	V1.2	15/09/2009

i С 15/09/2009 обновлённые платы SCU доступны в Центре Запасных Частей - заказной артикул **S101048**.

■ Для проверки версии программы платы SCU

- ▶ Выбрать меню **#ИЗМЕРЕНИЯ** (Нажать на клавишу →)
- ▶ Повернуть вращающуюся ручку для отображения параметра **КОНТР**
- ▶ Выводится версия программы : **КОНТР V...**

или : проверить этикетку на плате SCU:



Версия программы платы SCU

Версия IOBL платы SCU (без изменений)

■ Обновление версии программы

- В следующих случаях может потребоваться обновление версии программы платы SCU :

- Пропуск некоторых дней недели

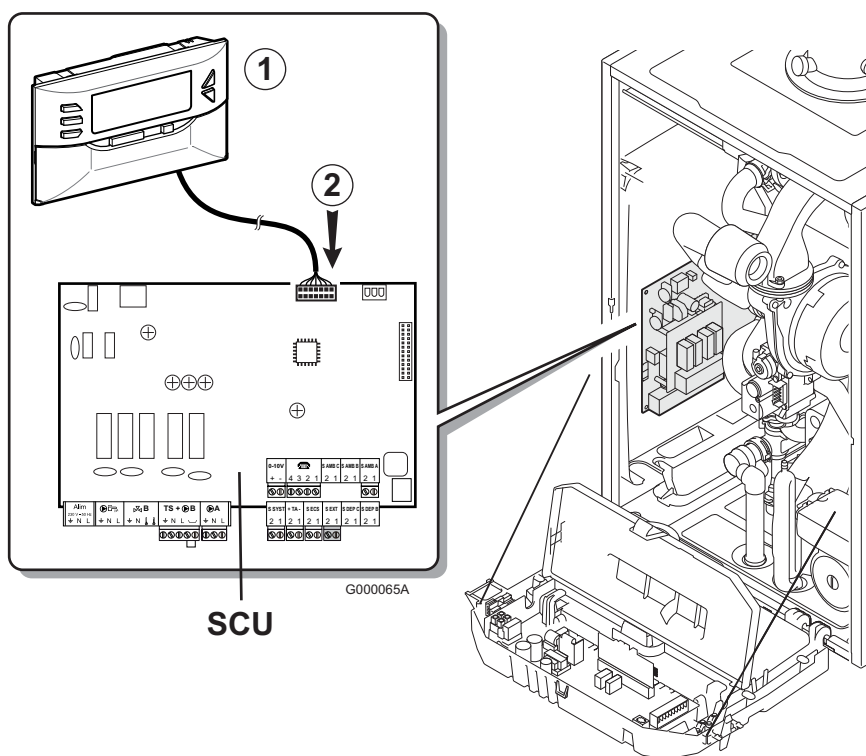
- Случайная индикация следующих неисправностей : ОШ.ЗХКЛ.В.ЮВЛ и ОШ.ЗХКЛ.С.ЮВЛ

- Обновление версии программы выполняется при помощи программатора.

i Программатор позволяет обновлять версию программы для следующих панелей управления :


- DIEMATIC iSystem (Котлы MCA....)

- DIEMATIC-m3 (Котлы С 230, GT 330...).



① Программатор

② Разъем для программатора

 См. инструкцию, поставляемую с ед. поставки.

■ Детальное описание изменений - IT 2549


• Основные изменения :

- Корректировка пропадания дней недели
- Удаление случайной индикации следующих неисправностей : **ОШ.ЗХКЛ.В.ЮВЛ** и **ОШ.ЗХКЛ.С.ЮВЛ**

• Изменения в индикации :

- В меню **#ТЕСТ ВХОД.** : добавлено отображение калибровки часов (**КАЛИБР.ЧАСОВ**). Этот параметр отображается в том случае, если параметр **УСТАНОВКА** установлен на **ВСЕЬ ДОСТУП**.
- В режиме отображения на всех графиках (то есть не только на графике **ТЕМП.ПОДАЧИ В**) добавлена вертикальная штриховая линия, которая обозначает, что произошла ошибка.
- Корректировка некоторых переводов (например, перевод **OUI /NON** : для немецкого языка - **JA/NEIN**, и для английского языка - **YES/NO**)
- В меню **#ТЕСТ ВХОД.** : добавлено отображение версии программы беспроводного модуля котла (**ВЕРС.МК**) и беспроводного датчика наружной температуры (**ВЕРС.ДАТ.Н**).
- Корректировка текстов, описывающих параметры **ВОЗВР.В ИСХ.П.** и **СБРОС** (они были перепутаны местами).
- Корректировка текстов, описывающих параметры **PCU ПРОГ** и **ПАРАМ.PCU** (они были перепутаны местами) ..
- Если во время настройки параметра происходит какая-либо ошибка, то остаёмся в этом меню. Раньше возвращались на основной экран с отображением ошибки.
- При включении котла : удаление сообщений о неисправности датчика для отсутствующих датчиков.
- Удаление сообщения о неисправности датчика **ОШ.Д.СИСТ** во время активации каскада для связи с одним **DIEMATIC VM** и с неподключенным датчиком системы.

• Изменения для системы регулирования :

- Относительный приоритет ГВС (параметр **ПРИОРИТЕТ ГВС** установлен на **ГВС+СМЕСИТ.**) больше не учитывается для контура А, если он сконфигурирован как "высокотемпературный" (параметр **КОНТ.А:** установлен на **В.ТЕМП**).
- Если параметр **НАРУЖ.ЗАЩ/ЗАМ** установлен на **ВЫК**, то защита установки от замораживания больше не обеспечивается.
- Если параметр **Д.ГВС** сконфигурирован на **ОТСЕЧ.КЛ.**, то больше нет необходимости устанавливать параметр **ВЫДЕРЖ.НАС.К** на **0**, чтобы не включалась временная задержка выключения после производства горячей санитарно-технической воды.
- В случае каскадной установки, если температура котла выше, чем требуемое заданное значение температуры котла, то расчётное значение температуры, отправляемое в **PCU**, равно измеренной температуре котла - 2 К (а не минус 0.2 К). В этом случае у горелки больше времени, чтобы уменьшить мощность за счёт модуляции, не выключаясь.
- 3-ходовые клапаны контуров В и С больше не остаются в закрытом положении между десятой и двадцатой минутой после подачи питания на котёл.
- Если сценарный переключатель **ЮВЛ** (In One By Legrand) отправляет запрос панели управления на изменение режима работы, то можно отменить это изменение режима работы с самой панели управления **DIEMATIC iSystem**
Пример :
 - сценарий переводит котёл в дневной режим работы
 - на панели управления **DIEMATIC iSystem** при помощи клавиши **AUTO** можно выбрать другой режим работы.
- В летнем режиме работы (), если параметр **Д.ГВС** установлен на **ОТСЕЧ.КЛ.** и активен режим защиты от замораживания установки или выполняется принудительный запуск котла в режиме настройки горелки, то переключающий клапан не остаётся в положении ГВС, а переходит в положение отопления.

2.2 IT2554B (08/04/2010) : Изменение газового клапана и насоса

2.2.1 Описание изменений

■ Газовый клапан

На котлы серии INNOVENS MCA устанавливается новый газовый клапан, с которым обеспечивается лучшая настройка и проверка соотношения газ/воздух для всех типов используемого газа.

Таким образом, установка диафрагмы необходима только для работы на пропане для котлов мощностью до 28 кВт.

Новый газовый клапан как запасная часть заменяет старый газовый клапан.

Изменены настройки для различных типов газа (см. ниже).

■ Насос

На некоторые модели котлов (см. таблицу ниже) также устанавливается новый энергоэффективный насос с классом энергопотребления А.

Новый и старый насосы взаимозаменяемые, они доступны как запасные части.

2.2.2 Касается оборудования - Дата применения

Страны	Оборудование	Номер ед. поставки	Номер артикула	Новый насос	Начиная со следующего серийного номера	Дата применения
Все страны, кроме (*)	MCA 10(1)	HR2	100013601	да	1004908445480	19/02/2010
	MCA 15	HR3	100013602	да		
	MCA 25	HR4	100013603	да		
	MCA 35(2)	HR5	100013604	нет		
	MCA 25/28 MI	HR1	100013600	да		
	MCA 25/28 BIC	HR6	100013605	да		
Бельгия	MCA 15 BE	HR9	100013608	нет		
	MCA 25 BE	HR10	100013609	нет		
	MCA 35 BE	HR11	100013610 или 90621	нет		
	MCA 25/28 MI BE	HR7	100013606	нет		
Польша	MCA 15 PL	HR14	100013613	нет		
	MCA 25 PL	HR15	100013614	нет		
	MCA 35 PL	HR16	100013615	нет		
	MCA 25/28 MI PL	HR13	100013612	нет		
	MCA 25/28 BIC PL	HR17	100013616	нет		

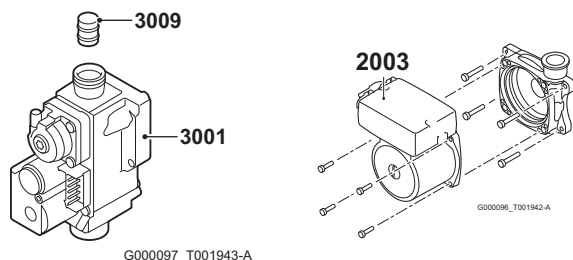
* Бельгия, Польша, Швейцария, Австрия, Люксембург

(1) Модель доступна только для следующих стран : Италия, Словения.

(2) Новая версия будет доступна после окончания складских запасов со старой версией, которую нельзя переоборудовать для работы на пропане.

Версия для пропана : Свяжитесь с нами.

2.2.3 Запасные части



Старая версия		
Позиции	Артикул	Обозначение
Насос		
2003	S100812	Насос UPERO 15-60 MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 - MCA 25 MCA 25 / 28 MI, MCA 25/28 BIC
2003	S101187	Насос UPERO 15-70 MCA 35
Газовый клапан		
3001	S100887	Газовый клапан
Диафрагма		
3009	S101262	Диафрагма для пропана 2.85 мм MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15
3009	S101263	Диафрагма для пропана 3.80 мм MCA 25, MCA 25 / 28 MI, MCA 25/28 BIC
3009	S101256	Диафрагма для газа Н 3.7 мм MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15
3009	S101257	Диафрагма для газа Н 4.95 мм MCA 25, MCA 25 / 28 MI, MCA 25/28 BIC
3009	S101400	Диафрагма для газа Н 6.45 мм MCA 35
3009	S101245	Диафрагма для газа L 4.4 мм MCA 15
3009	S100883	Диафрагма для газа L 5.80 мм MCA 25, MCA 25 / 28 MI, MCA 25/28 BIC
3009	S101269	Диафрагма для газа L 5.4 мм MCA 35

Новая версия		
Позиции	Артикул	Обозначение
Насос : Модели с насосом класса А		
2003	S100703	Насос Grundfos UPM 15-70 RES Класс А MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 - MCA 25 MCA 25 / 28 MI, MCA 25/28 BIC
Насос : Модели без насоса класса А		
2003	S100812	Насос UPERO 15-60 MCA 15 BE/PL - MCA 25 BE/PL MCA 25/28 MI BE/PL, MCA 25/28 BIC PL
2003	S101187	Насос UPERO 15-70 MCA 35 - MCA 35 BE - MCA 35 PL
Газовый клапан		
3001	S101507	Газовый клапан*
Диафрагма		
3009	S101541	Диафрагма для пропана 3.00 мм MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15*
3009	S101542	Диафрагма для пропана 4.00 мм MCA 25*, MCA 25 / 28 MI*, MCA 25/28 BIC*
MCA 35* : без диафрагмы. Для газа Н или L : без диафрагмы. Пропано-воздушная смесь (Для Италии) : без диафрагмы. Газ Lw, Газ Ls (Для Польши) : без диафрагмы.		

(1) Модель доступна только для следующих стран : Италия, Словения.

* Все модели

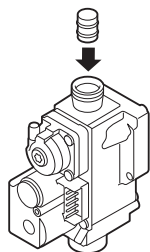
3

2.2.4 Газовые регулировки

■ Для работы на пропане - MCA 10⁽¹⁾- MCA 15 (BE/PL) - MCA 25/28 MI / VIC (BE/PL)

Для работы на пропане : установить в газовый клапан диафрагму для пропана.

Смена газа : См. инструкции, поставляемые с этими наборами для переоборудования.



(1) Модель доступна только для следующих стран :
Италия, Словения.

■ Регулировка соотношения воздух/газ - Большая скорость / Малая скорость (с новым газовым клапаном)

 Процедура настройки : См. раздел 6, главу 8.2

■ Контрольное значение и настройка O₂/CO₂ (с новым газовым клапаном)

 См. раздел 6, главу 8.3

■ Скорости вентилятора в зависимости от используемого типа газа

Настройки скорости вентилятора остаются без изменений для любого типа газа

(Параметры : МИН.СК.ВЕНТ., МАКС.ВЕНТ.ОТ., МАКС.ВЕНТ.ГВС, ПУСК.СК.ВЕНТ.).

 Значения настройки : См. раздел 6, главу 10

2.3 IT2557A : Новая версия программы SCU

Версия программы платы SCU обновилась с V1.2 до V1.5

Детальное описание изменений :

- В меню **#СИСТЕМА** добавлен параметр **BS60** (Возможная настройка : **ВКЛ/НЕТ**, Заводская настройка : **НЕТ**)
Позволяет учесть наличие водонагревателя горячей санитарно-технической воды **BS60** для управления его более быстрым нагревом при запросе на горячую воду.

i Параметр отображается только в следующем случае :

- если параметр **УСТАНОВКА** установлен на **ВСЕЬ ДОСТУП**

и

- если версия программы платы PCU котла не менее **1.4**.

Для проверки версии программы платы PCU :

- ▶ Установить параметр **УСТАНОВКА** на **ВСЕЬ ДОСТУП**,
- ▶ Посмотреть параметр **ВЕРСИЯ ПО PCU** в меню **#ТЕСТ ВХОД..**

- Корректировка алгоритма "Сушка стяжки" : если после первой сушки будет запрограммирована следующая, то теперь она будет работать корректно.

- Добавлена индикация во время защиты от короткого цикла работы. Если горелка выключена, то защита от короткого цикла работы не позволяет ей сразу же снова включиться. Раньше, в течение этого периода не было никакой индикации. Начиная с версии **1.5**, мигает символ "?" и после нажатия на клавишу "?" выводится следующее сообщение: **"Включение произойдёт после достижения температуры перезапуска."**

- Если внешний газовый клапан подключен на выход **AUX** (на дополнительном оборудовании для смесительного контура - AD249) или **A**(на плате SCU) и, если один из параметров - **ВСП.В** или **ВЫХОД НАСОС А** в меню **#СИСТЕМА** установлен на **УПР.ГОР.**, то : плата SCU оперативно учитывает все запуски горелки (от платы SCU и платы PCU), а не только те, что связаны с отоплением (от платы SCU).

- В летнем режиме работы насосы отопления не запускаются после каждого включения котла.

- В меню **#ИЗМЕРЕНИЯ** добавлен параметр **ПОСЛЕД.** (последовательность систем регулирования), где его теперь и можно непосредственно посмотреть.

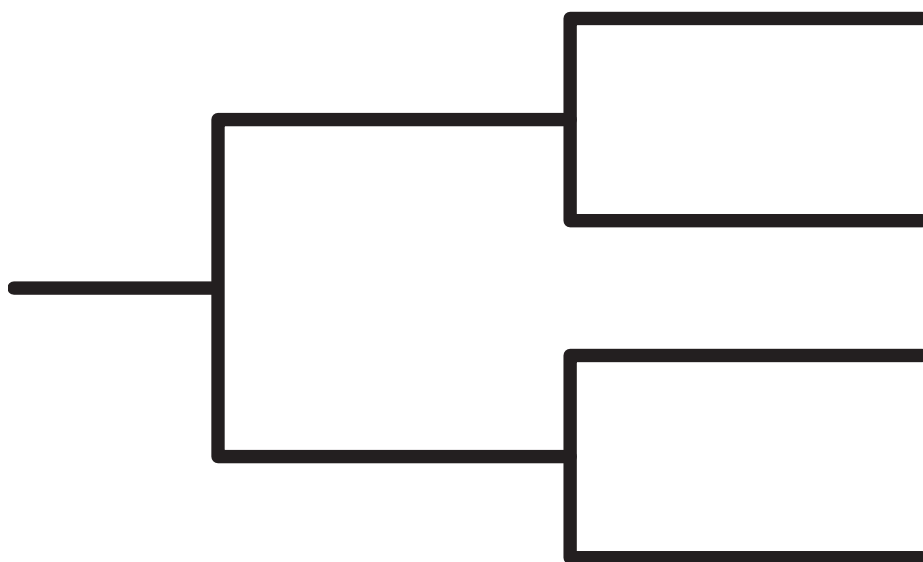
i В меню **#ТЕСТ ВХОД.** также присутствует параметр **ПОСЛЕД..**

- В меню **#ПАРАМЕТРЫ** добавлен параметр **ЗАД.ЗНАЧ.ГОРЕЛКИ** : соответствует текущему расчётному значению, которое учитывается PCU. В установившемся режиме это значение должно быть равно **РАСЧЕТ.Т КОТ.** Если это не так, то проверить установку.

- Корректировка некоторых переводов (NL,...)

- Улучшено наблюдение за анодом TAS - удалено появление некорректных ошибок **"D38НЕИСПР.ТА ОБР."** (в частности - при наличии водонагревателя BS60).

БЛОК-СХЕМЫ ДЛЯ ПОИСКА И УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ




Содержание

1. Сообщения / Неисправности	45
1.1 В случае неисправности	45
1.2 Уровень "Сервис" системы регулирования DIEMATIC iSystem	45
1.3 Сообщения : Vxx или Mxx	45
1.4 Хронологический порядок	46
2. Блок-схемы	47
2.1 B00, B08, B09 : Ошибка параметра	48
2.2 L00 : Ошибка PSU	49
2.3 L01 : Неправильные параметры	50
2.4 L02, L03, L04 ,L06, L07, L08 : Ошибка датчика подающей линии или обратной линии котла	51
2.5 L05, L09 - Слишком высокая температура	52
2.6 L10, L11 : Ошибка - разница температур подающей и обратной линии	53
2.7 L12 : Превышена максимальная температура котла	54
2.8 L14 : Ошибка розжига	55
2.9 L16 : Паразитное пламя	56
2.10 L17 : Проблема управления газовым клапаном	57
2.11 L34 : Проблема с вентилятором	58
2.12 L35 : Подключение или датчик подающей и обратной линии перепутаны	59
2.13 L36 : Ошибка ионизации в течение работы	60
2.14 L37 : Электронная плата SU	61
2.15 L38 : Электронная плата PCU	62
2.16 L39 : Вход контакт BL разомкнут	63
2.17 L40	64
2.18 L250 : Низкое давление воды	65
2.19 L251 : Ошибка манометра (Датчик давления)	66
2.20 D03, D04, D05, D07, D09, D16 или D17 : Ошибки датчиков	67
2.21 D11, D12 или D13 : Ошибки датчиков комнатной температуры	68
2.22 D14 : Связь с беспроводным модулем котла (AD252)	69
2.23 D27 или B13 : Ошибка связи	70
2.24 D29 или D30	71
2.25 D31	71
2.26 D32	72
2.27 D37	73
2.28 D38	74

1. Сообщения / Неисправности

1.1 В случае неисправности

В случае неисправности на панели управления отображается сообщение и соответствующий код.

- ▶ Остановить и заново запустить котел. Если ошибка больше не появляется : Проверить и обеспечить разделение кабелей датчиков и 230 В.
- ▶ Если сообщение об ошибке появляется вновь : Устранить причину неисправности оборудования.
- ▶ Нажать на клавишу , чтобы убрать ошибку или сообщения. Котел автоматически начнет снова работать, как только причина блокировки будет устранена.

1.2 Уровень "Сервис" системы регулирования DIEMATIC iSystem

- ▶ **Войти на уровень "Сервис"** : Нажать в течение 10 секунд на клавишу .

В меню **#ПАРАМЕТРЫ** можно посмотреть различные рабочие и нерабочие значения, которые относятся к котлу и различным компонентам.

Страница меню **#ТЕСТ ВЫХОД**. позволяет независимо запитать один за одним каждый выход с целью проверки их работы (насосы, 3-ходовой клапан, телефонное реле.)

В меню **#ТЕСТ ВХОД**. можно посмотреть последовательности работы и различную информацию...



См. специальное руководство по сервисному обслуживанию : DIEMATIC iSystem


1.3 Сообщения : Vxx или Mxx

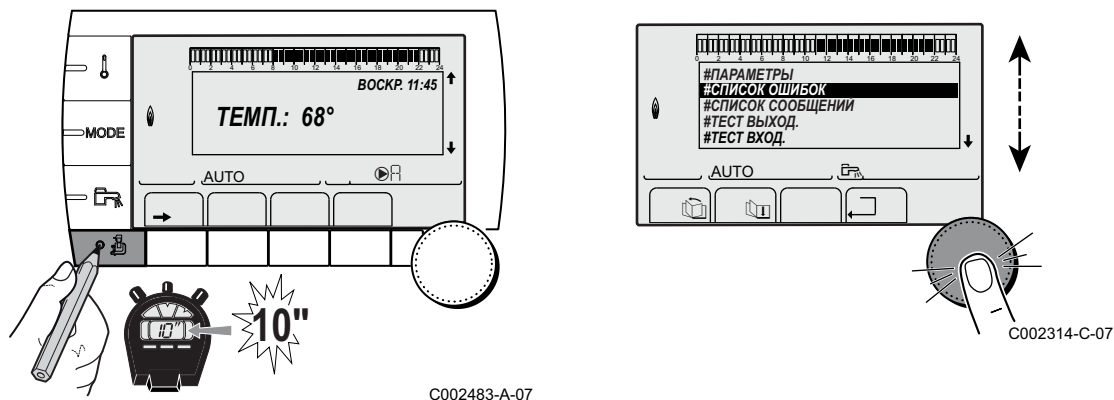
Для сообщений с кодами **V00**, **V08** и **V09** : См. следующий раздел " 2.1 V00, V08, V09 : Ошибка параметра"

Для сообщения с кодом **V13** : См. следующий раздел " 2.23 D27 или V13 : Ошибка связи"

Для других сообщений : См. специальное руководство по сервисному обслуживанию : DIEMATIC iSystem

1.4 Хронологический порядок

- ▶ Войти на уровень "Сервис" :Нажать в течение 10 секунд на клавишу .
- ▶ Отобразится меню #ПАРАМЕТРЫ
- ▶ Выбрать меню #СПИСОК ОШИБОК или Выбрать меню #СПИСОК СООБЩЕНИЙ



В меню **#СПИСОК СООБЩЕНИЙ** можно просмотреть последние 10 сообщений, которые отображались на панели управления.

Меню **#СПИСОК ОШИБОК** позволяет просмотреть последние 10 ошибок, которые отображались на панели управления.

 См. специальное руководство по сервисному обслуживанию : DIEMATIC iSystem

2. Блок-схемы

До начала любой операции по поиску и устранению неисправности :

- Проверить исправное состояние предохранителей
- Убедиться, что все разъемы правильно вставлены; что нет оборванных проводов, легонько потянув их вверх; что нет пережатых или поврежденных проводов.



До и после каждой операции на оборудовании :

- Нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение об ошибке,
- Проверить и обеспечить разделение кабелей датчиков и 230 В.

i Индикация сообщений или неисправностей :

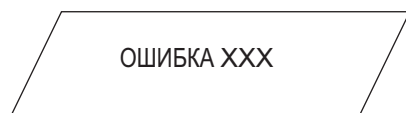
- В... : Сообщение о блокировке
- М... : Сообщение
- L... : Ошибка с платы PCU
- D... : Ошибка с платы SCU.

i Электронные платы PCU, SU, SCU :

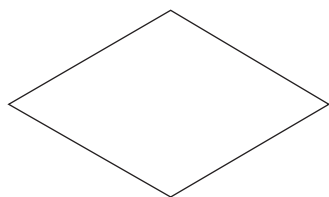
На каждой плате PCU, SCU и SU есть электролюминесцентный диод (Светодиод) :

- Зеленый светодиодный индикатор : Нормальная работа,
- Мигающий светодиодный индикатор : если плата обнаружила ошибку, то мигает LED или плата неисправна
- Индикатор не горит : на плату не подается электрическое напряжение или плата неисправна.

■ Используемые символы



→ Индикация ошибки



→ Проверка, которую необходимо выполнить (да/нет)



→ Комментарий или действие, которое необходимо выполнить



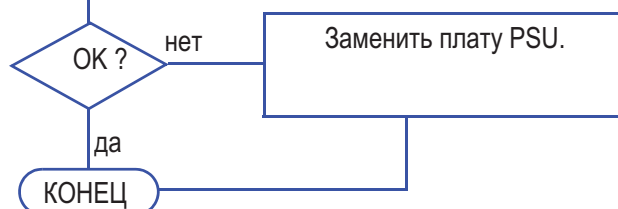
→ Конец действий

2.1 В00, В08, В09 : Ошибка параметра

В00 - БЛ.ОШИБ. PSU : Неправильно сконфигурирована электронная плата PSU
В08 - БЛ.RL РАЗОМК : Разомкнут вход RL на клеммном разъеме электронной платы PCU
В09 - БЛ.ФАЗА/0 : Ошибка конфигурации

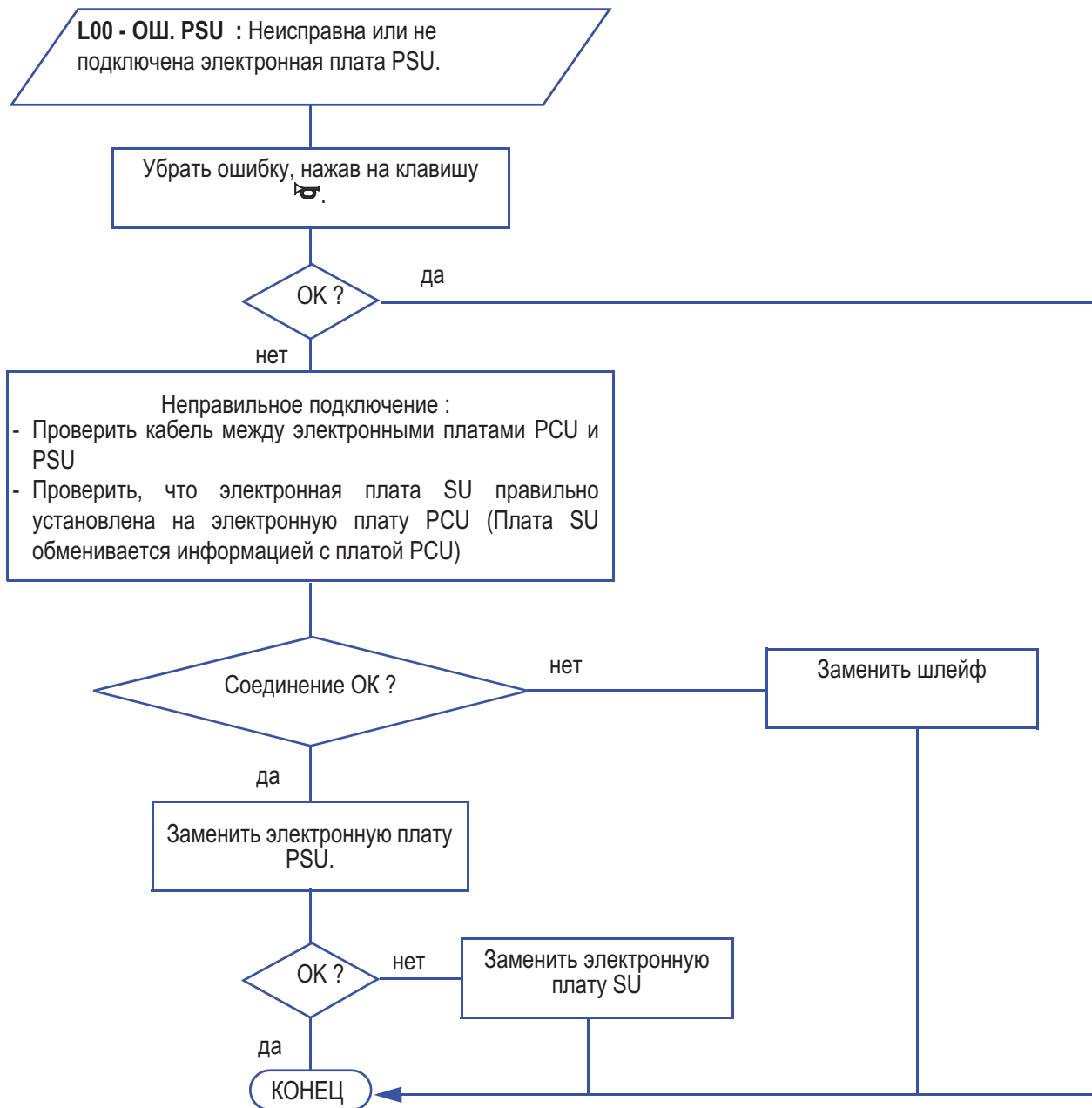
Ещё раз задать параметры для типа котла :

- ▶ Войти на уровень "Сервис"
- ▶ Выбрать меню **#КОНФИГУРАЦИЯ**
- ▶ Найти параметр **ТИП** и выбрать другой тип котла. Подтвердить, нажав на кнопку вращающейся ручки.
- ▶ Установить параметр **ТИП** для правильного типа котла, затем подтвердить.
- ▶ Заново выполнить настройку специальных параметров в меню **#ПЕРВИЧН.ПРЕД.Т** и **#ПЕРВИЧН.ПАРАМ.УСТ.** (Все значения параметров в этих меню заменяются на их заводские значения).



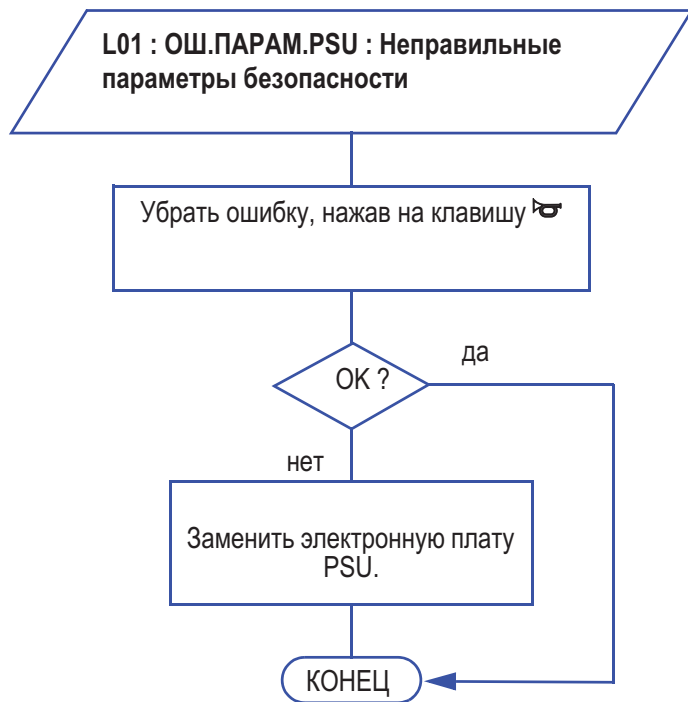
 До и после каждой операции нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение или ошибку.

2.2 L00 : Ошибка PSU



 До и после каждой операции нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение или ошибку.

2.3 L01 : Неправильные параметры



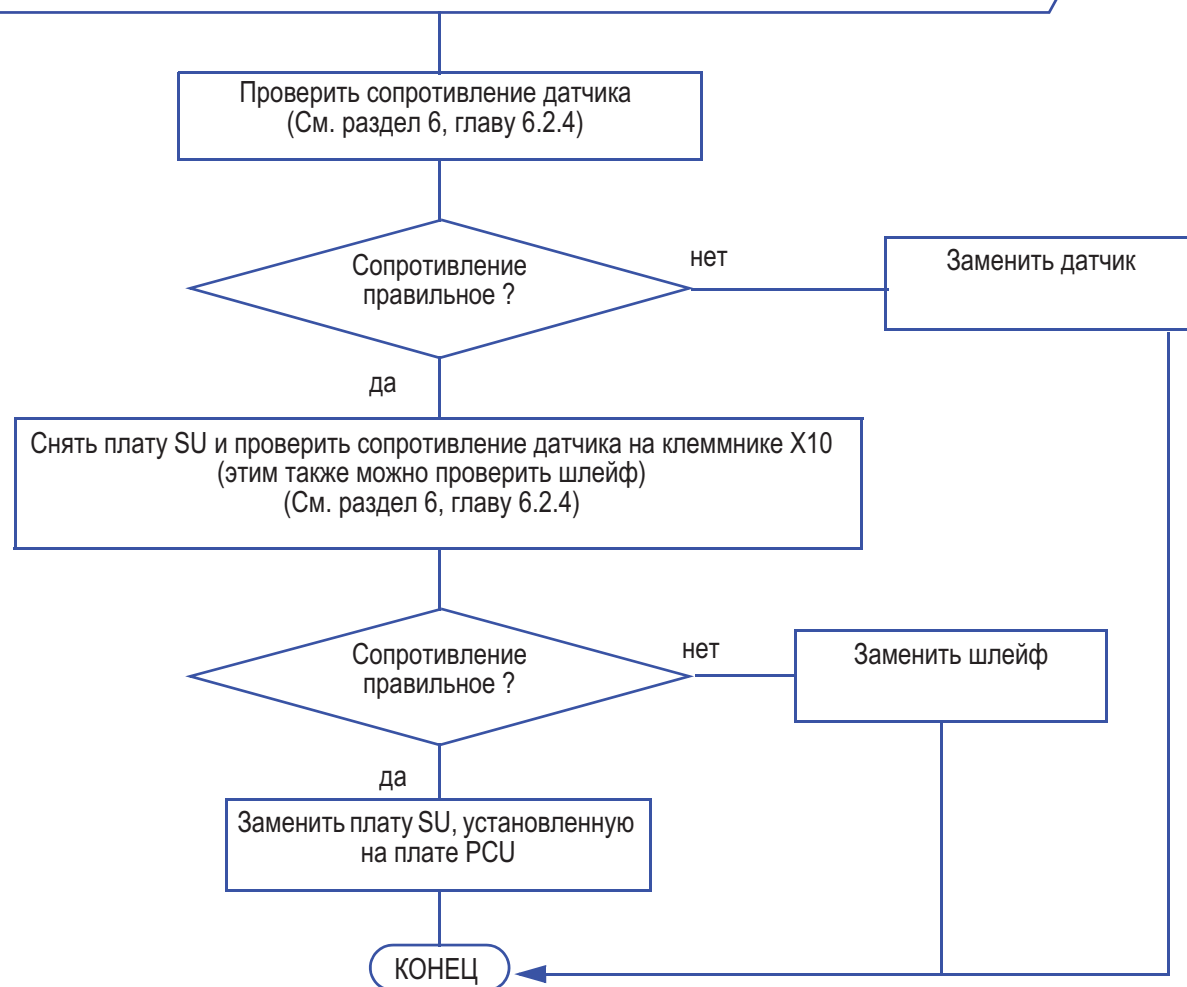
 До и после каждой операции нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение или ошибку.

2.4 L02, L03, L04 ,L06, L07, L08 : Ошибка датчика подающей линии или обратной линии котла

Выполнить предварительные проверки :

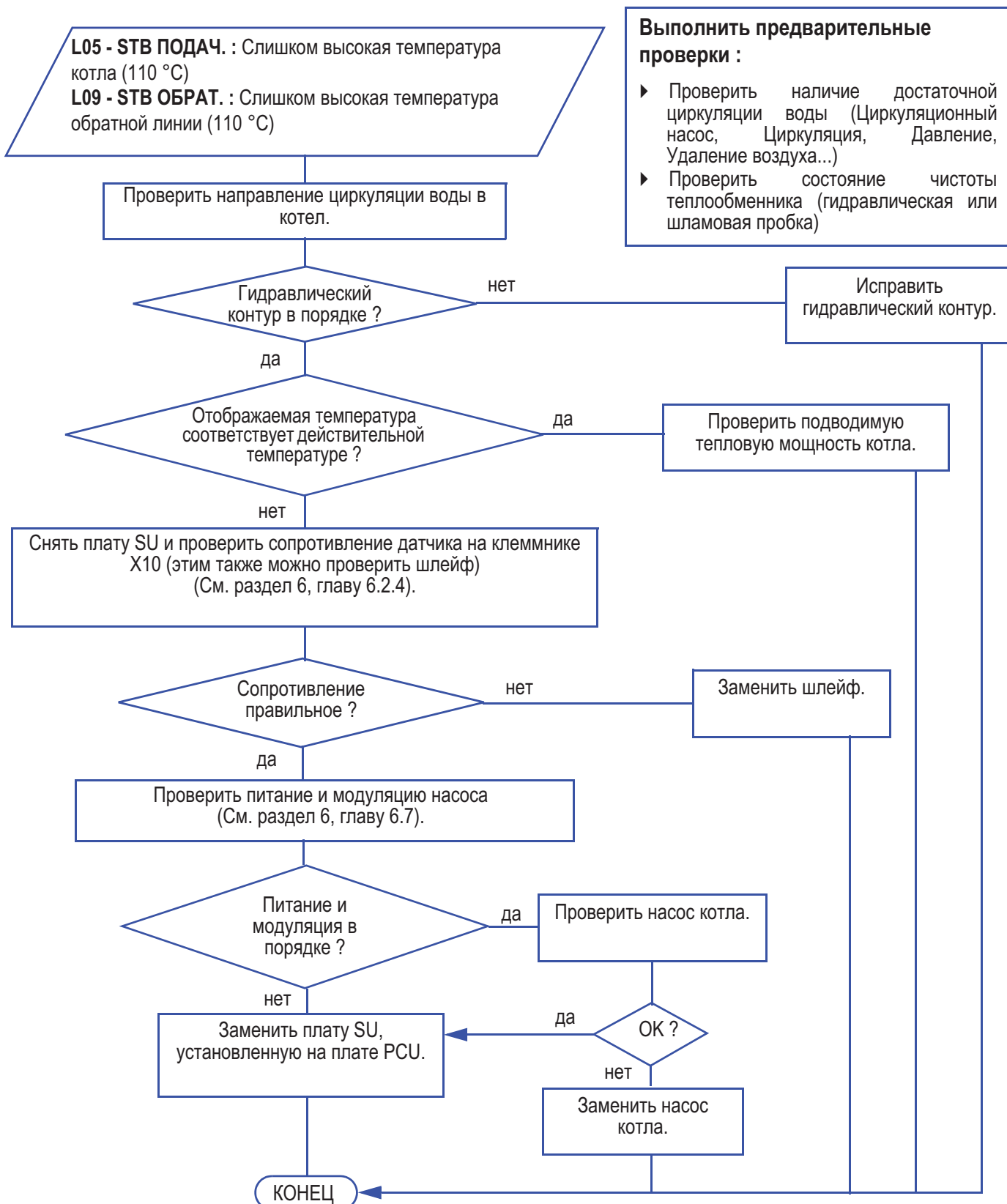
- ▶ Проверить наличие достаточной циркуляции воды (Циркуляционный насос, Циркуляция, Давление, Удаление воздуха...)
- ▶ Визуально проверить кабельное соединение и подключения датчиков.

L02 - ОШ.ДАТ.ПОД. : Короткое замыкание датчика подающей линии котла (150 °С)
L03 - ОШ.ДАТ.ПОД. : Обрыв датчика подающей линии котла (-40 °С)
L04 - ОШ.ДАТ.ПОД. : Слишком низкая температура котла (-40 °С)
L06 - ОШИБ.ДАТЧ.ОБР : Короткое замыкание датчика обратной линии (150 °С)
L07 - ОШИБ.ДАТЧ.ОБР : Обрыв датчика обратной линии (-40 °С)
L08 - ОШИБ.ДАТЧ.ОБР : Слишком низкая температура обратной линии (-40 °С)



 До и после каждой операции нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение или ошибку.

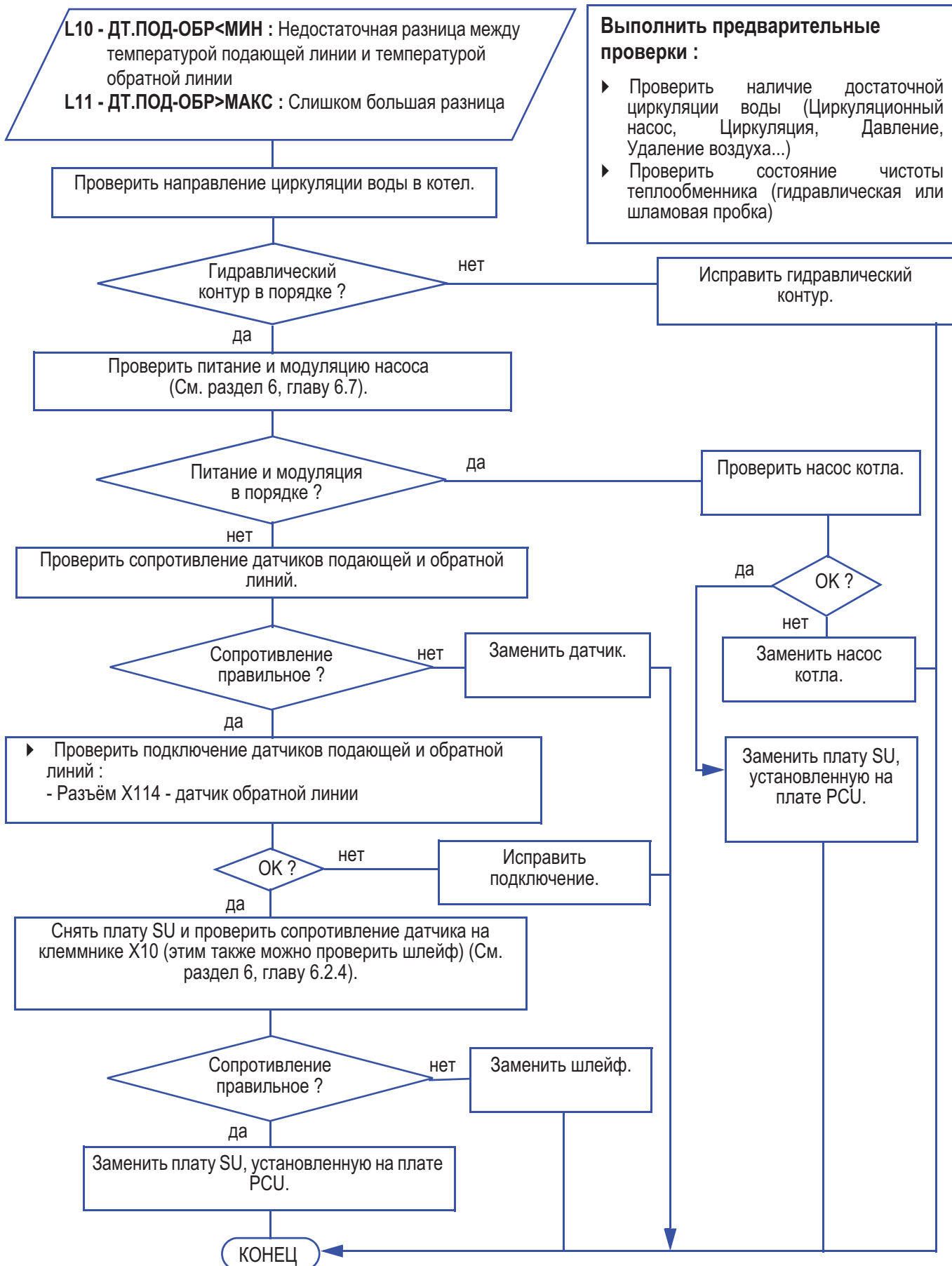
2.5 L05, L09 - Слишком высокая температура



4

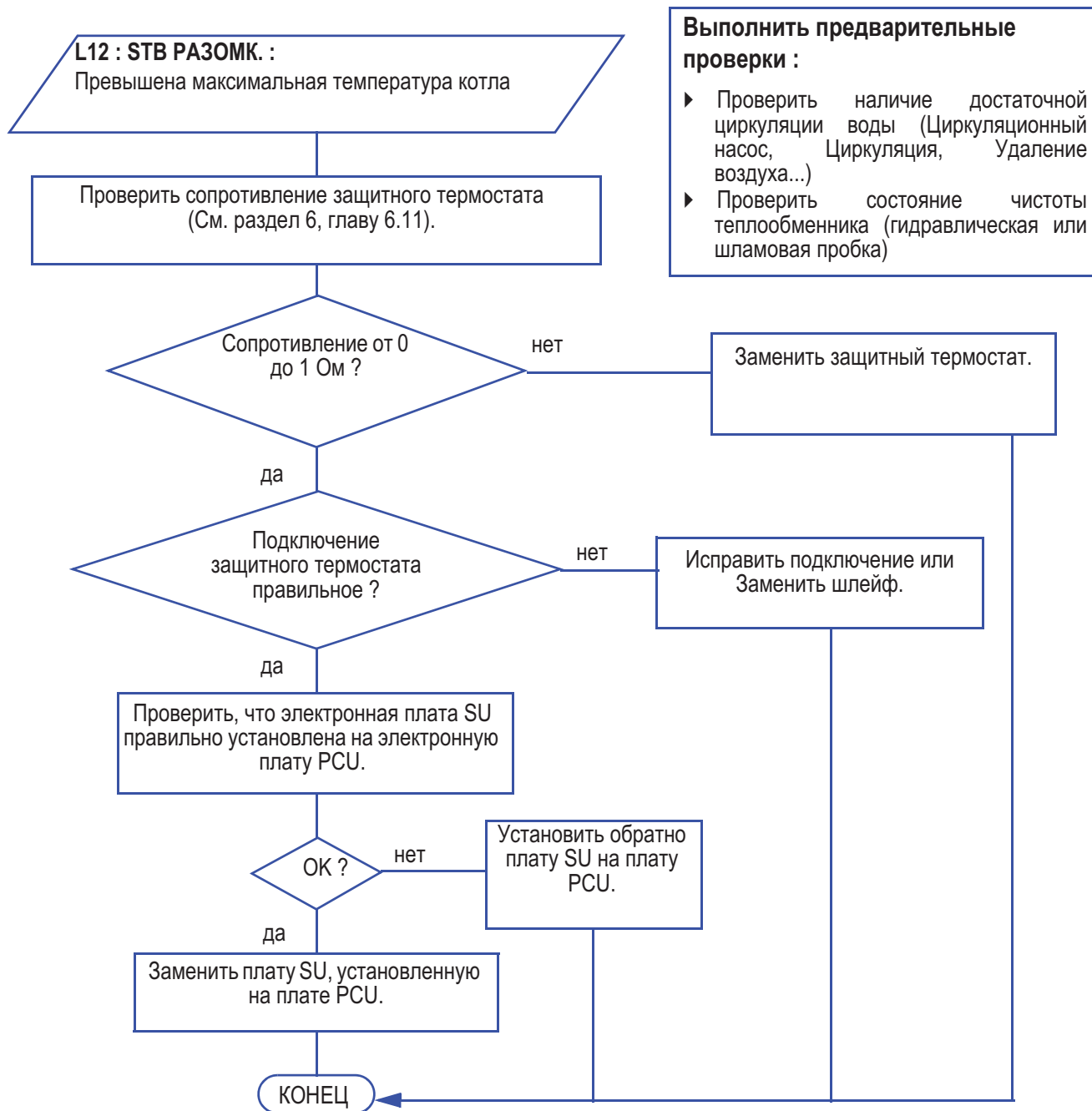
 До и после каждой операции нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение или ошибку.

2.6 L10, L11 : Ошибка - разница температур подающей и обратной линии



 До и после каждой операции нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение или ошибку.

2.7 L12 : Превышена максимальная температура котла



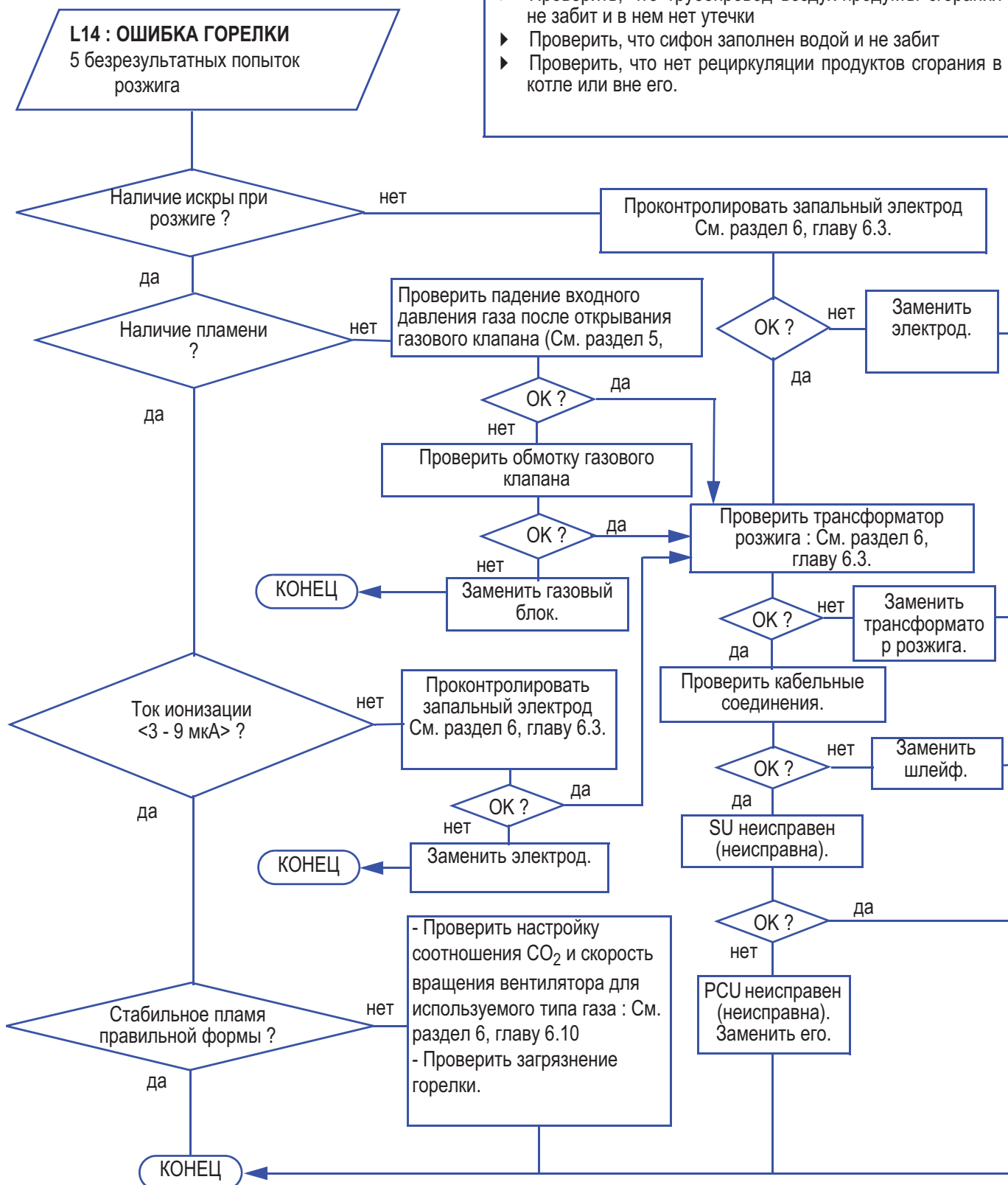
4

 До и после каждой операции нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение или ошибку.

2.8 L14 : Ошибка розжига

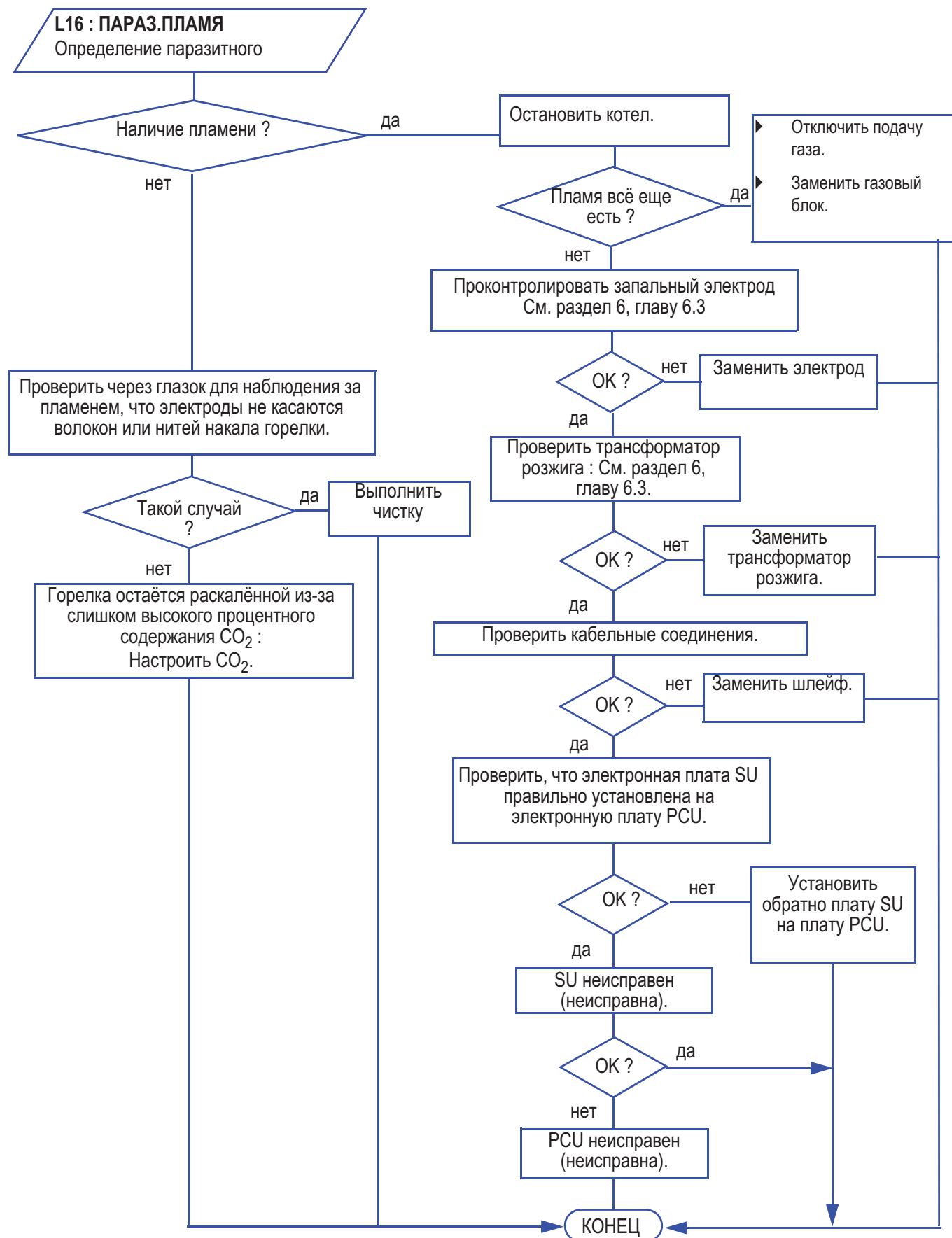
Выполнить предварительные проверки :

- ▶ Проверить, что газовый кран открыт
- ▶ Проверить, что есть давление подачи газа
- ▶ Проверить, что из газопровода удалён воздух
- ▶ Проверить, что трубопровод воздух-продукты сгорания не забит и в нем нет утечки
- ▶ Проверить, что сифон заполнен водой и не забит
- ▶ Проверить, что нет рециркуляции продуктов сгорания в котле или вне его.



До и после каждой операции нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение или ошибку.

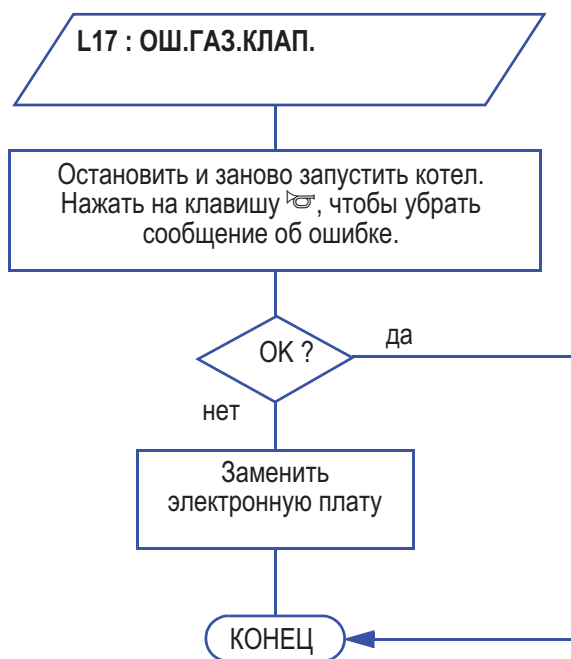
2.9 L16 : Паразитное пламя



4

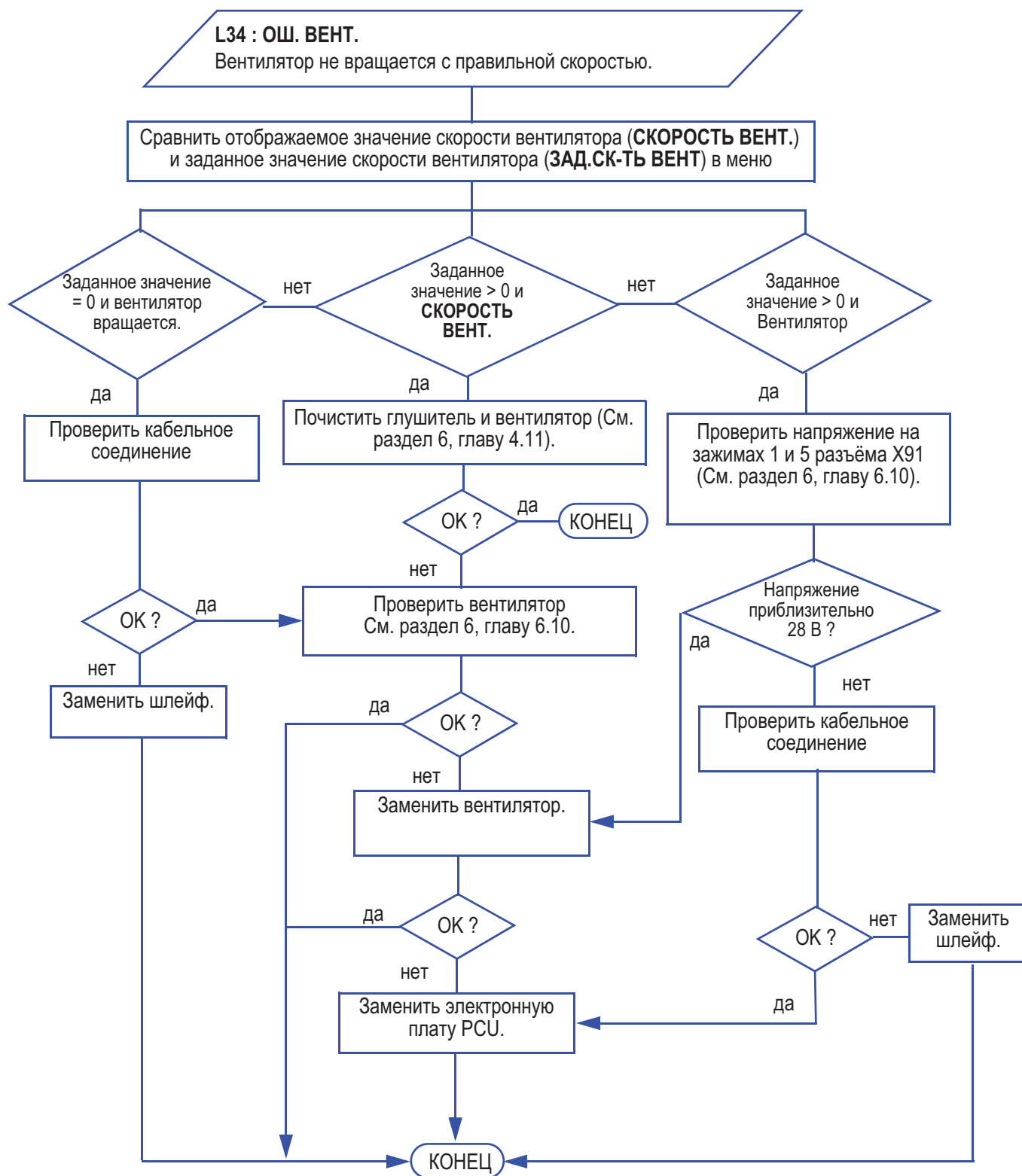
 До и после каждой операции нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение или ошибку.

2.10 L17 : Проблема управления газовым клапаном



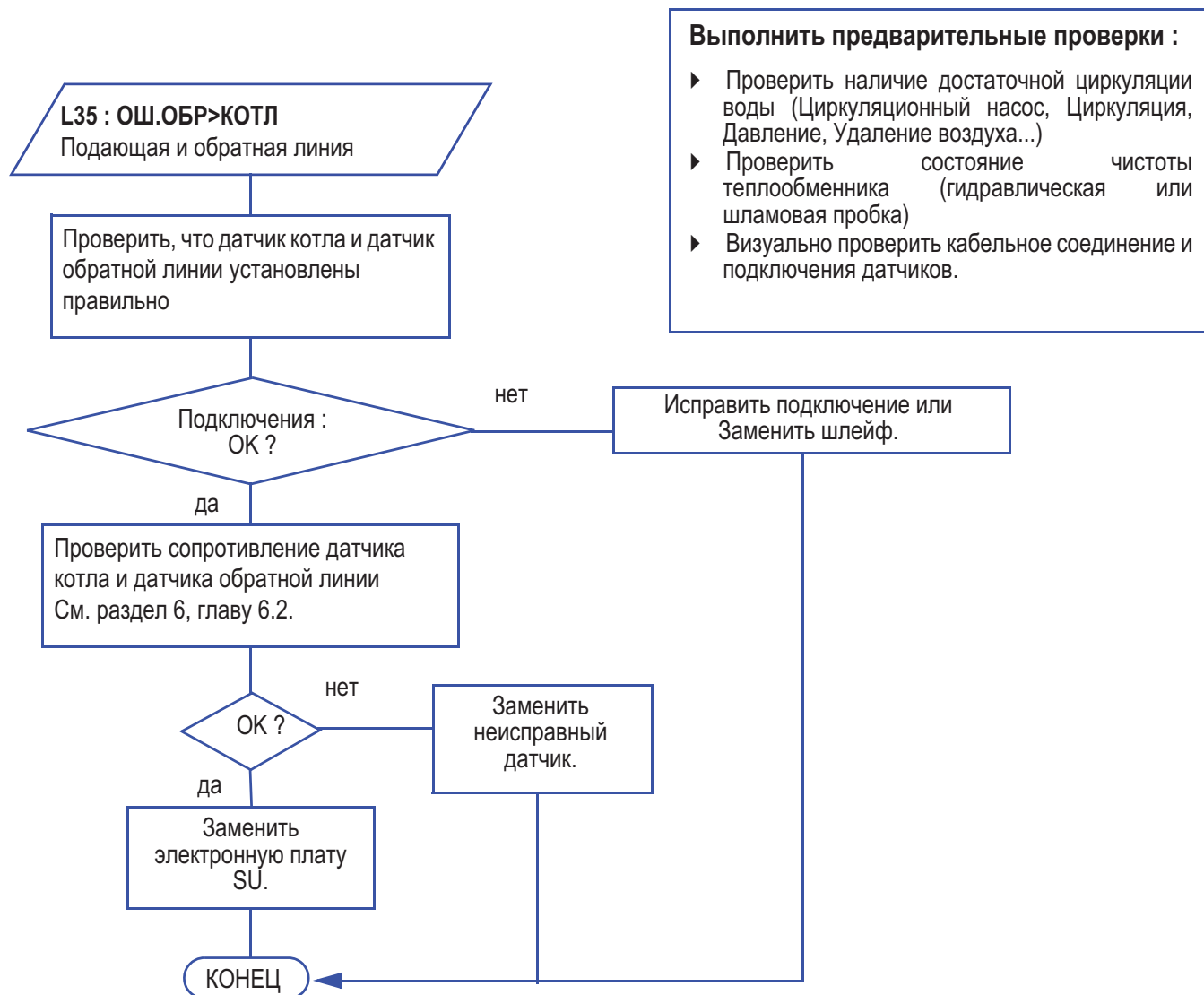
 До и после каждой операции нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение или ошибку.

2.11 L34 : Проблема с вентилятором



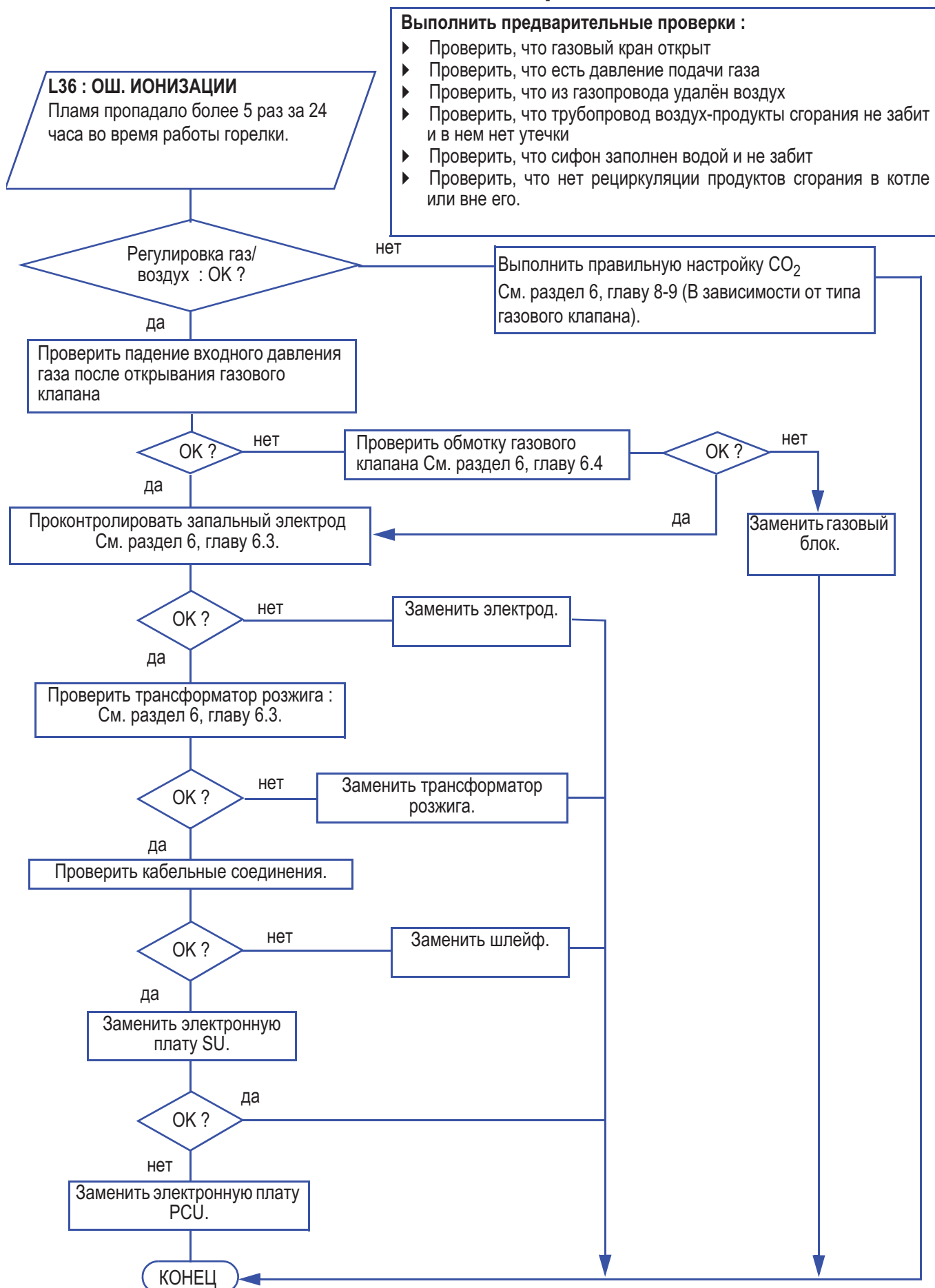
 До и после каждой операции нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение или ошибку.

2.12 L35 : Подключение или датчик подающей и обратной линии перепутаны



 До и после каждой операции нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение или ошибку.

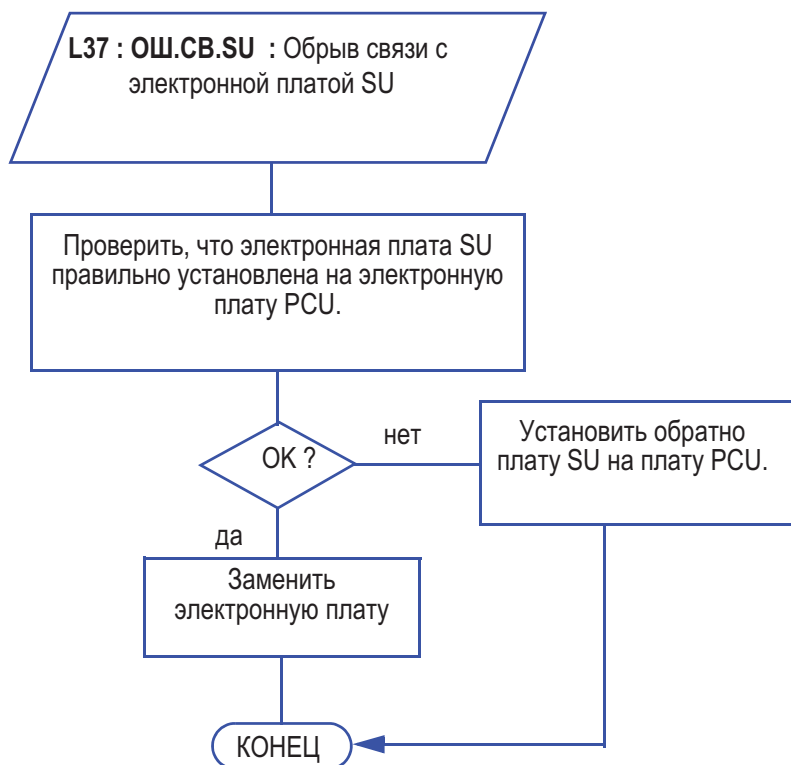
2.13 L36 : Ошибка ионизации в течение работы



4

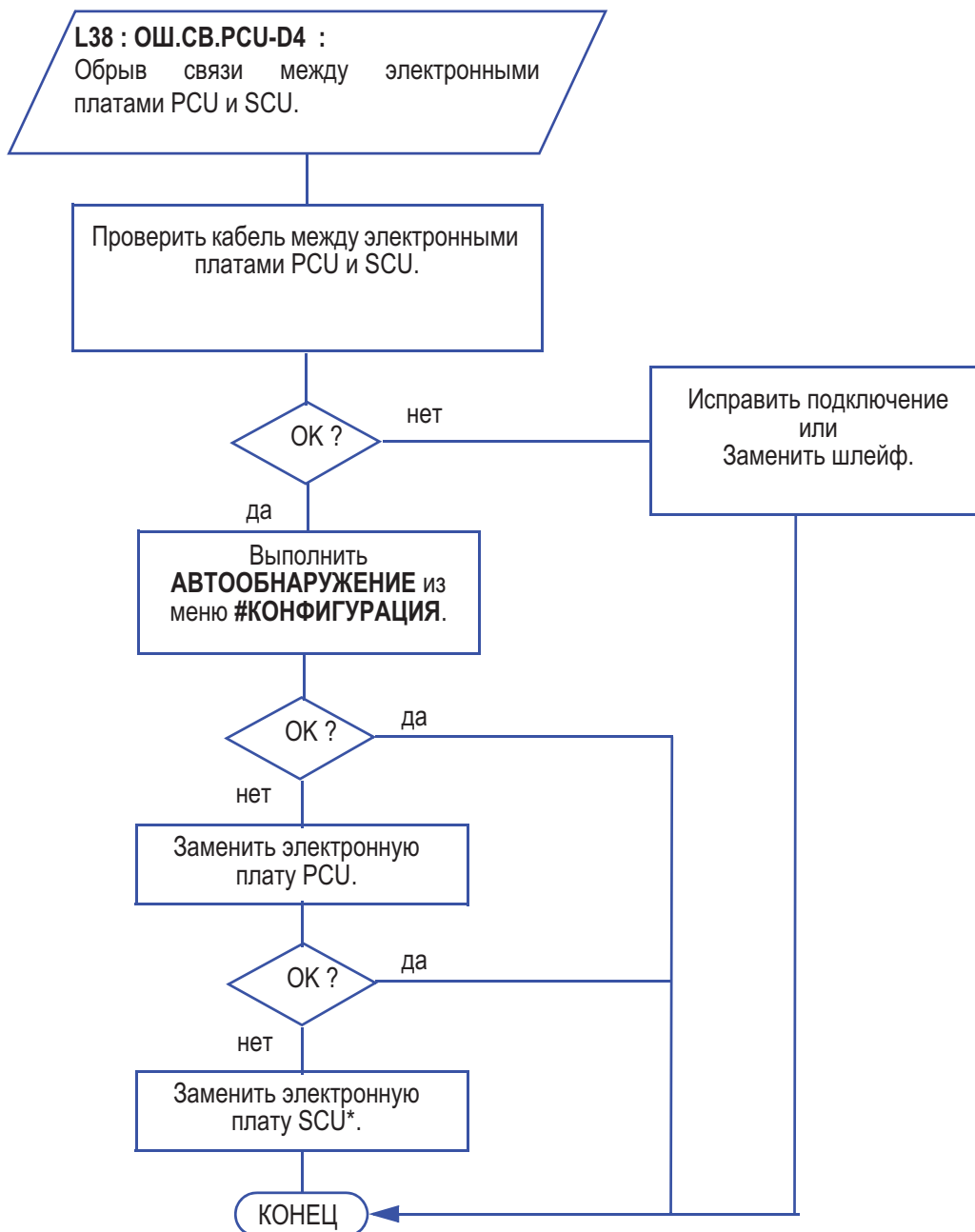
До и после каждой операции нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение или ошибку.

2.14 L37 : Электронная плата SU



 До и после каждой операции нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение или ошибку.

2.15 L38 : Электронная плата PCU

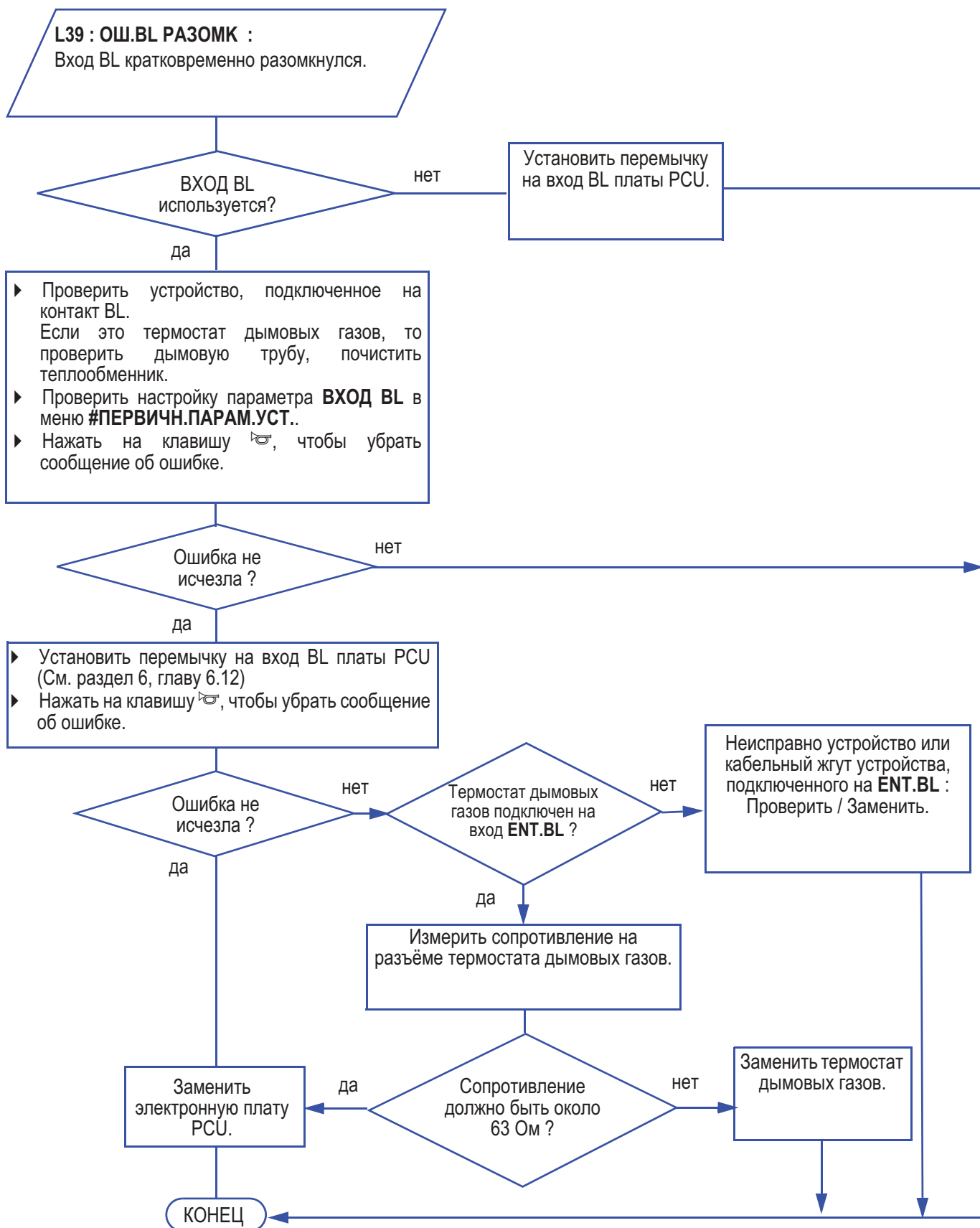


* В случае замены платы SCU : при необходимости выполнить повторную привязку устройств IOBL.



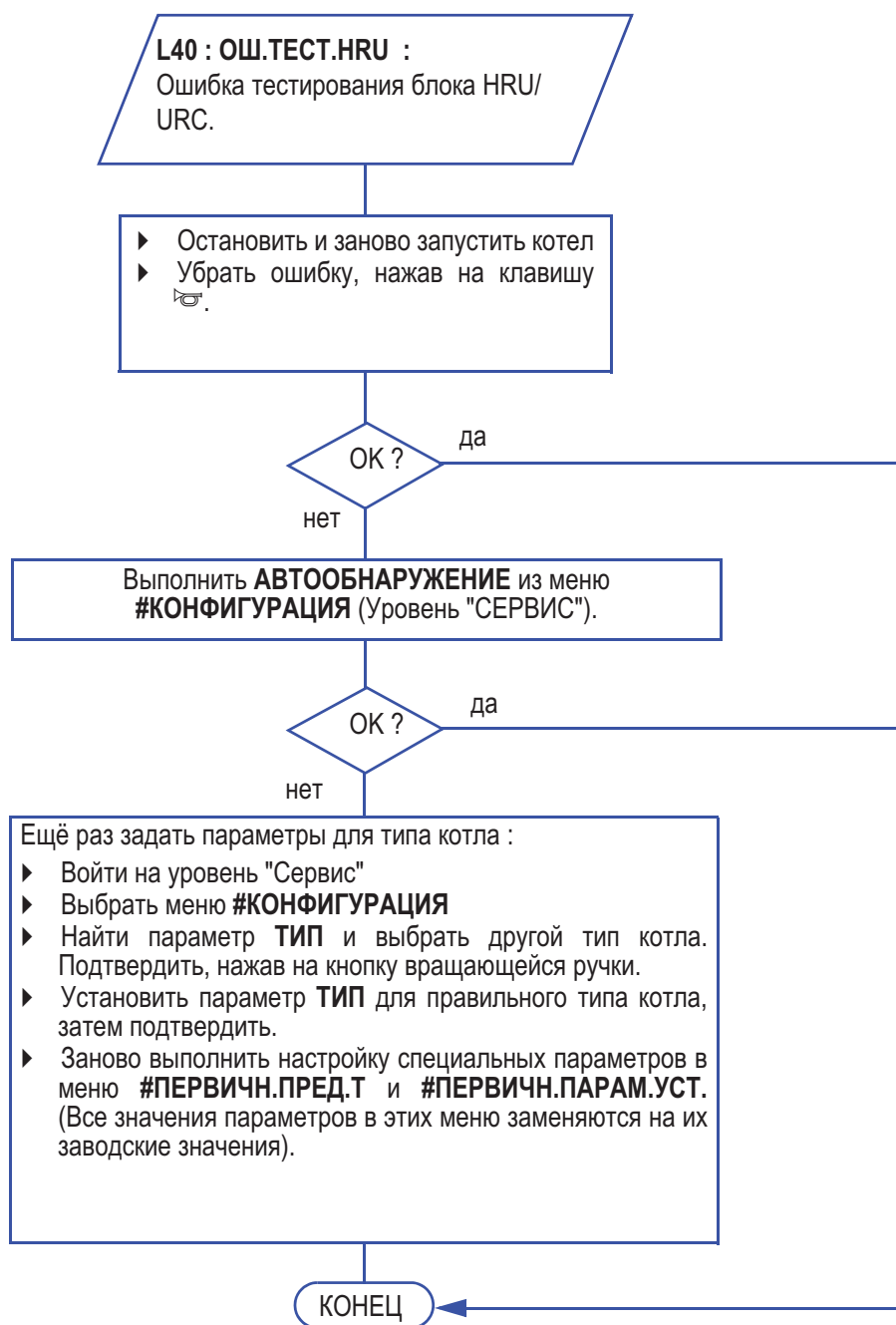
До и после каждой операции нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение или ошибку.

2.16 L39 : Вход контакт BL разомкнут



 До и после каждой операции нажать на клавишу **ESC**, чтобы убрать сообщение или ошибку.

2.17 L40

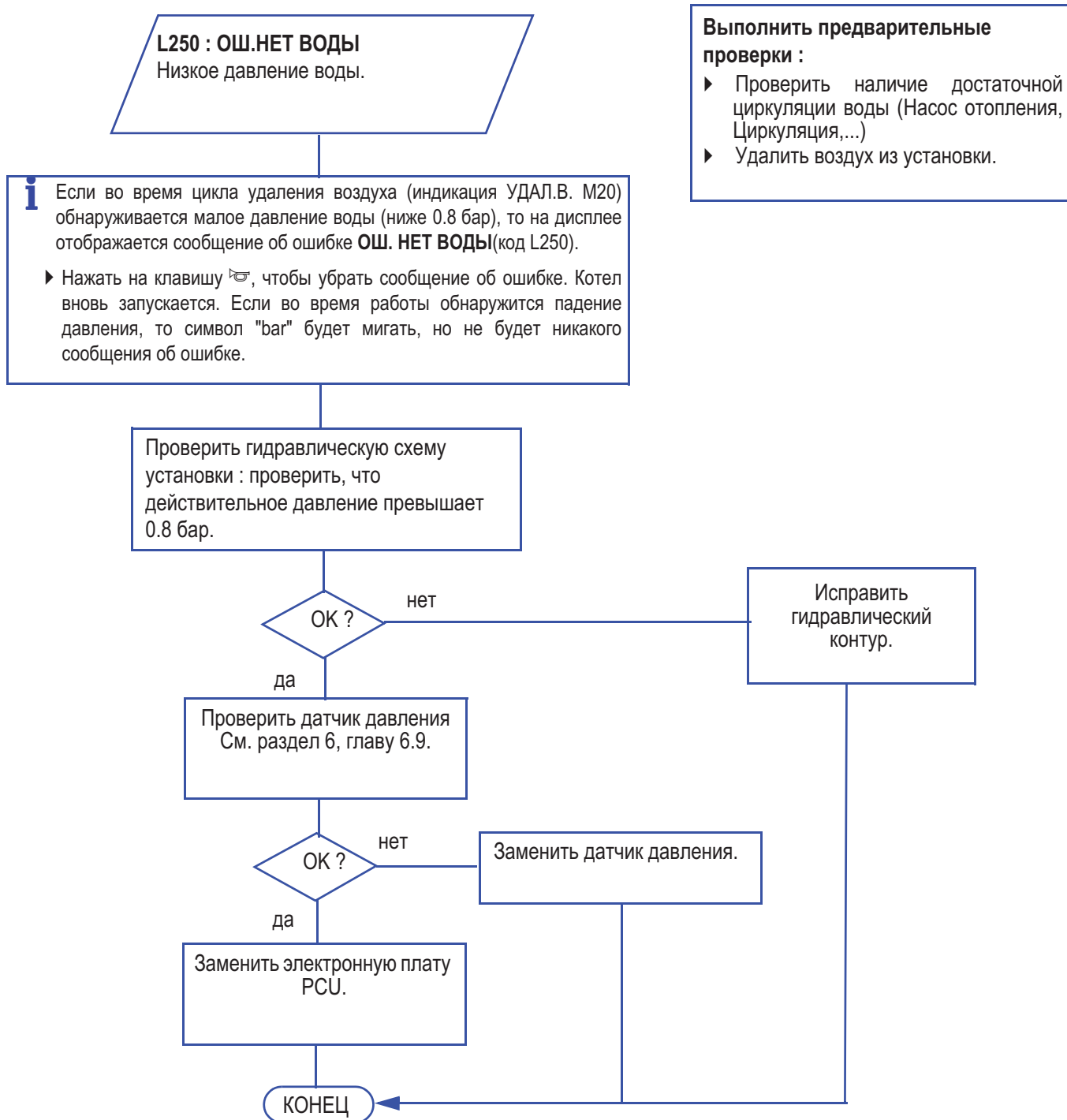


4



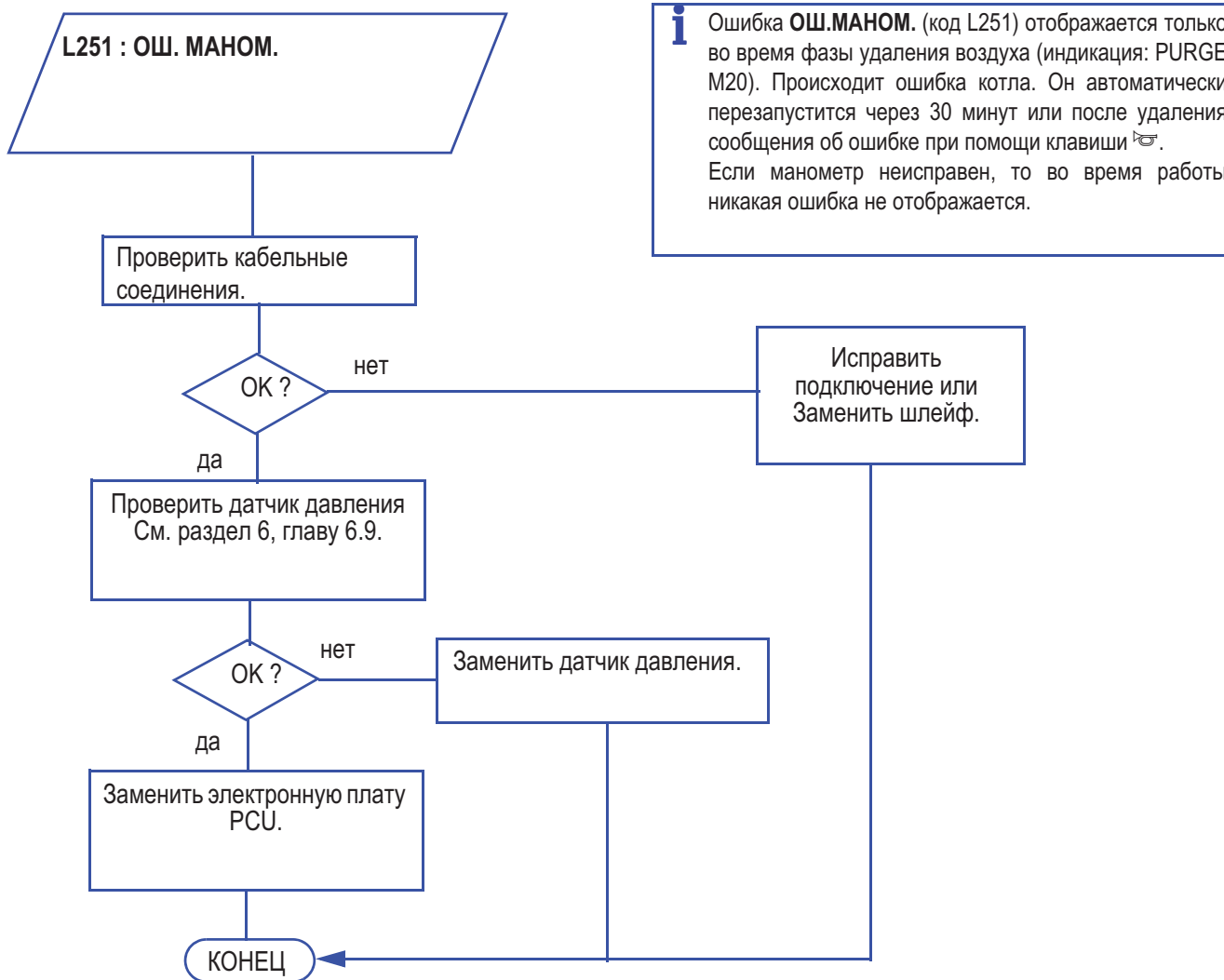
До и после каждой операции нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение или ошибку.

2.18 L250 : Низкое давление воды



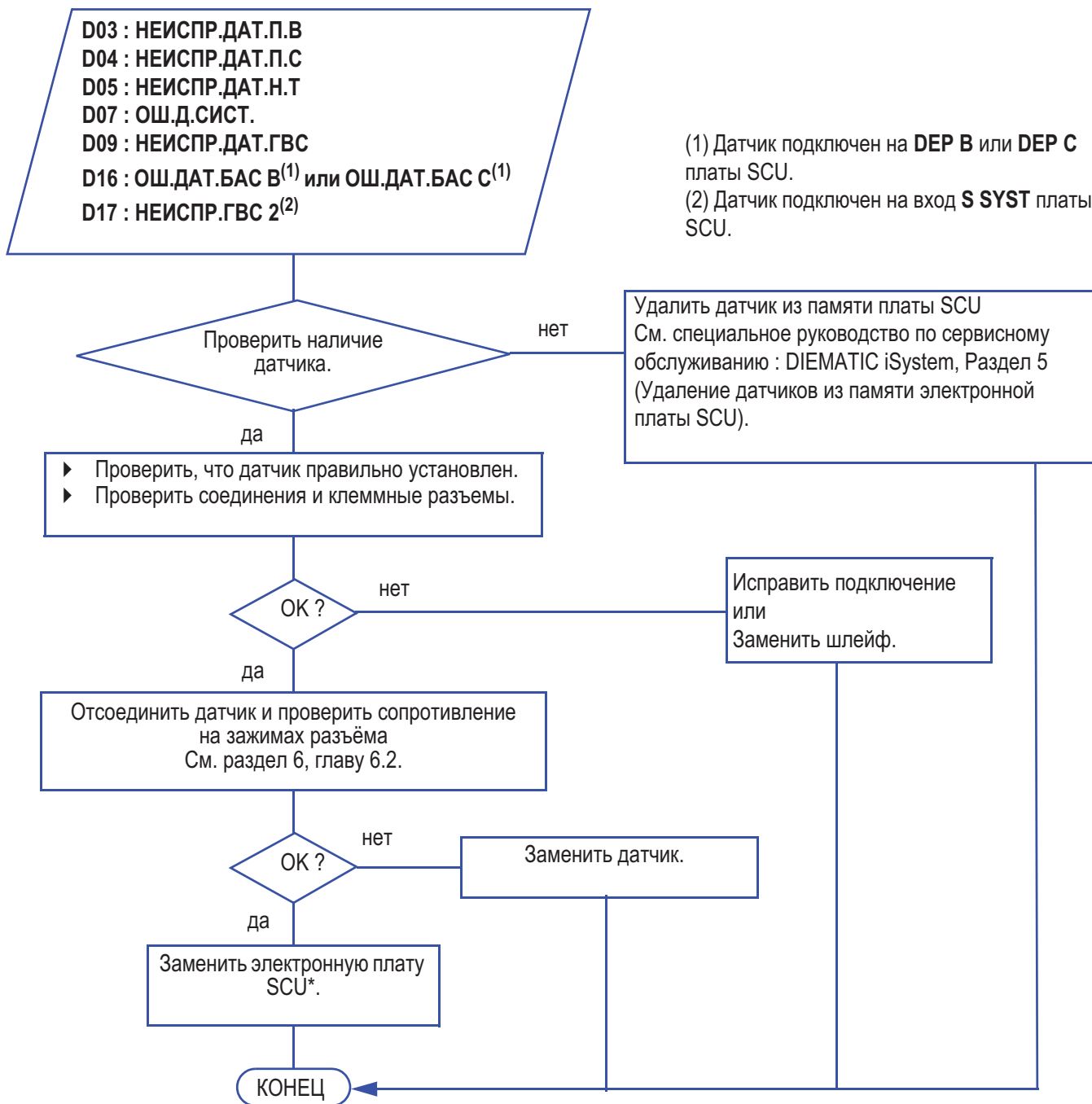
 До и после каждой операции нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение или ошибку.

2.19 L251 : Ошибка манометра (Датчик давления)



 До и после каждой операции нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение или ошибку.

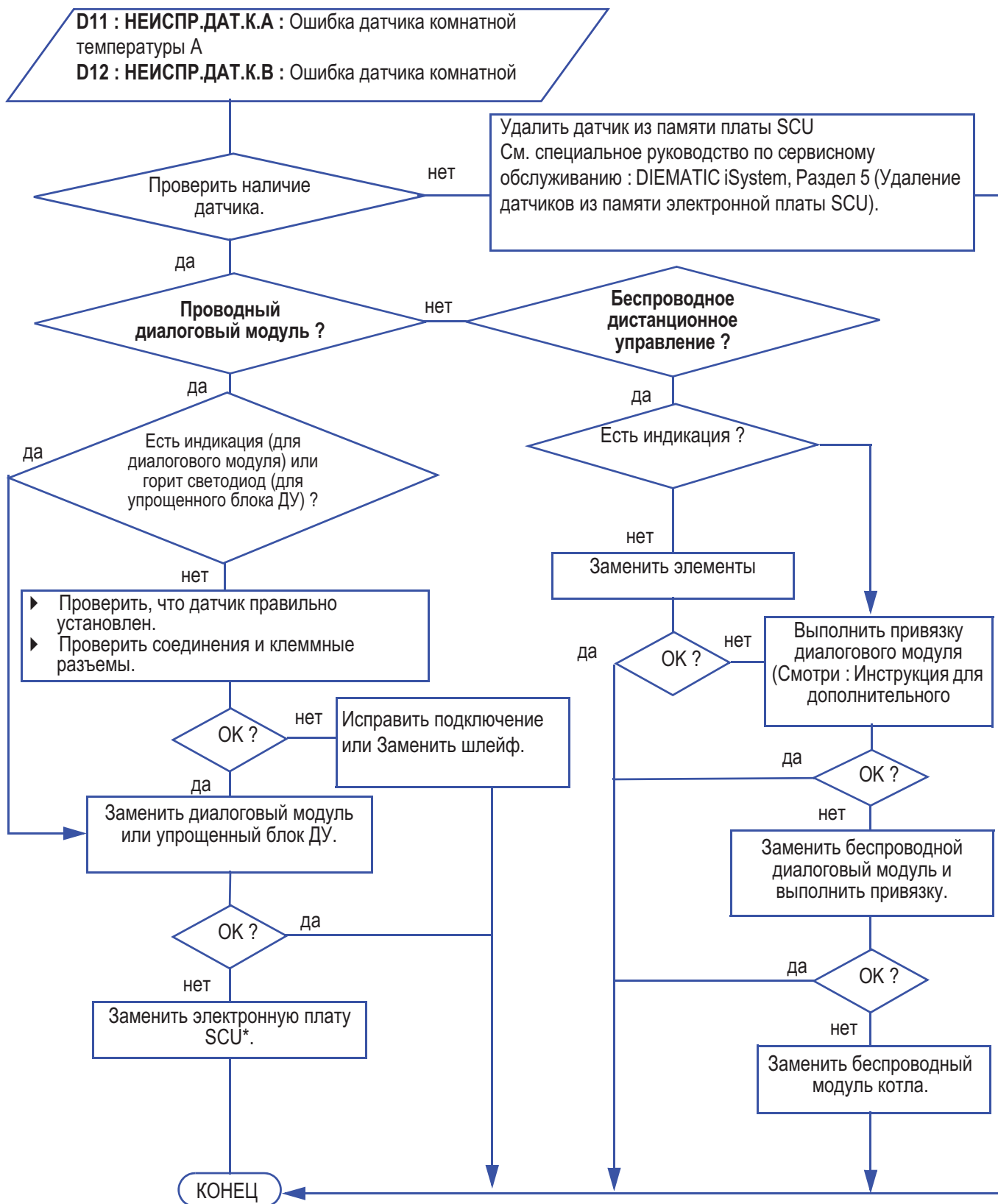
2.20 D03, D04, D05, D07, D09, D16 или D17 : Ошибки датчиков



* В случае замены платы SCU : при необходимости выполнить повторную привязку устройств IOBL.

 До и после каждой операции нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение или ошибку.

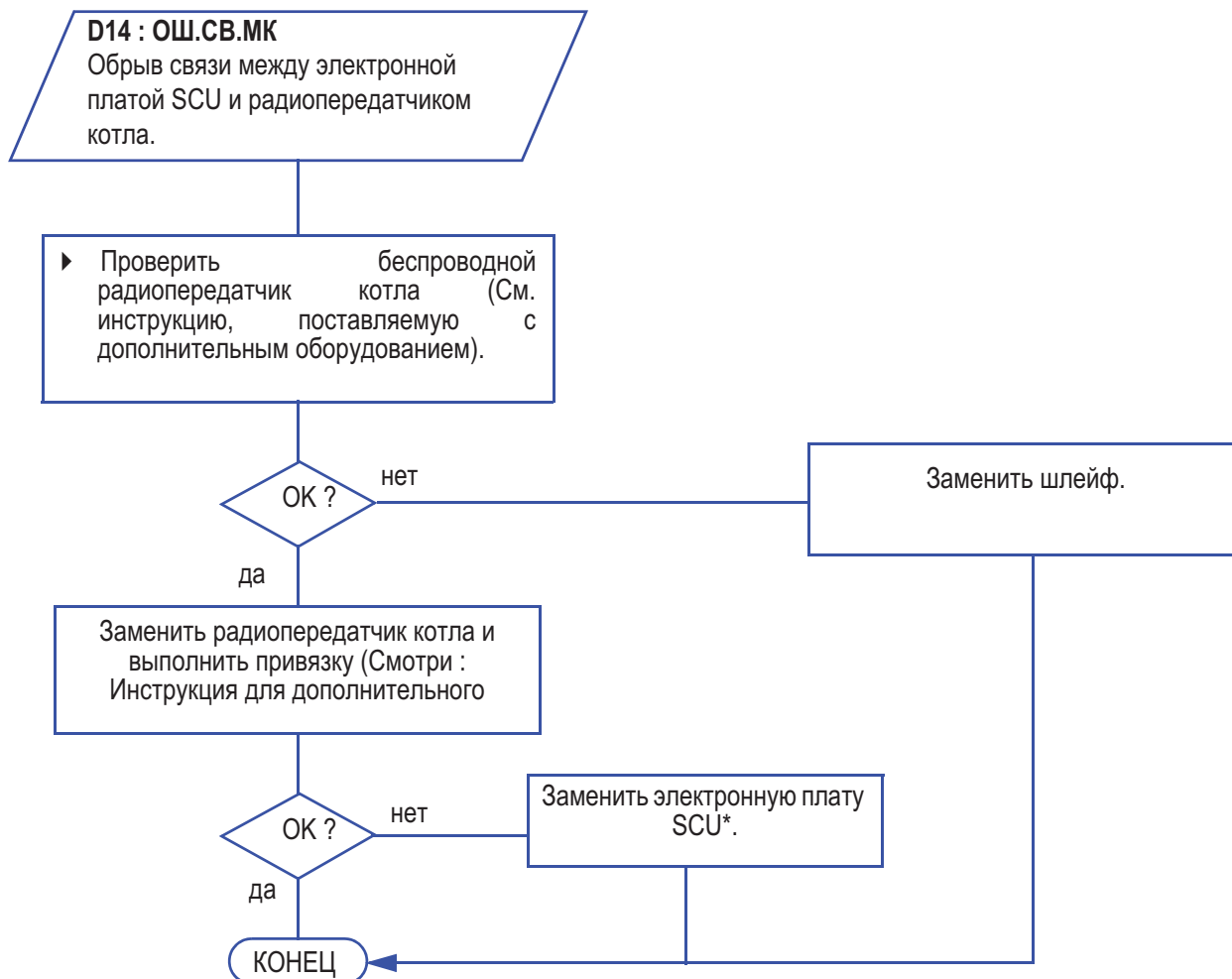
2.21 D11, D12 или D13 : Ошибки датчиков комнатной температуры



* В случае замены платы SCU : при необходимости выполнить повторную привязку устройств IOBL.

До и после каждой операции нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение или ошибку.

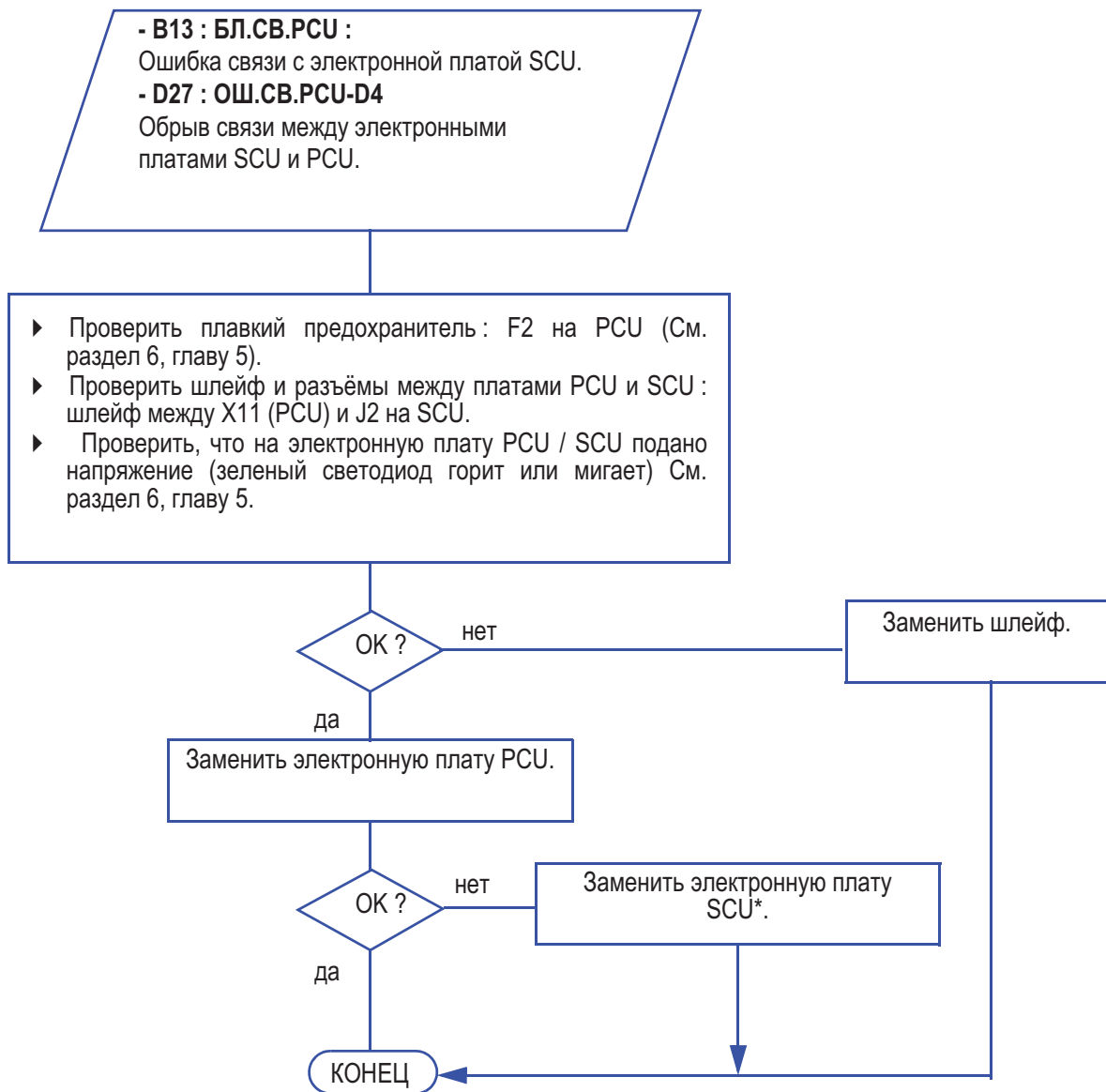
2.22 D14 : Связь с беспроводным модулем котла (AD252)



* В случае замены платы SCU : при необходимости выполнить повторную привязку устройств IOBL.

 До и после каждой операции нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение или ошибку.

2.23 D27 или B13 : Ошибка связи



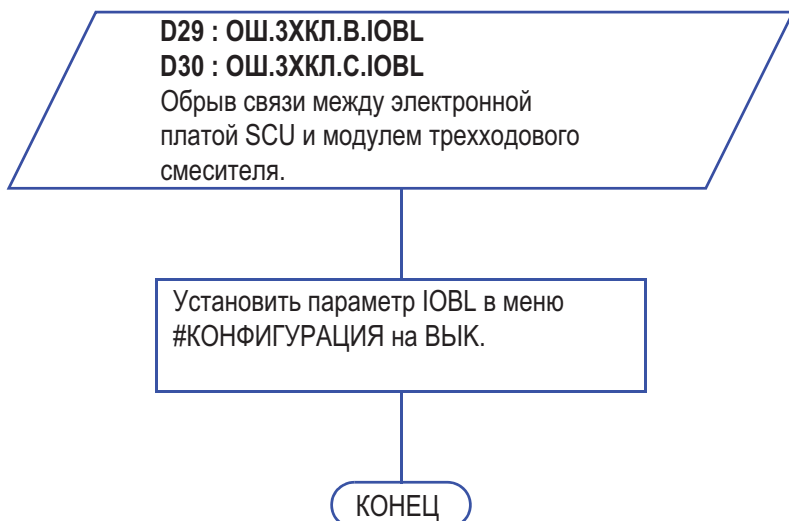
* В случае замены платы SCU : при необходимости выполнить повторную привязку устройств IOBL.

4



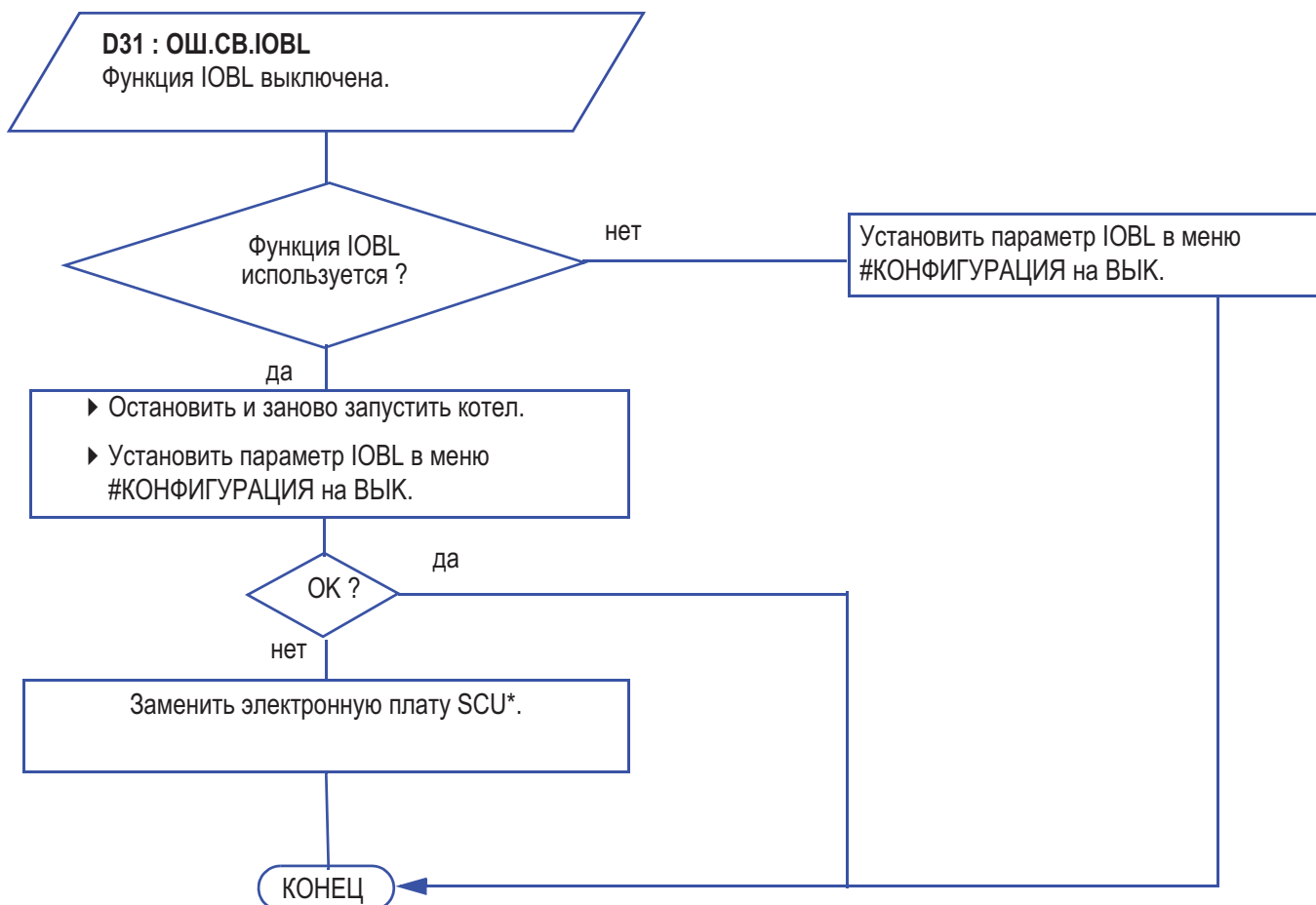
До и после каждой операции нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение или ошибку.

2.24 D29 или D30



 До и после каждой операции нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение или ошибку.

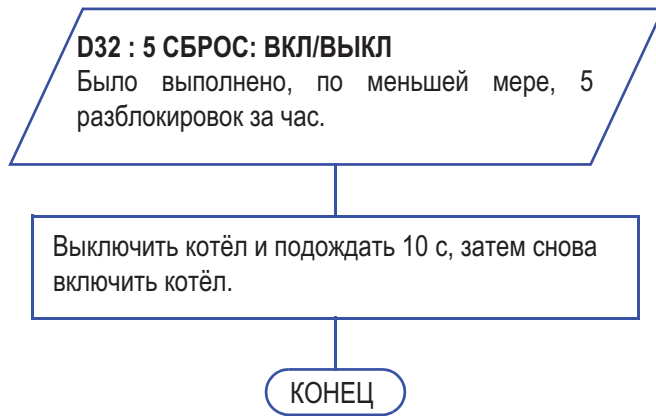
2.25 D31



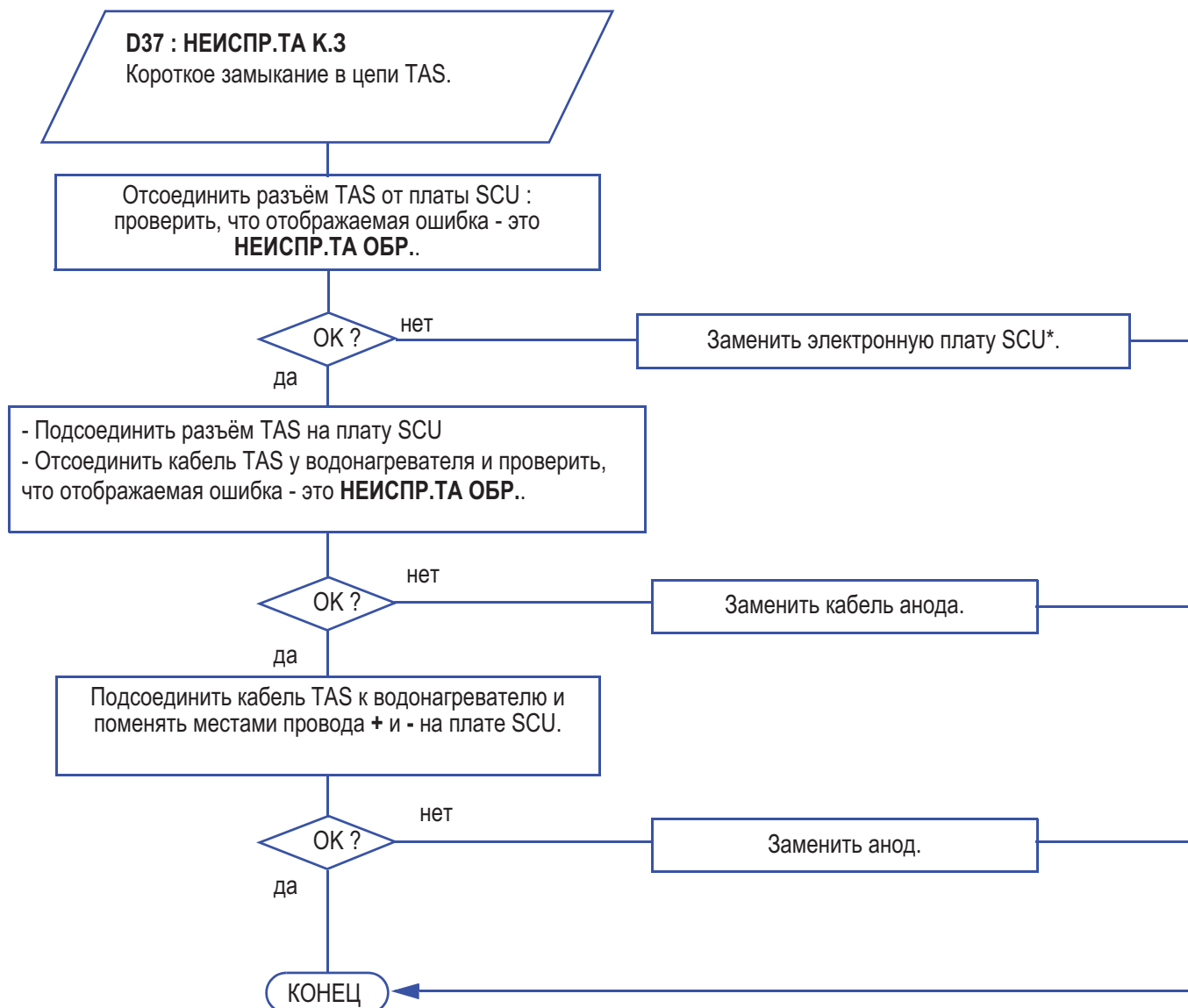
* В случае замены платы SCU : при необходимости выполнить повторную привязку устройств ЮВЛ

 До и после каждой операции нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение или ошибку.

2.26 D32



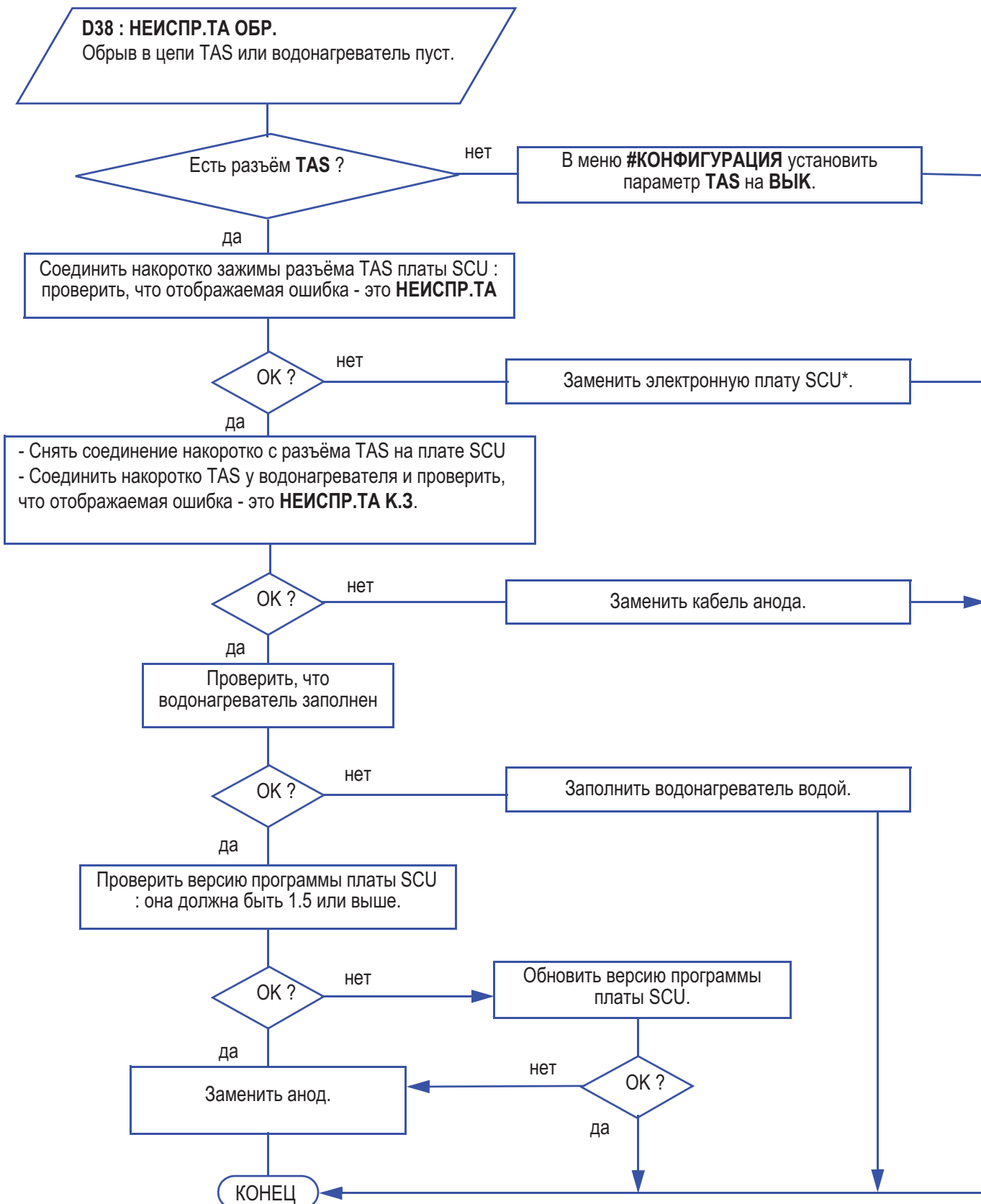
2.27 D37



* В случае замены платы SCU : при необходимости выполнить повторную привязку устройств IOBL

 До и после каждой операции нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение или ошибку.

2.28 D38



* В случае замены платы SCU : при необходимости выполнить повторную привязку устройств IOBL.

До и после каждой операции нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение или ошибку.

УСТАНОВКА ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ



Содержание

1. Размещение оборудования	77
1.1 Место установки	77
1.2 Вентиляция	77
2. Гидравлическое подключение	78
2.1 Подогрев для контура отопления	78
2.2 Монтаж котла на новые установки (установки со сроком службы менее 6 месяцев)	79
2.3 Монтаж котла на существующие установки	79
2.4 Подключение теплого пола	79
2.5 Гидравлическое подключение контура отопления	80
2.6 Гидравлическое подключение контура горячей санитарно-технической воды	81
2.7 Подсоединение расширительного бака	81
2.8 Подсоединение трубопровода отвода конденсата	82
3. Подключение газа	83
3.1 Подключение	83
3.2 Категории газа	84
4. Подсоединения дымохода	85
4.1 Установка	85
4.2 Классификация	86
4.3 Максимальная длина трубопроводов забора воздуха и отвода продуктов сгорания	87
5. Электрические подключения	89
6. Заполнение установки водой	90
6.1 Заполнение	90
6.2 Удаление воздуха из системы отопления	91
7. Слив котла	92
8. Проверки перед вводом в эксплуатацию	93
8.1 Проверка давления подачи газа	93
8.2 Проверить гидравлический контур	94
8.3 Проверить электрические подключения	94
9. Ввод в эксплуатацию	95
9.1 Котел не запускается	95
9.2 В случае шумов при течении воды	95

1. Размещение оборудования

1.1 Место установки

Котлы МСА должны быть установлены в защищенном от замерзания помещении.

С целью избежания повреждений котла, недопустимо загрязнение воздуха, идущего на горение, хлор- или фторсодержащими соединениями, которые в значительной степени активизируют коррозию. Эти соединения присутствуют, например, в аэрозольных баллончиках, красках, растворителях, чистящих и моющих средствах, клеях, солях для таяния снега и т. д...

Таким образом, необходимо :

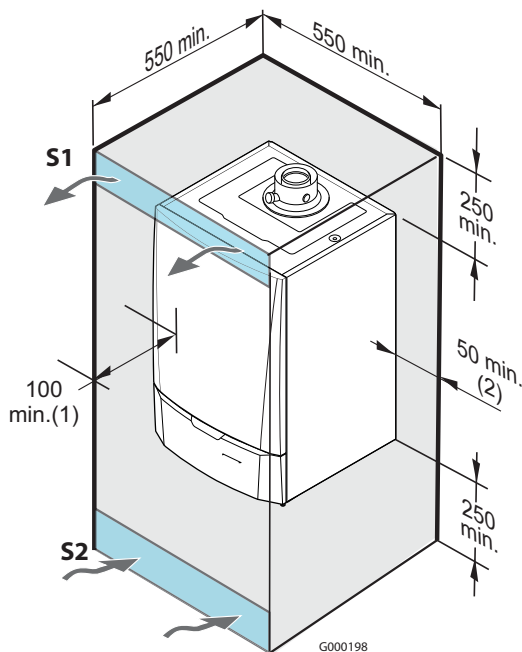


- Избегать поступлений воздуха из помещений, где используются эти вещества: парикмахерские, прачечные, промышленные помещения (с растворителями), помещения с холодильными установками (опасность утечки хладагента) и т.д.
- Избегать складирования вблизи котла подобных веществ.

Мы обращаем ваше внимание на то, что в случае коррозии котла и/или его составных частей хлор- и/или фторсодержащими соединениями, наши гарантийные обязательства теряют свою силу.

Гарантия не действует в случае повреждения котла по этим причинам. При установке котла необходимо соблюдать степень защиты IPX4D.

1.2 Вентиляция




Если котел установлен в закрытом ящике, то соблюдать минимальные расстояния, приведенные на рисунке напротив. Также предусмотреть отверстия для предотвращения следующих опасных ситуаций :

- Скопление газа
- Нагревание ящика

Минимальная площадь отверстий : $S1 + S2 = 150 \text{ cm}^2$

- (1) Расстояние между передней частью оборудования и внутренней перегородкой ящика.
- (2) Соблюдать расстояние с обеих сторон оборудования.

 Если отопительное оборудование установлено в жилом помещении с постоянным пребыванием людей, то необходимо обеспечить необходимую вентиляцию в соответствии с требованиями действующих правил и норм.

2. Гидравлическое подключение

Установка должна полностью отвечать правилам, которые руководят работами и действиями в индивидуальных, коллективных домах или других строениях. Котел должен использоваться только в отопительных установках с закрытым контуром.

Нет необходимости в устройствах безопасности по минимальному уровню воды. Защита обеспечивается системой регулирования на основании изменения ΔT подающей /обратной линии основного теплообменника.

2.1 Водоподготовка для контура отопления

Установки центрального отопления должны быть очищены, чтобы удалить все загрязнения (медные опилки, пакля, остатки припоя) остающиеся от монтажных операций, а также от отложений, которые могут вызвать дефекты в работе (шумы в установке, химическая реакция между различными металлами). С другой стороны является важным предохранить установку центрального отопления от риска коррозии, образования накипи и развития микроорганизмов, используя ингибитор коррозии, подходящий для всех типов установок (стальных и чугунных радиаторов, теплых полов из ППР). Используемые химические продукты для водоподготовки отопительных систем должны быть сертифицированы либо Главным Комитетом Общественной Гигиены Франции (CSHPF), либо Французским Агентством Санитарной Безопасности (AFSSA).

Для Швейцарии : Качество воды должно соответствовать директивам No 97-1F, SICC "Обработка воды, предназначенной для отопительных, паровых, охлаждающих установок и установок кондиционирования".

■ Требуемые характеристики для воды системы отопления :

Характеристики воды системы отопления существенным образом влияют на эффективность оборудования, безопасность работы, а также на срок службы оборудования. Плохое качество воды контуров отопления может вызвать повреждение установки за счёт образования отложений накипи или коррозии.

Для работы конденсационных котлов с теплообменником из сплава алюминия с кремнием рекомендуются следующие предельные значения основных характеристик воды системы отопления в соответствии с требованиями действующих правил и норм⁽¹⁾ :

- pH от 6.5 до 8.5,
- Удельная проводимость < 500 мкСм при 25 °С.
- Содержание хлорида < 20 мг/л,
- Частицы во взвешенном состоянии < 20 мг/л.


Требования к жёсткости воды напрямую связаны с общим объёмом воды в установке. В качестве основы для определения предельного значения берётся установленная мощность. В случае каскадной установки, основой будет предельное значение объёма воды для начального заполнения для самого маленького из котлов.

Жесткость воды	Концентрация	
	немецкий градус, °dH	французский градус, °f
Полезная мощность P _n (кВт)		
≤ 70	2.8 - 20	5 - 20
70 - 200	2.8 - 20	5 - 15

(1) Для Германии : VDI 2035

■ Рекомендации :

- Если приведённые выше условия не соблюдаются или требуется дополнительная защита системы (сети, радиаторы), то необходимо выполнить подготовку воды в установке (реагент, фильтрация и наблюдение за параметрами), которая должна учитывать наличие разнообразных материалов, среди которых - алюминиевый теплообменник.

-
-  - Принять все меры предосторожности, чтобы избежать попадания и образования кислорода в воде установки, проверяя правильный объем расширительного бака, одного или нескольких предохранительных клапанов и т.д.
- Антифризные добавки : убедиться в их совместимости с алюминием и, если необходимо, другими элементами установки.

- Свести до минимума подпитку системы. При наличии водоподготовки, не менее, чем 2 раза в год проверять водяные фильтры и концентрацию реагентов в установке.
- De Dietrich Thermique рекомендует следующих производителей : Cillit - Climalife - Permo - Sentinel.

2.2 Монтаж котла на новые установки (установки со сроком службы менее 6 месяцев)

- Промыть установку универсальным моющим средством для удаления остатков монтажных операций (медные опилки, пакля, остатки припоя).
- Тщательно промыть установку, пока вытекающая вода не станет прозрачной, и не будет содержать никаких примесей.
- Обеспечить защиту установки от коррозии и замораживания с помощью ингибитора и антифризной добавки.

2.3 Монтаж котла на существующие установки

В случае замены котлы на старой системе отопления рекомендуется проверить соответствие характеристик существующей воды и, в случае необходимости, выполнить удаление шлама и промывку системы до установки нового котла.

- Провести очистку установки от шлама.
- Промыть установку универсальным моющим средством для удаления остатков монтажных операций (медные опилки, пакля, остатки припоя).
- Тщательно промыть установку, пока вытекающая вода не станет прозрачной, и не будет содержать никаких примесей.
- Обеспечить защиту установки от коррозии и замораживания с помощью ингибитора и антифризной добавки.
- Установка фильтра или соответствующего шламособорника на обратной линии предотвращает отложение взвешенных частиц в теплообменнике котла

Котел должен использоваться только в отопительных установках с закрытым контуром.

Защита по минимальному уровню воды не является необходимой, так как она обеспечивается системой регулирования.

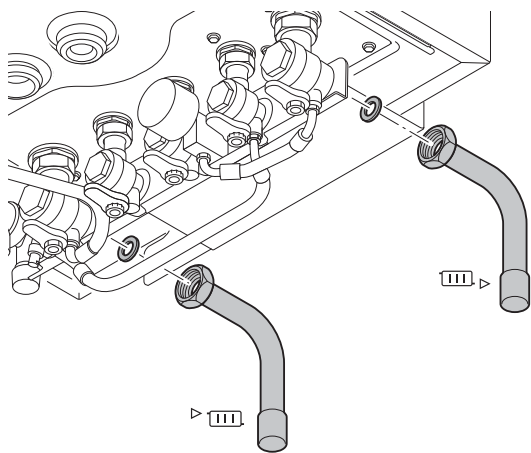
2.4 Подключение теплого пола

-  В случае напольного отопления, обязательны ограничение температуры значением 50°C и установка защитного термостата с настройкой на 65°C (ср. NF P 52-303-1), который прекращает работу циркуляционного насоса данного контура в случае перегрева.

Используемые пластиковые трубы (например, для напольного отопления) должны быть полностью кислородонепроницаемыми в соответствии с нормами DIN4726/4729

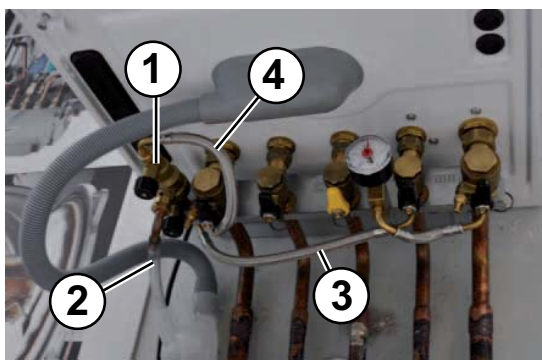
Если производитель пластиковых труб предусматривает использование химической добавки, следует тщательно проверить, что не существует никаких противопоказаний по стойкости компонентов из алюминия или алюминиевых сплавов. Для систем напольного отопления, в которых применены негерметичные к проникновению кислорода трубы, необходимо установить устройство гидравлического разделения (теплообменник). В таком случае, контур напольного отопления должен быть защищен отдельным расширительным баком и отдельным предохранительным клапаном.

2.5 Гидравлическое подключение контура отопления



T001625-A

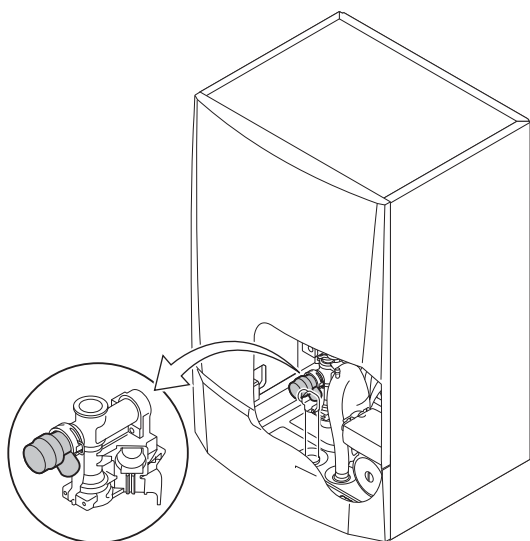
- ① Подающая труба системы отопления
Соединение под пайку, внутренний : диам. 22 мм
или
Резьбовой фитинг (пресс-фитинг) : диам. 22 мм.
- ② Обратная труба системы отопления
Соединение под пайку, внутренний : диам. 22 мм
или
Резьбовой фитинг (пресс-фитинг) : диам. 22 мм.



G000167A

Представленные модели : MCA... MI / VIC

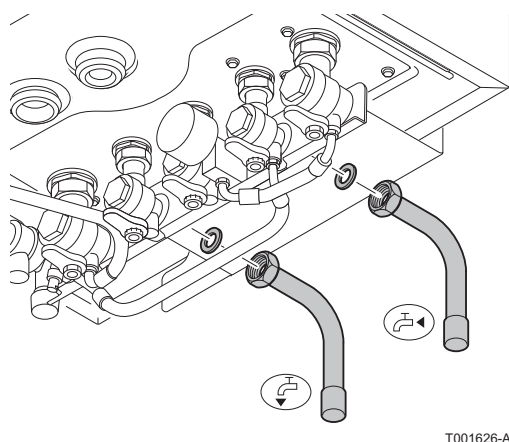
1. Разделитель
2. Подсоединение гибкого отводящего шланга
3. Подсоединение подачи холодной воды
4. Гибкий трубопровод для подсоединения к контуру отопления



T001633-B

i На левом гидроблоке котла уже установлен предохранительный клапан.

2.6 Гидравлическое подключение контура горячей санитарно-технической воды



- Вход холодной санитарно-технической воды : Версия MCA...MI, MCA...VIC
 или
 Обратная труба первичного контура водонагревателя :
 Версия MCA 10 - 15 - 25 - 35 (если подключен водонагреватель)
 Соединение под пайку, внутренний : диам. 16 мм.

- Выход горячей санитарно-технической воды : Версия MCA...MI, MCA...VIC
 или
 Подающая труба первичного контура водонагревателя :
 Версия MCA 10 - 15 - 25 - 35 (если подключен водонагреватель)
 Соединение под пайку, внутренний : диам. 16 мм
 или
 Резьбовой фитинг (пресс-фитинг) - В зависимости от страны.

2.7 Подсоединение расширительного бака

На заводе в котел установлен расширительный бак объемом 12 л (Кроме моделей MCA 35...). Если объем воды более 150 литров или если статическая высота системы превышает 5 метров, то должен быть установлен дополнительный расширительный бак.

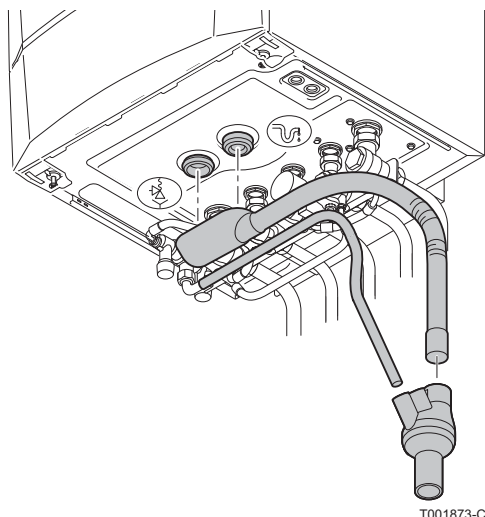
Таблица действительна для следующих условий :

- ▶ Предохранительный клапан 3 бар
- ▶ Средняя температура воды : 70 °C
Температура подающей линии : 80 °C
Температура обратной линии : 60 °C
- ▶ Давление заполнения системы отопления меньше или равно начальному давлению в расширительном баке.

Начальное давление расширительного бака	Объем расширительного бака в зависимости от объема установки (в литрах)							
	100	125	150	175	200	250	300	> 300
0.5 бар	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	12.0	14.4	Объем установки x 0.048
1 бар	8.0	10.0	12.0(1)	14.0	16.0	20.0	24.0	Объем установки x 0.080
1.5 бар	13.3	16.6	20.0	23.3	26.6	33.3	39.9	Объем установки x 0.133

(1) Заводская конфигурация

2.8 Подсоединение трубопровода отвода конденсата



- ▶ Установить отводящий трубопровод из ПВХ диаметром 32 мм или более, ведущий к канализации
- ▶ Закрепить сливной коллектор
- ▶ Вставить в него гибкий шланг от коллектора конденсата, идущего от сифона (U) и от предохранительного клапана (S).
- ▶ Вставить в него гибкий сливной шланг от разделителя
- ▶ Установить уловитель запахов или сифон на сливном трубопроводе.

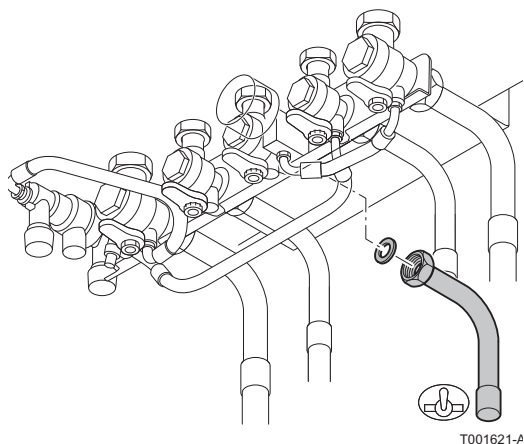
! Не выполнять неразъемных соединений ввиду операций по техническому обслуживанию для сифона.

- ▶ Не перекрывать трубопровод отвода конденсата.
- ▶ Трубопровод отвода конденсата выполнить с уклоном 30 мм / метр, его максимальная горизонтальная длина - 5 м.
- ▶ Запрещено сливать конденсат в водостоки крыш (коррозия).
- ▶ Подсоединить трубопровод отвода конденсата согласно соответствующих норм.


i Для Германии : Стандарт DIN 1986 и рабочая ведомость A251 от ATV.

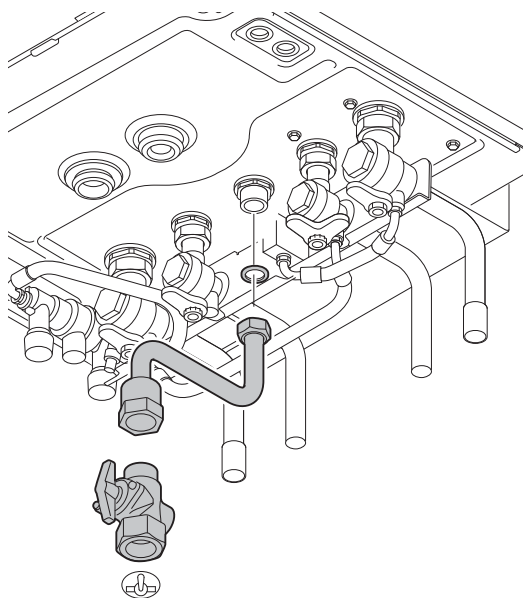
3. Подключение газа

3.1 Подключение



i Все страны : Диаметры трубопроводов должны быть определены согласно действующим в данной стране правилам и нормам.
Франция : Диаметры трубопроводов должны быть определены согласно спецификаций В 171 ATG (Ассоциация Газовой Техники).


 Труба подачи газа (диаметр : В зависимости от страны)
Франция : Соединение под пайку, внутренний : диам. 18 мм.



Для Бельгии :

i Установка и подключение газа к котлу должны быть выполнены квалифицированным специалистом в соответствии с указаниями норм NBN D 51.003, NBN D 30.003, NBN B 61.001, NBN B 61.002 и NBN D 51.006. Сертифицированный запорный кран ARGB должен быть предусмотрен на трубе до котла и около него.

1. Подключить трубопровод подачи газа
2. Установить запорный газовый кран на этом трубопроводе сразу под котлом
3. Подключить трубопровод подачи газа к запорному газовому крану

 Обжимное соединение Ш 15.

 **Не трогать опечатанные устройства.**

Внимание

- ▶ Закрывать основной газовый кран до начала любых работ на газопроводе.
- ▶ До начала монтажа убедиться, что газовый счетчик имеет достаточную пропускную способность. В этом отношении, необходимо учитывать потребление всех единиц бытового оборудования.
- ▶ Если газовый счетчик имеет низкую пропускную способность, то предупредить местное энергетическое предприятие.
- ▶ Убедиться, что нет пыли в газопроводе. Продуть газопровод или вытряхнуть пыль из него до монтажа.
- ▶ Рекомендуется установить газовый фильтр на газопроводе для предотвращения загрязнения газового блока.
- ▶ Подключить газопровод в соответствии с действующими нормами.

3.2 Категории газа

■ Для Франции

Котел предварительно настроен на заводе для работы на природном газе Н (G20)

Тип котла	Категория газа	Тип газа	Давление подключения (мбар)
MCA 15 - MCA 25 MCA 25/28 MI MCA 25/28 VIC MCA 35	II _{2ESi3P}	Природный газ Н (G20)	20
		Природный газ L (G25)	25
		Пропан (G31)	37

■ Для Бельгии



Котел предварительно настроен на заводе для работы на природном газе Н (G20) и L (G25)

Тип котла	Категория газа	Тип газа	Давление подключения (мбар)
MCA 15 - MCA 25 MCA 25/28 MI MCA 35 MCA 35/40 MI	I _{2E(S)B}	Природный газ Н (G20)	20
		Природный газ L (G25)	25
	I _{3P}	Пропан (G31)	37

■ Для Италии

Котел предварительно настроен на заводе для работы на природном газе Н (G20)

Тип котла	Категория газа	Тип газа	Давление подключения (мбар)
MCA 10 - MCA 15 - MCA 25 MCA 25/28 MI MCA 25/28 VIC MCA 35	II _{2HM3P}	Природный газ Н (G20)	20
		Пропан (G31)	37
		Пропано-воздушная смесь (G230)	20

■ Для Польши

Котел предварительно настроен на заводе для работы на природном газе Е (G20)

Тип котла	Категория газа	Тип газа	Давление подключения (мбар)
MCA 15 - MCA 25 MCA 25/28 MI	II _{2ELwLs3P}	Природный газ Е (G20)	20
		Природный газ Lw (G27)	20
		Природный газ Ls (G2.350)	13
		Пропан (G31)	37
MCA 35	II _{2ELw3P}	Природный газ Е (G20)	20
		Природный газ Lw (G27)	20
		Пропан (G31)	37

■ Для других стран: см. идентификационную табличку или поставляемую с оборудованием инструкцию.

4. Подсоединения дымохода

4.1 Установка

- Котел должен быть подключен в соответствии с требованиями действующих правил и норм, а именно - с трубопроводами, предназначенными для отвода продуктов сгорания с избыточным давлением.
- Трубопроводы должны быть газоплотными и устойчивыми к коррозии. Они должны быть установлены таким образом, чтобы их относительное положение по отношению к специальным устройствам для отвода продуктов сгорания, не могло быть изменено даже после каких-либо действий для технического обслуживания.
- Оборудование, включая его подсоединительный трубопровод, должно оставаться легкодоступным для технического обслуживания и ремонта.
- Максимальная длина = длина прямых участков воздух/продукты сгорания + эквивалентная длина других элементов.

Внимание

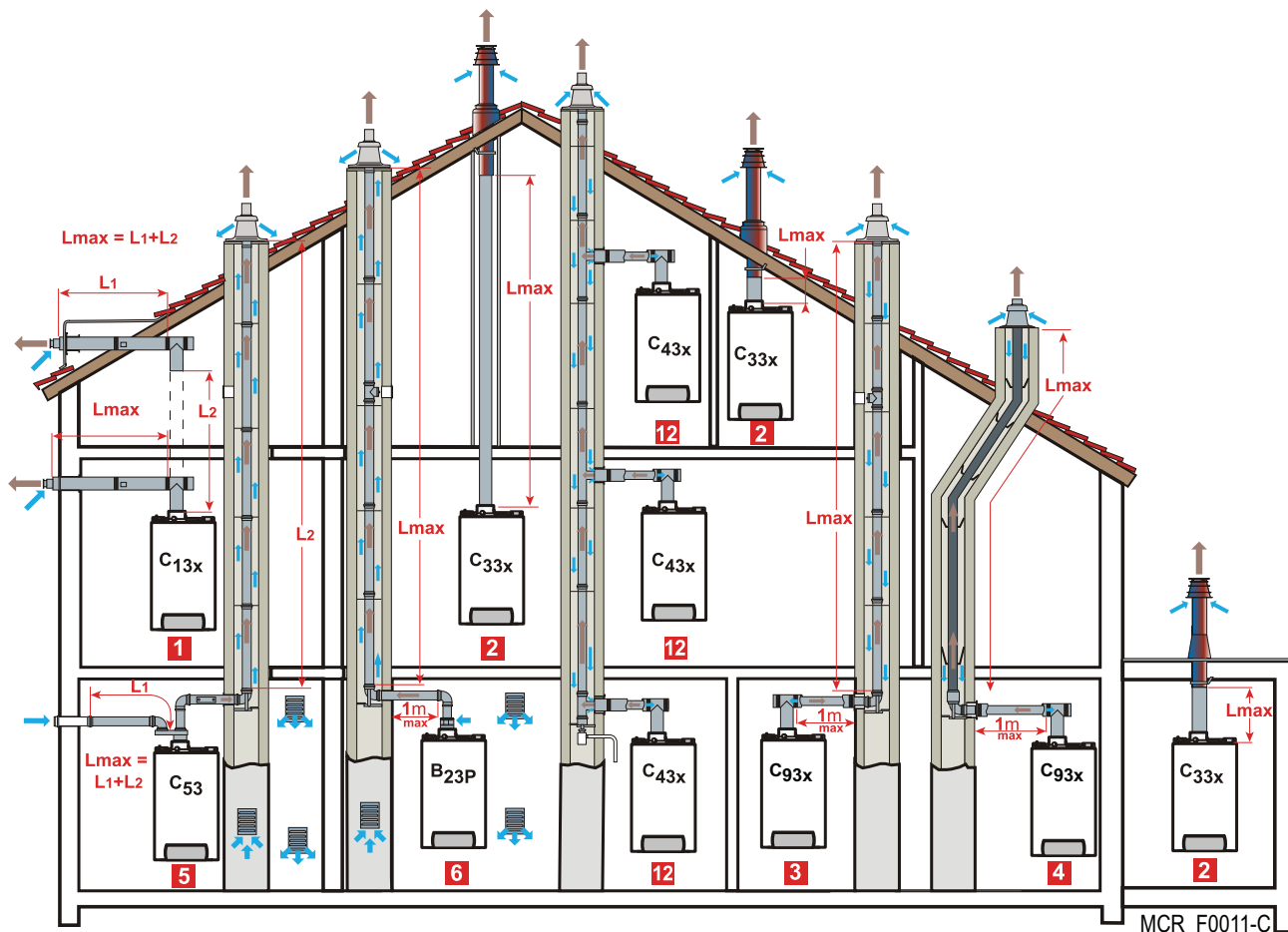
- ▶ Для Франции : Котлы могут быть установлены только с дымоходами, поставляемыми производителем.
Для других стран : котёл должен быть подключен при помощи сертифицированного дымохода.
- ▶ Свободное сечение должно соответствовать нормам.
- ▶ Дымоход должен быть прочищен перед установкой трубопровода отвода продуктов сгорания.

■ Эквивалентная длина трубопроводов (м) - дымоход, поставляемый De Dietrich Thermique

Диаметр подключения	диам. 60/ 100	диам. 80/ 125	диам. 60 - жесткий	диам. 80 - жесткий		диам. 80 - Гибкий шланг
				PPS	Алюм.	
Колено 87°	1.1	1.5	1.1	1.9	1.2	-
Колено 45°	0.8	1.0	0.6	1.2	0.9	-
Колено 30°	0.7	-	0.9	0.4	-	-
Колено 15°	0.5	-	0.6	0.2	-	-
Прямая труба с лючком для ревизии	0.5	0.6	0.3	0.3	0.5	0.3
Колено 87 с лючком для ревизии	-	2.0	-	0.7	-	
Тройник с лючком для ревизии	2.2	2.7	2.9	4.2	2.8	
Труба с лючком для ревизии для гибкого трубопровода	-	-	-	-	-	0.3

4.2 Классификация

i В качестве справочной информации для Франции. Другие подсоединения также возможны. См. действующие национальные и местные правила и нормы.



x : (Только для Германии) Буква **x** обозначает, что не должно быть никакого контакта воздуха в помещении и элементов, через которые проходят дымовые газы под избыточным давлением.

1. Конфигурация тип C_{13x}

Подключение воздух/продукты сгорания при помощи коаксиальных трубопроводов с горизонтальным окончанием (называемое коаксиальный дымоход)

2. Конфигурация тип C_{33x}

Подключение воздух/продукты сгорания при помощи коаксиальных трубопроводов с вертикальным окончанием (выход на крышу)

3. Конфигурация тип C_{93x}

Подключение воздух/продукты сгорания при помощи коаксиальных трубопроводов в котельной, и обычных - в дымоходе (воздух для горения противотоком в дымоходе)
или

4. Конфигурация тип C_{93x}

Подключение воздух/продукты сгорания при помощи коаксиальных трубопроводов в котельной, и обычных "гибких" - в дымоходе (воздух для горения противотоком в дымоходе)

5. Конфигурация тип C₅₃

Раздельное подключение воздуха и продуктов сгорания при помощи переходника на два потока и обычных трубопроводов (воздух для горения забирается снаружи)

6. Конфигурация тип B_{23P}

Подключение к дымовой трубе при помощи набора для подключения - обычный трубопровод в дымоходе, воздух для горения забирается из котельной

12. Конфигурация тип C_{43x}

Подключение воздух/продукты сгорания к коллективному трубопроводу для герметичных котлов (система 3CE)

4.3 Максимальная длина трубопроводов забора воздуха и отвода продуктов сгорания

■ MCA 10 - MCA 15 - MCA 25 - MCA 35

Тип подключения воздух/продукты сгорания			Диаметр	Максимальная длина Lmax (м) INNOVENS MCA			
				10	15	25	35
C _{13x}	Коаксиальные трубопроводы с горизонтальным окончанием	Алюм. или PPS	60/100 мм	4.1	12	3.5	3.5
			80/125 мм	8	12.3	20	17.6
C _{33x}	Коаксиальные трубопроводы с вертикальным окончанием	Алюм. или PPS	60/100 мм	5.9	13	4.9	-
			80/125 мм	6.8	10.7	20	19
C _{93x}	Коаксиальные трубопроводы в котельной	Алюм. или PPS	60/100 мм 60 мм (Жесткий трубопровод)	8.5	15	8.1	2.8
			Обычные трубопроводы в дымовой трубе (воздух для горения движется в противотоке)	PPS	60/100 мм 80 мм (Жесткий трубопровод)	5.8	9.9
	PPS	80/125 мм 80 мм (Жесткий трубопровод)		-	-	-	20
	Коаксиальные трубопроводы в котельной	PPS	80/125 мм 80 мм (Гибкий трубопровод)		11.1	20	20
C ₅₃	Переходник на 2 потока и обычные отдельные трубопроводы воздух / продукты сгорания (воздух для горения забирается снаружи)	Алюм.	60/100 мм 2 x 80 мм	50	40	40	32
B _{23P}	Дымовая труба (в шахте - гибкий или жесткий трубопровод, воздух для горения забирается из помещения)	PPS	80 мм (Жесткий трубопровод)	50	40(1)	40(1)	40(1)
			80 мм (Гибкий трубопровод)	45	40(1)	40(1)	28(1)
C _{43x}	Коллективный дымоход для герметичного котла (ЗСЕ)		Для расчёта такой системы обратиться к производителю трубопроводов ЗСЕ				

⚠ (1) Максимальная длина в дымоходе (конфигурации C₉₃, B_{23P}) от опорного колена до выхода не должна превышать :

- 30 м для жёсткого PPs
- 25 м для гибкого PPs

В случае более длинных трубопроводов необходимо устанавливать крепёжные хомуты на участке после 25 или 30 м.

На коаксиальных системах отвода продуктов сгорания (принудительная тяга) содержание CO₂ в кольцевом пространстве измерительной трубки также может быть проверено. Установка отвода продуктов сгорания считается герметичной, если измеренное содержание CO₂ меньше 0.2 % (При работе котла на максимальной мощности).

■ MCA 25/28 MI - MCA 35/40 MI - MCA 25/28 BIC

Тип подключения воздух/продукты сгорания			Диаметр подключения	Максимальная длина L _{max} (м) INNOVENS MCA	
				25/28 MI 25/28 BIC	35/40 MI
C _{13x}	Коаксиальные трубопроводы с горизонтальным окончанием	Алюм. или PPS	60/100 мм	4.2	3
			80/125 мм	20	16.6
C _{33x}	Коаксиальные трубопроводы с вертикальным окончанием	Алюм. или PPS	60/100 мм	5.5	-
			80/125 мм	20	18.5
C _{93x}	Коаксиальные трубопроводы в котельной Обычные трубопроводы в дымовой трубе (воздух для горения движется в противотоке)	Алюм. или PPS	60/100 мм 60 мм (Жесткий трубопровод)	9	2.4
		PPS	60/100 мм 80 мм (Жесткий трубопровод)	20	8
	Коаксиальные трубопроводы в котельной Гибкий одностенный трубопровод в дымовой трубе (воздух для горения - в противотоке)		80/125 мм 80 мм (Гибкий трубопровод)	20	-
C ₅₃	Переходник на 2 потока и обычные раздельные трубопроводы воздух / продукты сгорания (воздух для горения забирается снаружи)	Алюм.	60/100 мм 2 x 80 мм	40	21
B _{23P}	Дымовая труба (в шахте - гибкий или жесткий трубопровод, воздух для горения забирается из помещения)	PPS	80 мм (Жесткий трубопровод)	40(1)	40
			80 мм (Гибкий трубопровод)	40(1)	26.5
C _{43x}	Коллективный дымоход для герметичного котла (ЗСЕ)		Для расчёта такой системы обратиться к производителю трубопроводов ЗСЕ		

⚠ (1) Максимальная длина в дымоходе (конфигурации C_{93x}, B_{23P}) от опорного колена до выхода не должна превышать :

- 30 м для жёсткого PPs
- 25 м для гибкого PPs

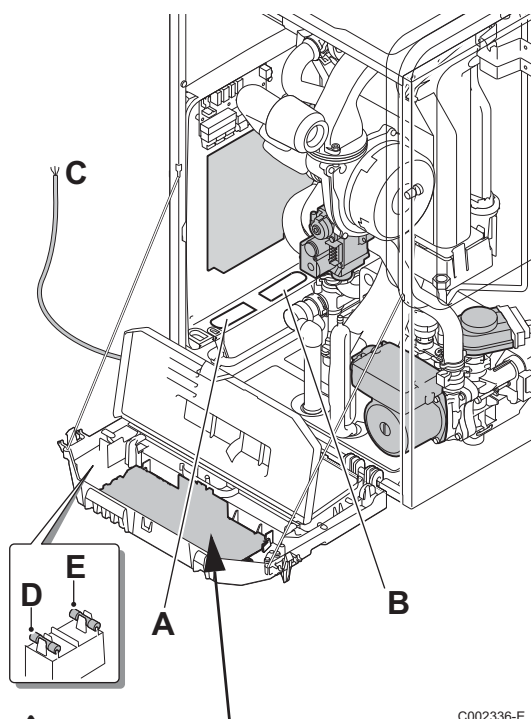
В случае более длинных трубопроводов необходимо устанавливать крепёжные хомуты на участке после 25 или 30 м.

i На коаксиальных системах отвода продуктов сгорания (принудительная тяга) содержание CO₂ в кольцевом пространстве измерительной трубки также может быть проверено. Установка отвода продуктов сгорания считается герметичной, если измеренное содержание CO₂ меньше 0.2 % (При работе котла на максимальной мощности).

5. Электрические подключения



- Любая операция внутри котла должна выполняться квалифицированным и сертифицированным специалистом
- До начала любой операции убедиться, что электрическое питание котла отсоединено.
- Электрические подключения должны быть выполнены квалифицированным специалистом при отключенном электропитании.
- Заземление должно соответствовать действующим правилам и нормам по установке
- Заземление должно соответствовать действующим нормам и правилам.
- Ни в коем случае не прокладывать в одном и том же кабельном канале или кабелепроводе кабели датчиков (низковольтные) и силовые кабели 230 В. Кроме того, выдерживать расстояние не менее 10 см между низковольтными кабелями и силовыми кабелями 230 В.



Электрическое питание котла осуществляется подключением соединительного кабеля **С** к сети : 230 В, 50 Гц.

- A.** Ввод кабелей 230 В
- B.** Ввод кабелей датчиков
- C.** Кабель электропитания
- D.** Запасные предохранители : Основной предохранитель : 6.3 АТ (F1)
- E.** Запасные предохранители : Предохранитель 2 АТ (F2)



Опасность :

На плату PCU всегда подаётся напряжение 230 В, независимо от положения переключателя Вкл./Выкл..

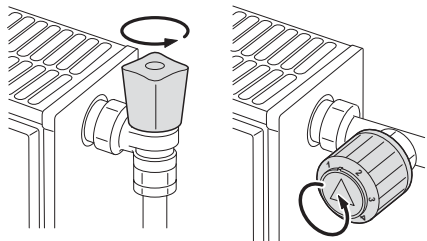
C002336-E

6. Заполнение установки водой



Первый ввод в эксплуатацию должен осуществляться квалифицированным специалистом. Работа с пустым сифоном для воды, образующейся при конденсации, может повредить котел.

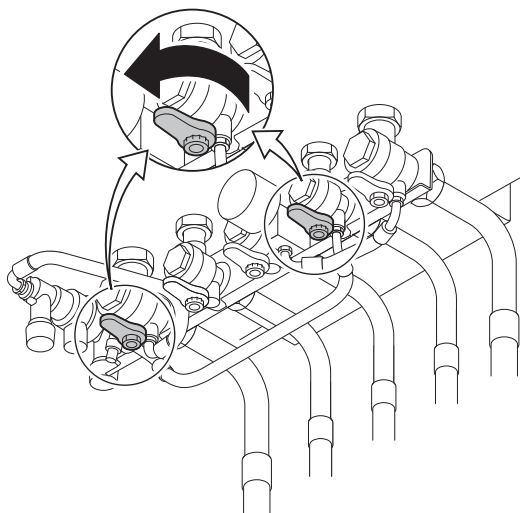
6.1 Заполнение



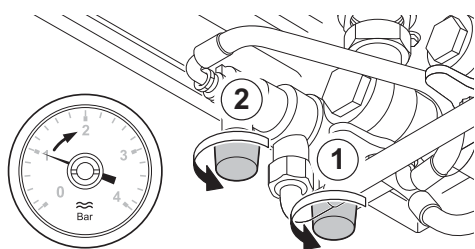
T000181-B



Перед заполнением открыть краны на всех радиаторах отопительной установки.
Водоподготовка для контура отопления : См. раздел 5, главу 2.1.

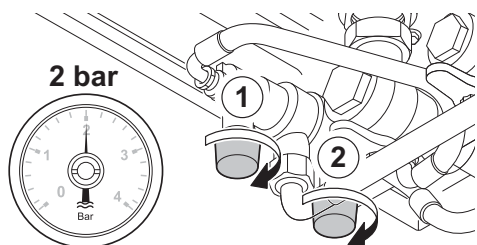


1. Открыть краны на входе холодной воды и подающей линии отопления.



T001618-A

2. Открыть краны разделителя (Во время заполнения через автоматический воздухоотводчик может выходить воздух из системы).



T001619-A

3. Закрыть разделитель, когда манометр покажет давление 2 бар.



Тарирование предохранительного клапана : 3 бар

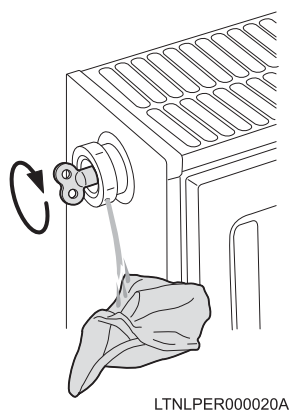
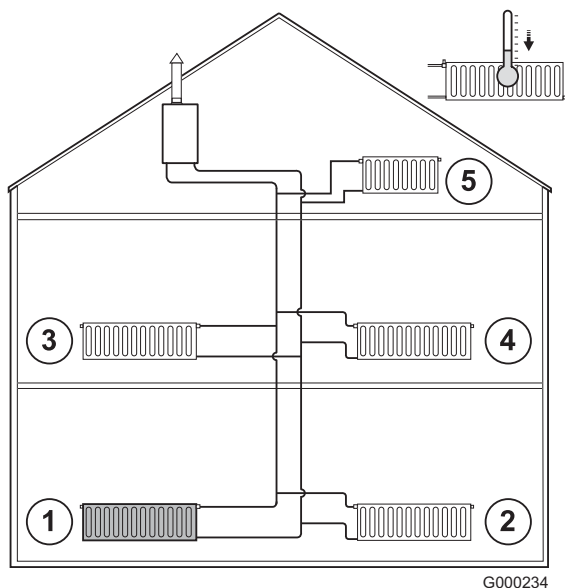


T001507-B

4. Проверить герметичность всех соединений водного контура.

6.2 Удаление воздуха из системы отопления

Чтобы избежать неприятных звуков, которые могут происходить во время нагрева или во время разбора воды, обязательно удалить воздух, который может находиться в котле, в трубопроводах или в кранах.

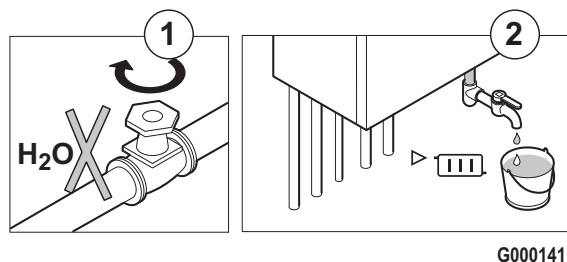


- ▶ Удалить воздух из контуров напольного отопления и радиаторного отопления

⚠ Внимание : Вода может быть еще горячей.

- ▶ Соблюдать порядок удаления воздуха из контура : начинать с самой нижней точки установки.
- ▶ Открыть при помощи ключа заглушку для удаления воздуха, удерживая тряпку напротив неё.
- ▶ Подождать, пока не начнет выходить вода из крана для удаления воздуха, затем закрыть заглушку для удаления воздуха.
- ▶ При необходимости добавить воды в установку
- ▶ Проверить давление в установке
- ▶ Запустить котел : Автоматически выполняется цикл удаления воздуха продолжительностью около 3 минут
- ▶ Настроить термостат комнатной температуры или систему регулирования.

7. Слив котла



⚠ Внимание : Вода может быть еще горячей.

- ▶ Выключить котёл.
- ▶ Отключить подачу газа котла.
- ▶ Закрывать основной кран подачи воды,
- ▶ Если не нужно сливать воду из всей системы, то закрыть запорные краны котла.

- ▶ Запорные краны подающей и обратной линий оснащены сливным краном (См. рисунок напротив)
- ▶ Слить котел.

8. Проверки перед вводом в эксплуатацию



Первый ввод в эксплуатацию должен осуществляться квалифицированным специалистом. Работа с пустым сифоном для воды, образующейся при конденсации, может повредить котел.



Водоподготовка для контура отопления : Большая часть отопительных установок выполняется из различных материалов. Рекомендуется осуществить водоподготовку, чтобы предотвратить или ограничить проблемы (коррозия металлов, образование накипи и шлама, микробиологическое заражение, химические изменения неподготовленной воды установки).
См. раздел 2, главу 1.

8.1 Проверка давления подачи газа

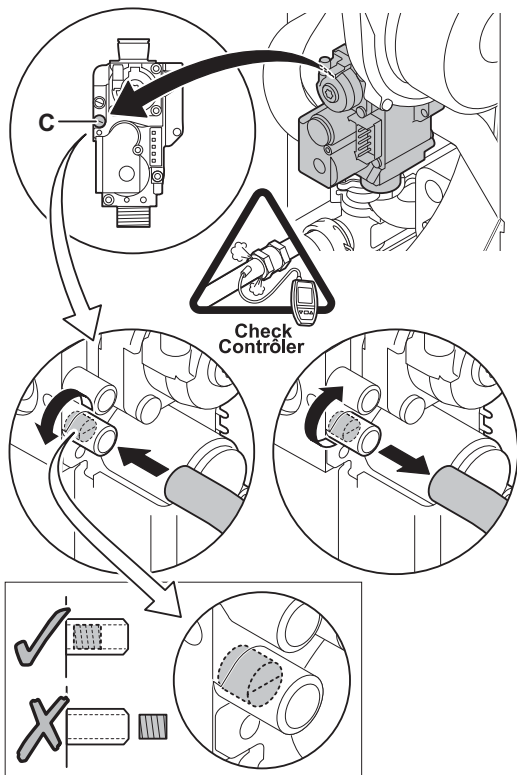
► Проверить, что подаваемый тип газа соответствует данным, приведенным на идентификационной табличке котла.



Внимание : Если подаваемый газ не соответствует требованиям сертифицированных газов для котла, то не выполнять ввод в эксплуатацию. Чтобы узнать допустимые типы газа - см. раздел : Категории газа - Раздел 5 - Глава 3.2.



Если давление выходит из диапазона допустимого давления (Природный газ G20 = 17-25 мбар, Природный газ G25 = 20-30 мбар; Пропан G31 = 37-50 мбар) : Прервать ввод в эксплуатацию.
Проинформировать газораспределительную организацию.



T001518-B




Внимание : Убедиться, что котел не находится под напряжением.


1. Открыть главный газовый кран.
2. Ослабить на четверть оборота два винта, расположенные под передней панелью. Снять её.
3. Откинуть панель управления на себя, открыв крепежные защелки по бокам.
4. Проверить давление подачи газа на измерительном отводе C газового блока - Подсоединить манометр.
5. Проверить герметичность газовых соединений в котле после газового блока.
6. Проверить герметичность газопровода, включая газовые краны. Испытательное давление не должно превышать 60 мбар.
7. Удалить воздух из трубопровода подачи газа, отвернув место для измерения на газовом блоке. Завернуть место для измерения, когда произведено достаточное удаление воздуха из трубопровода.
8. Проверить герметичность газовых соединений в котле.

8.2 Проверить гидравлический контур






- ▶ Проверить гидравлическую герметичность соединений
- ▶ Проверить давление воды в отопительной установке. Гидравлическое давление должно быть, как минимум, 0.8 бар. В случае необходимости подпитать водой систему отопления (рекомендуется гидравлическое давление между 1.5 и 2 бар)
Если гидравлическое давление ниже **0.8** бар, то на дисплее мигает символ **bar**.



i Если во время цикла удаления воздуха (индикация УДАЛ.В. M20) обнаруживается малое давление воды (ниже 0.8 бар), то на дисплее отображается сообщение об ошибке **ОШ. НЕТ ВОДЫ**(код L250). Происходит ошибка котла. Он автоматически перезапустится через 30 минут или после удаления сообщения об ошибке при помощи клавиши .

Гидравлическое давление можно посмотреть следующим образом :

- на механическом манометре, расположенном под котлом
- на дисплее, при помощи символа 

Уровень давления воды :

-  : 0,9 - 1,1 бар
-  : 1,2 - 1,5 бар
-  : 1,6 - 1,9 бар
-  : 2,0 - 2,3 бар
-  : > 2,4 бар

- Нажав на клавишу  , Меню **#ИЗМЕРЕНИЯ**, Параметр **ДАВЛЕНИЕ** или в меню СЕРВИС -> #ПАРАМЕТРЫ -> ДАВЛЕНИЕ (Клавиша  : Отображение графика для выбранного параметра).

- ▶ Заполнение сифона :



- ▶ Снять отводящий гибкий шланг, который находится под сифоном,
- ▶ Снять сифон,
- ▶ Заполнить сифон чистой водой до отметки,
- ▶ Установить сифон на место. Установить спускной гибкий шланг над сифоном.

8.3 Проверить электрические подключения

- ▶ Проверить электрические подключения к термостату, а также других внешних управляющих устройств.
- ▶ Проверить другие подключения.

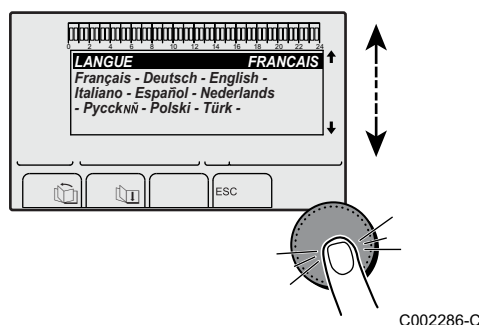
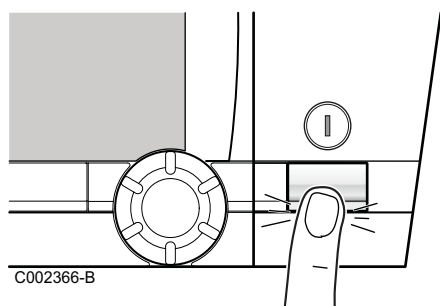
5

9. Ввод в эксплуатацию



Первый ввод в эксплуатацию должен осуществляться квалифицированным специалистом.

i Описание панели управления DIEMATIC iSystem : См. раздел 1, главу 1, или :См. специальное руководство по сервисному обслуживанию DIEMATIC iSystem.



! Внимание : Работа с пустым сифоном для воды, образующейся при конденсации, может повредить котел

- ▶ Проверить сифон отвода конденсата - он должен быть заполнен до отметки чистой водой
- ▶ Поднять панель управления вверх и защелкнуть на защелки по бокам
- ▶ Открыть главный газовый кран
- ▶ Открыть газовый кран котла
- ▶ Включить котел при помощи переключателя котла Вкл./Выкл..
- ▶ Во время первого включения отображается меню **#Язык**. Выбрать нужный язык, поворачивая вращающуюся ручку. Для подтверждения нажать на вращающуюся ручку.
- ▶ Котел начинает цикл автоматического удаления воздуха, который длится около 3 минут и который выполняется каждый раз после отключения электропитания.
- ▶ Затем - автоматический режим работы.
- ▶ Котел работает в соответствии с запрограммированными заводскими настройками.

9.1 Котел не запускается

- ▶ На дисплее не отображается никакая информация.
 - Проверить напряжение питания сети
 - Проверить предохранители
 - Проверить подключение кабеля питания на разъем X1 электронной платы PCU
- ▶ В случае проблемы на дисплее появится сообщение об ошибке.

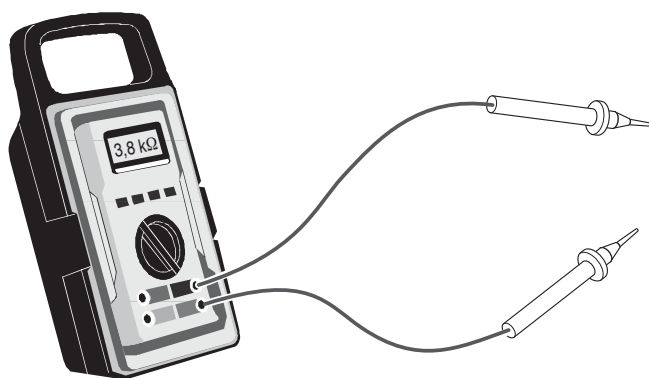
 См. раздел 4.

i Если подключен датчик ГВС и включена функция защиты от легионелл, то после программы удаления воздуха котел начинает нагревать водонагреватель. Время нагрева зависит от объема установки для ГВС.

9.2 В случае шумов при течении воды

- ▶ Удалить воздух из отопительной установки
- ▶ Если ощутимы шумы при движении теплоносителя в системе, то можно уменьшить максимальную скорость насоса при помощи параметра **МАКС.СК.НАСОС**. Сначала удалить воздух из отопительной установки. Если циркуляция в радиаторах слишком слабая или, если радиаторы полностью не прогреваются, то увеличить минимальную скорость насоса при помощи параметра **МИН.СК.НАС**.

ПРОВЕРКИ И НАСТРОЙКИ



Содержание

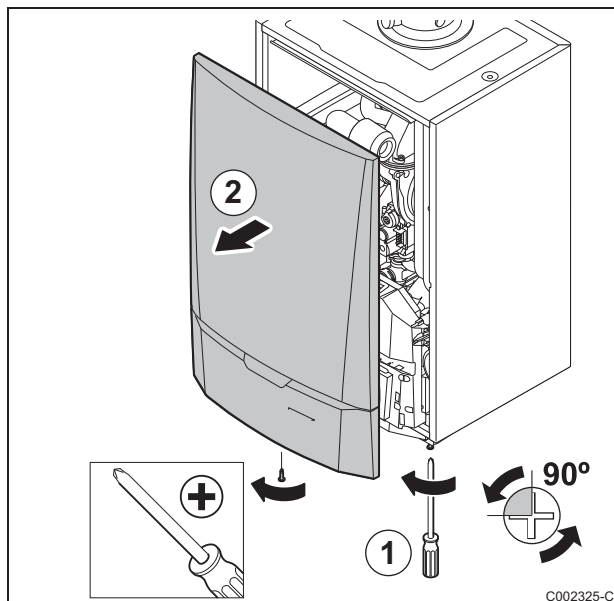
1. Информация, которую необходимо списать до звонка в техническую поддержку . . .	99
2. Доступ к компонентам котла	100
3. Повторная сборка котла	101
4. Техническое обслуживание	102
4.1 Проверка гидравлического давления	102
4.2 Проверка расширительного бака	102
4.3 Проверка тока ионизации	102
4.4 Проверка пропускной способности при разборе горячей санитарно-технической воды	102
4.5 Проверка герметичности отвода продуктов сгорания и забора воздуха	103
4.6 Проверка сгорания	103
4.7 Проверка автоматического воздухоотводчика	104
4.8 Проверка предохранительного клапана (сторона отопления)	105
4.9 Проверка предохранительного клапана, сторона ГВС (Только MCA 25/28 BIC)	105
4.10 Проверка сифона и трубопровода отвода конденсата	106
4.11 Проверка и чистка горелки, вентилятора и теплообменника	106
4.12 Промывка пластинчатого теплообменника и картриджа водяного фильтра (в зависимости от модели)	109
4.13 Проверка водонагревателя для ГВС (Если котел подключен к водонагревателю горячей санитарно-технической воды)	111
5. Проверка электрического питания и связи между платами	114
6. Проверка компонентов	118
6.1 Выключение	118
6.2 Датчики	119
6.3 Запальный/ионизационный электрод - Трансформатор розжига	124
6.4 Газовый клапан (Gas Block)	125
6.5 Переключающий клапан (или Трехходовой клапан)	127
6.6 Расходомер (Только для моделей ...MI)	128
6.7 Насос котла	129
6.8 Насос ГВС (Только MCA 25/28 BIC)	130
6.9 Датчик давления (или Реле давления, PS)	131
6.10 Вентилятор	132
6.11 Защитный термостат (HLS)	133
6.12 Подключение на ENT BL платы PCU	134
7. Особые операции по техническому обслуживанию	135
7.1 Замена переключающего клапана	135
7.2 Замена обратного клапана уходящих газов	136
7.3 Замена газового клапана	137
7.4 Замена баков водонагревателя (MCA 25/28 BIC)	138
8. Газовые регулировки / Перевод на другой тип газа (с новым газовым клапаном) .	139
8.1 Установка / Проверка газовой диафрагмы (с новым газовым клапаном)	140
8.2 Регулировка соотношения воздух/газ (Большая скорость / Малая скорость) (с новым газовым клапаном)	141
8.3 Контрольное значение и настройка O ₂ /CO ₂ (с новым газовым клапаном)	143
8.4 Базовая настройка соотношения газ/воздух	146
9. Газовые регулировки / Перевод на другой тип газа (со старым газовым клапаном) .	147
9.1 Проверка газовой диафрагмы (со старым газовым клапаном)	148
9.2 Регулировка соотношения воздух/газ (Большая скорость / Малая скорость, со старым газовым клапаном)	149
9.3 Контрольное значение и настройка O ₂ /CO ₂ (со старым газовым клапаном)	151
10. Настройка скорости вращения вентилятора в зависимости от типа газа	154

1. Информация, которую необходимо списать до звонка в техническую поддержку

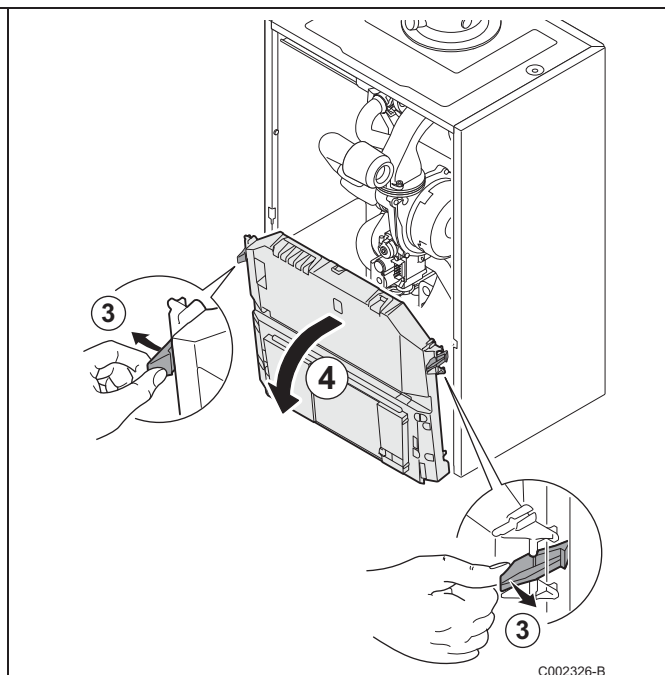
■ Информация, касающаяся оборудования (списать с идентификационной таблички) :		
Модель котла		
Тип газа		
Серийный номер		
■ Другая информация, которую необходимо списать :		
▶ Уровень параметров пользователя (Клавиша →), Меню #ИЗМЕРЕНИЯ :		
Параметр	Индикация ?	Описание
КОНТР	... 1.2, 1.3, 1.4, 1.5...	Версия программного обеспечения электронной платы SCU
▶ Уровень параметров специалиста - Меню #СИСТЕМА (Отображение параметров расширенного режима) :		
Параметр	Индикация ?	Описание
КОНТ.А:*	ПРЯМОЙ ПРОГРАМ. БЕЗ ТЕМП. ГВС ГВС ЭЛЕК. НЕРАБ.	
КОНТ.В:*	ЗХ.КЛ. / БАСЕЙН / ПРЯМОЙ	
КОНТ.С:*	ЗХ.КЛ. / БАСЕЙН / ПРЯМОЙ	
ВЫХОД НАСОС А	НАСОС ОТ.А ВСП.КОНТ КОНТУР ГВС ПЕРВ.НАСОС УПР.ГОР. НЕИСПР	
НАС.ГВС	НАСОС / ОТСЕЧ.КЛ.	
▶ Уровень "СЕРВИС" - Меню #ТЕСТ ВХОД.		
Параметр	Индикация ?	Описание
ТИП:		Тип теплогенератора
ВЕРСИЯ ПО PCU		Версия программного обеспечения электронной платы PCU
ВЕРС.ПАРАМ PCU		Версия параметров электронной платы PCU
ВЕРС.МК*		Версия программного обеспечения радиопередатчика котла
ВЕРС.Д.НАР*		Версия программного обеспечения беспроводного датчика наружной температуры
ДИСТ.У.А*	ВКЛ/ВЫК	
ДИСТ.У.А:*	ВКЛ/ВЫК	
ДИСТ.У.С:*	ВКЛ/ВЫК	
ID MC IOBL *		Идентификационный номер модуля котла IOBL
ВЕРСИЯ IOBL *		Версия IOBL электронной платы SCU

* Параметр отображается только в том случае, если подключено соответствующее дополнительное оборудование.

2. Доступ к компонентам котла

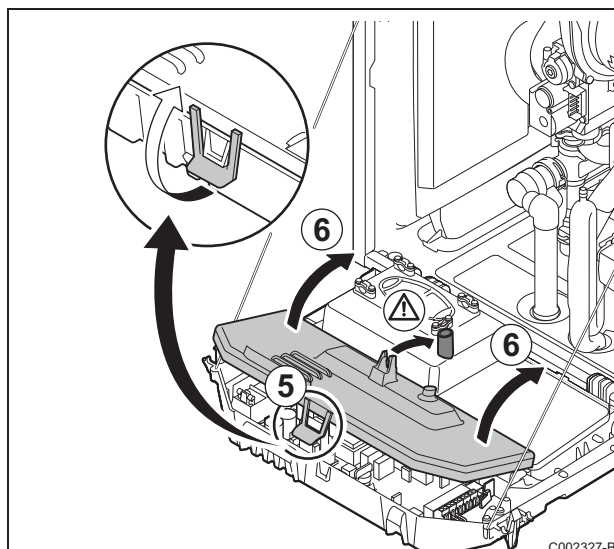


1. Отвернуть на четверть оборота 2 винта, расположенные под передней панелью обшивки
2. Снять переднюю панель

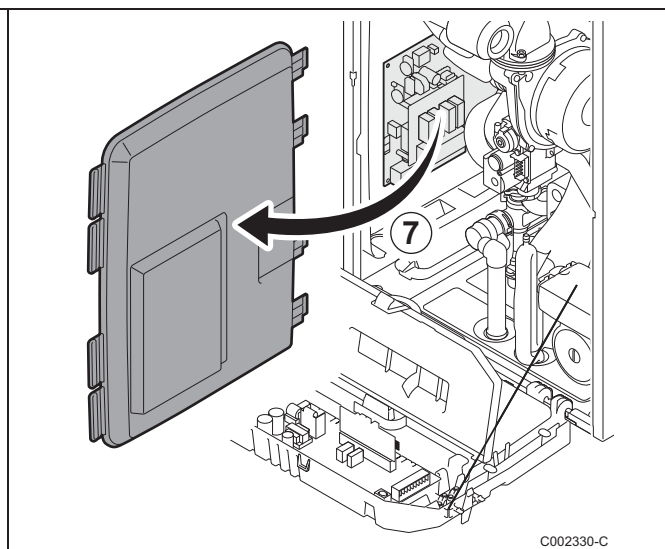


3. Открыть крепежные клипсы, расположенные по бокам
4. Откинуть панель управления вперед

Доступ к платам



5. Отщелкнуть защелку на передней части панели управления
6. Снять защитную крышку панели управления



7. Отщёлкнуть заглушку для плат

3. Повторная сборка котла



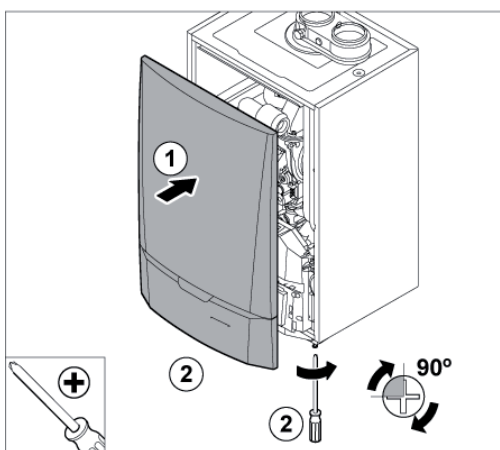
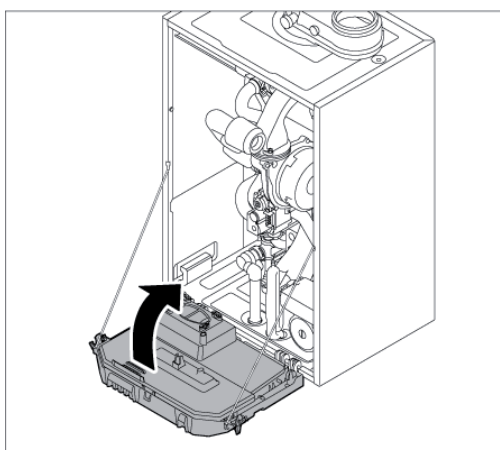
- ▶ Проверить правильную установку крепежных защёлок.

 **Обратить внимание на направление монтажа**

- ▶ Заполнить сифон и установить его на место.
- ▶ Установить спускной гибкий шланг над сифоном.



- ▶ Закрыть котёл



- ▶ Осторожно открыть основной водный кран, заполнить установку, удалить воздух и, в случае необходимости, подпитать водой.



4. Техническое обслуживание

Котлы МСА требуют небольшого технического обслуживания. Обязателен ежегодный осмотр.

Если во время ежегодного осмотра анализ дымовых газов не соответствует норме, то должна быть выполнена настройка сгорания (См. раздел 6, главу 8 / 9).

! Операции по техническому обслуживанию котла должны выполняться квалифицированным специалистом. Должны использоваться только заводские запасные части.

Во время операций по проверке и техническому обслуживанию обязательно всегда заменять все уплотнения на снимаемых деталях.

4.1 Проверка гидравлического давления

Гидравлическое давление должно быть, как минимум, 0.8 бар. Если гидравлическое давление ниже **0.8** бар, то на дисплее мигает символ **bar**.

i В случае необходимости подпитать водой систему отопления (рекомендуется гидравлическое давление между 1.5 и 2 бар).

Гидравлическое давление можно посмотреть следующим образом:

- на механическом манометре, расположенном под котлом
- на дисплее, при помощи символа :

Уровень давления воды :

- . : 0,9 - 1,1 бар
- .. : 1,2 - 1,5 бар
- ... : 1,6 - 1,9 бар
- : 2,0 - 2,3 бар
- : > 2,4 бар

- Нажав на клавишу →, Выбрать меню **#ИЗМЕРЕНИЯ**, Параметр **ДАВЛЕНИЕ** или
в меню **СЕРВИС** -> **#ПАРАМЕТРЫ** -> **ДАВЛЕНИЕ**.

4.2 Проверка расширительного бака

Проверить расширительный бак, в случае необходимости заменить его. См. раздел 5, главу 2.7 Подключение расширительного бака.

Модель МСА 25/28 ВІС : Проверить расширительный бак для ГВС (предварительное давление 2.5 бар)

4.3 Проверка тока ионизации

- ▶ Ток ионизации можно посмотреть в меню **#ИЗМЕРЕНИЯ**, Параметр **ТОК**. Значение этого отображаемого параметра соответствует току ионизации.
- ▶ Заменить электрод ионизации/розжига в следующих случаях :
 - Ток ионизации <3 мкА
 - Изношенный электрод.

См. раздел 6, главу 6.3 : Проверка электрода розжига / датчика ионизации.

4.4 Проверка пропускной способности при разборе горячей санитарно-технической воды

i Только для моделей МСА ... МІ и МСА ... ВІС.

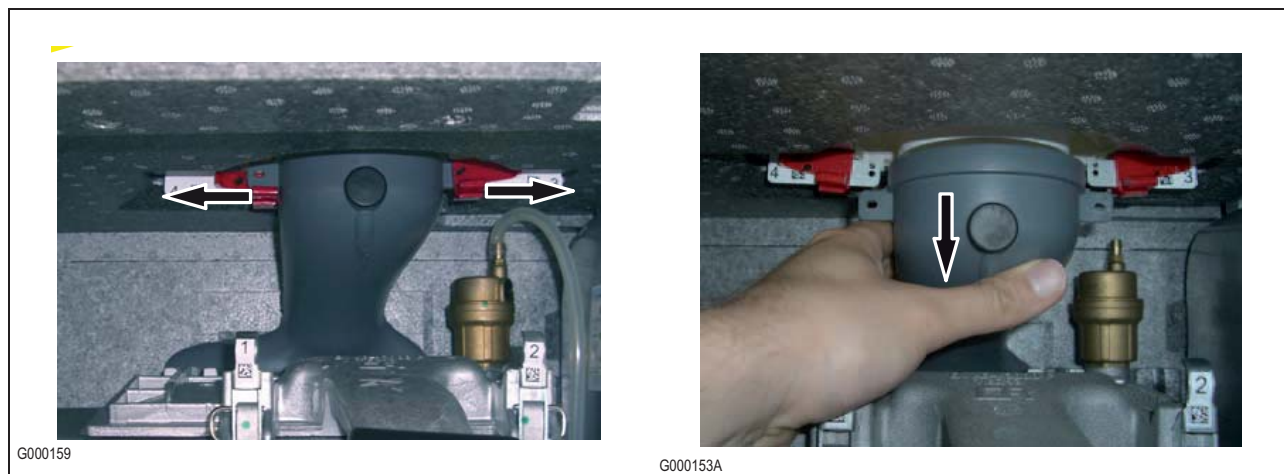
Если пропускная способность при разборе горячей санитарно-технической воды ощутимо низкая (слишком низкая температура и/или расход меньше, чем 6.2 л/мин), то необходимо промыть пластинчатый теплообменник (сторона горячей санитарно-технической воды) и картридж водяного фильтра (См. следующий раздел : 4.12 Промывка пластинчатого теплообменника (сторона санитарно-технической воды) и картриджа водяного фильтра) .

4.5 Проверка герметичности отвода продуктов сгорания и забора воздуха

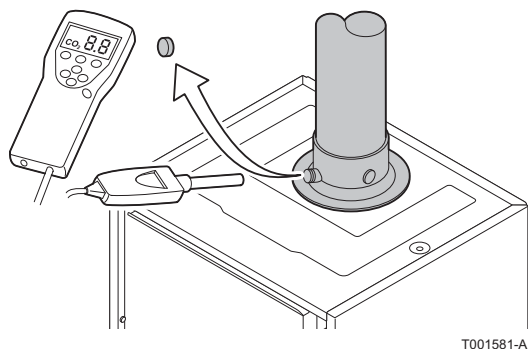
Техническое обслуживание соединительных трубопроводов должно осуществляться, по меньшей мере, один раз в год.

- ▶ Проверить герметичность подключения отвода продуктов сгорания и забора воздуха.
- ▶ Проверить коаксиальные трубопроводы отвода продуктов сгорания и забора воздуха для горения
- ▶ Проверить, что трубопровод на всём его протяжении и окончании пустые.
На коаксиальных системах отвода продуктов сгорания (принудительная тяга) содержание CO_2 в кольцевом пространстве измерительной трубки также может быть проверено. Установка отвода продуктов сгорания считается герметичной, если измеренное содержание CO_2 меньше 0.2 % (При работе котла на максимальной мощности).

Демонтаж трубопровода отвода продуктов сгорания :



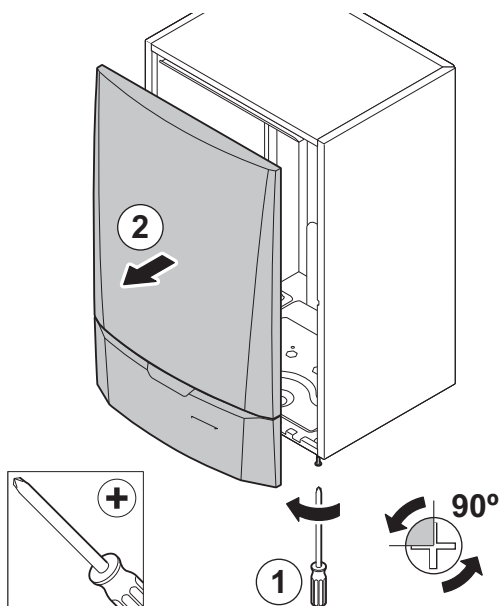
4.6 Проверка сгорания



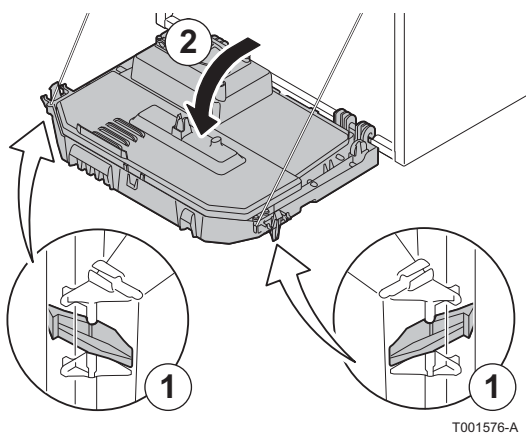
Проверка сгорания проводится путем измерения процентного содержания O_2/CO_2 в трубопроводе отвода продуктов сгорания. Для этого : Проверить регулировку соотношения газ/воздух и, если необходимо, скорректировать его
См. раздел : Регулировка соотношения воздух/газ (Большая скорость / Малая скорость) - Раздел 6, глава 8.2 или 9.2 (В зависимости от типа газового клапана).

4.7 Проверка автоматического воздухоотводчика

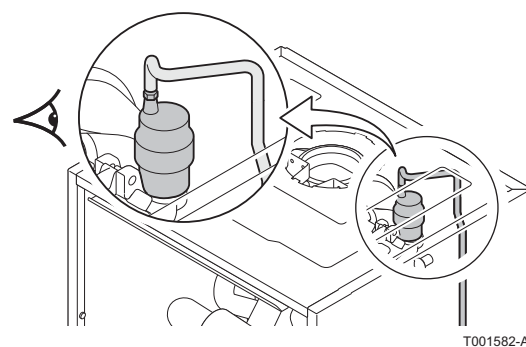
- ▶ Отключить электропитание котла
- ▶ Закрыть газовый кран котла.
- ▶ Закрыть основной кран подачи газа
- ▶ Ослабить на четверть оборота два винта, расположенные под передней панелью. Снять её.



- ▶ Откинуть панель управления на себя, открыв крепежные защелки по бокам.

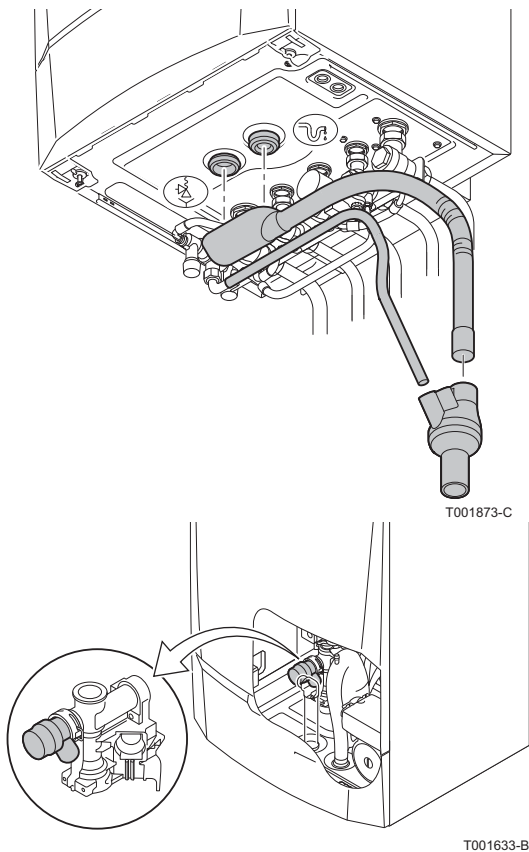


- ▶ Проверить наличие воды в маленьком гибком шланге автоматического воздухоотводчика.
- ▶ В случае течи - заменить воздухоотводчик.



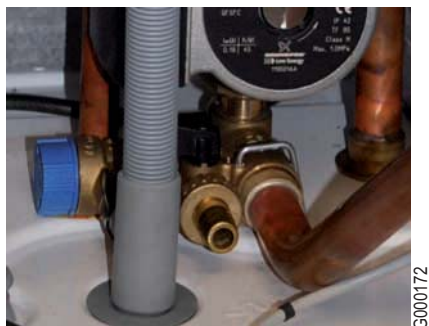
4.8 Проверка предохранительного клапана (сторона отопления)

- ▶ Снять сливной коллектор, расположенный под котлом.
- ▶ Проверить наличие воды на окончании сливного трубопровода от предохранительного клапана.
- ▶ В случае течи заменить предохранительный клапан.



4.9 Проверка предохранительного клапана, сторона ГВС (Только МСА 25/28 ВИС)

1. Проверить наличие воды на окончании сливного трубопровода от предохранительного клапана.
2. В случае утечки - проверить расширительный бак ГВС. Если предохранительный клапан подтекает, то заменить его.



4.10 Проверка сифона и трубопровода отвода конденсата

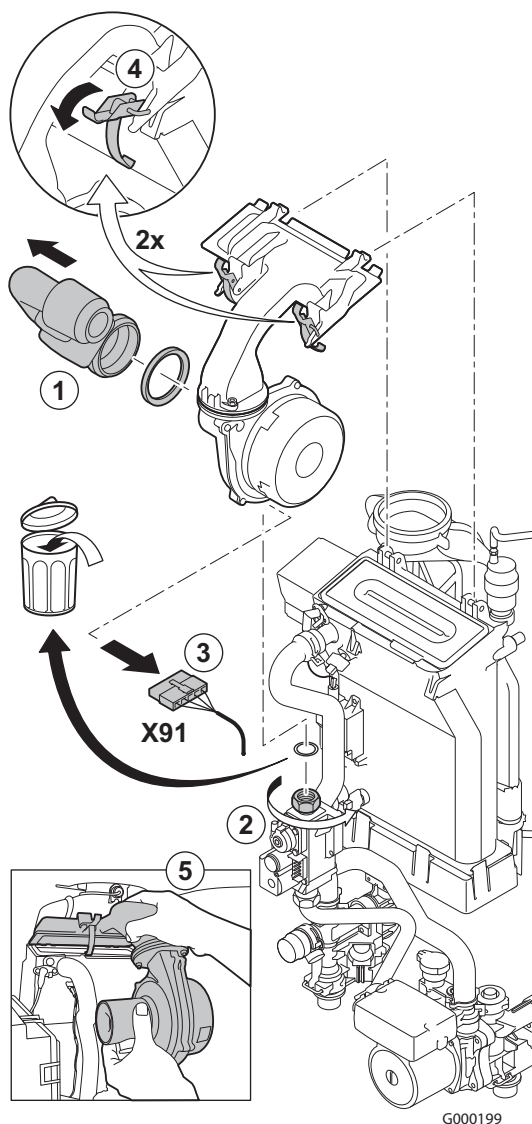


T001523-B

1. Снять отводящий гибкий шланг, который находится под сифоном
2. Снять сифон, вылить из него воду, промыть.
3. Заполнить сифон чистой водой до отметки.
4. Установить сифон на место. Установить спускной гибкий шланг над сифоном.
5. Отвод конденсата :
 - ▶ Проверить устройство отвода конденсата котла и, в случае необходимости, на трубопроводе, если он существует.
 - ▶ Заменить герметичные уплотнения, а также элементы трубопровода, если оказывается, что они не предоставляют идеальной гарантии герметичности после их демонтажа для проведения операций по техническому обслуживанию (только для видимой части трубопровода)

4.11 Проверка и чистка горелки, вентилятора и теплообменника

■ Доступ к компонентам котла



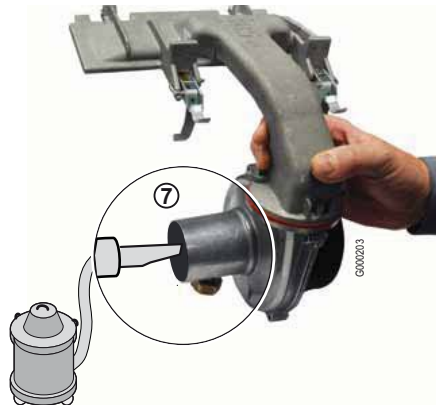
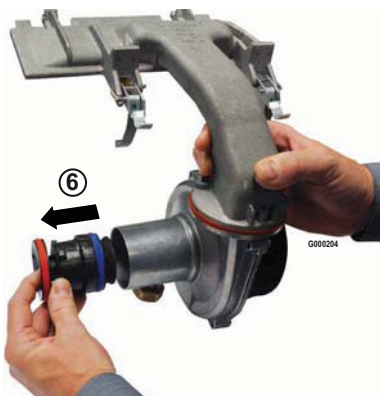
G000199

i Во время операций по проверке и техническому обслуживанию обязательно всегда заменять все уплотнения на снимаемых деталях.

⚠ Перед любой операцией убедиться, что :
- Электрическое питание отсоединено,
- Подача газа перекрыта,
- Котел гидравлически изолирован и опорожнен.

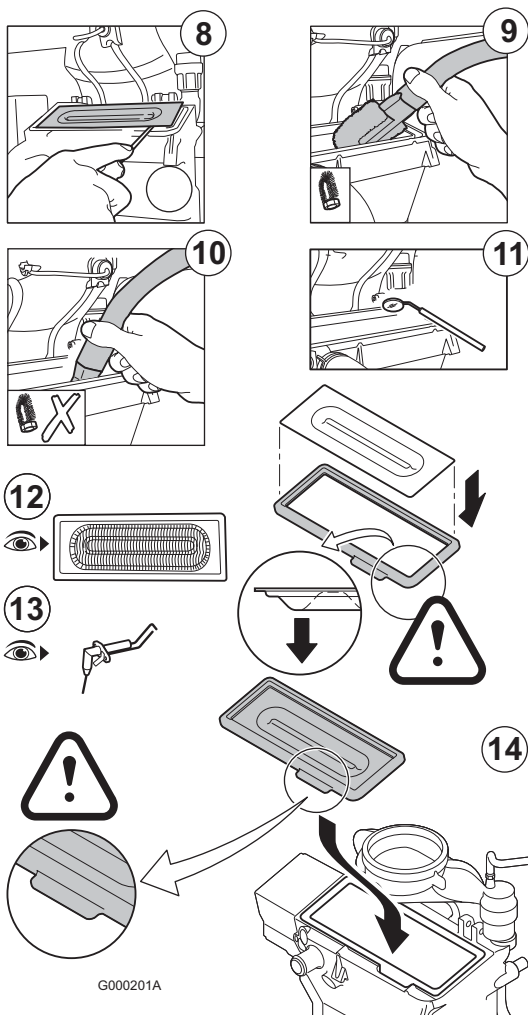
1. Снять трубопровод подачи воздуха трубы Вентури (Шумоглушитель)
2. Отвинтить верхнее подсоединение газового блока.
3. Отключить соединитель, расположенный под вентилятором (Разъем X91).
4. Снять зажимы 2, фиксирующие систему вентилятор/камера смешения на теплообменнике.
5. Полностью вынуть систему вентилятор/камера смешения. Наклонить горелку и вынуть ее с прокладкой теплообменника.

■ Чистка вентилятора



6. Снять трубу Вентури, потянув ее за центр
7. При помощи пылесоса почистить внутреннюю поверхность вентилятора.

■ Проверка горелки и чистка теплообменника

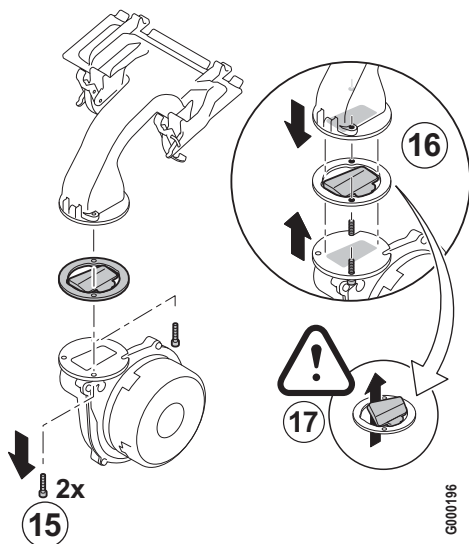


i Во время операций по проверке и техническому обслуживанию обязательно всегда заменять все уплотнения на снимаемых деталях.

8. Снять прокладку теплообменника
9. Использовать пылесос со специальной насадкой (принадлежность) для чистки верхней части теплообменника (топка)
10. Еще раз пропылесосить в глубине без верхней щётки на насадке
11. Проверить (например, при помощи зеркала), видно ли еще пыль. Если да, то удалить её при помощи пылесоса или почистить при помощи сжатого воздуха. Для этого, удерживать насадок пылесоса в нижней части под патрубком для слива конденсата.
В случае сильного загрязнения почистить теплообменник при помощи ножа для чистки (Дополнительное оборудование - Ед. поставки HC246). Промыть теплообменник водой.
12. Горелка не требует никакого технического обслуживания, она - самоочищающаяся. При наличии большого количества пыли почистить при помощи сжатого воздуха. Проверить, что нет трещин и/или других повреждений на поверхности снятой горелки. Если это так, то заменить горелку.
13. Проверить запальный электрод / электрод ионизации : Проверить общий вид горелки (особенно отсутствие сколов, трещин, загрязнения фарфора) и состояние износа электродов. В случае необходимости заменить : см. раздел "6.3 Запальный/ионизационный электрод - Трансформатор розжига".
В любом случае заменить прокладку запального/ионизационного электрода.
14. Заменить прокладку

! Проверить, что прокладка между коленом смесительного устройства и теплообменником установлена правильным образом : Для обеспечения герметичности правильно установить прокладку в канавку.

■ Обратный клапан дымовых газов / Сборка



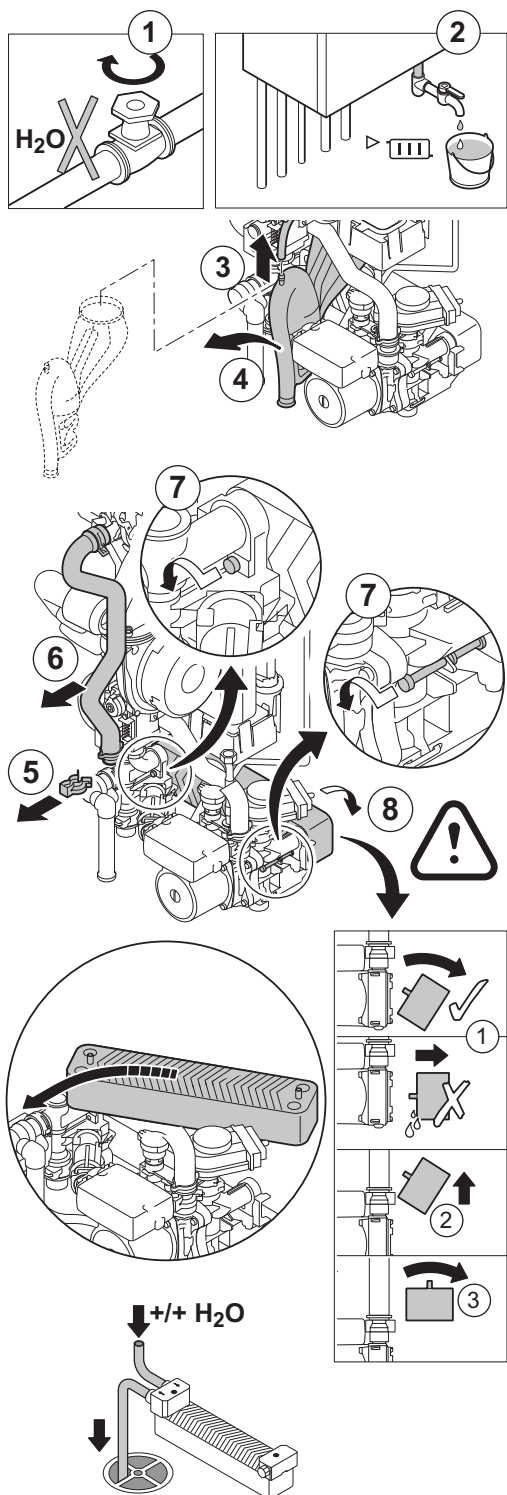
15. Отвернуть 2 крепёжных винта вентилятора (Винт Torx)
16. Проверить состояние обратного клапана дымовых газов. В случае необходимости - заменить.
17. Обратит внимание на направление монтажа.
18. Для сборки выполнить операции в обратном порядке. Подключить разъём вентилятора (X91)
19. Открыть кран подачи газа и подать электрическое питание на котел.

4.12 Промывка пластинчатого теплообменника и картриджа водяного фильтра (в зависимости от модели)

В зависимости от качества воды и от режима работы, в пластинчатом теплообменнике и в картридже водяного фильтра могут образовываться отложения кальция. В таком случае может потребоваться периодическое удаление кальциевых отложений. В общем случае достаточно периодической проверки, которая при необходимости может сопровождаться промывкой. Следующие факторы могут влиять на периодичность :

- Жесткость воды, Содержание кальция
- Число часов работы котла
- Объем расхода горячей воды
- Заданное значение температуры горячей санитарно-технической воды.

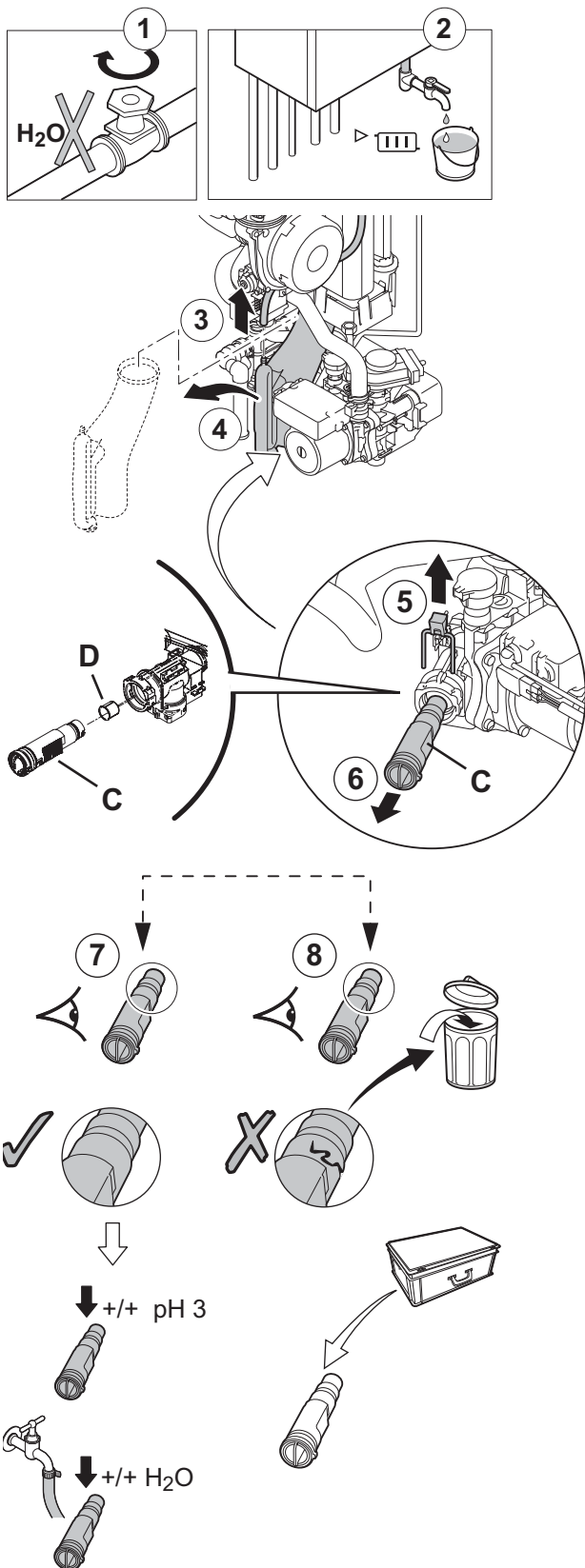
■ Промывка пластинчатого теплообменника (Версия ... MI / VIC)



Если необходимо удаление кальциевых отложений с пластинчатого теплообменника, то выполнить следующие операции :

1. Закрыть основной кран подачи воды.
2. Слить котел.
3. Снять отводящий гибкий шланг, который находится под сифоном.
4. Снять сифон.
5. На левой стороне гидроблока снять защелку, которая удерживает на месте гибкий трубопровод подающей линии отопления.
6. На левой стороне гидроблока, но не на стороне теплообменника (контур отопления) снять гибкий трубопровод подающей линии отопления.
7. Отвернуть 2 винта с шестигранной головкой, расположенных с правой и с левой стороны пластинчатого теплообменника.
8. Легко повернуть пластинчатый теплообменник и осторожно вынуть его из котла.
9. Промыть пластинчатый теплообменник с средством для удаления накипи (например, с лимонной кислотой с pH около 3). Для этого, в качестве дополнительного оборудования, доступно специальное устройство для промывки (Дополнительное оборудование - ед. поставки HR44). После промывки обильно прополоскать водопроводной водой.
10. Установить на место все компоненты.

■ Чистка картриджа санитарно-технической воды (Только версия ...MI)



Если необходимо заменить или промыть картридж водяного фильтра, то выполнить следующие операции :

1. Закрыть основной кран подачи воды
2. Слить котел
3. Снять отводящий гибкий шланг, который находится под сифоном
4. Снять сифон
5. Снять защелку, которая удерживает картридж водяного фильтра на месте.
6. Снять картридж санитарно-технической воды (Позиция **C**). Оставить ограничитель расхода **D** (установлен между Гидроблоком и картриджем**C**) на месте.
7. Прополоскать картридж водяного фильтра водопроводной водой и, в случае необходимости, промыть со средством для удаления накипи (например, лимонная кислота с pH около 3). После промывки обильно прополоскать водопроводной водой.
8. Заменить картридж водяного фильтра, если он неисправен или он есть в наборе для технического обслуживания.
9. Установить на место все компоненты

4.13 Проверка водонагревателя для ГВС (Если котел подключен к водонагревателю горячей санитарно-технической воды)

4.13.1 Компоненты, которые необходимо проверить

■ Магниевого анода

Следует проверять состояние магниевого анода один раз в 2 года. После первой проверки следует наметить периодичность последующих проверок, исходя из степени износа анода. Проверку анода можно осуществить одним из двух следующих способов :

- Визуальный контроль :
 - ▶ Открыть водонагреватель : Анод должен быть заменен, если его диаметр менее 15 мм (начальный диаметр = 33 мм).
- Проверка путем электрического измерения :
 - ▶ Снять кожух
 - ▶ отсоединить провод заземления анода
 - ▶ замерить ток между баком (масса) и анодом. Если ток окажется менее 0.1 мА, то анод следует заменить.

■ Водонагреватель и теплообменник

Для регионов с жесткой водой рекомендуется проводить ежегодное удаление накипи из водонагревателя с целью сохранения его производительности. Первая проверка обычно выполняется через 2 года, в то же время, что и визуальная проверка магниевого анода с открыванием водонагревателя.

Периодичность следующих проверок должна быть определена в зависимости от обнаруженных отложений накипи.

- Удаление накипи с теплообменника
 - ▶ Удалить накипь с теплообменника для обеспечения его наилучшей работы.
- Удаление накипи из водонагревателя
 - ▶ Удалить накипь, осевшую в форме налета или хлопьев на дне бака (В случае необходимости снять водонагреватель или использовать водный пылесос для водонагревателей, размещенных на полу под котлом). Напротив, не трогать отложения накипи на стенках водонагревателя, так она обеспечивает эффективную защиту от коррозии и усиливает теплоизоляцию водонагревателя.

■ Клапан или группа безопасности

Клапан или группа безопасности должны проверяться вручную по крайней мере 1 раз в месяц для того, чтобы убедиться в их правильной работе и в защите от возможного избыточного давления, которое может повредить водонагреватель.

■ Обшивка

Обшивку водонагревателя можно помыть мягкой тряпкой и мыльной водой.

4.13.2 Открывание водонагревателя SR 130 для технического обслуживания



Операции, описанные далее, должны всегда выполняться для погашенного котла с отключенным электрическим питанием.

- ▶ Предусмотреть новую уплотнительную прокладку заглушки для чистки,
- ▶ Перекрыть подачу холодной санитарно-технической воды,
- ▶ Для сброса давления и слива трубопроводов до водонагревателя открыть краны горячей воды.

• Демонтаж анода

- ▶ Снять крышку **A** при помощи широкой плоской отвертки (см. деталь), затем теплоизоляцию,
- ▶ Вынуть датчик **B** из его приемной гильзы,
- ▶ Снять заглушку **C** (ключ на 13 мм).

• Проверить состояние анода, в случае необходимости - заменить. Проверить состояние отложения накипи на водонагревателе и теплообменнике.

• Сборка

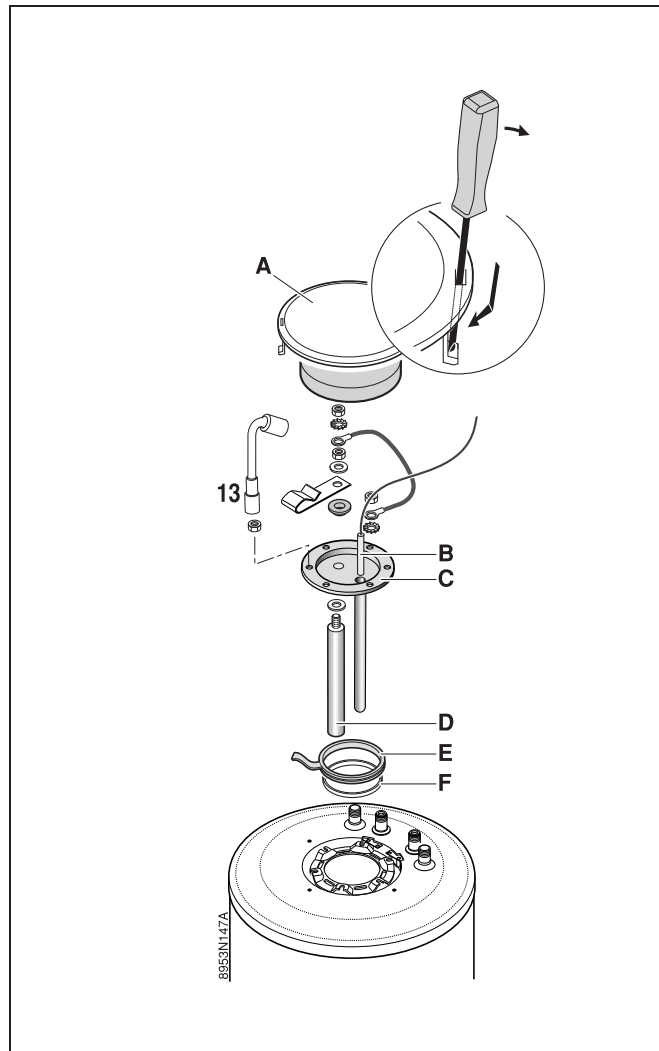
- ▶ Для сборки выполнить операции в обратном порядке,
- ▶ Заменить уплотнительную прокладку **E** заглушки. Установить прокладку с кольцом **F**, следя за тем, чтобы направляющий язычок прокладки оказался снаружи водонагревателя и кольца,
- ▶ Вставить до упора датчик ГВС **B** в приемную гильзу.



Затяжка винтов заглушки для чистки не должна быть излишне сильной : $8 \text{ Н}\cdot\text{м} \pm 1$. Использовать динамометрический ключ.
Примечание : Усилие приблизительно $8 \text{ Н}\cdot\text{м}$ достигается закручиванием гайки вручную + $\frac{1}{4}$ оборота при помощи ключа.

• Заполнение и проверка герметичности

- ▶ Открыть подачу холодной воды,
- ▶ Заполнить водонагреватель,
- ▶ Удалить воздух из водонагревателя, открыв краны горячей воды,
- ▶ Закрыть все краны горячей воды, когда вода будет вытекать нормально без воздуха,
- ▶ Снова выполнить ввод в эксплуатацию котла,
- ▶ Нагреть водонагреватель до рабочей температуры,
- ▶ Проверить герметичность фланца водонагревателя,
- ▶ Установить заглушку **A** на место.

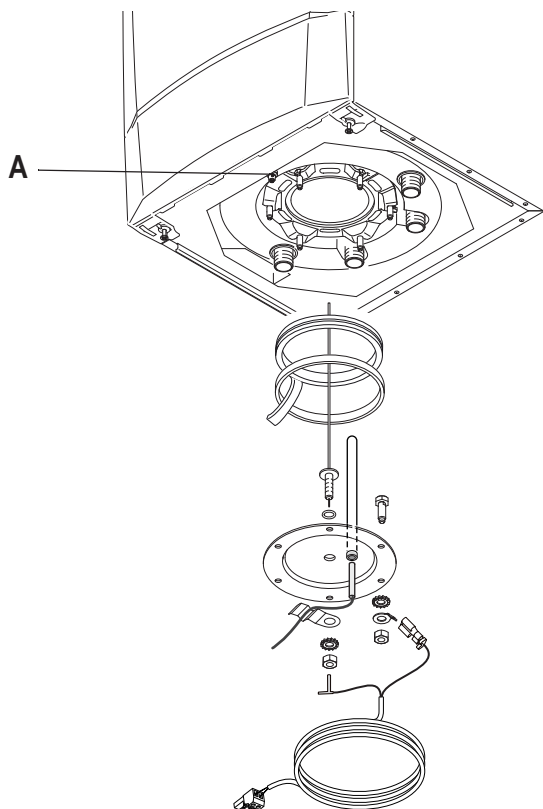


4.13.3 Открывание водонагревателя BS 60 для технического обслуживания



Операции, описанные далее, должны всегда выполняться для погашенного котла с отключенным электрическим питанием.

- ▶ Предусмотреть новую уплотнительную прокладку заглушки для чистки,
- ▶ Перекрыть подачу холодной санитарно-технической воды,
- ▶ Для сброса давления и слива трубопроводов до водонагревателя открыть краны горячей воды
- ▶ Слить водонагреватель.



A : Воздухоотводчик теплообменника

C002616-D

- Проверить состояние анода, в случае необходимости - заменить.
- Проверить состояние отложения накипи на водонагревателе и теплообменнике
- **Заполнение и проверка герметичности**
 - ▶ Открыть подачу холодной воды,
 - ▶ Заполнить водонагреватель,
 - ▶ Удалить воздух из водонагревателя, открыв краны горячей воды,
 - ▶ Закрывать все краны горячей воды, когда вода будет вытекать нормально без воздуха,
 - ▶ Снова выполнить ввод в эксплуатацию котла,
 - ▶ Нагреть водонагреватель до рабочей температуры,
 - ▶ Проверить герметичность фланца водонагревателя.
 - ▶ В случае необходимости : Удалить воздух из контура теплообменника при помощи предусмотренного для этого воздухоотводчика (Позиция **A**).

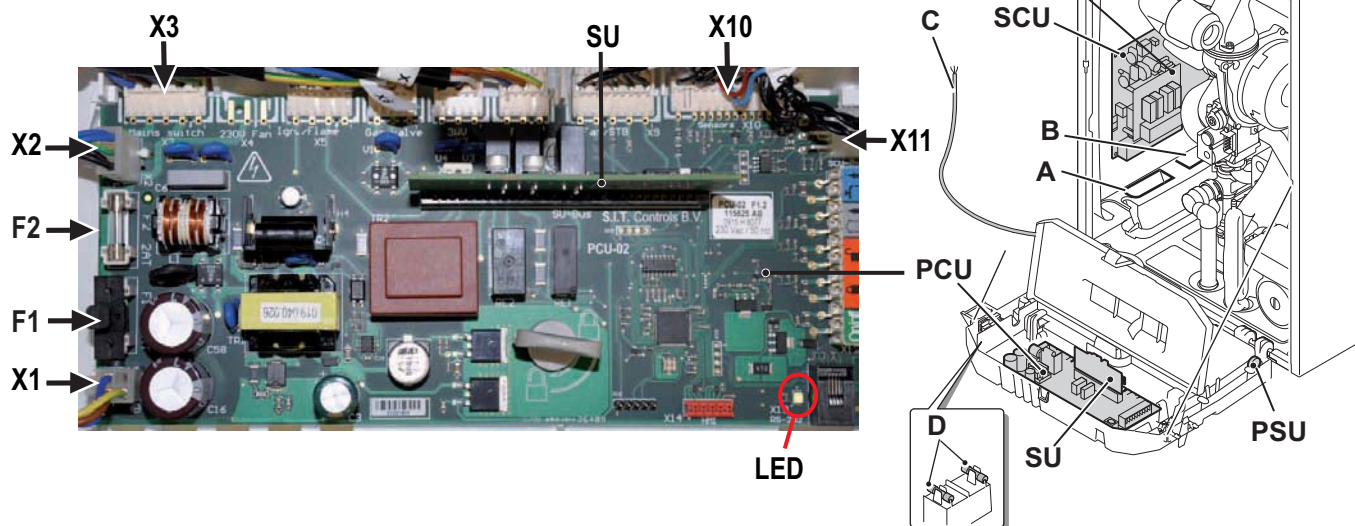
5. Проверка электрического питания и связи между платами



- Любая операция внутри котла должна выполняться квалифицированным и сертифицированным специалистом.
- До начала любой операции убедиться, что электрическое питание котла отсоединено.
- Заземление должно соответствовать действующим правилам и нормам по установке
- Заземление должно соответствовать действующим нормам и правилам.
- Ни в коем случае не прокладывать в одном и том же кабельном канале или кабелепроводе кабели датчиков (низковольтные) и силовые кабели 230 В. Кроме того, выдерживать расстояние не менее 10 см между низковольтными кабелями и силовыми кабелями 230 В.



Опасность : На плату PCU всегда подаётся напряжение 230 В, независимо от положения переключателя Вкл./Выкл..



Электрическое питание котла осуществляется подключением соединительного кабеля C к сети : 230 В, 50 Гц. Внимание : На следующие компоненты котла подается напряжение 230 V :

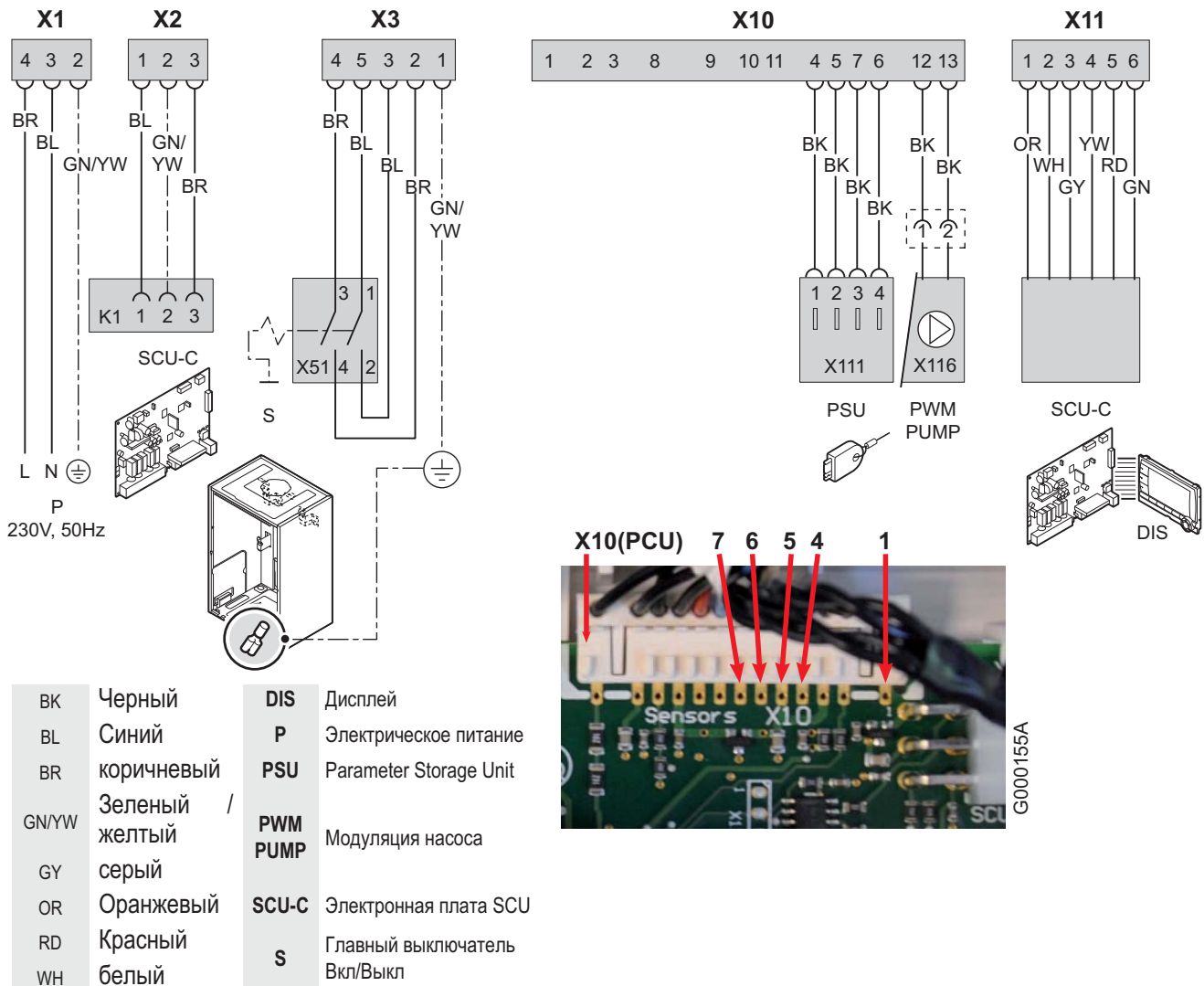
Насос котла - Газовый клапан - Переключающий клапан - Большинство элементов панели управления и блока подключений - Кабель электропитания - Электронная плата PCU.

A	Ввод кабелей 230 В	X1	Электрическое питание 230 В
B	Ввод кабелей датчиков	X2	Шлейф к плате SCU (230 В)
C	Кабель электропитания	X3	Шлейф к переключателю Вкл./Выкл.
D	Запасные предохранители (6.3 АТ + 2 АТ)	X10	Шлейф к PSU и датчикам
F1	Основной предохранитель : 6.3 АТ. Расположен на плате PCU, защищает весь котёл.	X11	Шлейф к плате SCU (BUS)
F2	Предохранитель 2 АТ. Этот предохранитель защищает плату PCU.	*	Плата для 3-ходового смесителя (дополнительное оборудование)

LED : На каждой плате PCU, SCU и SU есть электролюминесцентный диод (Светодиод) :

- Горящий светодиодный индикатор : на плату подаётся электрическое напряжение.
- Индикатор не горит : на плату не подаётся электрическое напряжение или плата неисправна.
- Мигающий светодиодный индикатор : электронная плата обнаружила ошибку или плата неисправна

■ Плата PCU : Электрическое питание - Главный выключатель Вкл/Выкл (S)



Клеммник X1 :

- ▶ Разъемы 3 - 4 : 230 В независимо от положения переключателя Вкл./Выкл.
- ▶ Зажим 2 : Заземление

Клеммник X2 :

- ▶ Разъемы 1 - 3 : Шлейф питания 230 В к SCU

Клеммник X3 :

- ▶ зажимы 4 и 5 : 230 В независимо от положения переключателя Вкл./Выкл.
- ▶ зажимы 2 и 3 : 230 В (Переключатель Вкл./Выкл. в положении Вкл.)
- ▶ Зажим 1 : Заземление

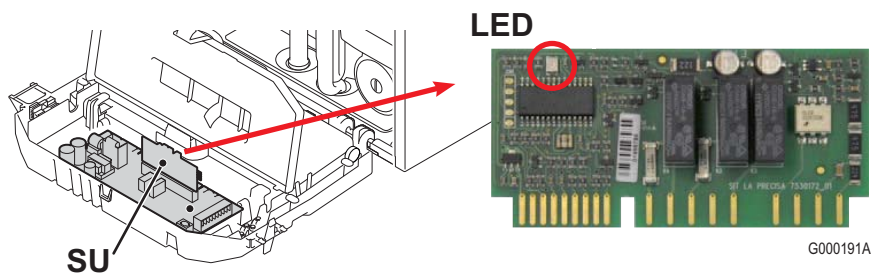
Клеммник X10 : Шлейф платы PCU к плате PSU :

- ▶ Разъемы 4 - 5 : 5 В (постоянный ток) (Питание PSU)
- ▶ Разъемы 6 - 7 : BUS

Клеммник X11 : Шлейф платы PCU к плате SCU

- ▶ зажимы 1 и 3 : BUS
- ▶ Разъемы 2 - 4 : 5 В (постоянный ток)
- ▶ Разъемы 2 - 5 : 24 В (постоянный ток)
- ▶ Разъемы 2 - 6 : Внешний сброс (Не используется)

■ Плата SU

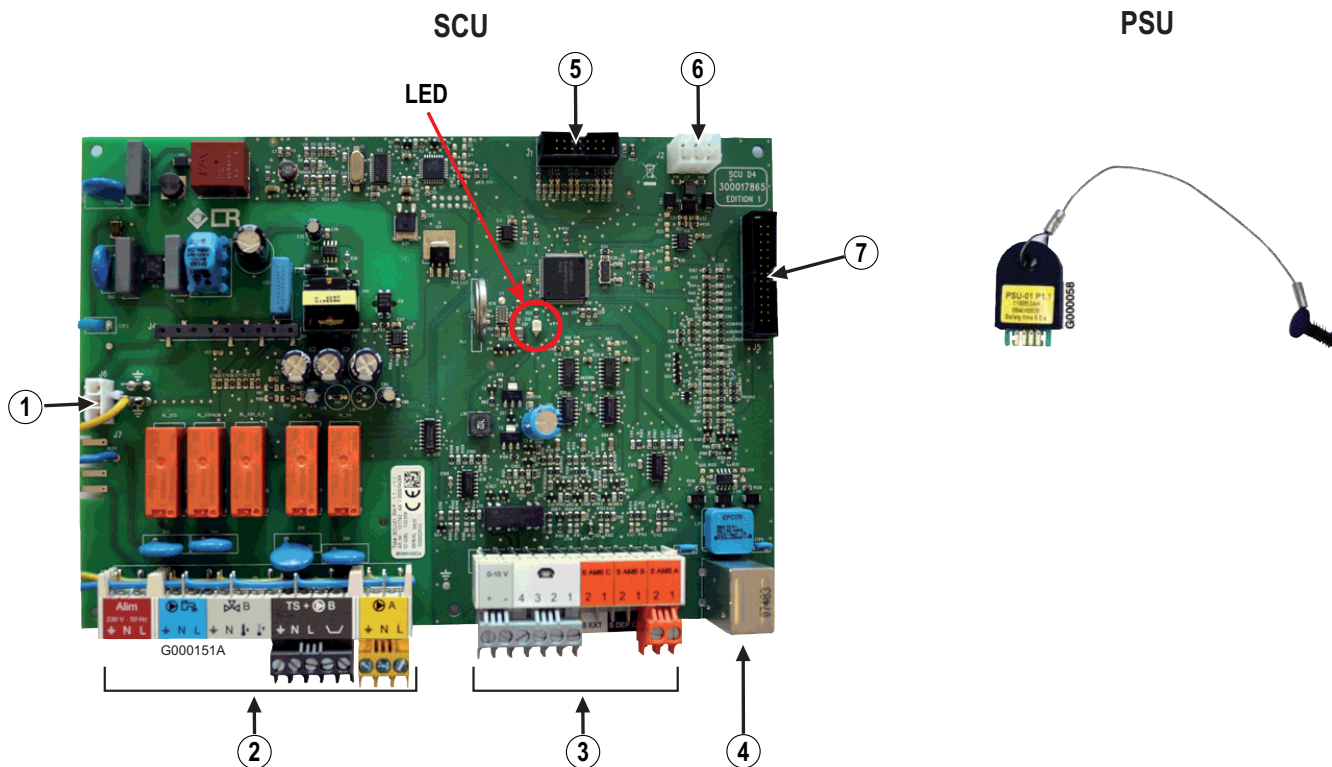


⚠ Осторожно, опасность : На плату PCU всегда подаётся напряжение 230 В, независимо от положения переключателя Вкл./Выкл..

LED : На плате SU есть электролюминесцентный диод (Светодиод)

- Горящий светодиодный индикатор : на плату подаётся электрическое напряжение.
- Индикатор не горит : на плату не подаётся электрическое напряжение или плата неисправна.
- Мигающий светодиодный индикатор : электронная плата обнаружила ошибку или плата неисправна.

■ Плата SCU и Плата PSU

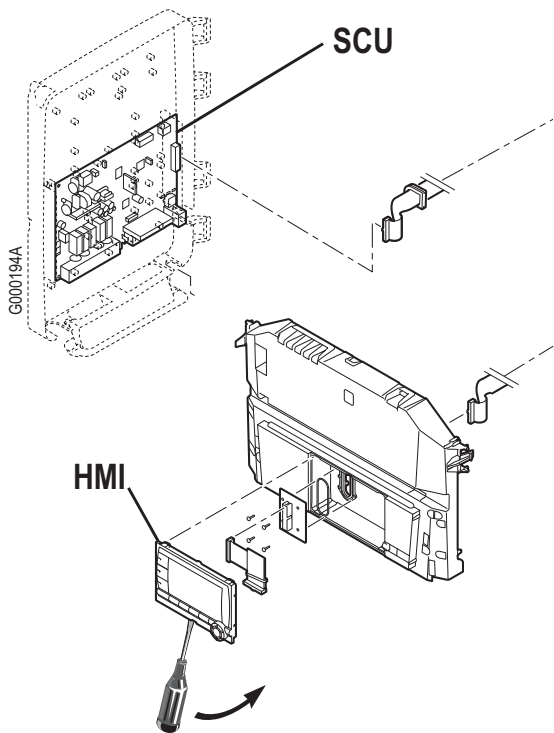


- 1 Электрическое питание 230 В (От платы PCU)
- 2 Клеммная колодка 230 В
- 3 Клеммная колодка для датчиков
- 4 Разъём mini-DIN для шины BUS каскада
- 5 Разъем для программатора (для обновления версии программы SCU)
- 6 Разъём BUS PCU - SCU
- 7 Разъем HMI

LED : На плате SCU есть электролюминесцентный диод (Светодиод)

- Горящий светодиодный индикатор : на плату подаётся электрическое напряжение.
- Индикатор не горит : на плату не подаётся электрическое напряжение или плата неисправна.
- Мигающий светодиодный индикатор : электронная плата обнаружила ошибку или плата неисправна.

■ Модуль HMI (Human Machine Interface)



Дисплей HMI связан с платой SCU при помощи двух плоских шлейфов и одного интерфейса. В случае неисправности модуля HMI (неисправность клавиш, вращающейся ручки или дисплея) выполнить следующие проверки :

- ▶ Снять модуль HMI (плоская отвертка).
- ▶ Проверить, что различные разъёмы правильно вставлены на свои места.
- ▶ Установить модуль HMI на место : ОК ? В противном случае :
- ▶ Отсоединить кабель шлейф между модулем HMI и интерфейсом
- ▶ Отсоединить шлейф сзади панели управления (снять защитную пластиковую крышку), а затем подключить модуль напрямую к шлейфу от платы SCU.
- ▶ Если модуль работает правильно, то неисправен интерфейс или шлейф между модулем и интерфейсом.
- ▶ Если модуль не работает, то заменить его.
- ▶ Если с новым установленным модулем наблюдаются те же ошибки, то заменить шлейф от SCU или от SCU.

⚠ Во время установки модуля HMI на место правильно устанавливать защитную пластиковую крышку, которая обеспечивает герметичность задней части панели управления.

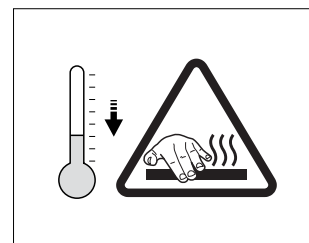
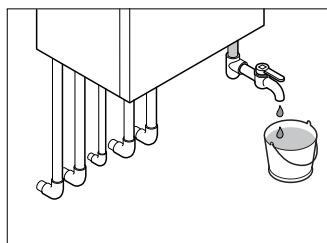
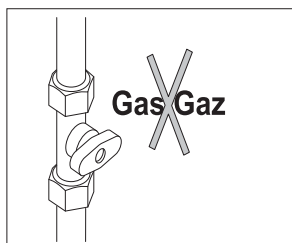
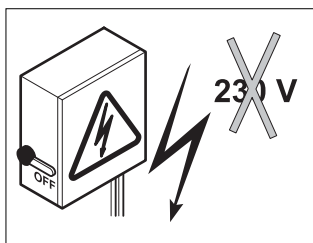
6. Проверка компонентов

6.1 Выключение



Перед любой операцией убедитесь, что :

- Электрическое питание отсоединено,
- Подача газа перекрыта,
- Котел гидравлически изолирован и опорожнен.



G000214

6.2 Датчики



Перед любой операцией убедиться, что :
- Электрическое питание отсоединено,
- Подача газа перекрыта,
- Котел гидравлически изолирован и опорожнен.

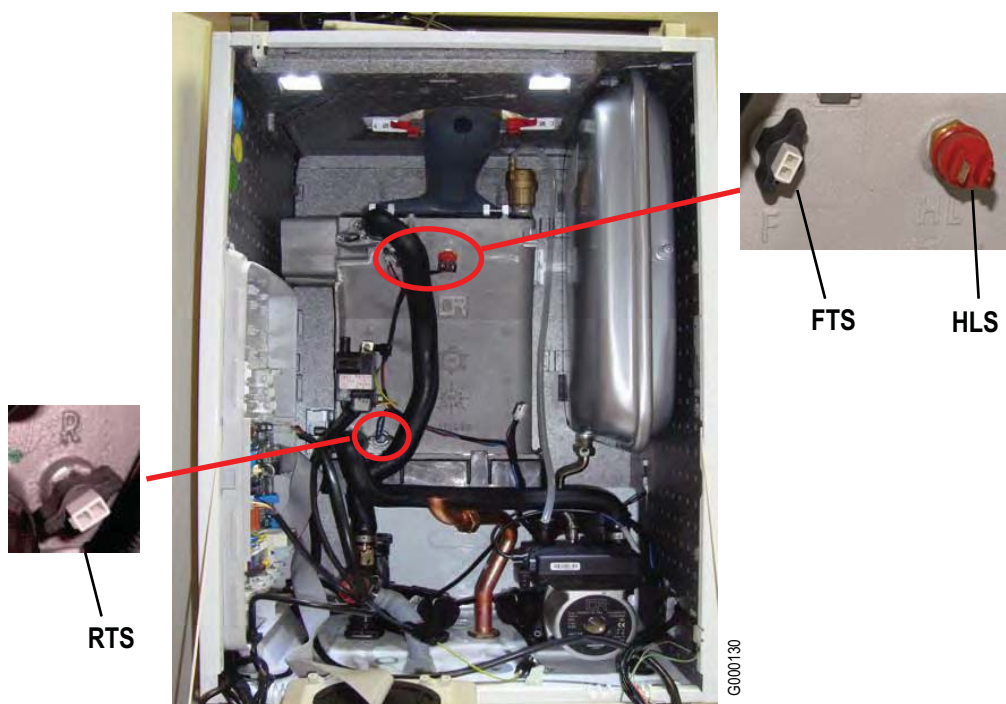
6.2.1 Проверка и калибровка датчиков с панели управления DIEMATIC iSystem



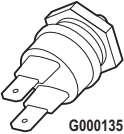


См. специальное руководство по сервисному обслуживанию : DIEMATIC iSystem.

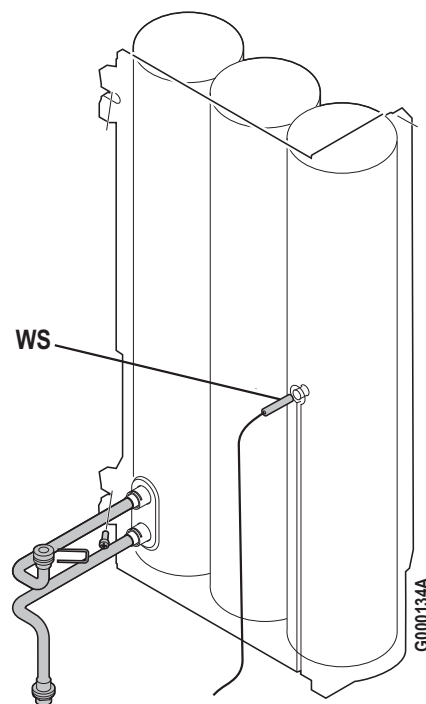
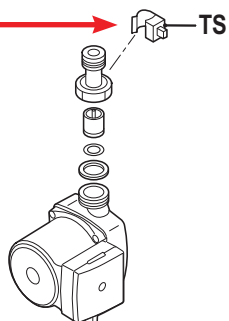
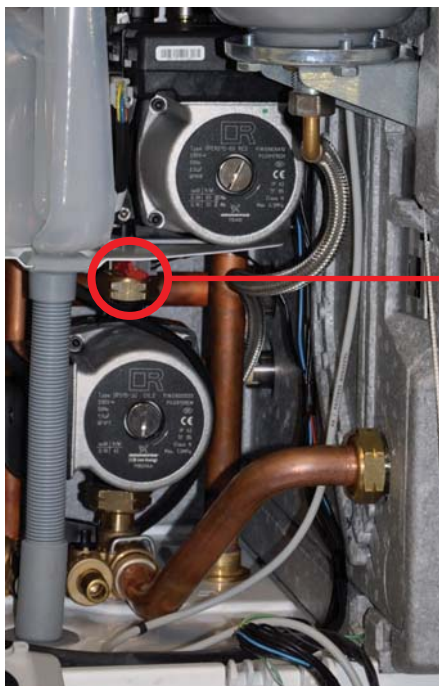
6.2.2 Место расположения датчиков

■ Для всех моделей



 G000136	Датчик подающей линии котла (FTS) (Flow Temperature Sensor)
 G000136	Датчик обратной линии (RTS) (Return Temperature Sensor)
 G000135	Защитный термостат / Безопасность по перегреву (HLS) (High Limit Sensor)

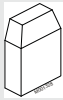






■ Специальные датчики на MCA 25/28 BIC



 G000137	Датчик ГВС (TS) (Temperature Sensor)
 G000138	Датчик водонагревателя (WS) (Water Sensor)

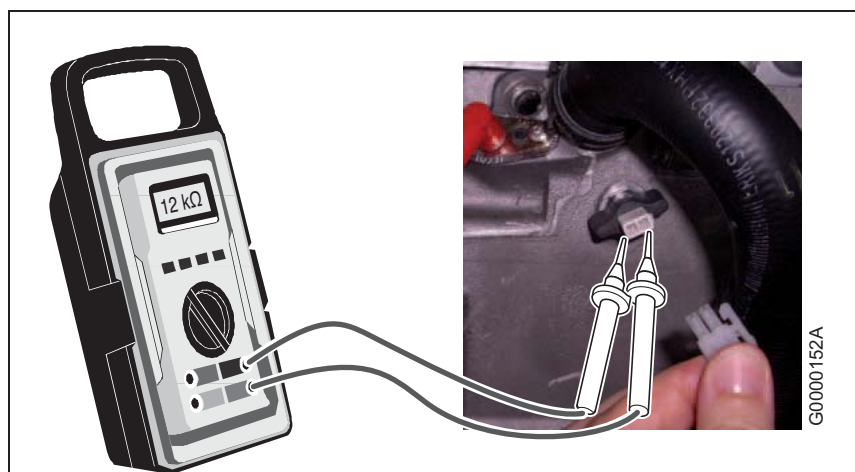
6.2.3 Сопротивление датчиков

Ниже приведена зависимость температура / сопротивление.

<p>Датчик наружной температуры</p> 		<p>- Датчик подающей линии контура В+С (AD199)</p>  <p>G000140</p>		<p>- Датчик котла (или Датчик подающей линии FTS)</p> <p>- Датчик обратной линии (RTS)</p>  <p>G000136</p>	
		<p>- Датчик ГВС (AD212)</p> 		<p>- Датчик ГВС (TS)</p> 	
		<p>- Датчик системы (AD250)</p> 		<p>- Датчик водонагревателя (WS)</p>  <p>G000138</p>	
		<p>Датчик NTC, 10 кОм с 25 °С</p>		<p>Датчик NTC, 12 кОм с 25 °С</p>	
-20 °С	2392 Ω	0 °С	32014 Ω	-20 °С	98932 Ω
-16 °С	2088 Ω	10 °С	19691 Ω	-10 °С	58879 Ω
-12 °С	1811 Ω	20 °С	12474 Ω	0 °С	36129 Ω
-8 °С	1562 Ω	25 °С	10000 Ω	10 °С	22804 Ω
-4 °С	1342 Ω	30 °С	8080 Ω	20 °С	14773 Ω
0 °С	1149 Ω	40 °С	5372 Ω	25 °С	12000 Ω
4 °С	984 Ω	50 °С	3661 Ω	30 °С	9804 Ω
8 °С	842 Ω	60 °С	2535 Ω	40 °С	6652 Ω
12 °С	720 Ω	70 °С	1794 Ω	50 °С	4607 Ω
16 °С	616 Ω	80 °С	1290 Ω	60 °С	3252 Ω
20 °С	528 Ω	90 °С	941 Ω	70 °С	2337 Ω
24 °С	454 Ω			80 °С	1707 Ω
				90 °С	1266 Ω
				100 °С	952 Ω
				110 °С	726 Ω

6.2.4 Датчик подающей линии котла / Датчик обратной линии

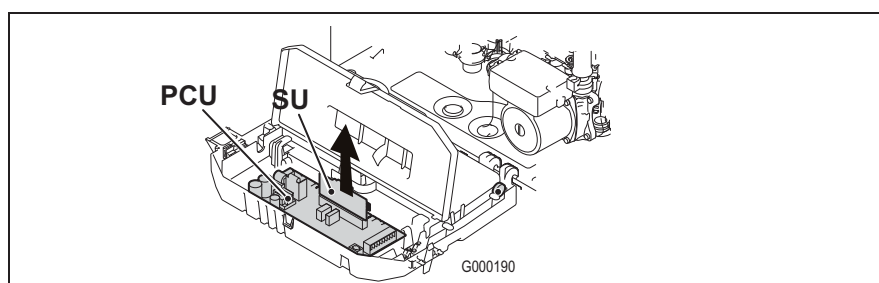
■ Измерить сопротивление :



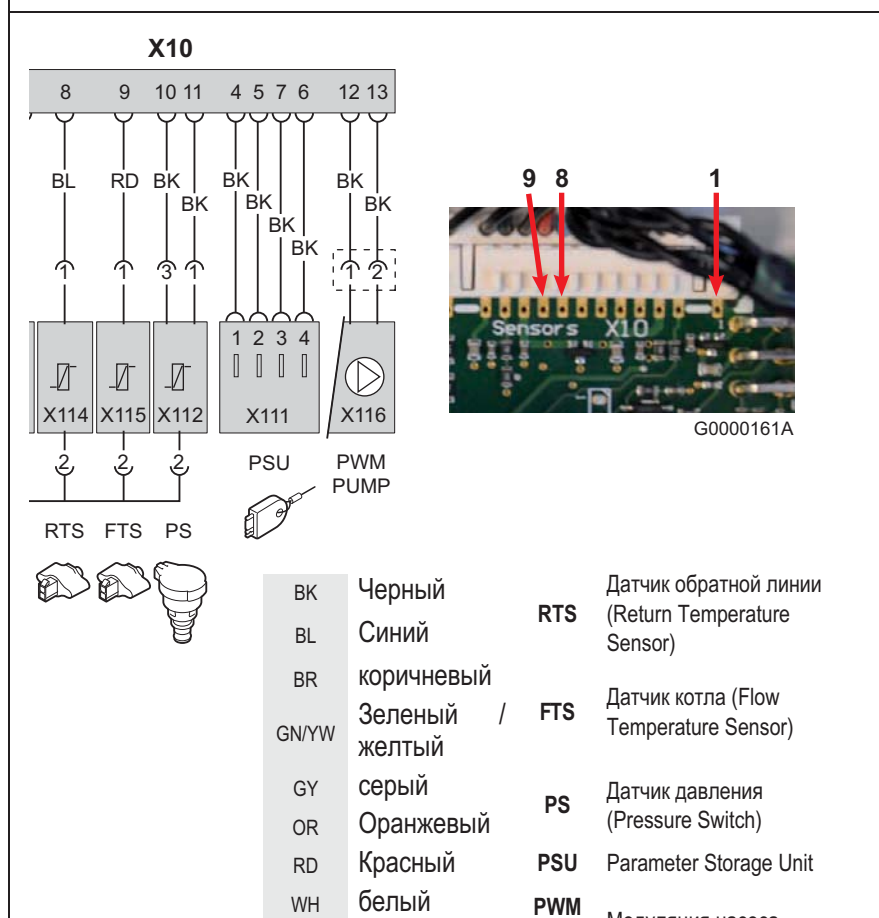
- Отключить электропитание котла
- Отсоединить разъём датчика, затем проверить его сопротивление

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

■ Измерить сопротивление датчиков на плате PCU

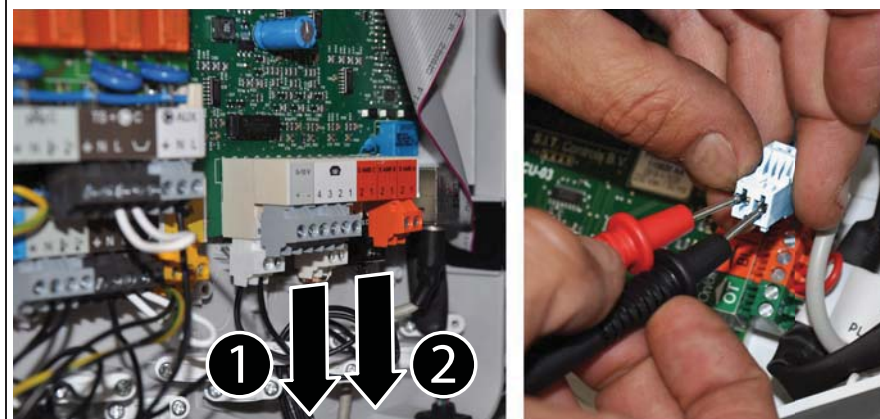


- этим также можно проверить шлейф.
- Отключить электропитание котла
 - ▶ Снять плату SU



- ▶ Измерить сопротивление датчиков подающей и обратной линии на клеммнике X10 платы PCU :
 - Разъемы 1 - 8 : Датчик обратной линии
 - Разъемы 1 - 9 : Датчик подающей линии котла
- ▶ См. таблицу со значениями сопротивлений датчиков, Глава : "6.2.3 Сопротивление датчиков", Страница 121.

6.2.5 Датчик наружной температуры / датчик подающей линии для смесительного контура / Датчик ГВС



Измерить сопротивление :

▶ Отсоединить разъем датчика, затем проверить его сопротивление

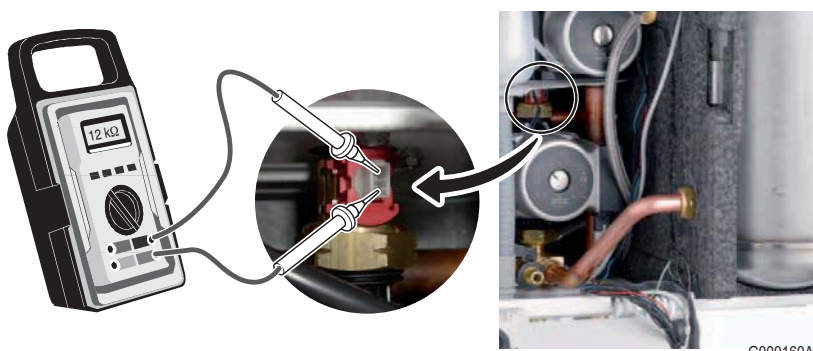
- ❶ 2-контактный разъем датчика наружной температуры (на плате SCU)
- ❷ Разъем датчика подающей линии после смесительного клапана (на плате SCU)

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

i См. таблицу со значениями сопротивлений датчиков :
Страница 121.

6.2.6 Специальные датчики на MCA 25/28 VIC

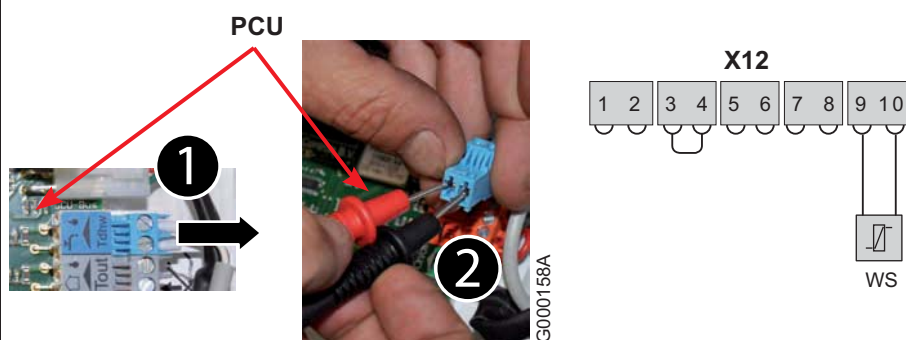
Датчик ГВС (TS)



- ▶ Отсоединить разъем датчика, затем проверить его сопротивление
- ▶ Измерить сопротивление на зажимах датчика. Если измеренное омметром значение сопротивления не соответствует значению, приведенному в таблице, то заменить датчик.

i См. таблицу со значениями сопротивлений датчиков :
Страница 121.

Датчик водонагревателя (WS)



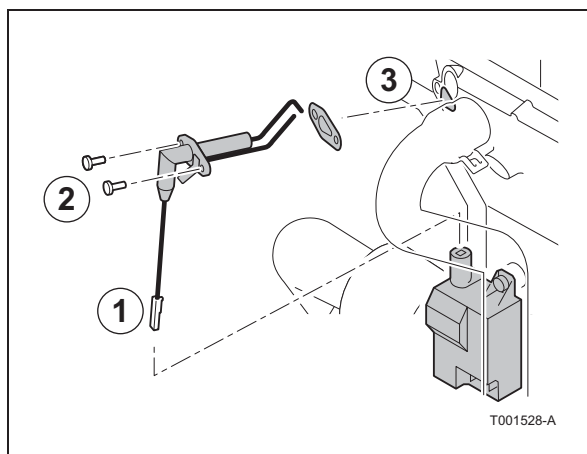
▶ Отсоединить разъем датчика, затем проверить его сопротивление (T_{dhw}, на плате PCU).

- ▶ Измерить сопротивление датчика на зажимах разъема. Если измеренное омметром значение сопротивления не соответствует значению, приведенному в таблице, то заменить датчик.

i См. таблицу со значениями сопротивлений датчиков :
Страница 121.

6.3 Запальный/ионизационный электрод - Трансформатор розжига

i Электрод розжига также выполняет функцию датчика ионизации.



▶ Проверка тока ионизации : Ток ионизации можно посмотреть в меню **#ИЗМЕРЕНИЯ**, Параметр **ТОК**.

▶ Заменить электрод ионизации/розжига в следующих случаях :

- Ток ионизации <3 мкА

- Изношенный электрод : Проверить общий вид горелки (особенно отсутствие сколов, трещин, загрязнения фарфора) и состояние износа электродов. Заменить прокладку даже при установке на место старого электрода.

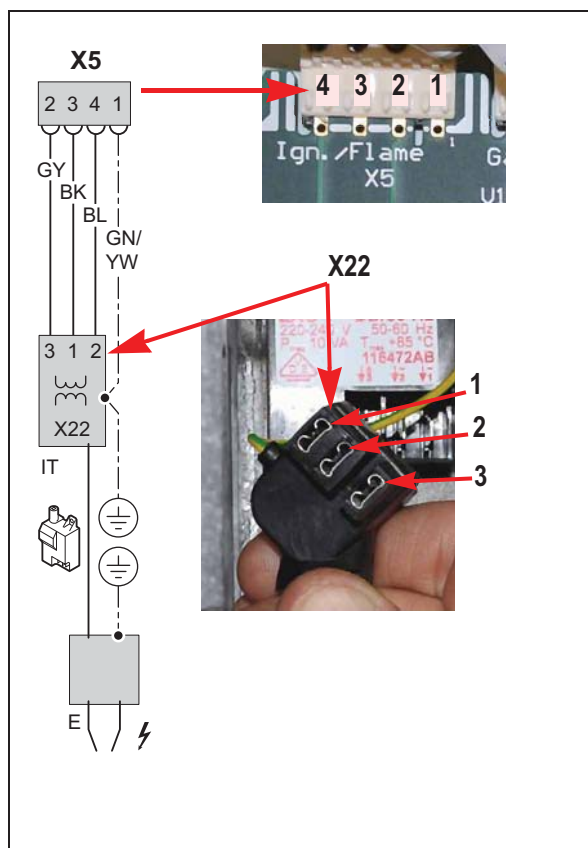
! **Металлические волокна горелки не должны соприкасаться с электродами (Опасность паразитного пламени) :**
Проверить через глазок для наблюдения за пламенем.

▶ Если необходима замена, то выполнить следующие операции :

▶ Снять кабель электрода ионизации/розжига, идущий от трансформатора розжига.

▶ Отвернуть 2 винта и снять электрод ионизации/розжига.

▶ Заменить электрод ионизации/розжига и его прокладку.



Клеммник X5

▶ Разъемы **3 - 4** : 230 В Питание трансформатора розжига во время розжига в течение 5 с.

▶ Зажим **1** : Заземление

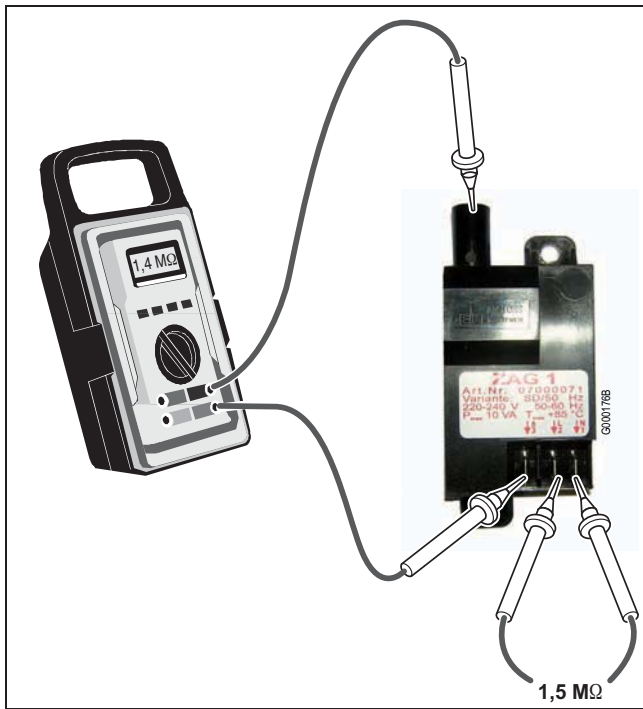
▶ Зажим **2** : Сигнал о пламени датчика ионизации.

▶ Проверить кабель (отсутствие обрыва) между трансформатором розжига и платой PCU :

Пример : проверить отсутствие обрыва между зажимом 2 клеммника X5 и зажимом 3 отсоединённого разъёма X22

BK	Черный
BL	Синий
BR	коричневый
GN/YW	Зеленый / желтый
GY	серый
OR	Оранжевый
RD	Красный
WH	белый
YW	желтый
E	Запальный электрод
IT	Трансформатор розжига

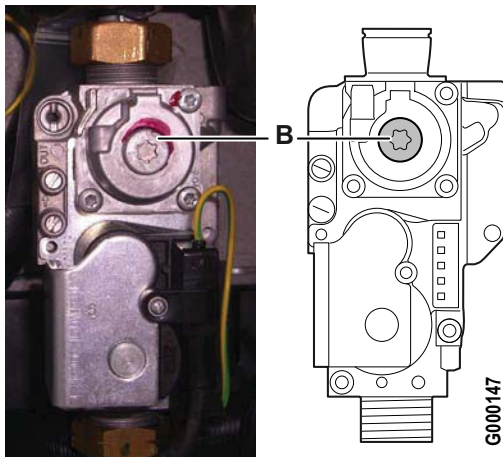
■ Проверка трансформатора розжига



Между левым наконечником и выходом кабеля розжига можно измерить сопротивление приблизительно 1.4 МОм, или :
Измерить между зажимами 1 и 2 : 1.5 МОм.

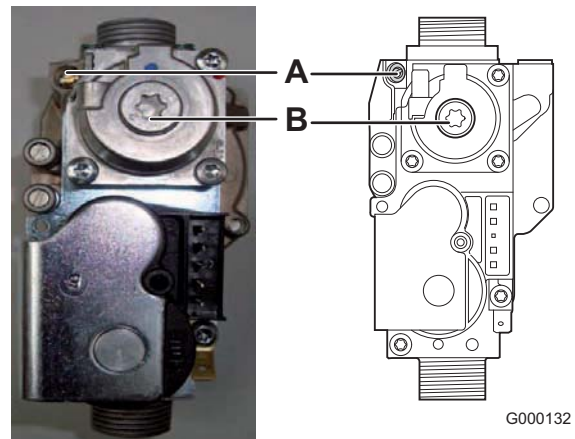
6.4 Газовый клапан (Gas Block)

Старая версия - Артикул S100887
Тип : HONEYWELL VK4115V E1054



В. Настройка РМИН

Новая версия - Артикул S101507
Тип : HONEYWELL VK4115V E1311
(Начиная с серийного номера 1004908445480)



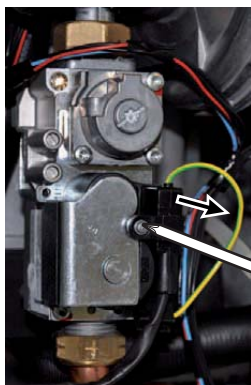
А. Настройка РМАКС

В. Настройка РМИН

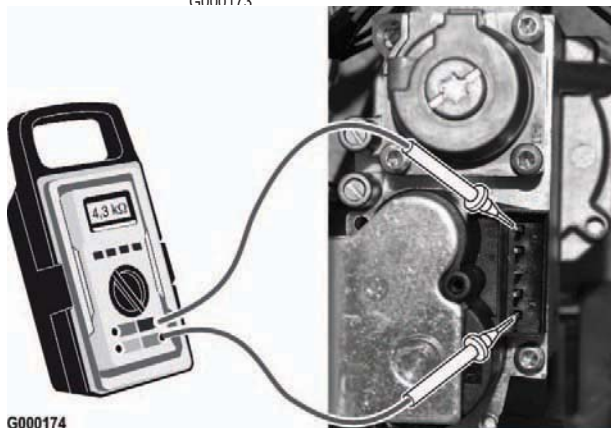
■ Проверка газового блока :

- ▶ Подсоединить манометр
- ▶ Проверить падение входного давления газа после открывания газового клапана (См. раздел 5, главу 8.1).

► Измерить последовательно соединённые обмотки катушек газового клапана



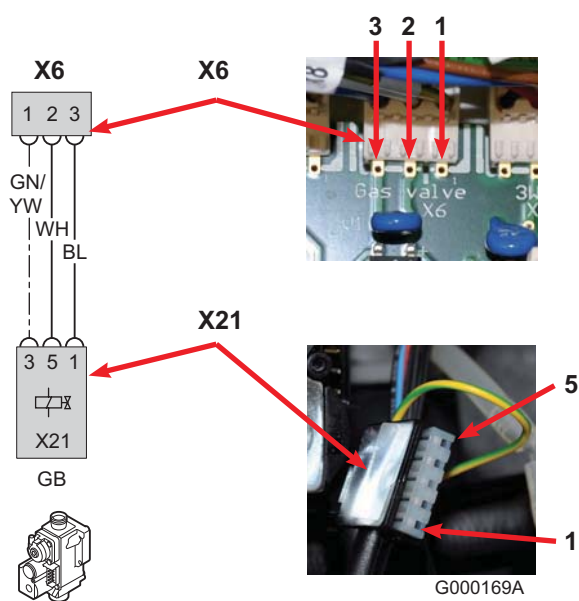
G000173



G000174

- Отвернуть винт с головкой для крестовой отвёртки
- Отсоединить разъем X21
- Измеренное значение - приблизительно 4.3 кОм

► Измерения на плате PCU :



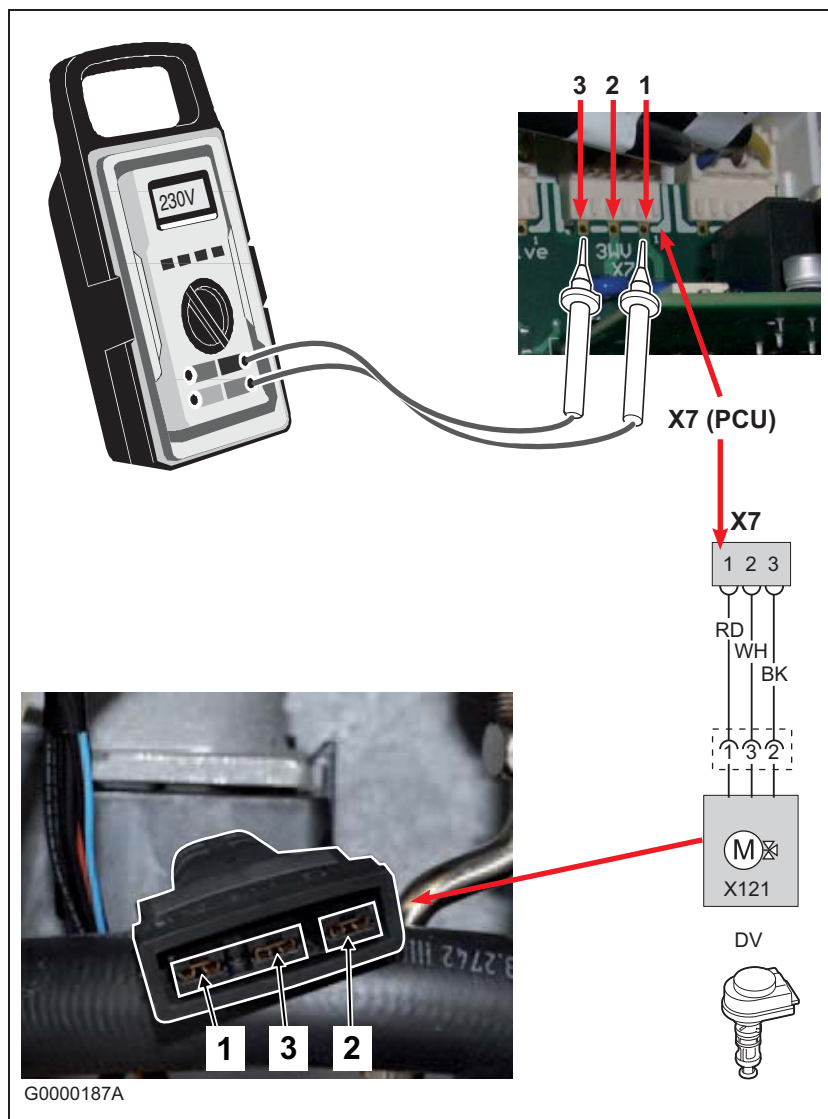
G000169A

Клеммник X6

- Разъемы 2 - 3 : управление открытием газового клапана. выпрямленный ток 230 В (измерение в В для постоянного тока) : приблизительно 200 Вольт.
- Зажим 1 : Заземление.

BL	Синий
GN/YW	Зеленый / желтый
WH	белый
YW	желтый
GB	Газовый клапан (Gas Block)

6.5 Переключающий клапан (или Трехходовой клапан)



Клеммник X7 (Электронная плата PCU)

Питание переключающего клапана :

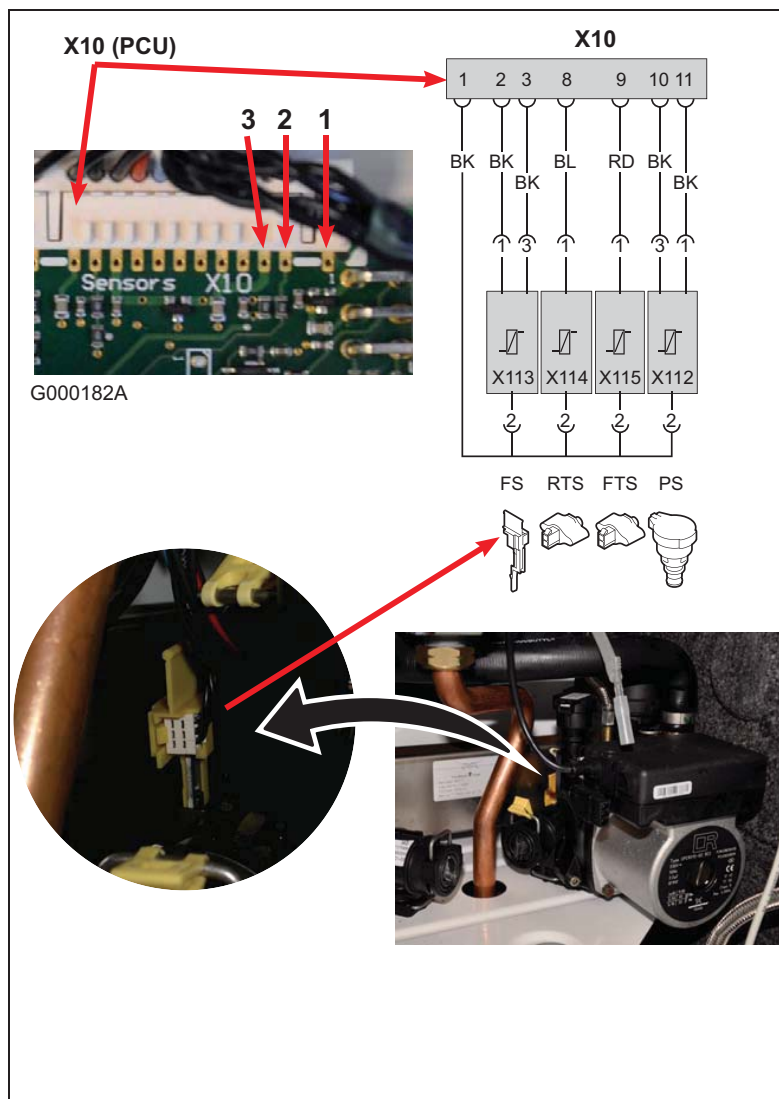
- ▶ Разъемы 1 - 3 : 230 В, В режиме отопления
- ▶ Разъемы 2 - 3 : 230 В, В режиме ГВС
- ▶ Зажим 3 : Нейтраль

Для проверки работы переключающего клапана : например, увеличить температуру ГВС.

i Цикл удаления воздуха : Насос котла и переключающий клапан поочередно включаются до окончания цикла удаления воздуха.

BK	Черный
RD	Красный
WH	белый
DV	Переключающий клапан (Direction Valve)

6.6 Расходомер (Только для моделей ...MI)



Расходомер (FS = Flow Switch) измеряет расход горячей воды.

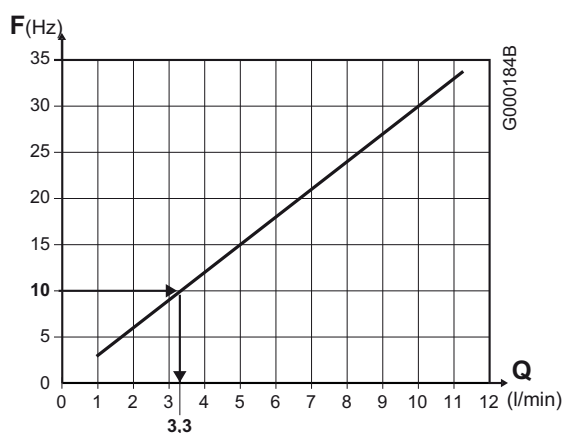
- ▶ Открыть кран горячей воды
- ▶ Измерить частоту на зажимах 1 и 2 разъёма X10 платы PCU.
- ▶ см. график ниже, на котором представлена зависимость расхода и измеренной частоты.
- ▶ Если измеренный расход не соответствует действительному расходу, то датчик расхода неисправен.

Клеммник X10 (Электронная плата PCU)

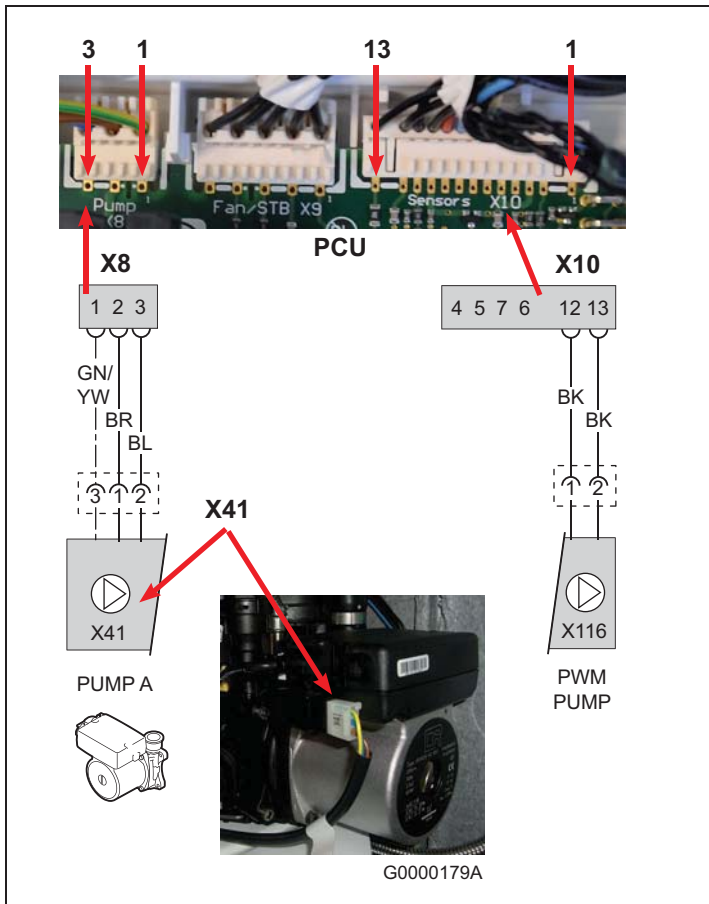
- ▶ Разъемы 1 - 2 : измерение частоты (Гц), которая изменяется в зависимости от расхода горячей воды.
Пример : измеренные 10 Гц = 3.3 л/мин.
- ▶ Разъемы 1 - 3 : 5 В (постоянный ток) (питание расходомера).

BK	Черный
BL	Синий
RD	Красный
FS	Расходомер (Flow Switch)
RTS	Датчик обратной линии (Return Temperature Sensor)
FTS	Датчик котла (Flow Temperature Sensor)
PS	Датчик давления (Pressure Switch)

Расход, в л/мин = Измеренная частота x 60 / 179



6.7 Насос котла



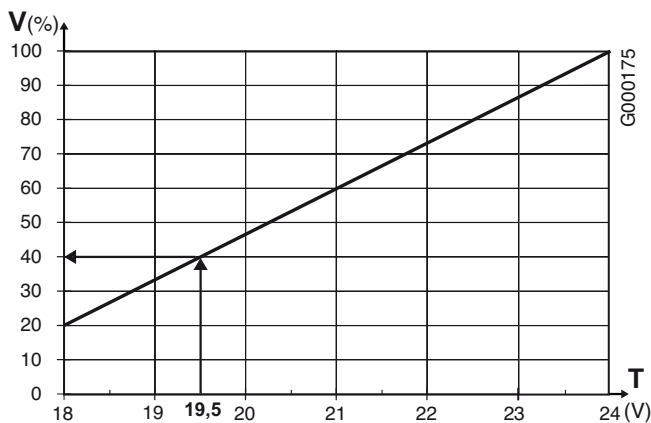
Клеммник X8 (Электронная плата PCU) :

- ▶ Разъемы 2 - 3 : 230 В (питание насоса)
- ▶ Зажим 1 : Заземление

Клеммник X10 :

- ▶ Разъемы 1 - 13 : Измерение напряжения в диапазоне от 18 до 24 В - это соответствует изменению скорости вращения насоса (МОДУЛЯЦИЯ) - см. график ниже.

i Модуляция насоса : скорость насоса модулируется таким образом, чтобы поддерживать $\Delta T = 20 \text{ K}$ между подающей и обратной линией. Во время цикла удаления воздуха (индикация **УДАЛ.ВОЗД,**) насос изменяет скорость между скоростями **МИН.СК.НАС** и **МАКС.СК.НАСОС**.



- T** Измеренное постоянное напряжение на зажимах 1 - 13 разъёма X10 (на плате PCU)
- V** Соответствующая скорость насоса котла

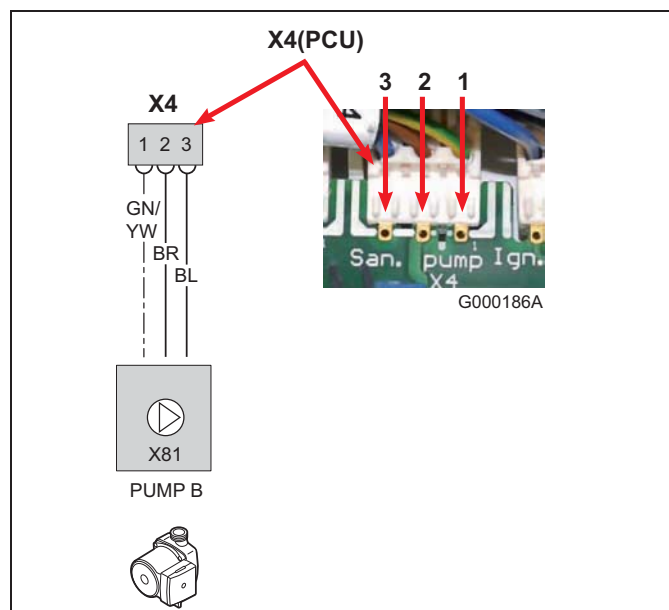
Пример : $19.5 \text{ V} \rightarrow 40 \%$

Сравнить значение, соответствующее измеренному напряжению и значение, которое отображается в меню **#ИЗМЕРЕНИЯ**.

Если напряжение изменяется, а скорость насоса остаётся прежней, то насос неисправен. Если измерение 24 В : неисправен насос или неисправна плата PCU.

BK	Черный
BL	Синий
BR	коричневый
GN/YW	Зеленый / желтый
YW	желтый
PUMP A	Насос котла
PWM PUMP	Модуляция насоса

6.8 Насос ГВС (Только МСА 25/28 ВІС)

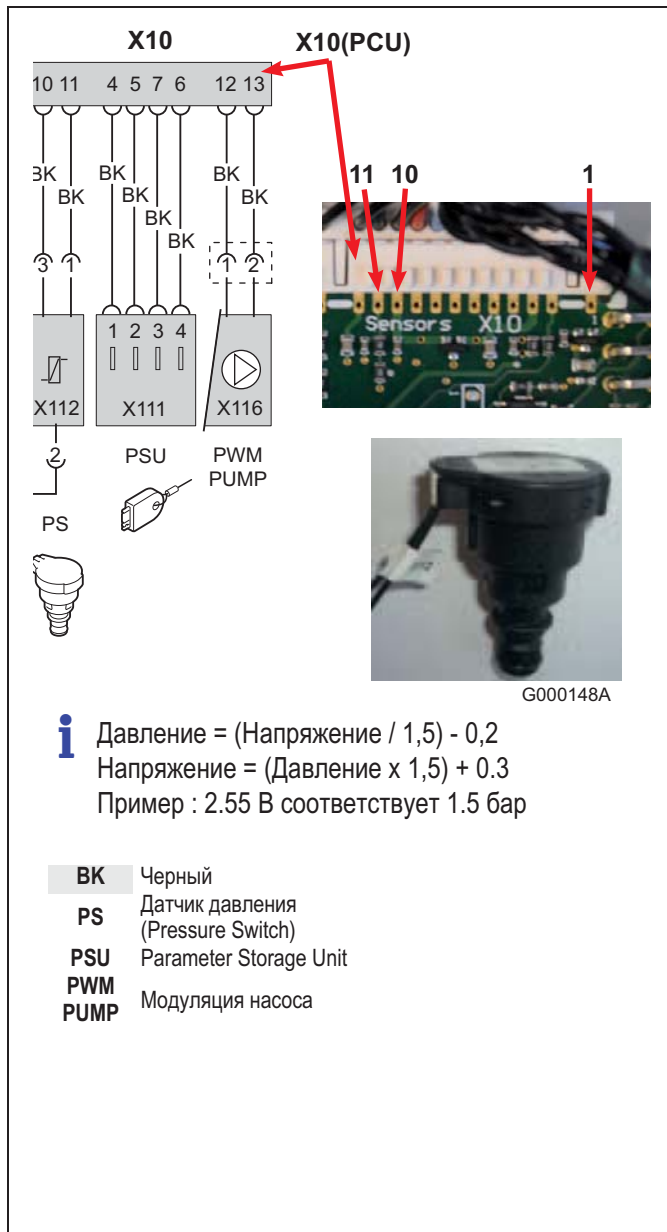


Клеммник X4

- ▶ Разъемы **2 - 3** : 230 В, Питание насоса ГВС.
- ▶ Зажим **1** : Заземление
- ▶ Проверить наличие питания 230 В на зажимах **2-3**.


BL	Синий
BR	коричневый
GN/YW	Зеленый / желтый
PUMP B	Насос ГВС

6.9 Датчик давления (или Реле давления, PS)



Датчик давления (PS) контролирует давление воды в отопительной установке.

Если во время цикла удаления воздуха (индикация УДАЛ.В. M20) обнаруживается малое давление воды (ниже 0.8 бар), то на дисплее отображается сообщение об ошибке **ОШ. НЕТ ВОДЫ**(код L250).

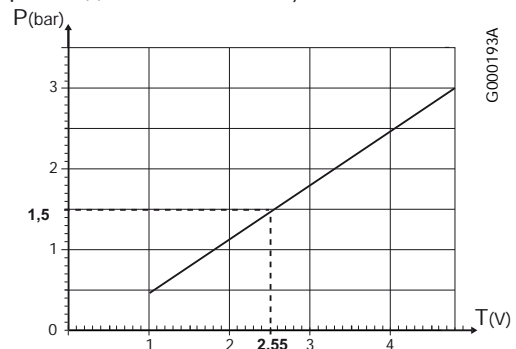
Нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение об ошибке. Котел вновь запускается.

(Сообщение автоматически пропадет через 30 минут).

Если во время работы обнаружится падение давления, то символ "bar" будет мигать, но не будет никакого сообщения об ошибке.

Клеммник X10 (на плате PCU)

- ▶ **Разъемы 1 - 10** : 5 В (постоянный ток), питание датчика давления
- ▶ **Разъемы 1 - 11** : напряжение в зависимости от давления
 - Если измеренное напряжение не соответствует действительному давлению, то датчик давления неисправен.
 - Если отображаемое давление неправильное по отношению к измеренному, то неисправна плата PCU.
 - Измеренное давление должно соответствовать отображаемому на дисплее HMI (измерение производится платой PCU).



6.10 Вентилятор

■ Проверка вентилятора

X9(PCU)

X91

X91 (M)

FAN

HLS

X117

G000180A

F (Hz)

T (V)

V (V)

(tr/min)

4100 4500

13,5

13,0

12,5

12,0

11,5

11,0

10,5

10,0

9,5

9,0

8,5

8,0

225

200

175

150

125

100

75

50

1800

2300

2800

3300

3800

4300

4800

5300

5800

6300

Разъем X91 :

Проверить напряжение на зажимах **1** и **5** разъема **X91** : 28 В (постоянный ток), питание вентилятора.

Клеммник X9 (Электронная плата PCU)

- ▶ **Разъемы 2 - 5** : 28 В (постоянный ток) : питание вентилятора
- ▶ **Разъемы 4 - 5** : Сигнал модуляции вентилятора, идущий от PCU. Измерение постоянного напряжения, которое зависит от скорости вращения вентилятора :
0 В постоянного тока : Выключение вентилятора или Неисправность вентилятора
14 В постоянного тока (примерно) : Максимальная скорость вращения вентилятора (см. график ниже)
- ▶ **Разъемы 3 - 5** : Сигнал от вентилятора к плате PCU. Измерение частоты (Гц), которая зависит от скорости вращения вентилятора (см. график ниже).

БК	Черный
FAN	Вентилятор
HLS	Защитный термостат (High Limit Sensor)

Проверка скорости вращения вентилятора :

- Измерить частоту на зажимах **3 - 5** :

См. зависимость на приведённом рядом графике

Пример : 150 Гц --> 4500 об/мин

- Измерить постоянное напряжение на зажимах **4 - 5** :

Пример : Измеренные 10 В --> 4100 об/мин

Измеренное значение должно соответствовать заданному значению вентилятора.

Если это так, то плата PCU в порядке.

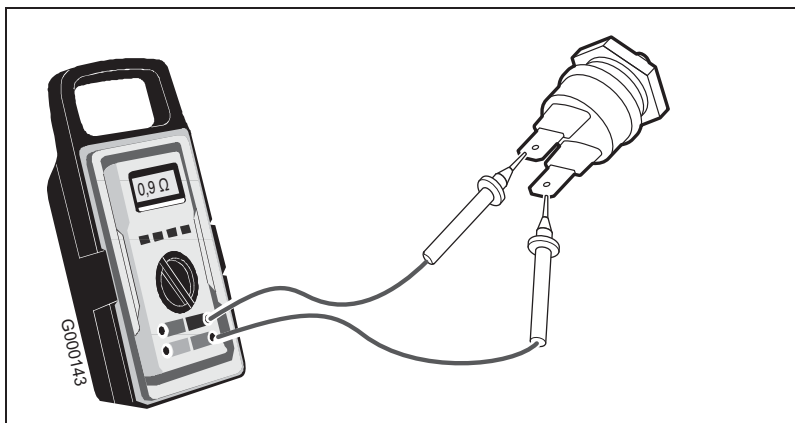
Если нет, то вентилятор неисправен.

--- Частота

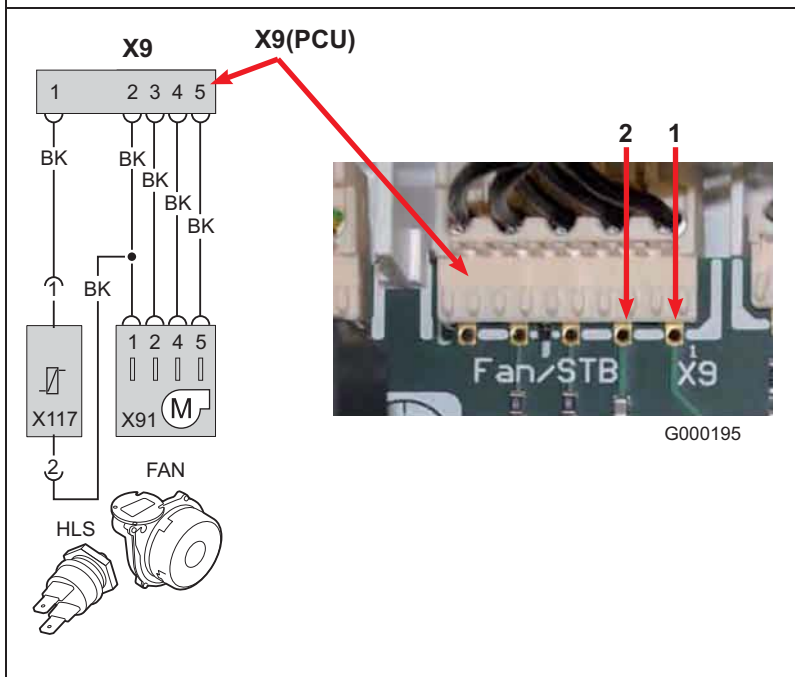
— Напряжение

■ **Чистка вентилятора** : См. раздел 6, главу 4.11.

6.11 Защитный термостат (HLS)



- ▶ Снять разъём и проверить сопротивление защитного термостата :
 - от 0 до 1 Ом : Защитный термостат (HLS) ОК
 - Бесконечное сопротивление : Защитный термостат (HLS) разомкнут, или защитный термостат неисправен.



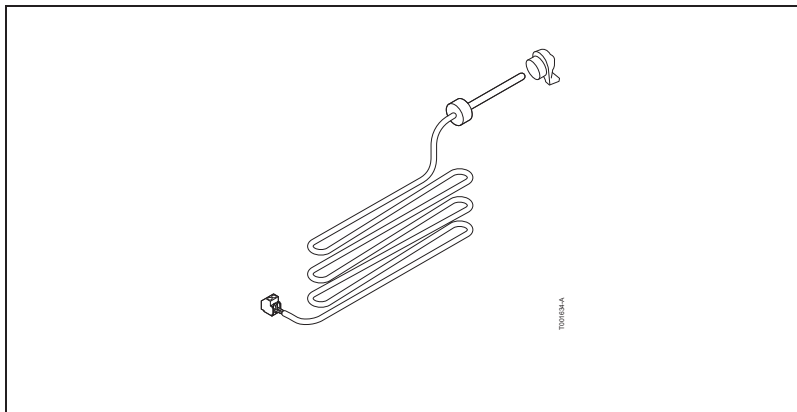
Клеммник X9 (на плате PCU)

Разъемы 1 - 2 :

- Измерение при выключенном питании: от 0 до 1 Ом : Защитный термостат (HLS) + Кабельный жгут : ОК
- Бесконечное сопротивление : Защитный термостат (HLS) разомкнут, или Неисправен защитный термостат или шлейф.

БК	Черный
FAN	Вентилятор
HLS	Защитный термостат (High Limit Sensor)

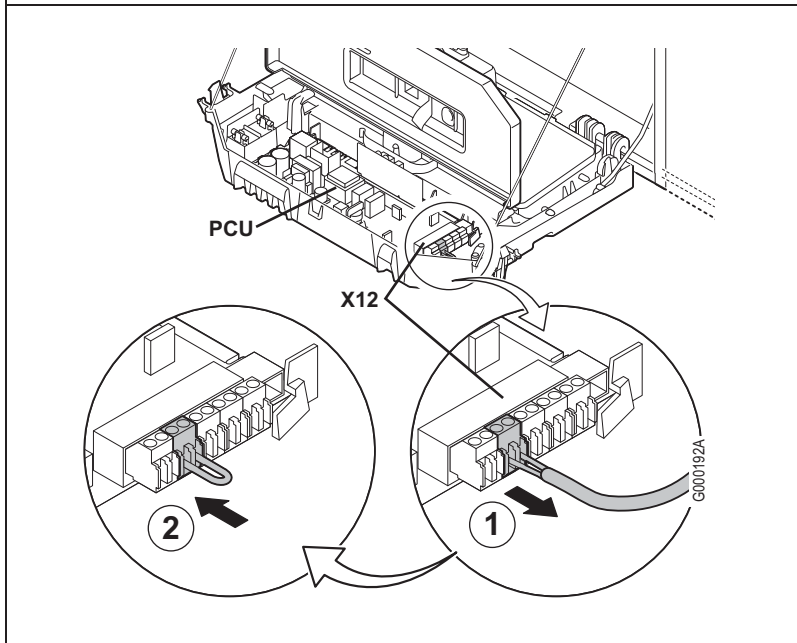
6.12 Подключение на ENT BL платы PCU




Пример : Термостат дымовых газов (Дополнительное оборудование - Ед. поставки HR43 или HR53)

Термостат дымовых газов подключен на разъём X12 платы PCU, на вход с обозначением **ENT BL**

- ▶ Измерение сопротивления термостата дымовых газов : отсоединить разъём от клеммника X12 платы PCU
Измеренное значение должно быть около 63 Ом



В случае ошибки ОШ.BL РАЗОМК :

- ▶ Проверить устройство, подключенное на контакт ENT BL : Если это термостат дымовых газов, то проверить дымовую трубу, почистить теплообменник
- ▶ Нажать на клавишу , чтобы убрать сообщение об ошибке
- ▶ Если ошибка продолжает происходить : чтобы снять ошибку, установить перемычку на вход ENT BL.
- ▶ Если ошибка больше не появляется : Термостат дымовых газов или устройство, подключенное на вход ENT BL, неисправно. Заменить его..
- ▶ Если ошибка продолжает происходить : Плата PCU неисправна

7. Особые операции по техническому обслуживанию

7.1 Замена переключающего клапана



Перед любой операцией убедитесь, что :

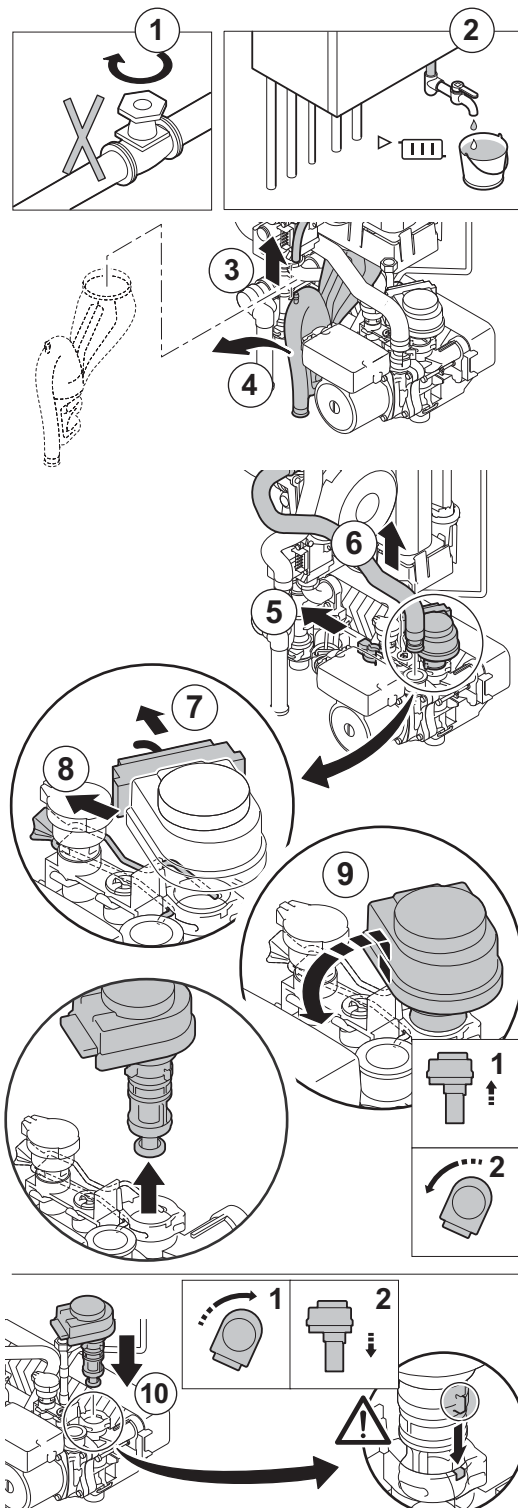
- Электрическое питание отсоединено,
- Подача газа перекрыта,
- Котел гидравлически изолирован и опорожнен.

i Во время операций по проверке и техническому обслуживанию обязательно всегда заменять все уплотнения на снимаемых деталях.

Если необходима замена, то выполнить следующие операции :

1. Закрыть основной кран подачи воды
2. Слить котел
3. Снять отводящий гибкий шланг, который находится под сифоном
4. Снять сифон
5. На правой стороне гидроблока снять защелку, удерживающую гибкий трубопровод обратной линии отопления на месте
6. На правой стороне гидроблока, но не на стороне теплообменника (контур отопления) снять гибкий трубопровод обратной линии отопления.
7. Снять разъем переключающего клапана
8. Снять крепежную защелку переключающего клапана
9. Снять переключающий клапан : Приподнять и повернуть на четверть оборота
10. Сборка : Выполнить в обратном порядке операции для демонтажа

⚠ **Внимание :** Обратите внимание на направляющие кулачки переключающего клапана.



T002639-C

7.2 Замена обратного клапана уходящих газов

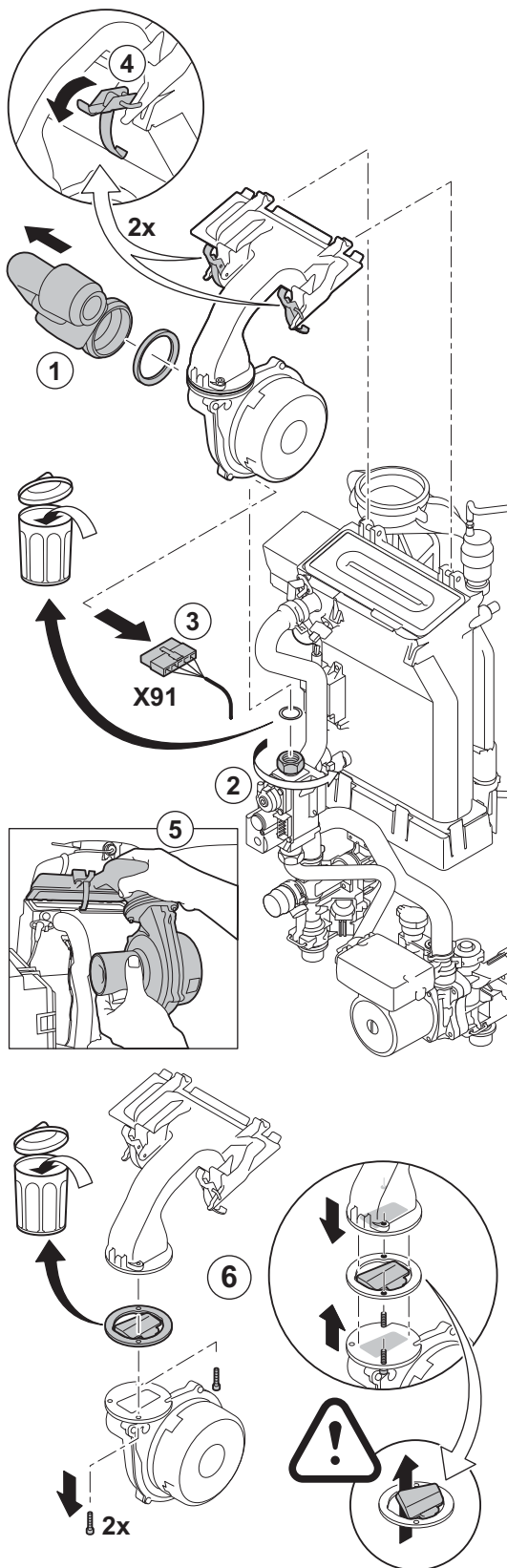
i Заменить обратный клапан, если он неисправен или он находится в наборе для технического обслуживания.

Для этого выполнить следующие операции :

1. Снять трубопровод подачи воздуха трубы Вентури.
2. Отвинтить верхнее подсоединение газового блока.
3. Отключить соединитель, расположенный под вентилятором.
4. Снять зажимы 2, фиксирующие систему вентилятор/камера смешения на теплообменнике.
5. Полностью вынуть систему вентилятор/камера смешения.
6. Заменить обратный клапан, который находится между коленом устройства для смешения и вентилятором.

⚠ Обратить внимание на направление монтажа.

7. Сборка : Выполнить в обратном порядке операции для демонтажа (Заменить прокладки).



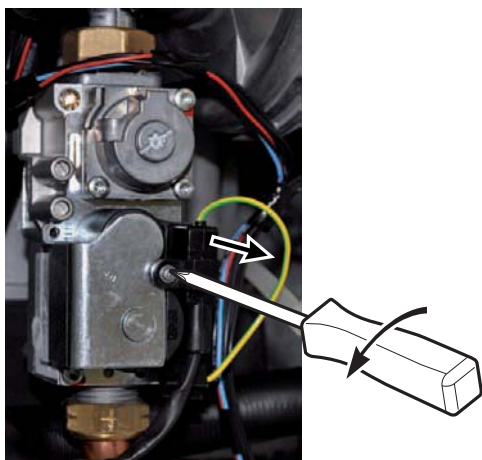
T002517-B

7.3 Замена газового клапана



Перед любой операцией убедиться, что :

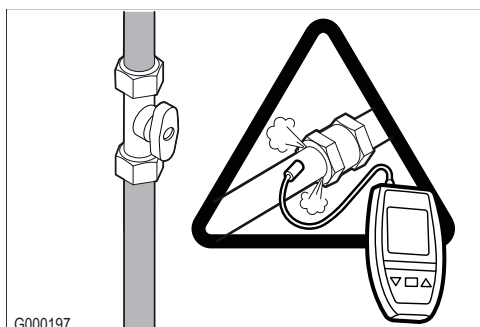
- Электрическое питание отсоединено,
- Подача газа перекрыта.



1. Закрывать основной кран подачи газа
2. Закрывать газовый кран котла.
3. Отключить электропитание котла.
4. Отсоединить разъёмы
5. Отпустить накидные гайки газового клапана.
6. Установить новый газовый клапан с новыми прокладками и разъёмом электрического питания.
7. Проверить герметичность соединений.
8. Проверить настройки для используемого типа газа: См. раздел 6, главу 8.

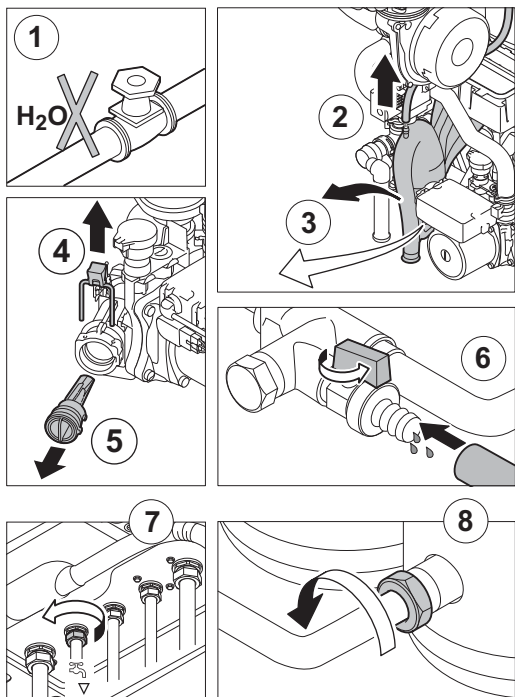


G000173



G000197

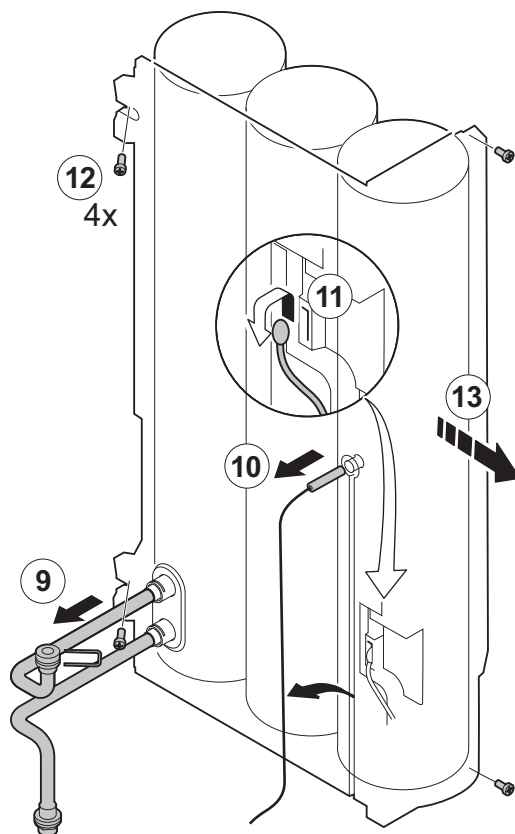
7.4 Замена баков водонагревателя (МСА 25/28 ВІС)



i Если баки водонагревателя неисправны, то заменить их

Для этого выполнить следующие операции :

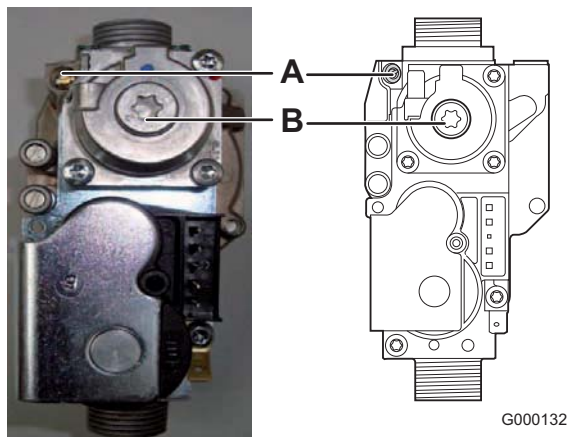
1. Закрыть основной кран подачи воды. Слить котел.
2. Снять отводящий гибкий шланг, который находится под сифоном.
3. Снять сифон.
4. Снять защелку, удерживающую заглушку на месте.
5. Снять заглушку.
6. Открыть сливной кран на гидроблоке водонагревателя, чтобы слить баки водонагревателч.
7. Отвернуть фитинг на выходе горячей санитарно-технической воды
8. Отвернуть фитинг трубопровода, соединяющего гидроблок и баки водонагревателя.
9. Снять трубопроводы, соединяющие баки водонагревателя.
10. Снять датчик ГВС
11. Снять шнур, удерживающий панель управления.
12. Отвернуть 4 винта, расположенных спереди и сзади баков водонагревателя.
13. Снять баки водонагревателя с левой частью ионизации.
14. Выполнить в обратном порядке операции для сборки.



T001903-D

8. Газовые регулировки / Перевод на другой тип газа (с НОВЫМ ГАЗОВЫМ КЛАПАНОМ)

Газовый клапан, Артикул : S101507 - Тип : HONEYWELL VK4115V



A. Настройка РМАКС

B. Настройка РМИН

E1311

Необходимые операции для работы на другом типе газа :

1. Только для пропана (Для всех моделей, кроме MCA_35) : установить диафрагму - См. раздел 8.1.
2. Регулировка соотношения воздух/газ (Большая скорость / Малая скорость) : См. разделы 8.2 и 8.3
3. Настройка скорости вентилятора : См. раздел 10.

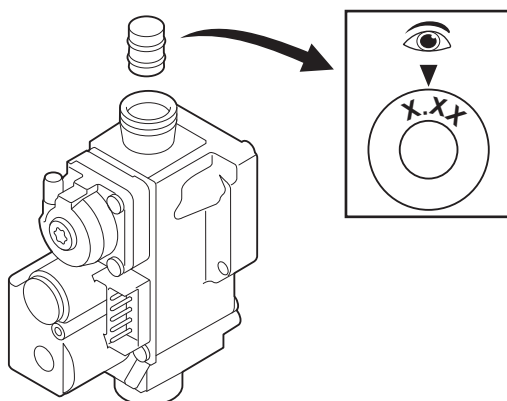


Только квалифицированный специалист может выполнить следующие операции.

Для Бельгии : Операции, которые необходимо выполнить для переоборудования на другой типа газа, должны выполняться техническим специалистом Serv'Elite.

i Франция : Котел предварительно настроен на заводе для работы на природном газе Н (G20).

8.1 Установка / Проверка газовой диафрагмы (с новым газовым клапаном)



T001569-A

■ Все страны, кроме : Бельгия, Польша

Тип газа	Проходной диаметр газовой диафрагмы					
	MCA 10 ⁽¹⁾	MCA 15	MCA 25	MCA 25/28 MI	MCA 25/28 BIC	MCA 35
Пропан (G31)	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	-

(1) Модель доступна только для следующих стран : Италия, Словения.

■ Бельгия

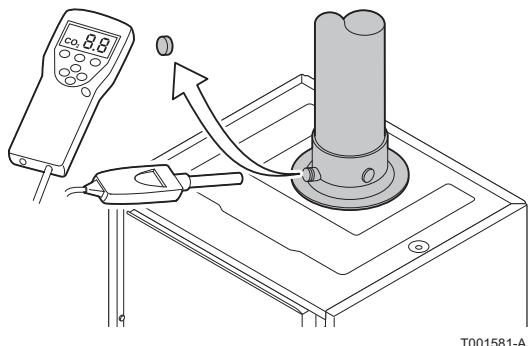
Тип газа	Проходной диаметр газовой диафрагмы				
	MCA 15 BE	MCA 25 BE	MCA 25/28 MI BE	MCA 35 BE	MCA 35/40 MI BE
Пропан (G31)	3.00	4.00	4.00	-	-

■ Польша

Тип газа	Проходной диаметр газовой диафрагмы				
	MCA 15 PL	MCA 25 PL	MCA 25/28 MI PL	MCA 25/28 BIC PL	MCA 35 PL
Пропан (G31)	3.00	3.00	4.00	4.00	-

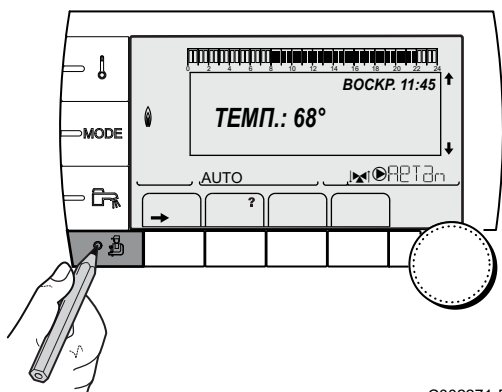
8.2 Регулировка соотношения воздух/газ (Большая скорость / Малая скорость) (с новым газовым клапаном)


i Если включен цикл автоматического удаления воздуха, выполнение данных операций не возможно..

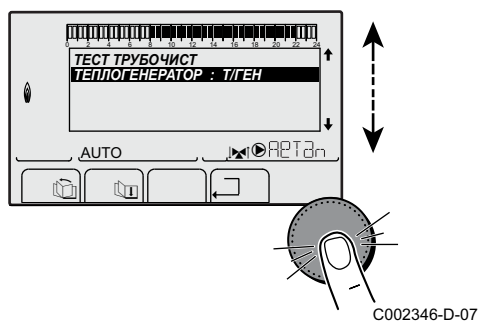


1. Отвернуть заглушку отбора проб дымовых газов.
2. Подсоединить газоанализатор.

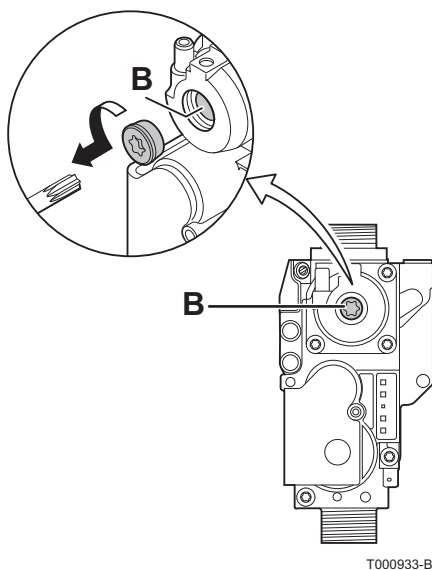
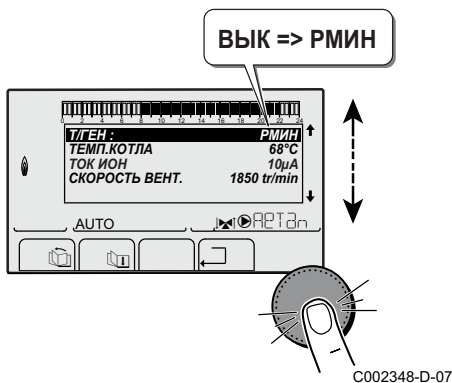
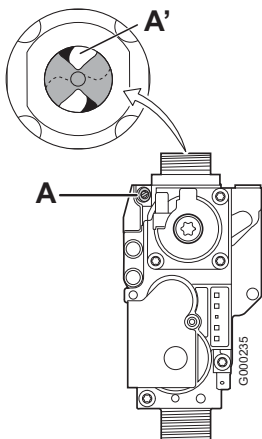
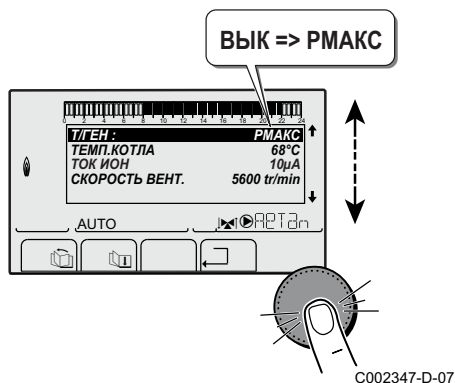
i Необходимо тщательно закрыть отверстие вокруг датчика во время измерения.



3. При отображении основной индикации нажать на клавишу . На экране отобразится меню **ТЕСТ ЧИСТКА**.



4. Выбрать необходимый теплогенератор. Отображаются характеристики теплогенератора.



5. **Большая скорость** :Поворачивать вращающуюся ручку до тех пор, пока не отобразится **РМАКС**.


i Индикация **Т/ГЕН: ВЫК** соответствует нормальному режиму работы.

6. Измерить процентное содержание O_2 или CO_2 в продуктах сгорания (Снятая передняя часть обшивки).

 Значения настройки : См. следующий раздел.

7. Если это содержание не соответствует значению выбора параметров, то исправить соотношение газ/воздух при помощи винта регулировки **A** на газовом блоке.

Винт **A** - это червячный винт, который воздействует на дроссельный клапан **A'**. В зависимости от положения дроссельного клапана **A'**, процентное содержание O_2 или CO_2 увеличивается или уменьшается.

 Для большей информации смотреть раздел : 8.4 Базовая настройка соотношения газ/воздух.

8. Проверить пламя через смотровой глазок : Пламя не должно отрываться.

9. **Малая скорость** : Поворачивать вращающуюся ручку до тех пор, пока не отобразится **РМИН**.

10. Измерить процентное содержание O_2 или CO_2 в продуктах сгорания (Снятая передняя часть обшивки).

11. Если это содержание не соответствует значению выбора параметров, то исправить соотношение газ/воздух при помощи винта регулировки **B** на газовом блоке.

 Значения настройки : См. следующий раздел

▶Повернуть винт **B** по часовой стрелке для уменьшения значения CO_2 .

▶Повернуть винт **B** по часовой стрелке для увеличения значения CO_2 .

12. Проверить пламя через смотровой глазок : Пламя должно быть стабильным, голубого цвета с оранжевыми искорками по периметру горелки.

i Повторить тест в режиме большой и малой скорости столько раз, сколько необходимо, чтобы правильные значения были бы достигнуты без выполнения дополнительных настроек.

8.3 Контрольное значение и настройка O₂/CO₂ (с новым газовым клапаном)

■ Газ Н (G20) - Все страны, кроме Бельгии

Газ Н - На полной нагрузке (для максимальной мощности)					
Тип котла		Величина настройки		Заданное значение	
		O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
Все страны, кроме : Швейцария, Австрия, Бельгия	MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 (PL) - MCA 25 (PL) MCA 25/28 MI (PL) - MCA 25/28 BIC (PL)	5.2 ± 0.4	8.8 ± 0.2	5.2 ± 0.5	8.8 ± 0.3
	MCA 35 (PL)	4.8 ± 0.4	9.0 ± 0.2	4.8 ± 0.5	9.0 ± 0.3
Швейцария	MCA 25	5.9 ± 0.4	8.4 ± 0.2	5.9 ± 0.5	8.4 ± 0.3
	MCA 35	5.7 ± 0.4	8.5 ± 0.2	5.7 ± 0.5	8.5 ± 0.3
Австрия	MCA 25 - MCA 35	5.7 ± 0.4	8.5 ± 0.2	5.7 ± 0.5	8.5 ± 0.3

Газ Н - на малой нагрузке					
Тип котла		Величина настройки		Заданное значение	
		O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
Все страны, кроме : Швейцария, Австрия, Бельгия	MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 (PL) - MCA 25 (PL) MCA 25/28 MI (PL) - MCA 25/28 BIC (PL)	5.9 ± 0.4	8.4 ± 0.2	5.9 ± 0.4	8.4 ± 0.2
	MCA 35 (PL)	5.5 ± 0.4	8.6 ± 0.2	5.5 ± 0.4	8.6 ± 0.2
Швейцария	MCA 25	6.6 ± 0.4	8.0 ± 0.2	6.6 ± 0.5	8.0 ± 0.3
	MCA 35	6.4 ± 0.4	8.1 ± 0.2	6.4 ± 0.5	8.1 ± 0.3
Австрия	MCA 25 - MCA 35	6.4 ± 0.4	8.1 ± 0.2	6.4 ± 0.5	8.1 ± 0.3

■ Газ Н (G20 BE) - Для Бельгии

Газ Н - На полной нагрузке (для максимальной мощности)					
Тип котла		Величина настройки		Заданное значение	
		O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 BE		5.2 ± 0.4	8.8 ± 0.2	5.2 ± 0.5	8.8 ± 0.3
MCA 25 BE - MCA 25/28 MI BE		4.3 ± 0.4	9.3 ± 0.2	4.3 ± 0.5	9.3 ± 0.3
MCA 35 BE - MCA 35/40 MI BE		4.4 ± 0.4	9.25 ± 0.2	4.4 ± 0.5	9.25 ± 0.3

Газ Н - на малой нагрузке					
Тип котла		Величина настройки		Заданное значение	
		O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 BE		5.9 ± 0.4	8.4 ± 0.2	5.9 ± 0.4	8.4 ± 0.2
MCA 25 BE - MCA 25/28 MI BE		5.0 ± 0.4	8.9 ± 0.2	5.0 ± 0.4	8.9 ± 0.2
MCA 35 BE - MCA 35/40 MI BE		5.1 ± 0.4	8.85 ± 0.2	5.1 ± 0.4	8.85 ± 0.2

■ Газ L (G25) - Все страны, кроме Бельгии

Газ L - На полной нагрузке (для максимальной мощности)				
Тип котла	Величина настройки		Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 - MCA 25 - MCA 25/28 MI MCA 25/28 BIC	4.9 ± 0.4	8.8 ± 0.2	4.9 ± 0.5	8.8 ± 0.3
MCA 35	4.6 ± 0.4	9.0 ± 0.2	4.6 ± 0.5	9.0 ± 0.3

Газ L - на малой нагрузке				
Тип котла	Величина настройки		Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 - MCA 25 MCA 25/28 MI - MCA 25/28 BIC	5.6 ± 0.4	8.4 ± 0.2	5.6 ± 0.4	8.4 ± 0.2
MCA 35	5.3 ± 0.4	8.6 ± 0.2	5.3 ± 0.4	8.6 ± 0.2

■ Газ L (G25 BE) - Для Бельгии

Газ L - На полной нагрузке (для максимальной мощности)				
Тип котла	Величина настройки		Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 BE	8.6 ± 0.4	6.8 ± 0.2	8.6 ± 0.5	6.8 ± 0.3
MCA 25 BE - MCA 25/28 MI BE	7.9 ± 0.4	7.2 ± 0.2	7.9 ± 0.5	7.2 ± 0.3
MCA 35 BE	6.8 ± 0.4	7.75 ± 0.2	6.8 ± 0.5	7.75 ± 0.3

Газ L - на малой нагрузке				
Тип котла	Величина настройки		Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 BE	9.3 ± 0.4	6.4 ± 0.2	9.3 ± 0.4	6.4 ± 0.2
MCA 25 BE	8.6 ± 0.4	6.8 ± 0.2	8.6 ± 0.4	6.8 ± 0.2
MCA 25/28 MI BE	8.3 ± 0.4	6.9 ± 0.2	8.3 ± 0.4	6.9 ± 0.2
MCA 35 BE	7.5 ± 0.4	7.35 ± 0.2	7.5 ± 0.4	7.35 ± 0.2

■ Пропан (G31) - Все страны

Пропан - На полной нагрузке (для максимальной мощности)				
Тип котла	Величина настройки		Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 (BE / PL) - MCA 25 (BE / PL) MCA 35 (BE / PL) MCA 25/28 MI (BE / PL) - MCA 25/28 BIC (BE / PL)	5.2 ± 0.3	10.3 ± 0.2	5.2 ± 0.5	10.3 ± 0.3

Пропан - на малой нагрузке				
Тип котла	Величина настройки		Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 (BE / PL) - MCA 25 (BE / PL) MCA 35 (BE / PL) MCA 25/28 MI (BE / PL) - MCA 25/28 BIC (BE / PL)	5.8 ± 0.3	9.9 ± 0.2	5.8 ± 0.3	9.9 ± 0.2

■ Для Италии : Пропано-воздушная смесь (G230)

Пропано-воздушная смесь - На полной нагрузке (для максимальной мощности)				
Тип котла	Величина настройки		Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 - MCA 25 MCA 25/28 MI - MCA 25/28 BIC MCA 35	4.4 ± 0.3	10.2 ± 0.2	4.4 ± 0.5	10.2 ± 0.3

Пропано-воздушная смесь - на малой нагрузке				
Тип котла	Величина настройки		Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 - MCA 25 MCA 25/28 MI - MCA 25/28 BIC MCA 35	5.1 ± 0.3	9.8 ± 0.2	5.1 ± 0.3	9.8 ± 0.2

(1) Модель доступна только для следующих стран : Италия, Словения.

* Кроме : Швейцария, Австрия.

■ Для Польши : Газ Lw(G27)

Газ Lw - На полной нагрузке (для максимальной мощности)				
Тип котла	Величина настройки		Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 PL - MCA 25 PL MCA 25/28 MI PL - MCA 25/28 BIC PL	4.8 ± 0.4	8.8 ± 0.2	4.8 ± 0.6	8.8 ± 0.3
MCA 35 PL	4.6 ± 0.4	8.9 ± 0.2	4.6 ± 0.6	8.9 ± 0.3

Газ Lw - на малой нагрузке				
Тип котла	Величина настройки		Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 PL - MCA 25 PL MCA 25/28 MI PL - MCA 25/28 BIC PL	5.5 ± 0.4	8.4 ± 0.2	5.5 ± 0.4	8.4 ± 0.2
MCA 35 PL	5.3 ± 0.4	8.5 ± 0.2	5.3 ± 0.4	8.5 ± 0.2

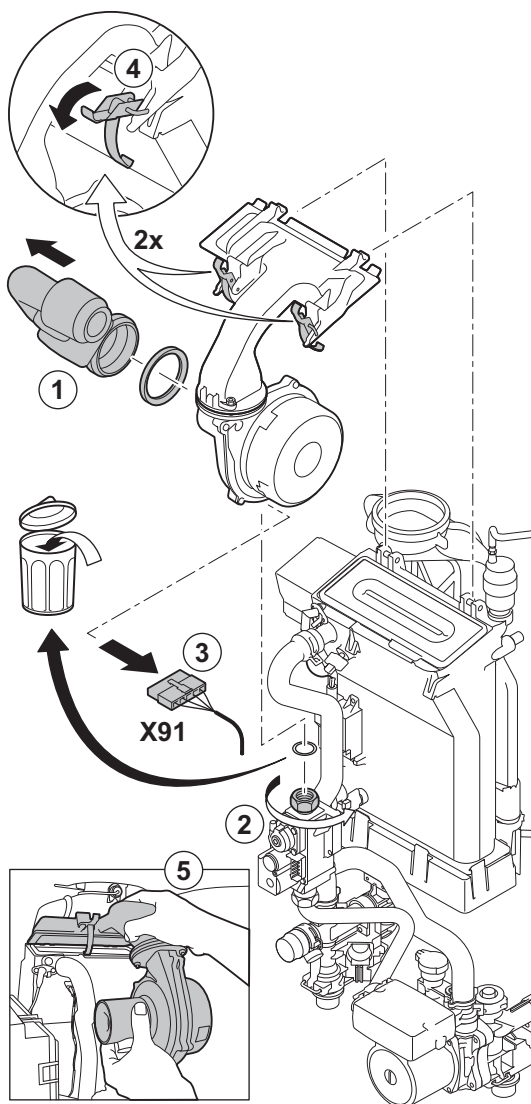
■ Для Польши : Газ Ls (G2.350)

Газ Ls - На полной нагрузке (для максимальной мощности)				
Тип котла	Величина настройки		Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 PL - MCA 25 PL MCA 25/28 MI PL - MCA 25/28 BIC PL	5.1 ± 0.4	8.5 ± 0.2	5.1 ± 0.6	8.5 ± 0.3
MCA 35 PL	нет данных			

Газ Ls - на малой нагрузке				
Тип котла	Величина настройки		Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 PL - MCA 25 PL MCA 25/28 MI PL - MCA 25/28 BIC PL	5.9 ± 0.4	8.1 ± 0.2	5.9 ± 0.4	8.1 ± 0.2
MCA 35 PL	нет данных			

8.4 Базовая настройка соотношения газ/воздух

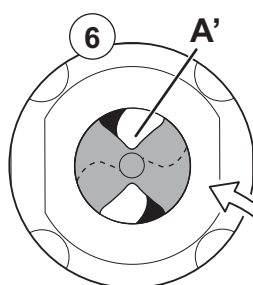
Если соотношение газ/воздух нарушено, использовать базовую настройку газового блока. Для возврата к базовой настройке выполнить следующие операции :



- ⚠** Перед любой операцией убедиться, что :
- Электрическое питание отсоединено,
 - Подача газа перекрыта,
 - Котел гидравлически изолирован и опорожнен.

1. Снять трубопровод подачи воздуха трубы Вентури (Шумоглушитель)
2. Отвинтить верхнее подсоединение газового блока.
3. Отключить соединитель, расположенный под вентилятором (Разъем X91).
4. Снять зажимы 2, фиксирующие систему вентилятор/камера смешения на теплообменнике.
5. Полностью вынуть систему вентилятор/камера смешения. Наклонить горелку и вынуть ее с прокладкой теплообменника.

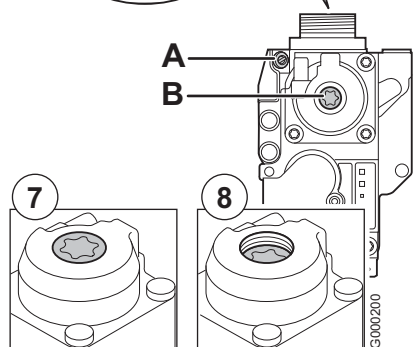
G000199



6. Повернуть регулировочный винт **A** газового блока для установки дроссельного клапана **A'** в положение, указанное на рисунке рядом :

Поворот винта **A** по часовой стрелке приводит к повороту дроссельного клапана **A'** по часовой стрелке, и наоборот..

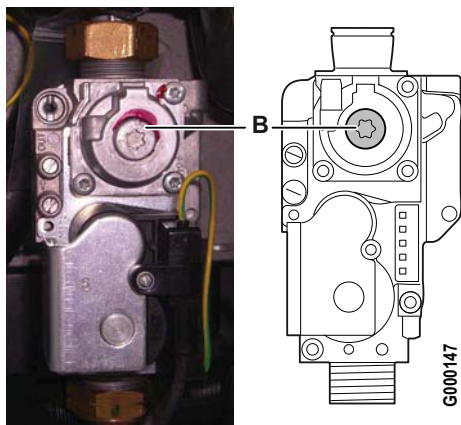
7. Поворачивать регулировочный винт **B** газового блока против часовой стрелки, пока он не будет в одной плоскости с передней частью (См. рисунок).
8. Повернуть на 6 оборотов по часовой стрелке регулировочный винт **B** газового блока.
9. Выполнить операции в обратном порядке для повторной сборки всех деталей.
Заменить прокладки.



G000200

9. Газовые регулировки / Перевод на другой тип газа (со старым газовым клапаном)

Газовый клапан, Артикул : S100887 - Тип : HONEYWELL VK4115V E1054



В. Настройка РМИН

Необходимые операции для работы на другом типе газа :

1. Проверка диаметра диафрагмы для типа газа : См. раздел 9.1
2. Регулировка соотношения воздух/газ (Большая скорость / Малая скорость) : См. разделы 9.1 и 9.2
3. Настройка скорости вентилятора : См. раздел 10.

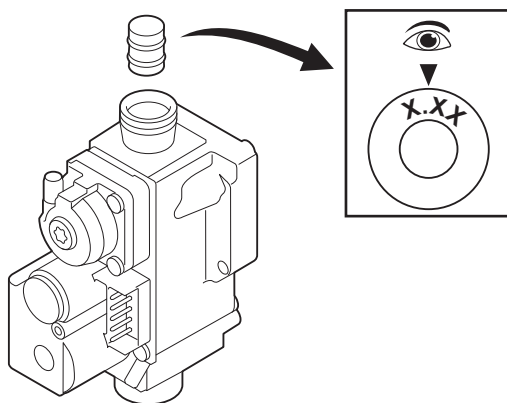


Только квалифицированный специалист может выполнить следующие операции.

Для Бельгии : Операции, которые необходимо выполнить для переоборудования на другой типа газа, должны выполняться техническим специалистом Serv'Elite.

i Франция : Котел предварительно настроен на заводе для работы на природном газе Н (G20).

9.1 Проверка газовой диафрагмы (со старым газовым клапаном)



T001569-A

■ Все страны, кроме : Бельгия, Польша

Тип газа	Проходной диаметр газовой диафрагмы					
	MCA 10 ⁽¹⁾	MCA 15	MCA 25	MCA 25/28 MI	MCA 25/28 BIC	MCA 35
Газ Н (G20)	3.70*	3.70*	4.95*	4.95*	4.95*	5.40*
Газ L (G25)	4.40	4.40	5.80	5.80	5.80	6.05
Пропан (G31)	2.85	2.85	3.80	3.80	3.80	(**)
Пропано-воздушная смесь (G230) (Италия)	4.40	4.40	5.80	5.80	5.80	6.15

(1) Модель доступна только для следующих стран : Италия, Словения.

* с завода

(**) старую версию нельзя переоборудовать на пропан

■ Бельгия

Тип газа	Проходной диаметр газовой диафрагмы				
	MCA 15 BE	MCA 25 BE	MCA 25/28 MI BE	MCA 35 BE	MCA 35/40 MI BE
Газ Н (G20)	3.70*	5.10*	5.10*	5.40*	5.40*
Газ L (G25)	3.70	5.10	5.10	5.40	5.40
Пропан (G31)	2.85	3.80	3.80	4.10 (**)	4.10 (**)

* с завода

(**) старую версию нельзя переоборудовать на пропан

■ Польша

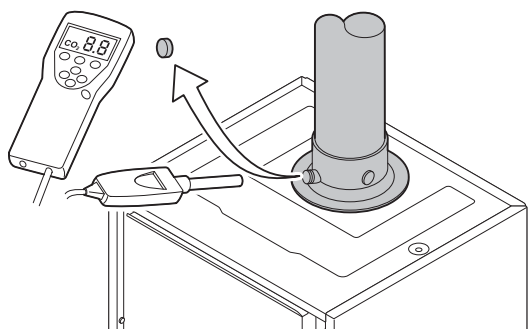
Тип газа	Проходной диаметр газовой диафрагмы				
	MCA 15 PL	MCA 25 PL	MCA 25/28 MI PL	MCA 25/28 BIC PL	MCA 35 PL
Газ Н (G20)	3.70*	4.95*	4.95*	-	5.40*
Газ Lw (G27)	4.70	6.05	6.05	-	7.00
Газ Ls (G2.350)	5.80	7.90	7.90	-	8.80
Пропан (G31)	2.85	3.80	3.80	-	4.10 (**)

* с завода

(**) старую версию нельзя переоборудовать на пропан

9.2 Регулировка соотношения воздух/газ (Большая скорость / Малая скорость, со старым газовым клапаном)

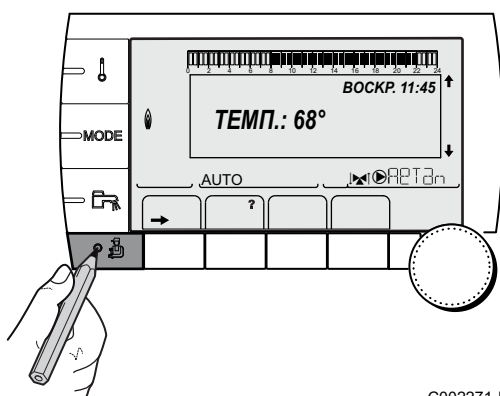
i Если включен цикл автоматического удаления воздуха, выполнение данных операций не возможно..




T001581-A

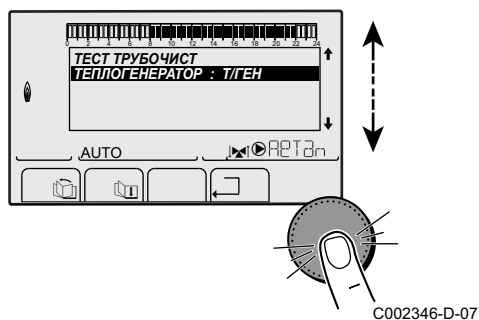
1. Отвернуть заглушку отбора проб дымовых газов.
2. Подсоединить газоанализатор.

i Необходимо тщательно закрыть отверстие вокруг датчика во время измерения.



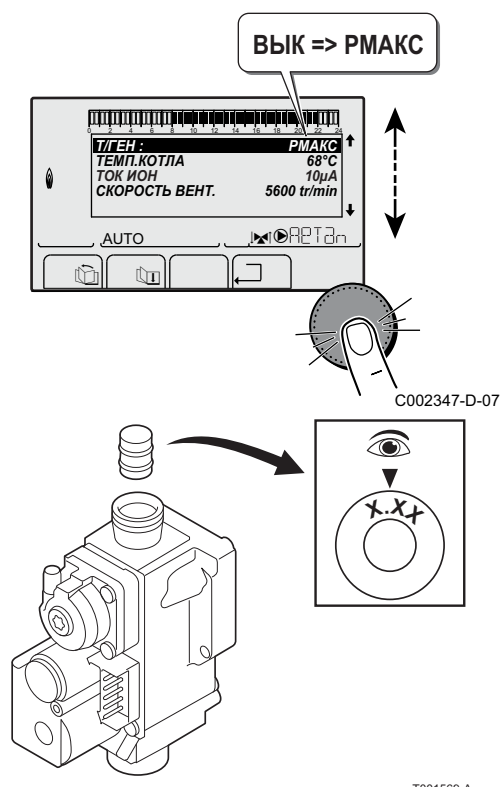
C002271-F-07

3. При отображении основной индикации нажать на клавишу . На экране отобразится меню **ТЕСТ ЧИСТКА**.

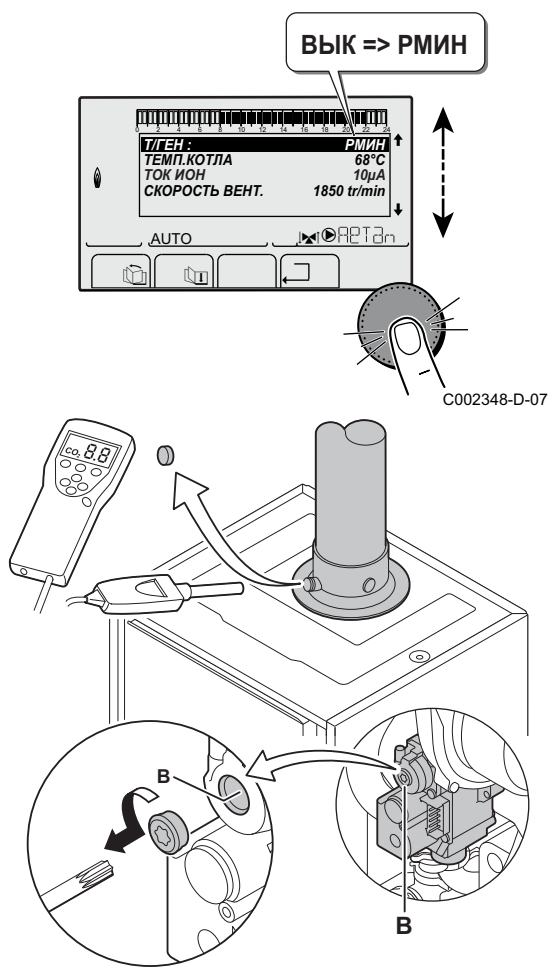


C002346-D-07

4. Выбрать необходимый теплогенератор. Отображаются характеристики теплогенератора.



5. **Большая скорость** :Поворачивать вращающуюся ручку до тех пор, пока не отобразится **РМАКС**. Котёл работает на максимальной мощности
6. Измерить процентное содержание O_2 или CO_2 в продуктах сгорания (Снятая передняя часть обшивки).
7. Сравнить измеренные значения с заданными значениями, приведенными в таблице. См. следующий раздел : 9.3 Контрольное значение и настройка O_2/CO_2 (со старым газовым клапаном). Если измеренные значения не попадают в диапазон заданных значений :
 - Проверить, что диаметр проходной диафрагмы в газовом клапане подходит для котла и используемого типа газа
 - Проверить, что газовая диафрагма не загрязнена
 - Проверить давление подачи
- i** Для старой модели газового клапана нет регулировки мощности **РМАКС**.
8. Проверить пламя через смотровой глазок : Пламя не должно отрываться.



9. **Малая скорость** : Поворачивать вращающуюся ручку до тех пор, пока не отобразится **РМИН**.
10. Измерить процентное содержание O_2 или CO_2 в продуктах сгорания (Снятая передняя часть обшивки).
11. Если это содержание не соответствует значению выбора параметров, то исправить соотношение газ/воздух при помощи винта регулировки **В** на газовом блоке.
 - См. следующий раздел : 9.3 Контрольное значение и настройка O_2/CO_2 (со старым газовым клапаном)
 - ▶ Повернуть винт **В** по часовой стрелке для уменьшения значения CO_2 .
 - ▶ Повернуть винт **В** по часовой стрелке для увеличения значения CO_2 .
12. Проверить пламя через смотровой глазок : Пламя должно быть стабильным, голубого цвета с оранжевыми искорками по периметру горелки.

i Повторить тест в режиме большой и малой скорости столько раз, сколько необходимо, чтобы правильные значения были бы достигнуты без выполнения дополнительных настроек.

9.3 Контрольное значение и настройка O₂/CO₂ (со старым газовым клапаном)

- Газ Н (G20) - Все страны, кроме Бельгии

Газ Н (G20) - На полной нагрузке (для максимальной мощности)		
Тип котла	Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 (PL) - MCA 25 (PL) MCA 25/28 MI (PL) - MCA 25/28 BIC (PL)	5.2 ± 1.0	8.8 ± 0.5
MCA 35 (PL)	4.8 ± 1.0	9.0 ± 0.5
Italie : MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 - MCA 25 - MCA 25/28 MI	5.9 ± 1.0	8.4 ± 0.5

Газ Н (G20) - на малой нагрузке				
Тип котла	Величина настройки		Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 (PL) - MCA 25 (PL) MCA 25/28 MI (PL) - MCA 25/28 BIC (PL)	5.9 ± 0.3	8.4 ± 0.2	5.9 ± 1.0	8.4 ± 0.5
MCA 35 (PL)	5.6 ± 0.3	8.6 ± 0.2	5.6 ± 1.0	8.6 ± 0.5

- Газ L (G25) - Все страны, кроме Бельгии

Газ L (G25) - На полной нагрузке (для максимальной мощности)		
Тип котла	Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 - MCA 25 - MCA 25/28 MI MCA 25/28 BIC	4.9 ± 1.0	8.8 ± 0.5
MCA 35	4.6 ± 1.0	9.0 ± 0.5

Газ L (G25) - на малой нагрузке				
Тип котла	Величина настройки		Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 - MCA 25 - MCA 25/28 MI	5.7 ± 0.3	8.4 ± 0.2	5.7 ± 1.0	8.4 ± 0.5
MCA 25/28 BIC	5.9 ± 0.3	8.4 ± 0.2	5.9 ± 1.0	8.4 ± 0.5
MCA 35	5.3 ± 0.3	8.6 ± 0.2	5.3 ± 1.0	8.6 ± 0.5

- Газ Н (G20) - Для Бельгии

Газ Н (G20) - На полной нагрузке (для максимальной мощности)		
Тип котла	Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 BE	5.2 ± 1.0	8.8 ± 0.5
MCA 25 BE - MCA 25/28 MI BE	4.3 ± 1.0	9.3 ± 0.5
MCA 35 BE - MCA 35/40 MI BE	4.8 ± 1.0	9.0 ± 0.5

Газ Н (G20) - на малой нагрузке				
Тип котла	Величина настройки		Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 BE	5.9 ± 0.3	8.4 ± 0.2	5.9 ± 1.0	8.4 ± 0.5
MCA 25 BE - MCA 25/28 MI BE	5.0 ± 0.3	8.9 ± 0.2	5.0 ± 1.0	8.9 ± 0.5
MCA 35 BE - MCA 35/40 MI BE	5.6 ± 0.3	8.6 ± 0.2	5.6 ± 0.1	8.6 ± 0.5

• Газ L (G25 BE) - Для Бельгии

Газ L (G25) - На полной нагрузке (для максимальной мощности)		
Тип котла	Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 BE	8.6 ± 1.0	6.8 ± 0.5
MCA 25 BE - MCA 25/28 MI BE	7.9 ± 1.0	7.2 ± 0.5
MCA 35 BE - MCA 35/40 MI BE	8.4 ± 1.0	6.9 ± 0.5

Газ L (G25) - на малой нагрузке				
Тип котла	Величина настройки		Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 BE	8.8 ± 0.3	6.7 ± 0.2	8.8 ± 1.0	6.7 ± 0.5
MCA 25 BE	8.2 ± 0.3	7.0 ± 0.2	8.2 ± 1.0	7.0 ± 0.5
MCA 25/28 MI BE	8.2 ± 0.3	7.0 ± 0.2	8.2 ± 1.0	7.0 ± 0.5
MCA 35 BE - MCA 35/40 MI BE	8.7 ± 0.3	6.8 ± 0.2	8.7 ± 1.0	6.8 ± 0.5

• Пропан (G31) - Все страны

Пропан - На полной нагрузке (для максимальной мощности)		
Тип котла	Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 (BE / PL) - MCA 25 (BE / PL) MCA 25/28 MI (BE / PL) - MCA 25/28 BIC (PL)	5.2 ± 1.0	10.3 ± 0.5
France, be : MCA 15 - MCA 25 - MCA 25/28 - MI CA 25/28 BIC	5.2 ± 1.0	10.3 ± 0.5

Пропан - на малой нагрузке				
Тип котла	Величина настройки		Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 (BE / PL) - MCA 25 (BE / PL) MCA 25/28 MI (BE / PL) - MCA 25/28 BIC (BE / PL)	5.7 ± 0.3	10.0 ± 0.2	5.7 ± 1.0	10.0 ± 0.5
FR, BE, Italie : MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 - MCA 25 - MCA 25/28 MI - MCA 25/28 BIC	5.8 ± 0.3	9.9 ± 0.2	5.8 ± 1.0	9.9 ± 0.5

• Для Италии : Пропано-воздушная смесь (G230)

Пропано-воздушная смесь - На полной нагрузке (для максимальной мощности)		
Тип котла	Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 - MCA 25 MCA 25/28 MI - MCA 25/28 BIC MCA 35	4.4 ± 1.0	10.2 ± 0.5

Пропано-воздушная смесь - на малой нагрузке				
Тип котла	Величина настройки		Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 - MCA 25 MCA 25/28 MI - MCA 25/28 BIC MCA 35	5.0 ± 0.3	9.8 ± 0.2	5.0 ± 1.0	9.8 ± 0.5

(1) Модель доступна только для следующих стран : Италия, Словения.

• Для Польши : Газ Lw (G27)

Газ Lw - На полной нагрузке (для максимальной мощности)				
Тип котла	Величина настройки		Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 PL - MCA 25 PL MCA 25/28 MI PL - MCA 25/28 BIC PL	4.8 ± 0.4	8.8 ± 0.2	4.8 ± 0.6	8.8 ± 0.3
MCA 35 PL	4.6 ± 0.4	8.9 ± 0.2	4.6 ± 0.6	8.9 ± 0.3

Газ Lw - на малой нагрузке				
Тип котла	Величина настройки		Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 PL - MCA 25 PL MCA 25/28 MI PL - MCA 25/28 BIC PL	5.5 ± 0.4	8.4 ± 0.2	5.5 ± 0.4	8.4 ± 0.2
MCA 35 PL	5.3 ± 0.4	8.5 ± 0.2	5.3 ± 0.4	8.5 ± 0.2

• Для Польши : Газ Ls (G2.350)

Газ Ls - На полной нагрузке (для максимальной мощности)				
Тип котла	Величина настройки		Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 PL - MCA 25 PL MCA 25/28 MI PL - MCA 25/28 BIC PL	5.1 ± 0.4	8.5 ± 0.2	5.1 ± 0.6	8.5 ± 0.3
MCA 35 PL	нет данных			

Газ Ls - на малой нагрузке				
Тип котла	Величина настройки		Заданное значение	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 PL - MCA 25 PL MCA 25/28 MI PL - MCA 25/28 BIC PL	5.9 ± 0.4	8.1 ± 0.2	5.9 ± 0.4	8.1 ± 0.2
MCA 35 PL	нет данных			

10. Настройка скорости вращения вентилятора в зависимости от типа газа

i Настройки скорости вращения вентилятора одинаковы для любого типа газа (Старая версия / Новая версия).

▶ Установить параметр УСТАНОВКА на ВЕСЬ ДОСТУП

▶ Установить следующие параметры :

- МИН.СК.ВЕНТ.;
- МАКС.ВЕНТ.ОТ.;
- МАКС.ВЕНТ.ГВС,
- ПУСК.СК.ВЕНТ..

■ Рекомендуемые настройки - Все страны, кроме : Бельгия, Польша

Тип газа	Параметр	Единица	МСА 10 ⁽¹⁾	МСА 15	МСА 25	МСА 25/28 MI
Газ Н (G20)	МИН.СК.ВЕНТ.:	об./мин	1800*	1800*	1800*	1800*
	МАКС.ВЕНТ.ОТ.	об./мин	3300*	4500*	5600*	4600*
	МАКС.ВЕНТ.ГВС	об./мин	3300*	4500*	5600*	6200*
	ПУСК.СК.ВЕНТ.	об./мин	3300*	3700*	3000*	3000*
Газ L (G25)	МИН.СК.ВЕНТ.:	об./мин	1800	1800	1800	1800
	МАКС.ВЕНТ.ОТ.	об./мин	3200	4400	5300	4300
	МАКС.ВЕНТ.ГВС	об./мин	3200	4400	5300	5900
	ПУСК.СК.ВЕНТ.	об./мин	3200	3700	3000	3000
Пропан (G31)	МИН.СК.ВЕНТ.:	об./мин	2200	2200	1800	1800
	МАКС.ВЕНТ.ОТ.	об./мин	3200	4400	5300	4300
	МАКС.ВЕНТ.ГВС	об./мин	3200	4400	5300	5900
	ПУСК.СК.ВЕНТ.	об./мин	3200	3700	3000	3000
Пропано-воздушная смесь (G230) (Италия)	МИН.СК.ВЕНТ.:	об./мин	2100	2100	1800	1800
	МАКС.ВЕНТ.ОТ.	об./мин	3200	4200	4900	4100
	МАКС.ВЕНТ.ГВС	об./мин	3200	4200	4900	5400
	ПУСК.СК.ВЕНТ.	об./мин	3200	3700	3000	3000
Все типы газа	МАКС.СК.НАСОС	%	60*	60*	60*	60*
	МИН.СК.НАС	%	20*	20*	20*	20*

(1) Модель доступна только для следующих стран : Италия, Словения.

* Заводская настройка

■ Рекомендуемые настройки - Все страны, кроме : Бельгия, Польша

Тип газа	Параметр	Единица	МСА 25/28 ВИС	МСА 35
Газ Н (G20)	МИН.СК.ВЕНТ.:	об./мин	1800*	1700*
	МАКС.ВЕНТ.ОТ.	об./мин	4600*	6200*
	МАКС.ВЕНТ.ГВС	об./мин	6300*	6200*
	ПУСК.СК.ВЕНТ.	об./мин	3000*	4000*
Газ L (G25)	МИН.СК.ВЕНТ.:	об./мин	1800	1700
	МАКС.ВЕНТ.ОТ.	об./мин	4300	6200
	МАКС.ВЕНТ.ГВС	об./мин	5900	6200
	ПУСК.СК.ВЕНТ.	об./мин	3000	4000
Пропан (G31)	МИН.СК.ВЕНТ.:	об./мин	1800	1700
	МАКС.ВЕНТ.ОТ.	об./мин	4300	6200
	МАКС.ВЕНТ.ГВС	об./мин	5900	6200
	ПУСК.СК.ВЕНТ.	об./мин	3000	4000
Пропано-воздушная смесь (G230) (Италия)	МИН.СК.ВЕНТ.:	об./мин	1800	1700
	МАКС.ВЕНТ.ОТ.	об./мин	4100	6200
	МАКС.ВЕНТ.ГВС	об./мин	5400	6200
	ПУСК.СК.ВЕНТ.	об./мин	3000	4000
Все типы газа	МАКС.СК.НАСОС	%	60*	60*
	МИН.СК.НАС	%	20*	20*

* Заводская настройка

■ Рекомендуемые настройки - Бельгия

Тип газа	Параметр	Единица	МСА 15 ВЕ	МСА 25 ВЕ	МСА 25/28 МИ ВЕ	МСА 35 ВЕ
Газ Н (G20)	МИН.СК.ВЕНТ.:	об./мин	1800*	1800*	1800*	1700*
	МАКС.ВЕНТ.ОТ.	об./мин	4500*	5200*	4200*	6200*
	МАКС.ВЕНТ.ГВС	об./мин	4500*	5200*	5800*	6200*
	ПУСК.СК.ВЕНТ.	об./мин	3700*	3000*	3000*	4000*
Газ L (G25)	МИН.СК.ВЕНТ.:	об./мин	1800	1800	1800	1700
	МАКС.ВЕНТ.ОТ.	об./мин	4500	4200	4200	5400
	МАКС.ВЕНТ.ГВС	об./мин	4500	5800	5800	6800
	ПУСК.СК.ВЕНТ.	об./мин	3700	3000	3000	4000
Пропан (G31)	МИН.СК.ВЕНТ.:	об./мин	2200	1800	1800	1700
	МАКС.ВЕНТ.ОТ.	об./мин	4400	5300	4300	6200
	МАКС.ВЕНТ.ГВС	об./мин	4400	5300	5900	6200
	ПУСК.СК.ВЕНТ.	об./мин	3700	3000	3000	4000
Все типы газа	МАКС.СК.НАСОС	%	60*	60*	60*	60*
	МИН.СК.НАС	%	20*	20*	20*	20*

* Заводская настройка

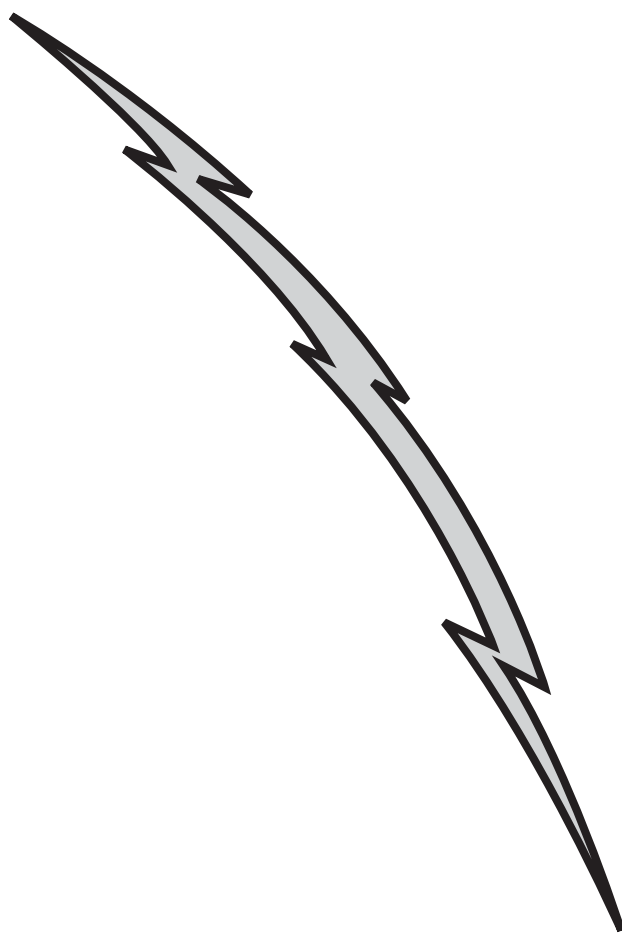
■ Рекомендуемые настройки - Польша

Тип газа	Параметр	Единица	МСА 15 PL	МСА 25 PL	МСА 25/28 MI PL
Газ Н (G20)	МИН.СК.ВЕНТ.:	об./мин	1800*	1800*	1800*
	МАКС.ВЕНТ.ОТ.	об./мин	4500*	5600*	4600*
	МАКС.ВЕНТ.ГВС	об./мин	4500*	5600*	6200*
	ПУСК.СК.ВЕНТ.	об./мин	3700*	3000*	3000*
Газ Lw (G27) Газ Ls (G2.350)	МИН.СК.ВЕНТ.:	об./мин	1800	1800	1800
	МАКС.ВЕНТ.ОТ.	об./мин	4400	5300	4300
	МАКС.ВЕНТ.ГВС	об./мин	4400	5300	6000
	ПУСК.СК.ВЕНТ.	об./мин	3700	3000	3000
Пропан (G31)	МИН.СК.ВЕНТ.:	об./мин	2200	1800	1800
	МАКС.ВЕНТ.ОТ.	об./мин	4400	5300	4300
	МАКС.ВЕНТ.ГВС	об./мин	4400	5300	5900
	ПУСК.СК.ВЕНТ.	об./мин	3700	3000	3000
Все типы газа	МАКС.СК.НАСОС	%	60*	60*	60*
	МИН.СК.НАС	%	20*	20*	20*

Тип газа	Параметр	Единица	МСА 25/28 BIC PL	МСА 35 PL
Газ Н (G20)	МИН.СК.ВЕНТ.:	об./мин	1800*	1700*
	МАКС.ВЕНТ.ОТ.	об./мин	4600*	6200*
	МАКС.ВЕНТ.ГВС	об./мин	6300*	6200*
	ПУСК.СК.ВЕНТ.	об./мин	3000*	4000*
Газ Lw (G27) Газ Ls (G2.350)	МИН.СК.ВЕНТ.:	об./мин	1800	1700
	МАКС.ВЕНТ.ОТ.	об./мин	4300	6200
	МАКС.ВЕНТ.ГВС	об./мин	6000	6200
	ПУСК.СК.ВЕНТ.	об./мин	3000	4000
Пропан (G31)	МИН.СК.ВЕНТ.:	об./мин	1800	1700
	МАКС.ВЕНТ.ОТ.	об./мин	4300	6200
	МАКС.ВЕНТ.ГВС	об./мин	5900	6200
	ПУСК.СК.ВЕНТ.	об./мин	3000	4000
Все типы газа	МАКС.СК.НАСОС	%	60*	60*
	МИН.СК.НАС	%	20*	20*

* Заводская настройка

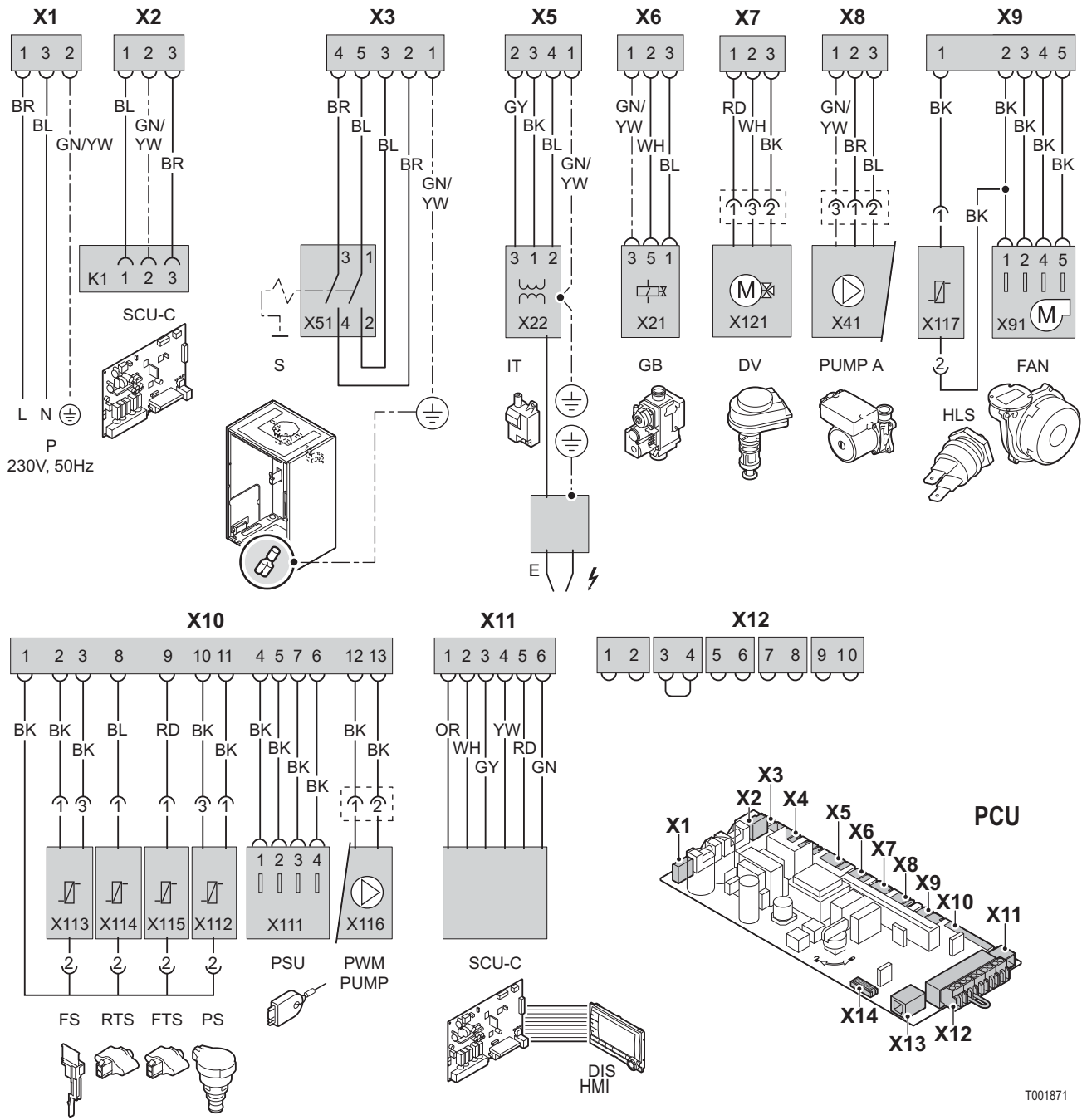
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ



Содержание

- 1. Электрическая схема - Для всех моделей, кроме MCA 25/28 ВИС 161
- 2. Электрическая схема - MCA 25/28 ВИС 162

1. Электрическая схема - Для всех моделей, кроме MCA 25/28 BIC

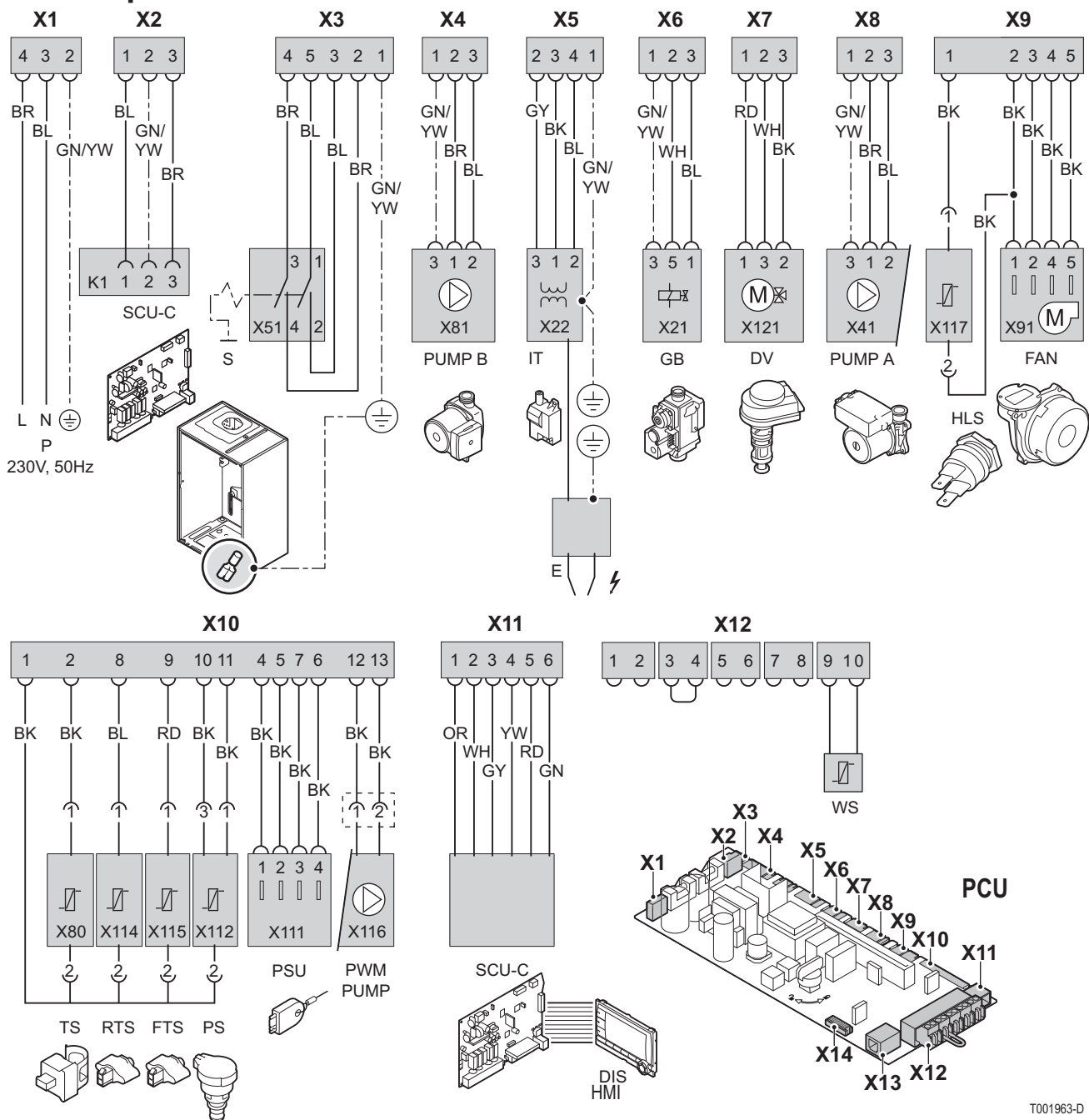


T001871

DIS HMI	Дисплей DIEMATIC iSystem	PCU	Электронная плата PCU (Primary Control Unit)
DV	Переключающий клапан (Direction Valve)	PS	Датчик давления (Pressure Switch)
E	Запальный/ионизационный электрод	PSU	Хранение параметров электронных плат PCU и SU (Parameter Storage Unit)
FAN	Вентилятор		
FS	Расходомер (Только версия ... MI) (Flow Switch)	PUMP A	Насос котла
FTS	Датчик котла (Flow Temperature Sensor)	PWM PUMP	Модуляция насоса
GB	Газовый клапан (Gas Block)	P	Электрическое питание 230 В
HLS	Защитный термостат (High Limit Sensor)	RTS	Датчик обратной линии (Return Temperature Sensor)
IT	Трансформатор розжига (Ignition Transformer)	S	Переключатель Вкл./Выкл. (Switch)
		SCU-C	Электронная плата SCU (Secondary Control Unit)

- BK Черный
- BL Синий
- BR коричневый
- GN Зеленый
- GN/YW Зеленый / желтый
- GY серый
- OR Оранжевый
- RD Красный
- WH белый
- YW желтый

2. Электрическая схема - MCA 25/28 BIC



T001963-D

DIS HMI	Дисплей DIEMATIC iSystem	PS	Датчик давления (Pressure Switch)
DV	Переключающий клапан (Direction Valve)	PSU	Хранение параметров электронных плат PCU и SU (Parameter Storage Unit)
E	Запальный/ионизационный электрод	PUMP A	Насос котла
FAN	Вентилятор	PUMP B	Насос ГВС
FTS	Датчик котла (Flow Temperature Sensor)	PWM PUMP	Модуляция насоса
GB	Газовый клапан (Gas Block)	S	Переключатель Вкл./Выкл. (Switch)
HLS	Защитный термостат (High Limit Sensor)	RTS	Датчик обратной линии (Return Temperature Sensor)
IT	Трансформатор розжига (Ignition Transformer)	SCU-C	Электронная плата SCU (Secondary Control Unit)
P	Электрическое питание 230 В	TS	Датчик ГВС (Temperature Sensor)
PCU	Электронная плата PCU (Primary Control Unit)	WS	Датчик водонагревателя (Water Sensor)

BK	Черный
BL	Синий
BR	коричневый
GN/YW	Зеленый / желтый
GY	серый
OR	Оранжевый
RD	Красный
WH	белый
YW	желтый

© Авторские права

Исходя из интересов клиентов, компания DE DIETRICH THERMIQUE постоянно работает над улучшением своих продуктов. Все спецификации, указанные в данном документе, могут быть изменены без предварительного уведомления.

DE DIETRICH THERMIQUE • BP30 • 57 Rue de la Gare • F-67580 MERTZWILLER

Тел. : (+33) 3 88 80 27 00 • Факс : (+33) 3 88 80 27 99

www.dedietrich-thermique.com