

**ПУЛЬТ  
УПРАВЛЕНИЯ**

**RIELLO 5000**

**EB/2F**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**



## ОГЛАВЛЕНИЕ

Общие рекомендации	стр.	3
Основные правила безопасности	“	3
Описание панели управления	“	4
Принцип работы	“	5
Замечания по работе	“	7
Идентификация	“	8
Технические характеристики	“	8
Приемка панели управления	“	9
Размеры и вес	“	9
Электрические схемы	“	10
Установка	“	14
Доступ к внутренним компонентам	“	15
Электрическое подключение	“	16
Электронное управление	“	17
Описание работы электронного управления	“	18
Полезная информация	“	30

В тексте руководства вы можете встретить следующие символы:








**ВНИМАНИЕ** = действия, которые требуют повышенного внимания и соответствующей подготовки







**ЗАПРЕЩЕНО** = действия, которые НЕЛЬЗЯ ВЫПОЛНЯТЬ ни в коем случае

## ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

-  После снятия упаковки проверьте комплектность и целостность содержимого, и в случае несоответствия заказу обратитесь к дилеру фирмы **RIELLO**, где было приобретено оборудование.
  -  Монтаж аппарата должен производиться организацией, имеющей разрешение и соответствующую лицензию.
  -  Запрещается использовать пульт управления не по назначению.
  -  Концерн **RIELLO** снимает с себя всякую ответственность за нанесенный людям, животным или предметам ущерб, вызванный допущенными при монтаже, настройке и техническом обслуживании ошибками и неправильной эксплуатацией.
- Данное руководство является неотъемлемой частью пульта управления. Его необходимо бережно сохранять, даже в случае передачи другому владельцу или пользователю и в случае переноса на другую систему отопления.
-  В случае повреждения или утери руководства, требуйте в техобслуживающей организации **RIELLO** другой экземпляр.

## ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Напоминаем, что эксплуатация электротехнических изделий, требует соблюдения некоторых основных правил безопасности, а именно:

-  Запрещено производить какие бы то ни было работы или чистку, до того как будет отключено электропитание. Для этого переведите главный выключатель на панели управления и на электрощите в положение «выкл.»
-  Запрещено вносить изменения в работу устройств управления, не получив разрешение и рекомендации от производителя данного устройства.
-  Запрещено тянуть, рвать, скручивать электропровода, выходящие из панели управления, даже если отключено электропитание.
-  Запрещено разбрасывать или оставлять в доступных для детей местах упаковочный материал (картон, железные скобы, пластиковые мешки и прочее), поскольку он является потенциальным источником опасности.

## ОПИСАНИЕ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

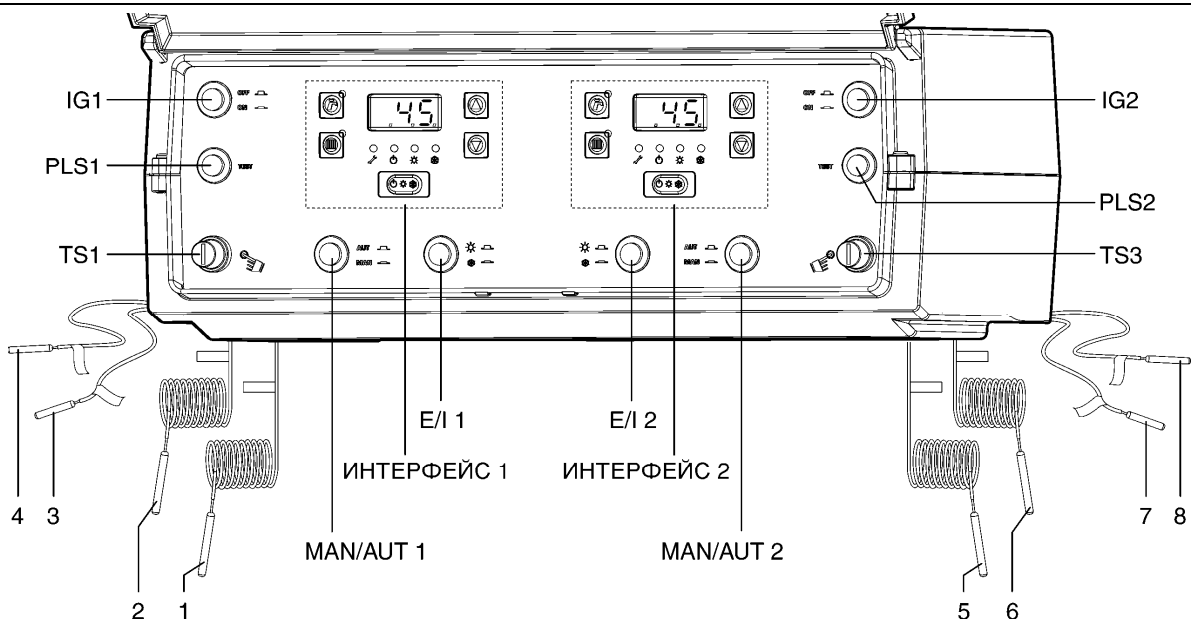
Пульт управления **RIELLO 5000 EB/2F** предназначен для управления двухтопочными котлами серий **RIELLO 3300 2F**, **RIELLO 3800 2F BTS** оснащенными одно или двухступенчатыми вентиляторными горелками и отдельно стоящим бойлером-аккумулятором. Каждый из двух котлов имеет отдельное электронное цифровое управление, работающее по термостатическому принципу, которое дублируется аварийным термостатом с ручным взводом на случай неисправности электронного управления. В соответствии с термостатическим принципом работы, каждый из двух котлов может работать в «ручном» режиме, поставляя минимально необходимое количество тепла, как для системы отопления, так и для производства горячей воды.

Пульт управления **RIELLO 5000 EB/2F**, разработан на основе микропроцессорной технологии. Настройка работы прибора осуществляется путем задания «набора» параметров, доступных ТОЛЬКО для уполномоченного и квалифицированного персонала. Настройка осуществляется через внешний ИНТЕРФЕЙС пульта управления (жидкокристаллический дисплей, световые индикаторы, функциональные кнопки).

Термостатические/электрические и электронные устройства управления и контроля, соответствуют Техническим стандартам и Стандартам безопасности, применяемым для данных приборов, их корпус изготовлен из пластика ABS, а сами они защищены закрывающейся створкой.

Пульт управления **RIELLO 5000 EB/2F** подвергается на заводе ряду технических проверок, во время которых проверяются различные элементы и электрические устройства безопасности, эти проверки соответствуют техническим стандартам, действующих в данной области.

Пульт управления можно установить на котле сверху или, с помощью крепежного кронштейна (дополнительный аксессуар), на одну из боковых панелей.



### Котел 1

IG1 - Главный выключатель пульта управления  
TR1 - Регулировочный термостат (находится внутри корпуса и регулируется только специальным инструментом)

TS1 - Аварийный термостат (с ручным возвратом)

E/I 1 - Переключатель лето-зима

PLS1 - Кнопка TEST

MAN/AUT 1 – Переключатель режима работы: ручной режим (MAN) и автоматический режим (AUT)

ИНТЕРФЕЙС 1 – Блок, состоящий из жидкокристаллического трехпозиционного дисплея, 6 световых индикаторов, 5 функциональных кнопок.

1 – Датчик TS1

2 – Датчик TR1

3 – Датчик SC1

4 – Датчик SB1

### Котел 2

IG2 - Главный выключатель панели управления  
TR2 - Регулировочный термостат (находится внутри корпуса и регулируется только специальным инструментом)

TS3 - Аварийный термостат (с ручным возвратом)

E/I 2 - Переключатель лето-зима

PLS2 - Кнопка TEST

MAN/AUT 2 – Переключатель режима работы: ручной режим (MAN) и автоматический режим (AUT)

ИНТЕРФЕЙС 2 – Блок, состоящий из жидкокристаллического трехпозиционного дисплея, 6 световых индикаторов, 5 функциональных кнопок.

5 – Датчик TS3

6 – Датчик TR2

7 – Датчик SC2

8 – Датчик SB2

### ЗАМЕЧАНИЕ

Капилляры термостатов TS1, TS3, TR1, TR2 и датчиков SC1, SC2, SB1, SB2 на этапе монтажа необходимо пропустить наружу электрического щитка через специальные кабельные сальники, находящиеся в панели котла.

## ПРИНЦИП РАБОТЫ

Пульт управления **RIELLO 5000 EB/2F** имеет 2 электромеханических сертифицированных термостата, термометр, главный выключатель, переключатель зима/лето, переключатель ручной/автоматический режим работы, кнопку тест, электронный блок управления и плавкий защитный предохранитель для каждого из двух котлов, которыми она управляет.



Описание электронного блока управления приведено на странице 18.

### Главные выключатели пульта управления (IG1-IG2)

Подают электропитание на устройства и узлы, соединенные с пультом управления, относящиеся именно к тому котлу, который подключен к пульту. При их включении должен загореться жидкокристаллический дисплей Интерфейса 1, если был включен (ON) главный выключатель IG1 и/или дисплей Интерфейса 2, если был включен (ON) главный выключатель IG2.



Перед главным выключателем установлен защитный плавкий предохранитель на 6,3 Ампер с задержкой. Он находится внутри электрического щитка (смотри электрические схемы на страницах 8 и 9).

### Переключатели Лето/Зима (E/I 1 – E/I 2)

С их помощью устанавливается режим работы циркуляционных насосов системы C11 и C12, ТОЛЬКО в ручном режиме (MAN), соответственно E/I 1 и E/I 2:

- Лето (☀️) циркуляционные насосы C11 и C12 отключены)
- Зима (❄️) циркуляционные насосы C11 и C12 включены)

### Регулировочные термостаты (TR1-TR2)

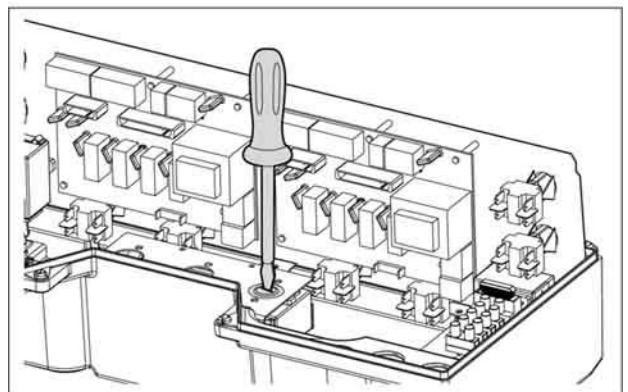
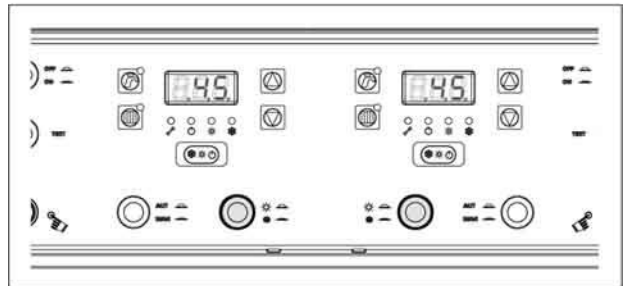
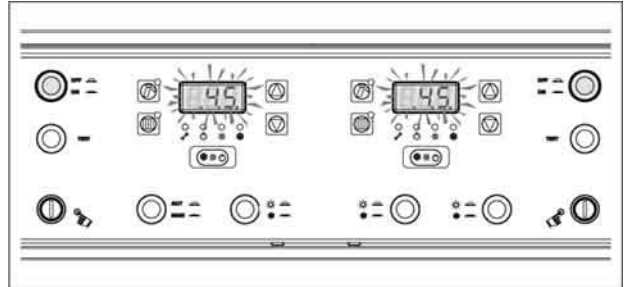
Термостаты TR1 и TR2, каждый для своего котла, позволяют регулировать температуру воды в котле в диапазоне от 0°C до 90°C. В автоматическом режиме работы (AUT) он должен быть обязательно установлен на значение примерно 85°C (это значение выставляется на заводе).

Для каждого из котлов, в ручном режиме работы (MAN) и ТОЛЬКО для длительных периодов работы в данном режиме, (когда необходимо произвести техническое обслуживание или ремонт электронного блока управления), рекомендуется установить TR1 (и/или TR2) на значение приблизительно 70°C (эту регулировку должен выполнять только квалифицированный и уполномоченный техник, поскольку пульт управления необходимо будет открыть).


На каждом термостате имеется указатель, который поворачивается с помощью специального инструмента, а напротив него имеется градуированная шкала от 30 до 90°C, нанесенная на пластиковое кольцо, закрепленное на корпусе термостата.




После того как техническое обслуживание электронного блока управления будет завершено, снова установите значение срабатывания термостата TR1 (и/или TR2) на значение приблизительно 85°C.

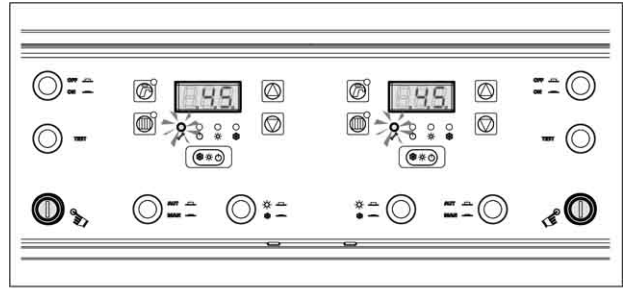


### Аварийные термостаты (TS1-TS3)

В каждом из котлов имеется аварийный термостат TS1 и TS3, который выключает горелку на соответствующем котле, если его температура превысит значение 100°C. Для того, чтобы восстановить обычный режим работы, снимите защитный колпачок и нажмите кнопку (  ).



При аварийной остановке котла по температуре (TS1 и/или TS3), во время которой загорается красная сигнальная лампочка (  ), а на дисплее появляется соответствующее аварийное сообщение, пропадает сигнализация об аварийной остановке горелки, если конечно таковая была, отображаемая на блоке управления горелкой (автомате горения).



### Кнопки ТЕСТ (PLS1-PLS2)

Каждая кнопка работает на свой котел. С ее помощью можно превысить максимальную температуру, установленную на термостате TR1 (и/или TR2), при этом соответствующая горелка будет продолжать работать.

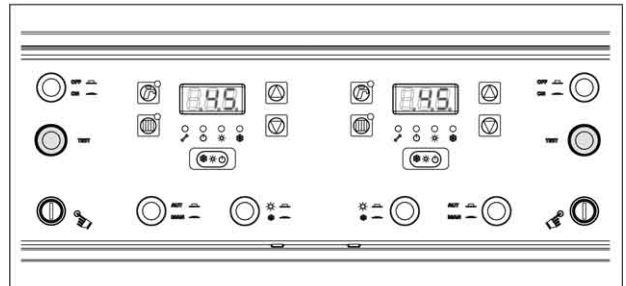
Позволяет:

- Проверять качество горения
- Проверять срабатывание TS1 или TS3
- Проверять срабатывание внешних устройств защиты (TS2, TS4 или других).

Когда нажата кнопка TEST соответствующего котла, выключаются циркуляционные насосы системы отопления и бойлера, если они были включены, (C11 и CB1 для котла 1 и C12 и CB2 для котла 2).



Кнопку ТЕСТ можно держать нажатой только в течение очень непродолжительного времени, необходимого для вышеуказанных случаев проверки работоспособности.



### Переключатели ручной/автоматический режим работы (MAN/AUT 1 и MAN/AUT 2)

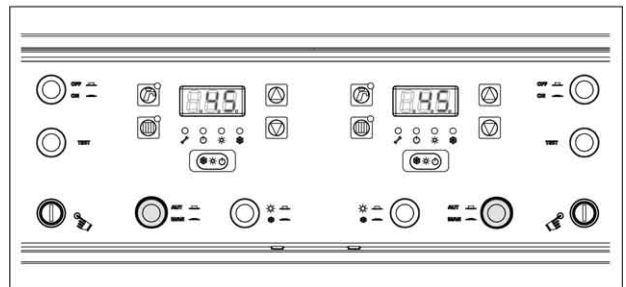
Выбирает режим работы, соответственно каждый переключатель для своего котла:

- Ручной режим (**MAN**) – управление температурой котла только с помощью термостата TR1 (и/или TR2), как в режиме отопления, так и в режиме производства сантехнической воды. Работа циркуляционного насоса (C11 и/или C12) зависит от разрешающего сигнала, подаваемого переключателем Зима/Лето (E/I 1 и/или E/I2).



Во время работы в ручном режиме (MAN), бойлер нагревается водой с такой же температурой, как у котла, которая задается на TR1 и/или TR2, а горелка остается на первой ступени.

Автоматический режим (**AUT**) – всеми функциями управляет электронный блок управления (смотри соответствующую главу).



Для каждого котла, когда переключатель MAN/AUT 1 (и/или MAN/AUT2) находится в положении «автоматический режим», пульт управления **RIELLO 5000 EB/2F**, управляет следующими функциями:

#### **Режим работы котла «лето/зима/ожидание»**

Выбор режима работы:

- Лето ☀ (горячая сантехническая вода.)
- Зима ❄ (горячая сантехническая вода и отопление)
- Ожидание (включена ТОЛЬКО функция защиты от замерзания, как на бойлере, так и на котле).

#### **Функция «полного отключения» или «поддержание температуры» котла**

Если включена функция полного отключения, то горелка включается, только в том случае, если от системы отопления или от бойлера поступает сигнал о необходимости подогрева. Если функция отключена, котел в любом случае будет включаться по температуре, заданной пользователем.

#### **Функция «выхода на режим»**

Данная функция позволяет избежать образования «холодных зон» в котле на этапе розжига после длительного отключения котла (включенная функция полного отключения). Заданная температура котла изменяется плавно для включения циркуляционного насоса системы отопления.

#### **функция управления производством сантехнической воды «параллельно/с приоритетом»**

Управление производством горячей воды осуществляется с помощью накопительного бойлера. Можно выбрать режим работы «с приоритетом», когда циркуляционный насос системы отопления отключается (если он был включен в результате запроса тепла от отапливаемого помещения) или «параллельный» режим, когда циркуляционный насос системы отопления остается включенным (если есть запрос тепла от отапливаемого помещения).





Для того чтобы котел работал только на отопление (производство горячей сантехнической воды отключено), необходимо отсоединить датчик бойлера от электронного блока управления (смотри электрические схемы на страницах 10 и 13).

#### **Функция «Антилегионелла» (защита от образования бактерий)**

В системе управления производством горячей сантехнической воды с помощью накопительного бойлера имеется возможность включать/отключать функцию периодического повышения (через каждые 168 часов) заданной температуры отключения накопительного бойлера до 65°C (антилегионелла).

#### **Функция «обслуживание»**

Начинает мигать красный световой индикатор «», указывая на необходимость проведения планового технического обслуживания котла. Функция включается после достижения определенного количества часов работы горелки, которое задается монтажником. После того как пройдет определенное количество часов работы, но еще не будет достигнуто время «обслуживания», и красный световой индикатор «» еще не начнет мигать, электронный блок управления даст пользователю предупреждающий сигнал в виде надписи “Ser” на дисплее, которая будет загораться на 3 секунды при каждом включении горелки.

#### **Функция «управления двухступенчатой горелкой» со счетчиком часов работы на 1-й и на 2-й ступени горелки и со счетчиком количества розжигов 1-й ступени горелки (для двухступенчатой горелки)**

Данная функция позволяет увеличить средний КПД в течение отопительного сезона и уменьшает количество розжигов. Принцип этой функции – управление 2-й ступенью горелки на основе дифференциала температуры и можно также установить задержку. Задержка может быть включена либо отключена. Включает ряд важных вспомогательных функций, а именно:

- счетчик часов работы 1-й ступени горелки
- счетчик часов работы 2-й ступени горелки
- счетчик количества розжигов 1-й ступени горелки

#### **Функция «защиты от замерзания»**

Активируется каждый раз, когда нет запроса на производство тепла (включая режим работы «лето» и «ожидание»), как от системы отопления, так и от бойлера. Проверяет, не достиг ли один или другой датчик NTC (котел и бойлер) порога срабатывания, ниже которого начинается процедура оттаивания. Этот предел равен +5°C.

#### **Функция «сброса тепла»**

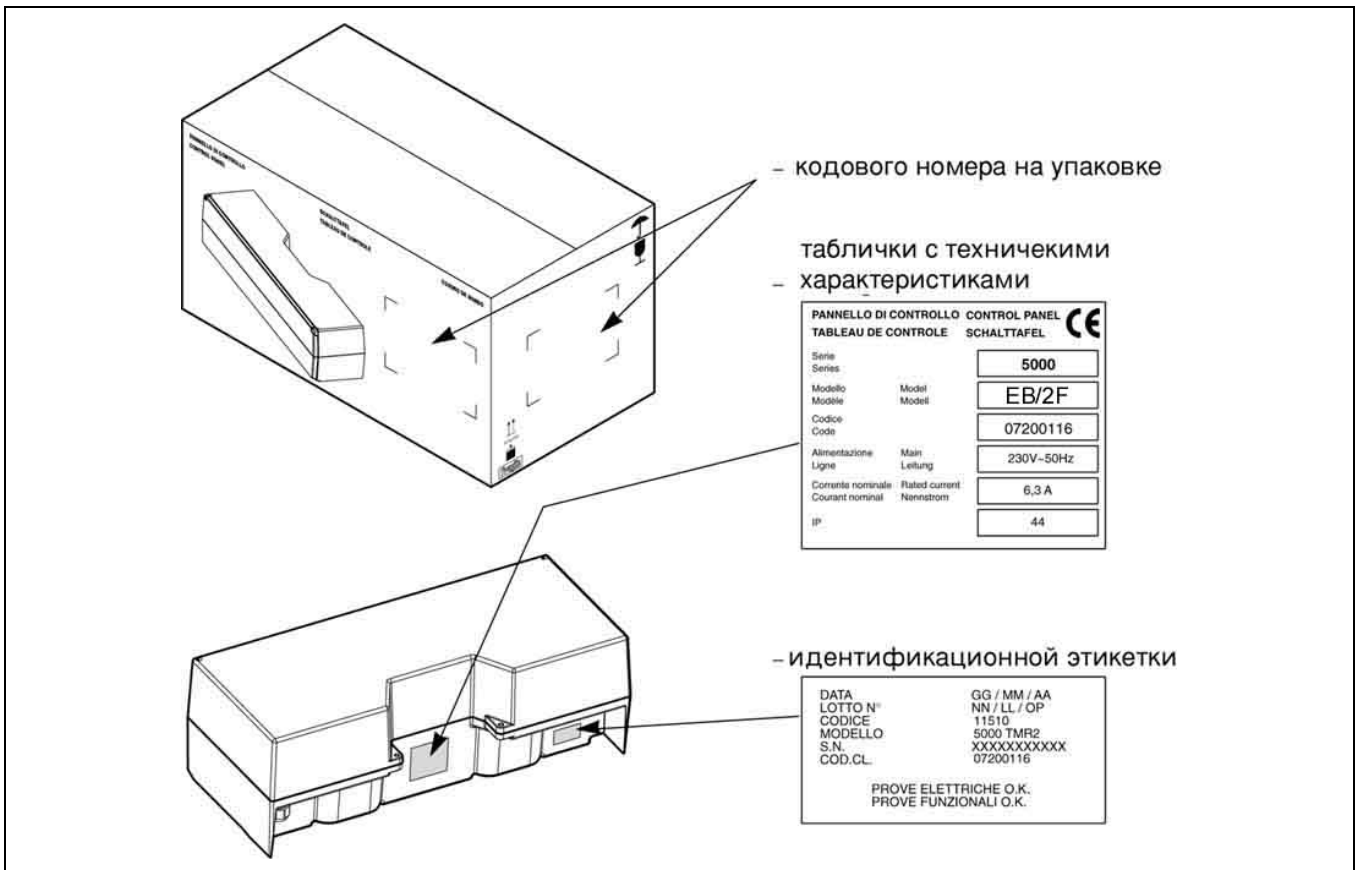
Защищает котел от перегрева, вызванного инерционностью теплопередачи, выполняется автоматически, сброс тепла происходит в сторону того контура (система отопления или бойлер), который запрашивал тепло последним. Эта функция предотвращает нежелательно срабатывание аварийного механического термостата с ручным возвратом.

#### **Функция защиты от заклинивания**

Периодически на непродолжительное время (несколько секунд) включает циркуляционный насос системы отопления, чтобы предотвратить заклинивание ротора, в том случае, когда от системы отопления в течение длительного времени не поступает запрос на тепло.

## ИДЕНТИФИКАЦИЯ

Пульт управления **RIELLO 5000 EB/2F** можно идентифицировать с помощью:



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

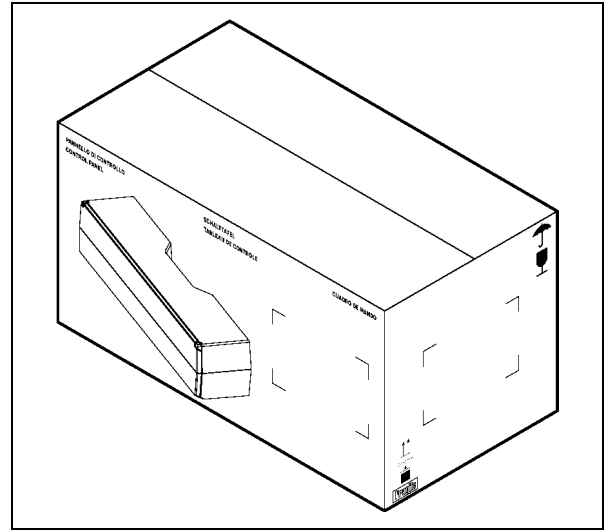
Электропитание		230 (+-10%)~50	Вольт – Герц
Номинальный ток (Котел 1 + Котел 2)		6,3 (3,15+3,15)	А
Главный выключатель (двухполюсный) IG1-2		250 ~ 10 (4)	Вольт ~ Ампер
Переключатель режимов Лето/Зима (однополюсный) E/I 1-2		250 ~ 10 (4)	Вольт ~ Ампер
Переключатель ручной/автоматический режим работы (двухполюсный) MAN/AUT 1-2		250 ~ 10 (4)	Вольт ~ Ампер
Кнопка TEST (двухполюсная) PLS1-2		250 ~ 10 (4)	Вольт ~ Ампер
Плавкие предохранители (на внутренней клеммной колодке)		250 ~ 6,3 T	Вольт ~ Ампер
Максимальная потребляемая мощность (электронные блоки управления)		10 (5+5)	Ватт
Реле электронного блока управления (для горелки и насосов)	Контакт	250-8 (AC1)	В-А
	Катушка	250-0,37 (AC15)	В-кВт
Аварийный термостат с ручным возвратом (TS1-3)		12-20	В пост.ток-мА
Регулировочные термостаты (TR1 и TR2) (работают как ограничители предельной температуры в автоматическом режиме работы, а в ручном режиме работают как рабочие термостаты)	Диапазон регулировки	100 (+ 0 / -6)	°C
	Предельное значение (AUT)	3 – 87 (±3)	°C
	Рекомендуемая рабочая настройка (MAN)	85	°C
Датчик температуры воды в котле NTC 10 кОм при 25°C (SC1-2)		70	°C
Датчик температуры воды в бойлере NTC 10 кОм при 25°C (SB1-2)		-25/+120	°C
Степень электрической защиты		-25/+120	°C
Длина датчиков	Термостатов	44	IP
	Датчиков NTC	3	м
		5	м



## ПРИЕМКА ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

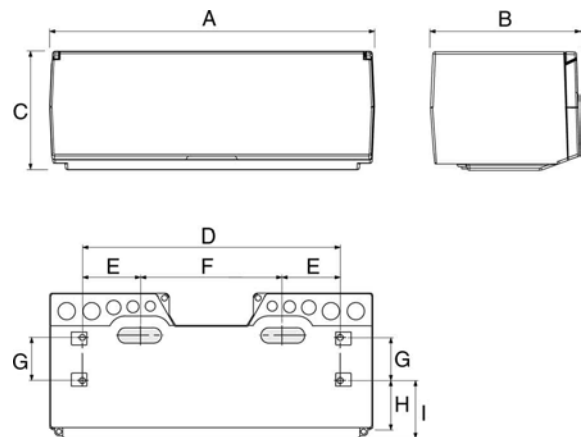
Пульт управления **RIELLO 5000 EB/2F** поставляется в картонной коробке, в которой находятся:

- инструкция по монтажу и эксплуатации;
- 4 винта для крепления к облицовке котла;
- 2 пружины для обеспечения контакта «баллончик датчика/гильза для датчиков»;

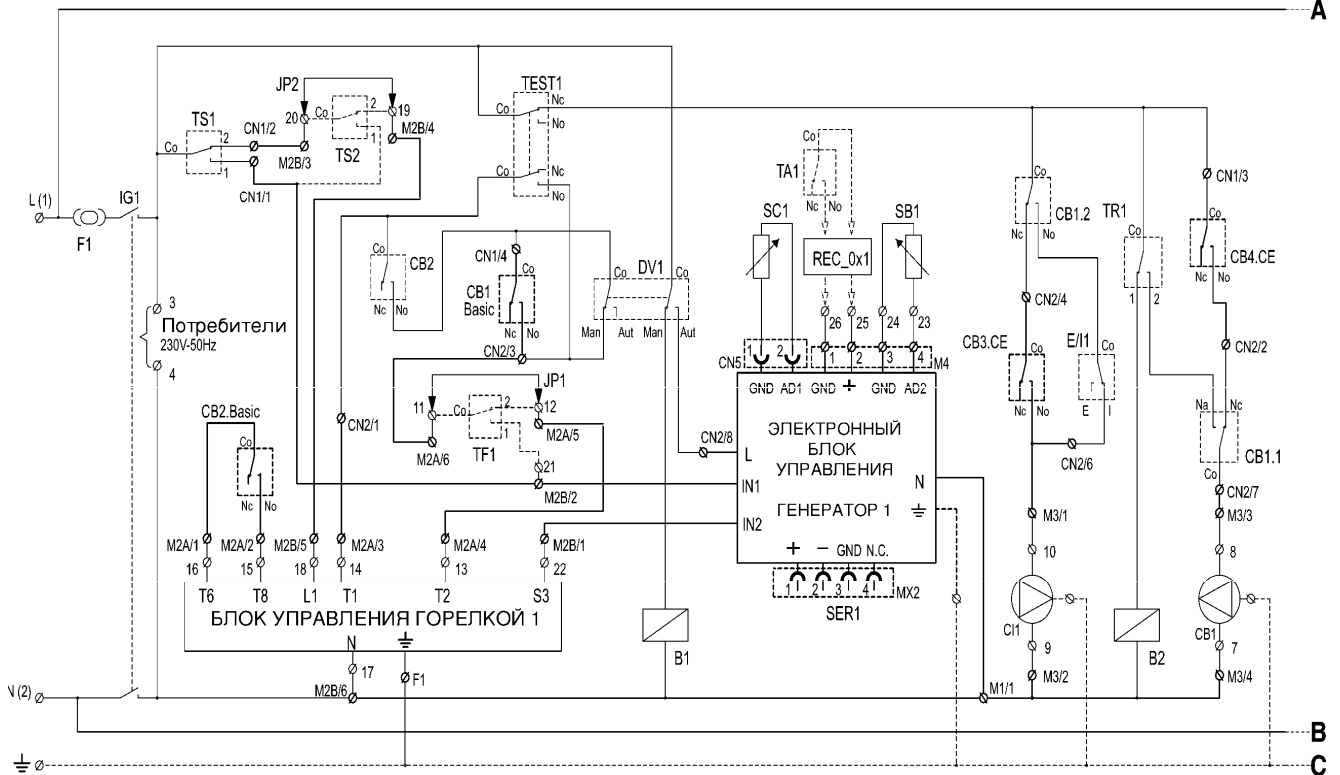


## РАЗМЕРЫ И ВЕС

A	451	ММ
B	207	ММ
C	165	ММ
D	360	ММ
E	80	ММ
F	200	ММ
G	60	ММ
H	69	ММ
I	81,5	ММ
Вес нетто	3	КГ
Вес брутто	4	КГ



## ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ЛЕВАЯ ЧАСТЬ (SX)



IGS - Выключатель разъединительный на все фазы с комбинированной магнитотермической защитой

### КОТЕЛ 1

IG1 - Главный двухполюсный выключатель

C11 - Циркуляционный насос системы отопления

CB1 - Циркуляционный насос бойлера

B1-B2 - Катушки реле 230 Вольт

CB1.1-2/CB2.1 - Контакты реле 250 Вольт-10А, с активным сопротивлением

F1 - Плавкий предохранитель 6,3А

TR1 - Регулировочный термостат котла

TS1 - Аварийный термостат с ручным взводом

TS2 - Аварийный термостат с ручным взводом (в серийной модели стоит перемычка JP2)

TF1- Аварийный термостат дымовых газов с ручным взводом (в серийной модели стоит перемычка JP1)

PLS1 - Кнопка TEST для проверки аварийных термостатов

CN1 - Разъемный коннектор Stelvio-Stoko на 4 полюса

CN2 - Разъемный коннектор Stelvio-Stoko на 8 полюсов

SB1 - Датчик накопительного бойлера горячей воды (NTC)

SC1 - Датчик прямого трубопровода котла (NTC)

E/I 1 - Выключатель насоса системы отопления (MAN)

CN5 - Коннектор «2,5 MSF» 2-х ходовой Lumberg

DV1 - Переключатель режимов работы MAN-AUT

M2A - Коннектор 3641 6-и полюсный + Коннектор 3611 6-и полюсный

M1 - Коннектор 3641 2-х полюсный + Коннектор 3611 2-х полюсный

M2B - Коннектор 3641 6-и полюсный + Коннектор 3611 6-и полюсный

M3 - Коннектор 3641 4-х полюсный + Коннектор 3611 4-х полюсный

M4 - Коннектор 3641 4-х полюсный + Коннектор 3611 4-х полюсный

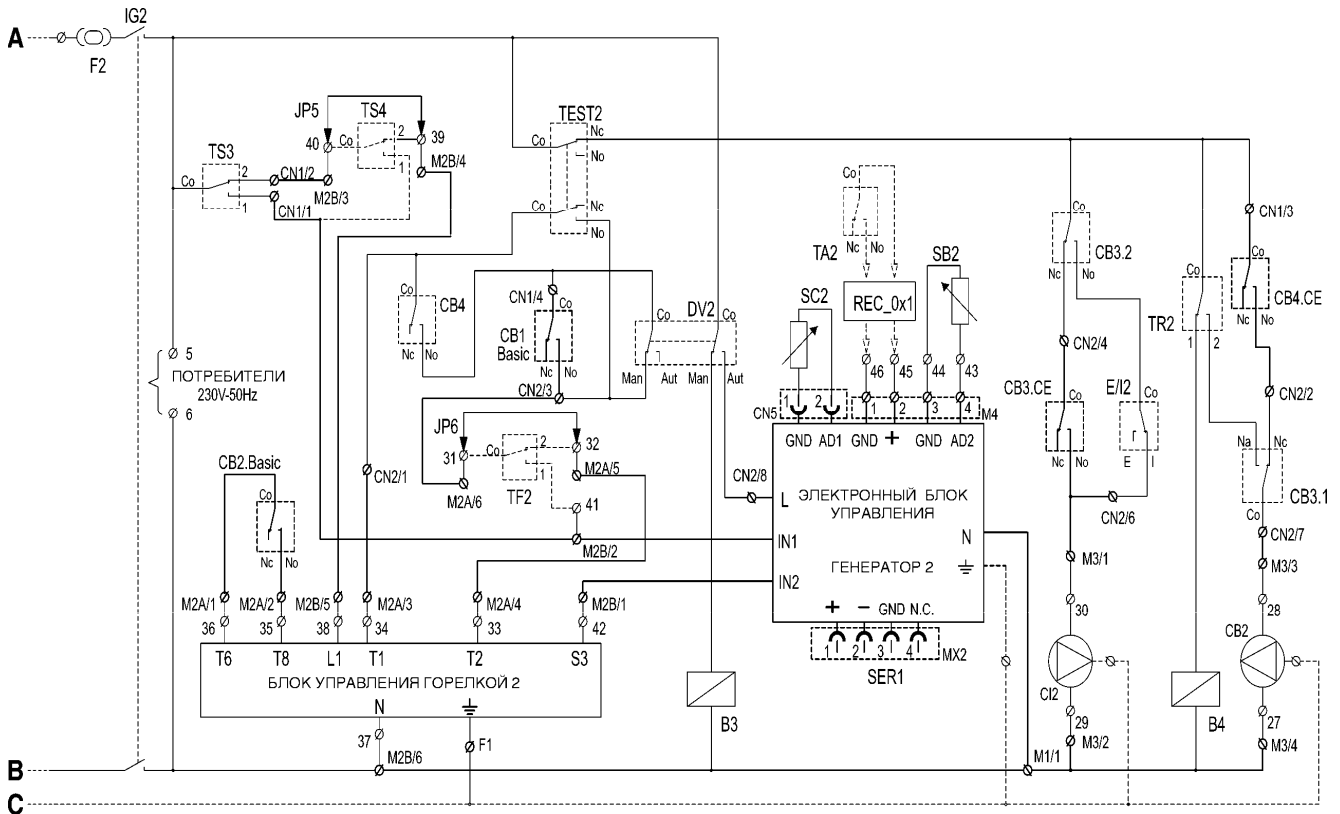
SER1 – Последовательный интерфейс передачи данных RS-485 для 3Dnet или для ПК

SER2 – Последовательный интерфейс передачи данных для REC или TA (AUT)

T - Стержни заземления

CBn CE – Внутренние контакты электронного блока управления

## ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПРАВАЯ ЧАСТЬ (DX)

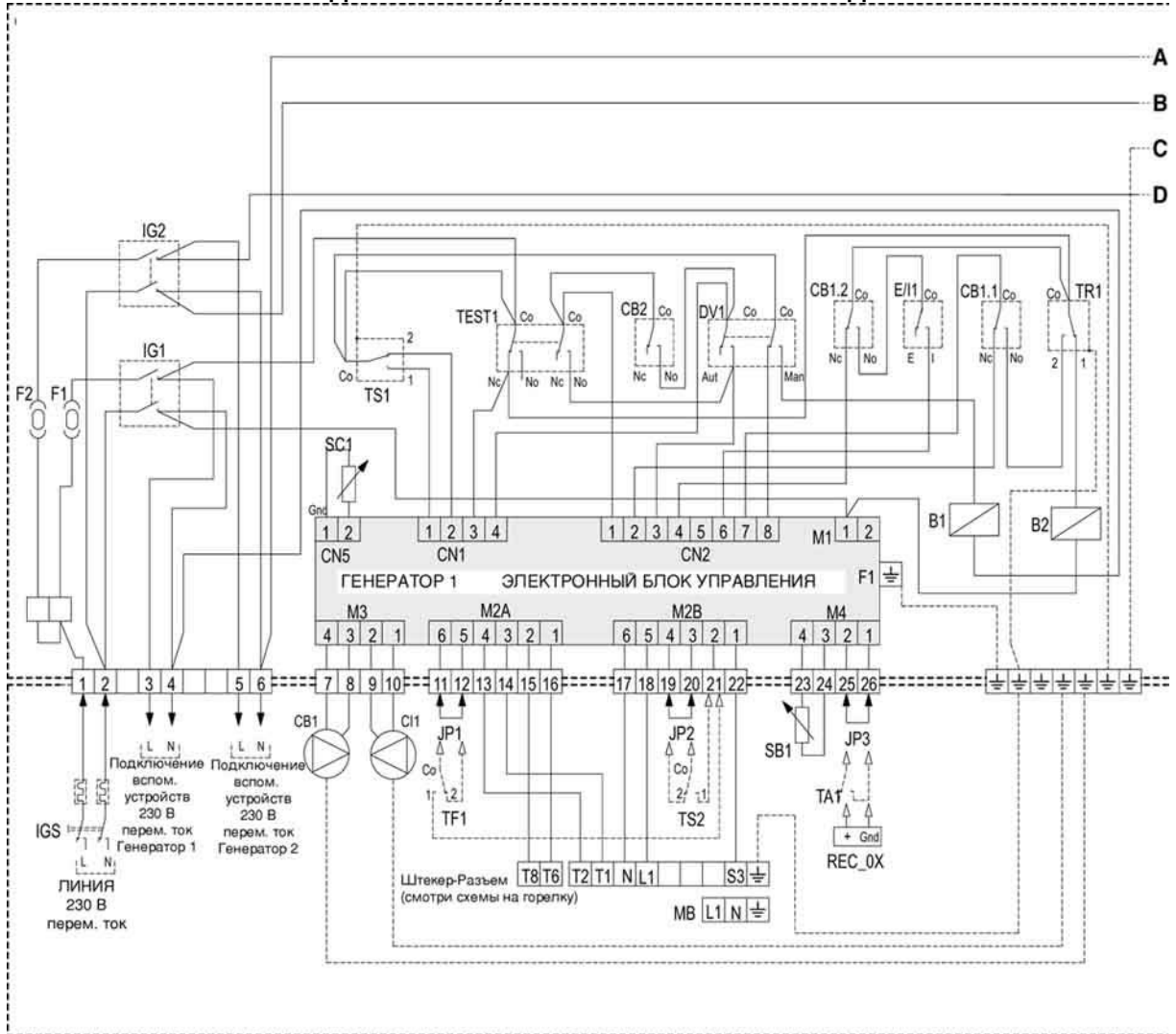


### КОТЕЛ 2

- IG2 - Главный двухполюсный выключатель
- C12 - Циркуляционный насос системы отопления
- CB2 - Циркуляционный насос бойлера
- B3-B4 - Катушки реле 230 Вольт
- CB3.1-2/CB4.1 - Контакты реле 250 Вольт-10А, с активным сопротивлением
- F2 - Плавкий предохранитель 6,3А
- TR2 - Регулировочный термостат котла
- TS3 - Аварийный термостат с ручным взводом
- TS4 - Аварийный термостат с ручным взводом (в серийной модели стоит перемычка JP2)
- TF2- Аварийный термостат дымовых газов с ручным возвратом (в серийной модели стоит перемычка JP1)
- PLS2 - Кнопка TEST для проверки аварийных термостатов
- CN1 - Разъемный коннектор Stelvio-Stoko на 4 полюса
- CN2 - Разъемный коннектор Stelvio-Stoko на 8 полюсов
- SB2 - Датчик накопительного бойлера горячей воды (NTC)
- SC2 - Датчик прямого трубопровода котла (NTC)
- E/I 2 - Выключатель насоса системы отопления (MAN)
- CN5 - Коннектор «2,5 MSF» 2-х ходовой Lumberg
- DV2 - Переключатель режимов работы MAN-AUT
- M2A - Коннектор 3641 6-и полюсный + Коннектор 3611 6-и полюсный
- M1 - Коннектор 3641 2-х полюсный + Коннектор 3611 2-х полюсный
- M2B - Коннектор 3641 6-и полюсный + Коннектор 3611 6-и полюсный
- M3 - Коннектор 3641 4-х полюсный + Коннектор 3611 4-х полюсный
- M4 - Коннектор 3641 4-х полюсный + Коннектор 3611 4-х полюсный
- SER1 – Последовательный интерфейс передачи данных RS-485 для 3Dnet или для ПК
- SER2 – Последовательный интерфейс передачи данных для REC или TA (AUT)
- T - Стержни заземления
- CBn CE – Внутренние контакты электронного блока управления

**ПРАКТИЧЕСКАЯ СХЕМА ЛЕВАЯ ЧАСТЬ SX**

**ПОДКЛЮЧЕНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ НА ЗАВОДЕ**



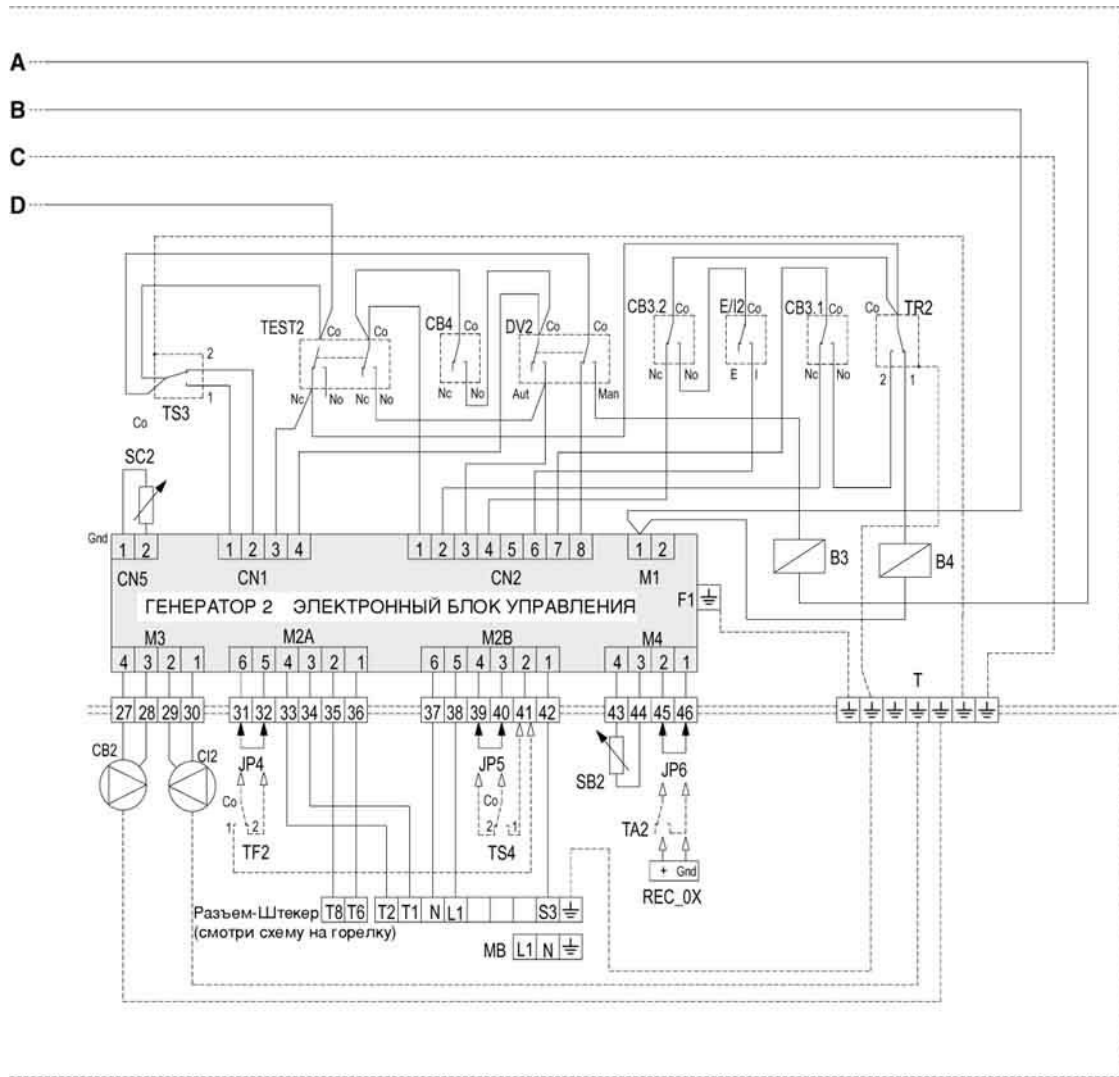
**ПОДКЛЮЧЕНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ МОНТАЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ**



**Обязательно:**

- 1 – Установить магнитотермический выключатель на все фазы, разъединяющий линию электропитания, соответствующий стандартам CEI-EN (расстояние между разомкнутыми контактами не менее 3 мм);
- 2 – Следить за тем, чтобы клеммы L были соединены с фазой, а N – с нейтралью;
- 3 – Используйте провода, сечение и изоляция которых соответствуют действующим стандартам (сечение проводов не менее 1,5 мм<sup>2</sup>);
- 4 – Выполнить заземление, с помощью группы латунных клемм, которые также служат и для заземления котла.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ СХЕМА ПРАВАЯ ЧАСТЬ DX



Запрещено использовать водопровод и газопровод для заземления пульта управления. Производитель не несет ответственности за ущерб, вызванный отсутствием заземления или несоблюдением условий, отображенных в электрической схеме приведенной выше.



- Если котел без бойлера, снимите датчик бойлера SB.
- Термостат температуры в помещении (TA) подключается вместо Модуля контроля температуры в помещении REX\_0X.

## УСТАНОВКА

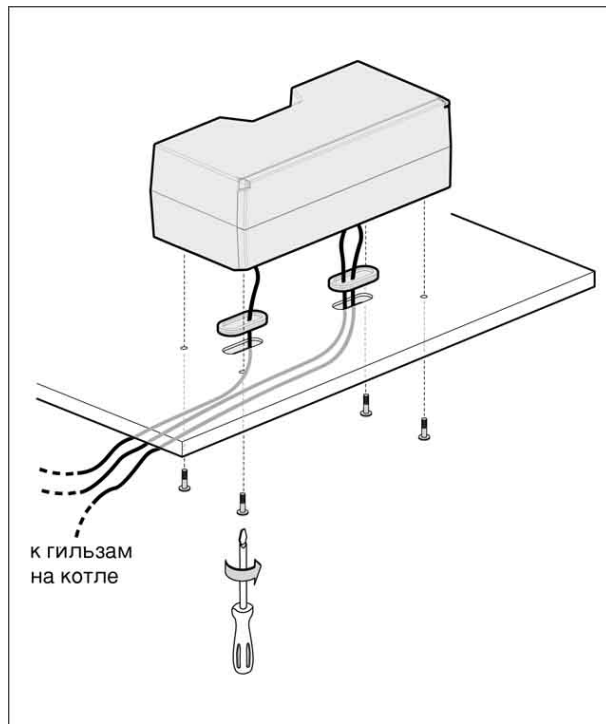
Пульт управления **RIELLO 5000 EB/2F** можно установить на котел сверху, или на одну из боковых панелей.

### Установка на верхнюю панель

- Выдавите в облицовке котла отверстия, которые уже частично пробиты на заводе, напротив «овальных» кабельных сальников панели управления;
- Выдавите тонкую пленку в «овальных» кабельных сальниках панели управления и выньте капилляры термостатов и термометра, а затем вставьте их в отверстия, сделанные в верхней панели облицовки котла;
- Закрепите на облицовке панель управления с помощью винтов и шайб, входящих в комплект поставки.

### Установка на боковую панель

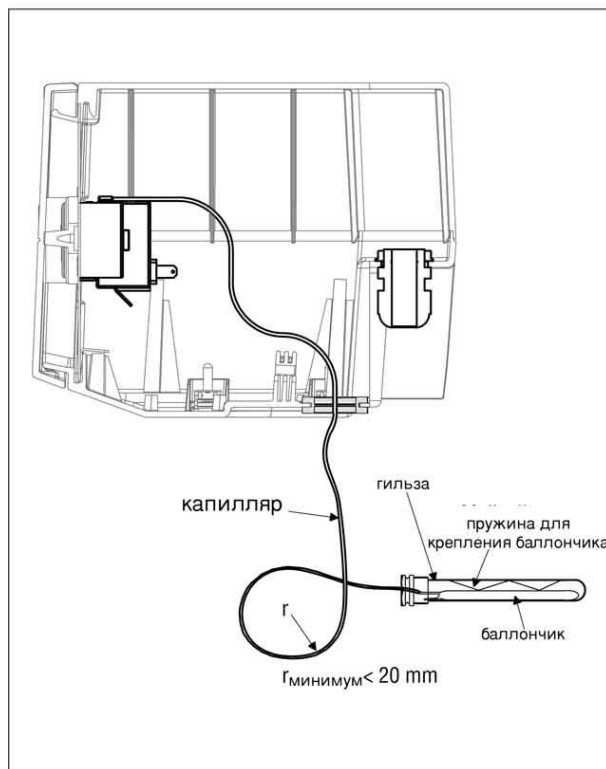
Для установки на боковую панель вам потребуется «КРЕПЕЖНЫЙ КРОНШТЕЙН», который вставляется между пультом управления и облицовкой. Для установки смотрите инструкции в руководстве, прилагаемом к крепежному комплекту.



Аккуратно разматывайте капиллярные трубки термостатов и термометра. Вставьте баллончики капиллярных трубок и датчиков (смотри аксессуары) в гильзы, которые расположены в котле и прижмите их пружинками, которые входят в комплект поставки. Пользуйтесь крепежными хомутиками, которые входят в комплект поставки, чтобы закрепить и зафиксировать капиллярные трубки.



Кривизна изгиба медной капиллярной трубки не должна быть меньше 20 мм, иначе она может повредиться.



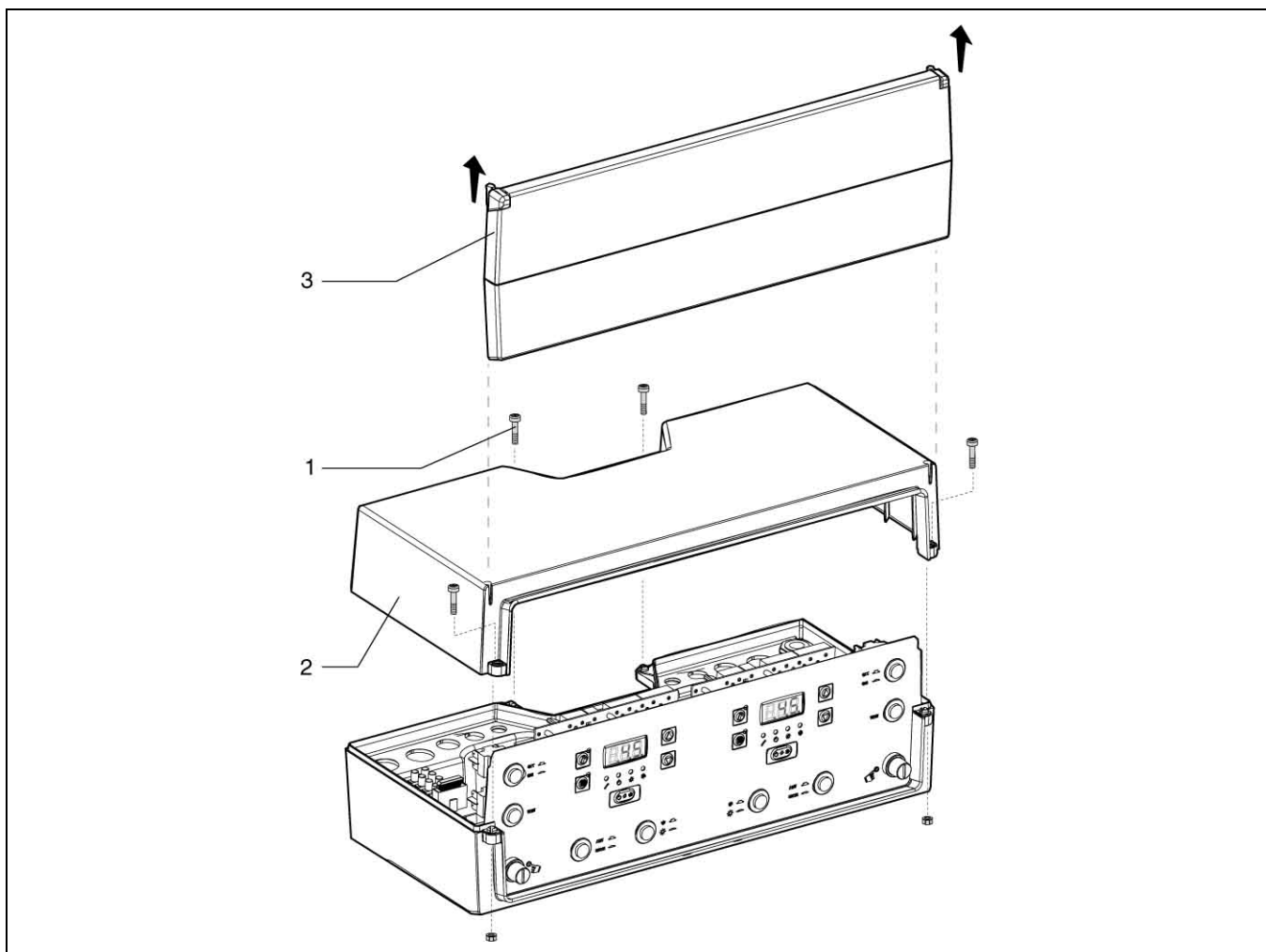
## ДОСТУП К ВНУТРЕННИМ КОМПОНЕНТАМ

К внутренним компонентам может иметь доступ только организация, осуществляющая техническое обслуживание оборудования **RIELLO** или квалифицированный специализированный персонал.

Если вам необходимо получить доступ к внутренним компонентам пульта управления:

- Отключите электрическое питание, переведя главный выключатель в положение «Выключено»

Ослабьте и снимите 4 крепежных винта (1) и снимите верхнюю крышку (2). При необходимости снимите откидывающуюся створку (3), для чего нажмите на нее в точках ее присоединения слева и справа и потяните ее вверх.



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

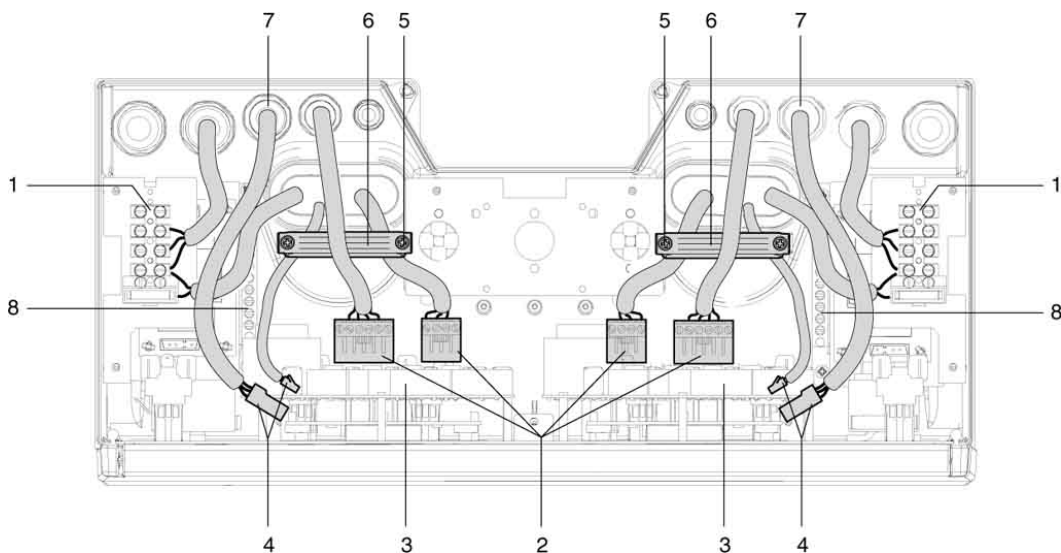
Электрическое подключение должно выполняться организацией, имеющей соответствующее разрешение, согласно инструкциям данным ниже.

### Для обоих котлов:

- Пропустите соединительные провода через специальные кабельные сальники, закрепленные на облицовке и/или на боковой крепежной площадке, либо используйте кабельные сальники с зажимом PG или штуцеры для гофрированной трубки; для установки последних необходимо выдавить предварительно намеченные на заводе отверстия в панели управления.
- Выполните подключение к сети электропитания 230 Вольт, используя фиксированные клеммы (1) типа "MAMUT", смотри параграф ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА на страницах с 10 по 13.
- Подключите отдельные устройства с питанием 230 Вольт, используя съемные клеммы (2) с шагом 5 "RAST 5" БЕЛОГО и СЕРОГО цвета (поляризованные), которые находятся сверху электронной платы BASIC (3), смотри главу «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ» на страницах с 10 по 13.
- Подключите отдельные устройства с питанием +12 Вольт постоянный ток / 5 Вольт постоянный ток: датчик бойлера (SB), термостат температуры в помещении (TA) или модуль температуры в помещении (REC), используя съемные клеммы (4) ЖЕЛТОГО цвета с шагом 5 "RAST 5" (поляризованные), которые находятся сбоку электронной платы BASIC (3), смотри главу «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ» на страницах с 10 по 13.
- Для того чтобы затянуть провода хорошо, так, чтобы их нельзя было случайно выдернуть, затяните винты (5) в фиксаторе проводов (6), а также затяните внешние кабельные сальники (7). Закрепите также провода, которые находятся за облицовкой котла.



Используйте специальные клеммы (8), предназначенные для заземления всех потребителей 230 Вольт и для заземления корпуса котла

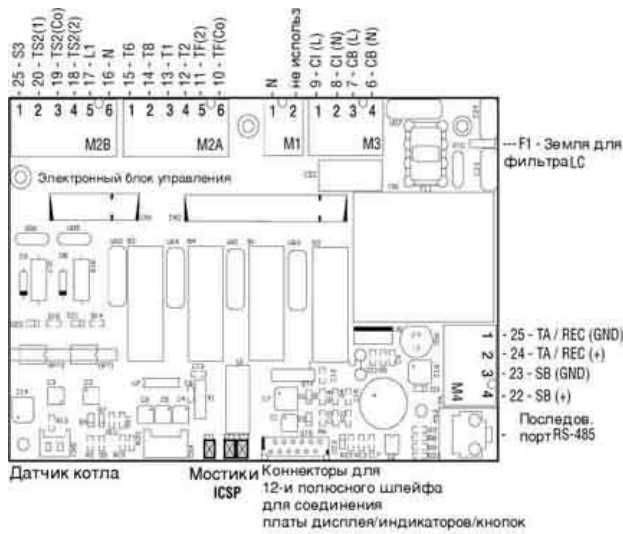




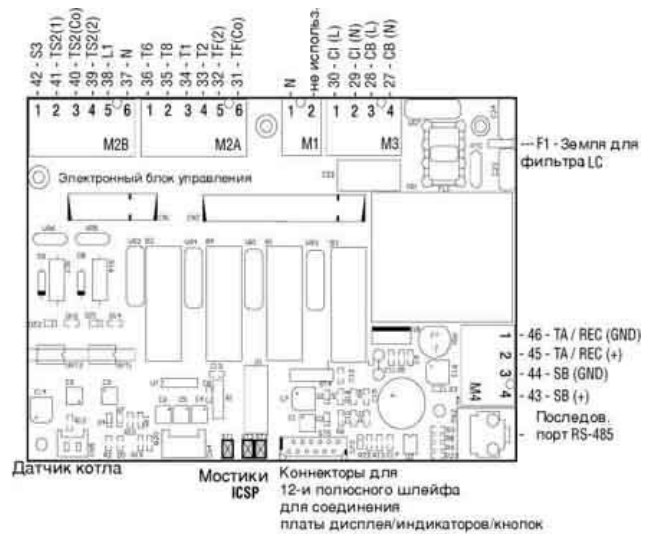
# ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

Планиметрия «силовых плат» электронных блоков управления.

**КОТЕЛ 1**



**КОТЕЛ 2**

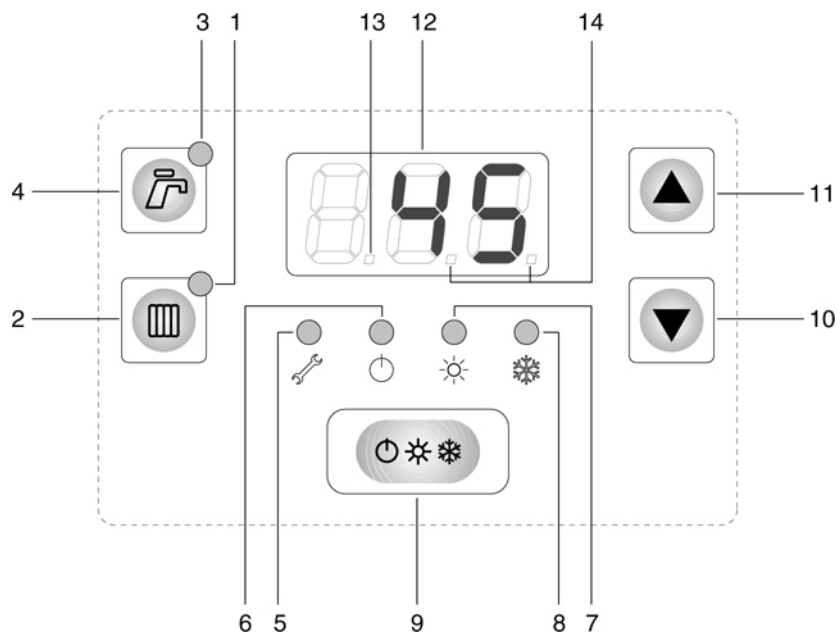


Мостики **ICSP** служат исключительно для внутренних целей и их ни в коем случае нельзя убирать.

**Таблица соответствия для Датчика Котла SC и Датчика Бойлера SB**  
Измеренная температура (°C) – Значения Сопротивлений Датчиков (Ω)

°C	Ω
0	27280
5	22050
10	17960
15	14680
20	12090
35	10000
30	8313
35	6941
40	5826
45	4912
50	4161
55	3537
60	3021
65	2589
70	2229
75	1924
80	1669
85	1451
90	1266
95	1108
100	973

## ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ



- 1 – Световой индикатор термометра котла/заданного значения котла (желтый)
- 2 – Кнопка выбора / программирования параметров котла
- 3 - Световой индикатор термометра бойлера/заданного значения бойлера (желтый)
- 4 – Кнопка выбора/программирования параметров бойлера
- 5 – Световой индикатор «обслуживание» / неисправность – красного цвета
- 6 – Световой индикатор режима Stand-by (ожидание) (зеленого цвета). Горит постоянным светом, если горелка работает, мигает, если горелка выключена
- 7 – Световой индикатор режима Лето (зеленый). Горит постоянным светом, если горелка работает, мигает, если горелка выключена
- 8 – Световой индикатор режима Зима (зеленый). Горит постоянным светом, если горелка работает, мигает, если горелка выключена
- 9 – Кнопка выбора режима
- 10 – Кнопка увеличения значений
- 11 – Кнопка уменьшения значений
- 12 – Дисплей на 3 цифры
- 13 - Точка указатель «индекс параметра»
- 14 – Точки указатели «10.000 часов/розжигов».




Описанные далее функции, отображение и изменения данных, даны для варианта использования котла без дистанционной панели управления. Для использования котла, соединенного с дистанционной панелью управления REC, смотри параграф «Работа системы при наличии дистанционной панели управления REC, находящейся в помещении».

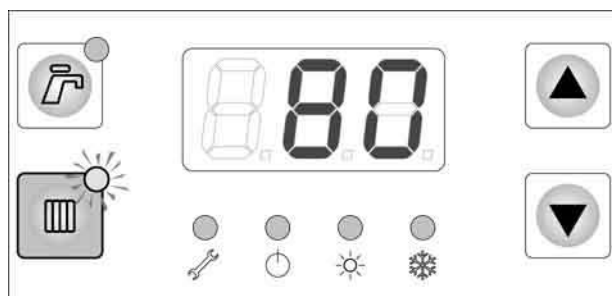


Если в течение 2 минут не будет нажата никакой кнопки, система перейдет в состояние «низкое потребление», при этом начнет мигать центральный сегмент дисплея. При нажатии любой кнопки, снова начнет отображаться температура котла.


## ОТОБРАЖЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ


### Отображение температуры котла

Для отображения температуры котла нажмите кнопку . Непрерывным светом загорится световой индикатор, который находится в кнопке. Температура отображается в градусах Цельсия. Световые индикаторы режима отображают текущий режим работы и состояние горелки.



### Отображение температуры бойлера

Для отображения температуры котла нажмите кнопку . Непрерывным светом загорится световой индикатор, который находится в кнопке. Температура отображается в градусах Цельсия. Световые индикаторы режима отображают текущий режим работы и состояние горелки.


Если датчик бойлера не присоединен (если бойлера нет), то при нажатии кнопки  на дисплее отобразится следующее сообщение "---". Через две секунды на дисплее снова начнет отображаться температура котла.





## ИЗМЕНЕНИЕ ТЕКУЩЕГО РЕЖИМА

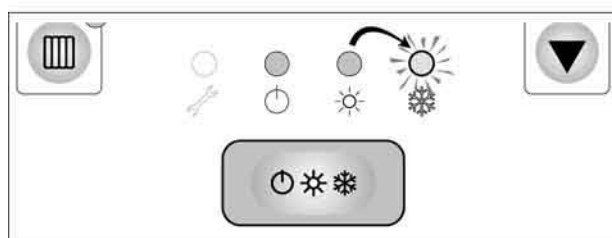
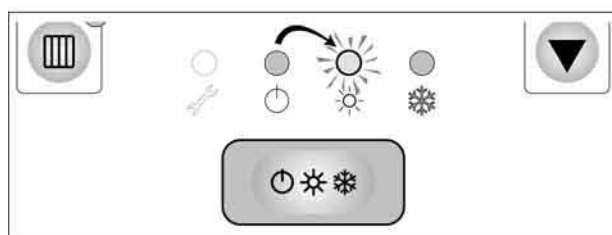
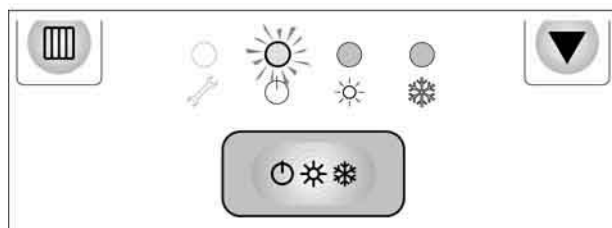
Изменить режим работы котла можно только тогда, когда отображается температура котла или бойлера.

Нажмите несколько раз «кнопку режима» до тех пор, пока не будет выбран нужный режим котла. По умолчанию на заводе устанавливается «зимний» режим.

- В режиме Stand By (ожидание) (горит световой индикатор ) , котел всегда выключен, если только его не включит функция защиты от замерзания или защиты от бактерий легионеллы (если эти функции были активированы).


- В режиме Лето (горит световой индикатор ) , котел включается только при запросе на производство горячей воды, а управление системой отопления не происходит. Световой индикатор этого режима горит непрерывным светом, если горелка работает, либо мигает, если горелка погашена.




- В режиме Зима (горит световой индикатор ) , котел включается только при запросе на производство горячей воды и при запросе от системы отопления. Световой индикатор этого режима горит непрерывным светом, если горелка работает, либо мигает, если горелка погашена.






## ОТОБРАЖЕНИЕ И ИЗМЕНЕНИЕ ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ КОТЛА И БОЙЛЕРА

Для отображения и изменения заданной температуры котла действуйте следующим образом:

- выведите на экран текущую температуру котла, нажав кнопку «».


- Нажмите кнопку «» или «». Начнет мигать световой индикатор на кнопке «» и отобразится Заданная Температура котла.




- С помощью кнопок «» или «» установите новое Заданное Значение. По умолчанию на заводе устанавливается температура 75°C.



- нажмите кнопку «», чтобы подтвердить новое Заданное Значение температуры котла и вернуться к отображению текущей реальной температуры котла.




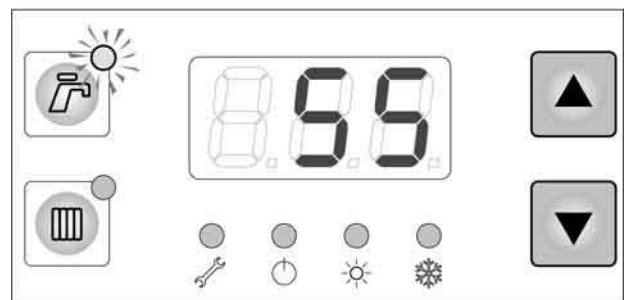
Для отображения и изменения заданной температуры бойлера действуйте следующим образом:

- выведите на экран текущую температуру бойлера, нажав кнопку «».


- Нажмите кнопку «» или «». Начнет мигать световой индикатор на кнопке «» и отобразится Заданная Температура бойлера.

- С помощью кнопок «» или «» установите новое Заданное Значение. По умолчанию на заводе устанавливается температура 50°C.


- нажмите кнопку «», чтобы подтвердить новое Заданное Значение температуры бойлера и вернуться к отображению текущей реальной температуры бойлера.




## ОБЪЯСНЕНИЕ СВЕТОВЫХ ИНДИКАТОРОВ И АВАРИЙНЫХ СООБЩЕНИЙ СИСТЕМЫ

Независимо от того, в каком режиме она находится, система всегда выполняет самодиагностику. Система может определить сбой в работе и тогда загорается световой индикатор «», а на дисплее отображается код неполадки, состоящий из трех символов. Данные коды неполадок расшифровываются следующим образом:


### **AL1**

Данная надпись появляется на дисплее и на дистанционной панели управления REC (если таковая имеется) в случае активации аварийной остановки горелки. Световой индикатор «» горит непрерывно.

### **AL2**

Данная надпись появляется на дисплее и на дистанционной панели управления REC (если таковая имеется) в случае активации аварийного устройства воды (сработал аварийный термостат). Световой индикатор «» горит непрерывно.


### **AL3**

Данная надпись появляется на дисплее и на дистанционной панели управления REC (если таковая имеется) в том случае когда давление в системе опускается ниже минимального заданного уровня, то есть меньше параметра P4 котла (смотри программирование параметров). Световой индикатор «» горит непрерывно.




В данной модели электронной панели управления, эта функция отключена.


### **AL6**

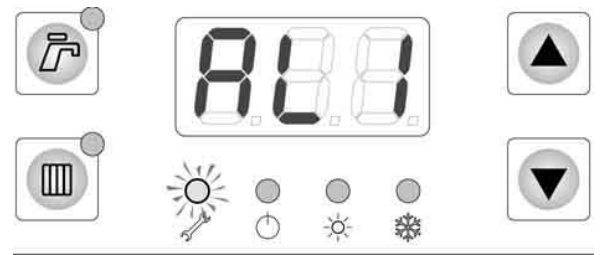
Данная надпись появляется на дисплее и на дистанционной панели управления REC (если таковая имеется) в случае короткого замыкания датчика бойлера. Отсутствие датчика понимается системой как отсутствие бойлера, поэтому никакого аварийного сообщения не генерируется. Световой индикатор «» горит непрерывно.

### **AL7**


Данная надпись появляется на дисплее и на дистанционной панели управления REC (если таковая имеется) в случае неисправности датчика котла в результате его поломки или короткого замыкания. Световой индикатор «» горит непрерывно.

### **AL8**

Данная надпись появляется на дисплее и на дистанционной панели управления REC (если таковая имеется) в том случае когда включается аварийное устройство дымовых газов (сработал термостат дымовых газов). Световой индикатор «» горит непрерывно.



## AL9

Данная надпись появляется на дисплее и на дистанционной панели управления REC (если таковая имеется) в случае аварийного сигнала об общей неисправности системы, вызванной потерей или повреждением данных. Отображение данной неполадки означает, что по непредвиденным обстоятельствам котел восстановил первоначальные заводские данные и параметры. Световой индикатор «» горит непрерывно.




## ФУНКЦИИ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

### **Предупреждение о приближении очередного Обслуживания**

Когда суммарное количество часов работы приближается примерно к 90% от того максимального количества часов работы, которое задано в параметр котла P7 (смотри программирование параметров), то при каждом включении горелки на трехзначном дисплее в течение примерно 3 секунд будет гореть надпись "SEr". Если имеется дистанционная панель управления REC, то на ней в течение 3 секунд будет отображаться буква «A». Котел продолжает работать как обычно.





### **Достижение предельного количества часов, когда необходимо проводить Обслуживание**

Когда общее количество часов работы горелки достигает или превышает максимальное количество часов работы, которое задано в параметре котла P7 (смотри программирование параметров), то начинает мигать Световой индикатор «», это означает, что горелка работала в течение очень длительного времени и поэтому нуждается в проверке. При каждом включении горелки на трехзначном дисплее в течение примерно 3 секунд будет гореть надпись "SEr". Если имеется дистанционная панель управления REC, то на ней в течение 3 секунд будет отображаться надпись «AL4».



### **Отображение сколько часов осталось до очередного Технического обслуживания**

Одновременно нажмите кнопки «» и «». На дисплее отобразится трехзначное число (максимум 999). Это и есть количество часов, оставшихся до достижения предела, после которого необходимо проводить обслуживание.



### **ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:**

Если появилось какое-либо аварийное сообщение, необходимо вызвать квалифицированного обслуживающего техника по котлам.

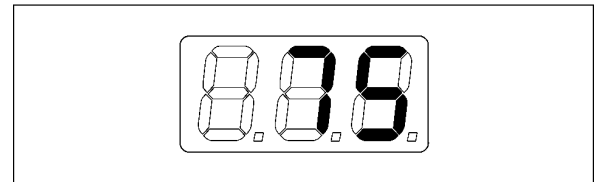
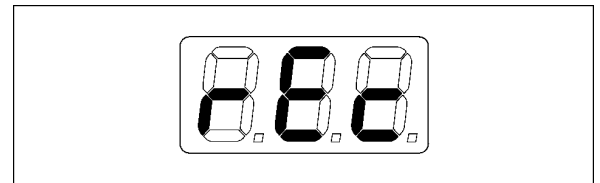
## РАБОТА СИСТЕМЫ ПРИ НАЛИЧИИ ДИСТАНЦИОННОЙ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ REC, КОТОРАЯ НАХОДИТСЯ В КОМНАТЕ

Подключив панель дистанционного управления REC, которая находится в помещении, можно расширить набор функций системы. В частности можно управлять отоплением и производством горячей воды с помощью календаря, встроенного в панель REC. При подключении дистанционной панели REC, теряется часть функция панели управления Basic, поскольку регулирование Заданных значений и режимов работы передается подключенной панели REC.

### **Изменение Заданных Значений Котла и Бойлера при наличии панели REC**

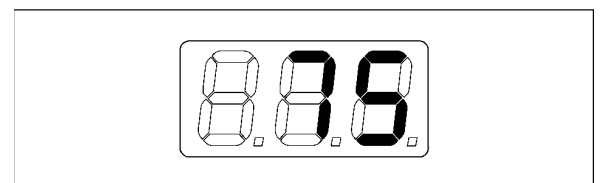
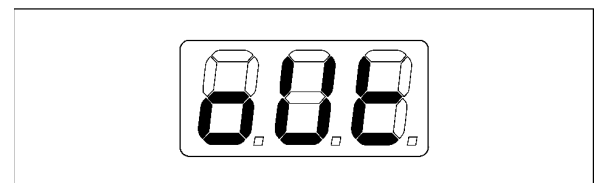
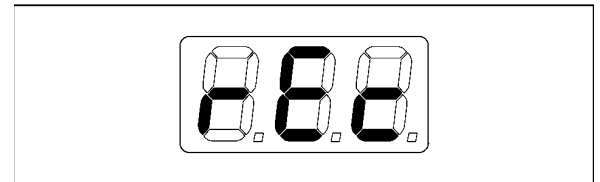
Если используется дистанционная панель управления REC, нельзя изменить некоторые параметры с помощью кнопок. Например, управление изменением Заданного Значения котла, Заданной температуры бойлера и режима работы полностью передается дистанционной панели управления REC (смотри руководство по эксплуатации панели управления REC). Если вы попытаетесь изменить какой-либо из этих параметров, на трехзначном дисплее появится надпись "SEr". Это означает, что данные параметры менять нельзя.

Приблизительно через 3 секунды после отображения надписи "SEr" запрошенный параметр, который находится под контролем панели REC, все равно отображается (но менять его нельзя).



### **Ограничение при выводе Заданных значений котла и бойлера при наличии панели REC**

Отображение Заданных значений температуры Котла и Бойлера (и их изменение) в любом случае ограничивается параметрами котла и бойлера, заданными в системе. Может так произойти, что на панели REC введено Заданное значение котла или бойлера, которое превышает Максимально допустимый предел Заданного Значения, установленный в тех параметрах, к которым можно получить доступ только через пароль. Тогда на трехзначном дисплее отобразится максимально допустимое значение, заданное в системе, даже если на панели REC установлено значение, которое выходит за этот предел. В том случае, если на панели REC введено Заданное Значение котла, которое больше или меньше, чем предельное значение, установленное в электронном блоке управления, то перед тем как отображать Заданное значение, на дисплее в течение нескольких секунд будут отображаться надписи "rEc" и "oUt".



### Изменение режима работы при наличии дистанционной панели управления REC

Точно таким же образом, если вы попытаетесь изменить текущий режим работы с помощью кнопки «режим», система выведет на трехзначный дисплей надпись «rEc», которая будет гореть в течение приблизительно трех секунд, а режим останется прежним. Изменить режим в данном случае можно только с помощью дистанционной панели управления REC (смотри руководство по эксплуатации на панель управления REC).

### Работа системы управления климатом при наличии панели REC

Если подключить датчик уличной температуры, который входит в перечень аксессуаров для панели REC, можно будет включить функцию «выбор скользящей температуры котла, в зависимости от температуры на улице», которая включается на панели REC (смотри руководство по эксплуатации на панель управления REC).

### Сообщения о неполадках при наличии панели REC

Сообщения о неисправности датчиков и все прочие сообщения о неполадках будут отображаться на трехзначном дисплее панели Basic (смотри раздел «сообщения о неполадках в системе»), а также на дисплее панели дистанционного управления REC, где будет отображаться такой же код неисправности.

### ПЕРЕХОД В РЕЖИМ ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ КОТЛА/БОЙЛЕРА



Доступ в режим изменения параметров разрешен только Обслуживающей организации или уполномоченному квалифицированному технику.

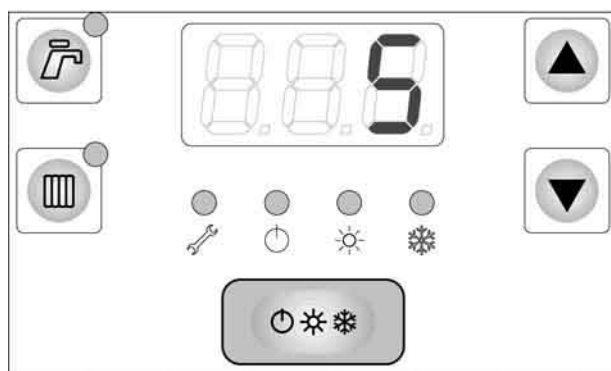
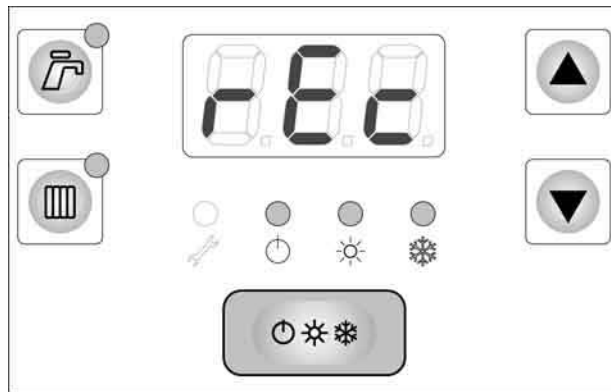
Для перехода в режим изменения параметров котла/бойлера, необходимо выполнить следующую процедуру:

- одновременно нажмите кнопки «▲» и «▼» и удерживайте их нажатыми по крайней мере в течение 2 секунд: на дисплее появится запрос пароля.



- нажимайте кнопку «▲» до тех пор, пока не появится нужный пароль – 5.


Если вы не введете код, или введете ошибочный код, процедура закроется автоматически.



- после того как будет введен нужный код, нажмите кнопку «Выбор Режима», чтобы подтвердить введенный пароль.







- после того как пароль будет подтвержден, можно будет отобразить параметры котла (нажимайте последовательно кнопку «») или бойлера (нажимайте последовательно кнопку «»), а также можно изменить эти параметры с помощью кнопок «▲» и «▼».

- для отображения параметров бойлера, нажмите несколько раз кнопку «», чтобы переходить от одного параметра бойлера к другому. Значения параметров меняются с помощью кнопок «▲» и «▼».

Можно «перескочить» с параметров котла на параметры бойлера, нажав соответственно кнопку «» или «» (при этом вы попадете снова на параметр с номером 0).

Если на кнопке «» или кнопке «» горит световой индикатор, это значит, что в данный момент отображаются соответственно параметры котла, либо параметры бойлера.

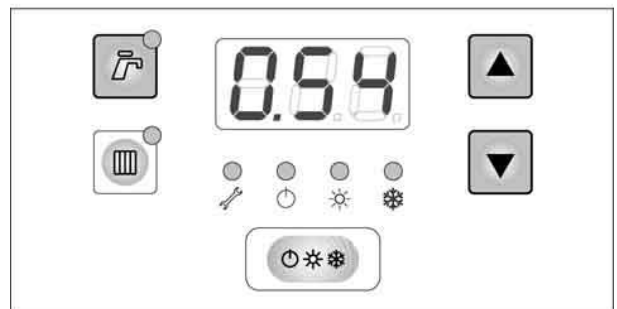
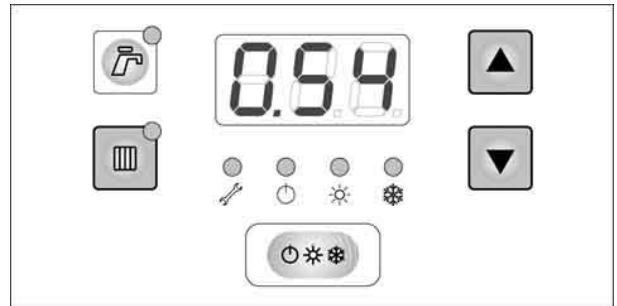
### Параметры котла

**P0:** Минимальная температура котла для запуска насоса системы отопления. Можно задать этот параметр в интервале от 20 до 55°C. По умолчанию на заводе устанавливается значение 48°C. Минимальный предел для Заданной температуры котла, который клиент может установить, всегда будет на 10°C выше значения данного параметра.

**P1:** Максимальная температура котла, которую может установить пользователь. Можно задать этот параметр в интервале от минимума, который равен P0+10°C, до максимума 85°C. По умолчанию на заводе устанавливается значение 75°C. Смотри также параметр 8 котла.

**P2:** Разница между заданной температурой котла и реальной температурой котла (дифференциал), выше которой включается горелка или первая ступень двухступенчатой горелки. Можно задать этот параметр в интервале от 3° до 9°C По умолчанию на заводе устанавливается значение 4°C.

**P3:** Разница между температурой включения первой ступени горелки (Заданное значение котла – значение параметра P2) и реальной температурой котла. При превышении этой разницы включается таймер, и по окончании отсчета времени на таймере включится вторая ступень, если горелка двухступенчатая. Таким образом, первая ступень горелки включится при температуре равной Заданная температура котла – значение параметра P2, а вторая ступень включится при температуре меньшей, чем Заданная температура котла – P2 – P3, но не сразу, а через интервал времени, заданный в параметре P5. Можно задать этот параметр в интервале от 3° до 9°C По умолчанию на заводе устанавливается значение 6°C.



<b>Min.</b>	<b>Max.</b>	<b>Default</b>	<b>Risol.</b>
20	55	48	+/- 1°C


<b>Min.</b>	<b>Max.</b>	<b>Default</b>	<b>Risol.</b>
P0+10 (min 30)	85/95	75	+/- 1°C

<b>Min.</b>	<b>Max.</b>	<b>Default</b>	<b>Risol.</b>
3	9	4	+/- 1°C

<b>Min.</b>	<b>Max.</b>	<b>Default</b>	<b>Risol.</b>
3	9	6	+/- 1°C

**P4:** Не используется (не меняется)

**P5:** Время ожидания перед включением второй ступени горелки, если она двухступенчатая. Смотри параметр котла P3. Этот параметр можно задавать в диапазоне от 1 до 6 минут. Заводское значение, которое стоит по умолчанию – 3 минуты.







Min.	Max.	Default	Risol.
1	6	3	+/- 1 min

**P6:** Этот параметр можно только отобразить, но не изменить. Это общее количество часов работы горелки с точностью до 100 часов. Этот чисто информационный параметр, который может принимать значение максимум 39999 часов, отображается на дисплее с помощью десятичных точек. Две цифры справа обозначают тысячи и сотни часов, а комбинация центральной и правой десятичных точек указывает на то, сколько десятков тысяч необходимо прибавить к двум правым цифрам. Эти десятки тысяч определяются по следующей схеме:

Только правая десятичная точка = 10000

Только центральная десятичная точка = 20000

Правая десятичная точка + центральная десятичная точка = 30000

 от 900 часов до 999 часов  
 от 900 часов до 999 часов  
 от 9900 часов до 9999 часов  
 от 29900 часов до 29999 часов  
 от 39900 часов до 39999 часов

**P7:** Максимальное количество часов работы горелки, при достижении которого система включит световой индикатор, указывающий на то, что необходимо выполнить техническое обслуживание. Значение отображается двумя цифрами, которые обозначают сотни часов. Этот параметр можно задать в диапазоне от 0 (это означает, что данная функция отключена) до 30, то есть до 3000 часов.




Мин. Min.	Макс. Max.	Завод Default	Точность Risol.
0	30 (3000 h)	12	x100 h

**P8:** Максимальный предел для параметра котла P1. Если он равен 0, то предел для P1 будет равен 85, если он установлен на 1, то максимальный предел для P1 будет равен 95.



Ни в коем случае не изменяйте значения этого параметра. Он должен быть таким, каким его выставили на заводе.



Min.	Max.	Default	Risol.
0	1	0	+/- 1 digit

**P9:** Данный параметр определяет включение или отключение функции поддержания определенной температуры котла. Если этот параметр равен 1, то в котле активирована функция «полного отключения». В этом случае, если нет запроса на производство тепла или на подогрев сантехнической воды, котел полностью отключится (не считая включений, который происходят в случае активации функции защиты от замерзания). Если этот параметр равен 0, то в котле отключена функция «полного отключения». В этом случае, если нет запроса на производство тепла или на подогрев сантехнической воды, котел продолжает поддерживать температуру, заданную пользователем через интерфейс или на панели дистанционного управления REC, установленной в комнате.

Мин.	Макс.	Заводск.	Разреш.
<b>Min.</b>	<b>Max.</b>	<b>Default</b>	<b>Risol.</b>
0	1	1	+/- 1 digit

**PA:** Если этот параметр равен 1, система через каждые 24 часа простоя будет на непродолжительное время включать установленные в системе циркуляционные насосы.

Мин.	Макс.	Заводск.	Разреш.
<b>Min.</b>	<b>Max.</b>	<b>Default</b>	<b>Risol.</b>
0	1	1	+/- 1 digit

Данная функция защиты от заклинивания предотвращает блокировку циркуляционных насосов, вызванную образованием известкового налета после длительной остановки насоса.

**PВ:** Этот параметр служит для восстановления заводских настроек котла (значений по умолчанию). Для того чтобы восстановить первоначальные настройки, необходимо установить данный параметр на 1 и выйти из режима программирования параметров котла. Система отобразит в течение приблизительно 3 секунд надпись “dEF”, чтобы сообщить пользователю о том, что были восстановлены первоначальные заводские параметры котла.

Мин.	Макс.	Заводск.	Разреш.
<b>Min.</b>	<b>Max.</b>	<b>Default</b>	<b>Risol.</b>
0	1	0	+/- 1 digit



При восстановлении заводских параметров обнуляются также счетчики часов работы 1-й и 2-й ступени горелки и счетчика количества розжигов.

**PC:** Данный параметр выводит значение на счетчике часов работы второй ступени горелки, если она двухступенчатая. Для того чтобы правильно расшифровать показания на дисплее, используйте тот же принцип, что и для параметра P6.

Мин.	Макс.	Заводск.	Разреш.
<b>Min.</b>	<b>Max.</b>	<b>Default</b>	<b>Risol.</b>
0	9.9 (39.999 h)	0	x100 h

**PD:** Данный параметр отображает количество розжигов горелки или количество часов работы первой ступени горелки, если она двухступенчатая. Для того чтобы правильно расшифровать показания на дисплее, используйте тот же принцип, что и для параметра P6.

Мин.	Макс.	Заводск.	Разреш.
<b>Min.</b>	<b>Max.</b>	<b>Default</b>	<b>Risol.</b>
0	9.9 (39.999 h)	0	x100 h

## Параметры бойлера

**P0:** Требуемая температура котла в случае запроса на производство горячей сантехнической воды. Можно задать этот параметр в интервале от 75 до 85°C. Максимальное значение данного параметра определяется параметром P8 котла.

			
Мин.	Макс.	Заводск.	Разрешение
<b>Min.</b>	<b>Max.</b>	<b>Default</b>	<b>Risol.</b>
75	85/95	82	+/- 1°C

**P1:** Разница между температурой котла и температурой бойлера, выше которой включается циркуляционный насос во время производства горячей сантехнической воды. Можно задать этот параметр в интервале от 2° до 10°C. По умолчанию на заводе устанавливается значение 4°C.

			
Мин.	Макс.	Заводск.	Разрешение
<b>Min.</b>	<b>Max.</b>	<b>Default</b>	<b>Risol.</b>
2	10	4	+/- 1°C

**P2:** Разница между требуемой температурой котла для производства горячей сантехнической воды и реальным значением температуры котла. При превышении этой разницы сразу же включается вторая ступень горелки (если она двухступенчатая), при этом не происходит задержки, программируемой в параметре P5 котла. Это позволяет избежать слишком большого понижения температуры при запросе на производство горячей воды. Можно задать этот параметр в интервале от 5° до 20°C. По умолчанию на заводе устанавливается значение 15°C.

			
Мин.	Макс.	Заводск.	Разрешение
<b>Min.</b>	<b>Max.</b>	<b>Default</b>	<b>Risol.</b>
5	20	15	+/- 1°C

**P3:** Данный параметр определяет, на сколько необходимо увеличить требуемую температуру в котле (в случае запроса на горячую воду) по отношению к требуемой температуре в бойлере. Можно задать этот параметр в интервале от 10° до 30°C. По умолчанию на заводе устанавливается значение 20°C. (Смотри параметр P7 бойлера).

			
Мин.	Макс.	Заводск.	Разрешение
<b>Min.</b>	<b>Max.</b>	<b>Default</b>	<b>Risol.</b>
10	30	20	+/- 1°C

**P4:** Данный параметр определяет, куда будет сбрасываться излишнее тепло в случае перегрева котла: если этот параметр равен 1, система сбрасывает тепло выборочно, то есть в зависимости от того, от какой системы в последний раз поступил запрос на производство тепла, или в зависимости от типа самой системы. Если этот параметр равен 0, сброс тепла всегда будет осуществляться в бойлер (если он установлен).

			
Мин.	Макс.	Заводск.	Разрешение
<b>Min.</b>	<b>Max.</b>	<b>Default</b>	<b>Risol.</b>
0	1	0	+/- 1 digit

**P5:** Данный параметр определяет, будут ли запросы от контура горячей сантехнической воды приоритетными или нет. Если запрос на производство горячей воды поступит одновременно с запросом от системы отопления, то в первую очередь будет обслуживаться запрос на горячую воду, если этот параметр равен 1. Если он равен 0, то система будет управлять горячей водой и отоплением параллельно.

Мин.	Макс.	Заводское	Разрешение
<b>Min.</b>	<b>Max.</b>	<b>Default</b>	<b>Risol.</b>
0	1	1	+/- 1 digit

**P6:** Данный параметр включает/отключает функцию защиты от бактерий легионеллы: если этот параметр равен 1 (заводская установка), система будет подогревать бойлер до 65°C через каждые 168 часов. Если этот параметр равен 0, функция «антилегионелла» отключена.

Мин.	Макс.	Заводское	Разрешение
<b>Min.</b>	<b>Max.</b>	<b>Default</b>	<b>Risol.</b>
0	1	0	+/- 1 digit

Если включена функция защиты от бактерий, то может иногда случиться, что температура бойлера будет значительно выше Заданного Значения для бойлера.

**P7:** Определяет выбор Заданного значения котла для производства горячей сантехнической воды: если этот параметр равен 0, требуемая температура котла для производства горячей сантехнической воды будет равна заданной температуре бойлера + параметр бойлера P3. Если этот параметр равен 1, то заданная температура котла для производства горячей воды будет равно значению, установленному в параметре P0 бойлера.

Мин.	Макс.	Заводское	Разрешение
<b>Min.</b>	<b>Max.</b>	<b>Default</b>	<b>Risol.</b>
0	1	1	+/- 1 digit

**P8:** Если данный параметр равен 0, он активирует функцию ECO (ЭКО), которая позволяет не включать вторую ступень двухступенчатой горелки в летнем режиме, если нет запроса на подогрев горячей воды, либо если во время поддержания определенного уровня температуры (смотри параметр котла P9), нет запроса от системы отопления. Если этот параметр равен 1, функция ECO отключена и вторая ступень включается, когда создаются соответствующие условия для этого.

Мин.	Макс.	Заводское	Разрешение
<b>Min.</b>	<b>Max.</b>	<b>Default</b>	<b>Risol.</b>
0	1	1	+/- 1 digit

**P9:** Данный параметр определяет разницу между заданной температурой в бойлере и реальной температурой бойлера, чтобы определить, давать ли запрос на производство сантехнической воды. Данный параметр устанавливается в диапазоне от 2 до 7°C, заводская установка равна 4°C.

Мин.	Макс.	Заводское	Разрешение
<b>Min.</b>	<b>Max.</b>	<b>Default</b>	<b>Risol.</b>
2	7	4	+/- 1°C

**PA:** не используется (не меняется)

**PB:** не используется (не меняется)

**PC:** не используется (не меняется)

**PD:** не используется (не меняется)

**ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

<b>ПРОДАВЕЦ:</b> Имя: _____ Адрес: _____ Тел: _____	<b>МОНТАЖНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ:</b> Имя: _____ Адрес: _____ Тел: _____
--	---

**СЛУЖБА СЕРВИСА:**

Имя: \_\_\_\_\_  
Адрес: \_\_\_\_\_  
Тел: \_\_\_\_\_

**ПАРАМЕТРЫ КОТЛА**

(смотри табличку с техническими характеристиками):

Марка \_\_\_\_\_  
Тип \_\_\_\_\_  
Серийный номер \_\_\_\_\_  
Дата 1-го запуска в эксплуатацию \_\_\_\_\_

**ПАРАМЕТРЫ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ**

(смотри этикетку с техническими характеристиками):

Серийный номер \_\_\_\_\_  
Номер партии \_\_\_\_\_