

**ПУЛЬТ  
УПРАВЛЕНИЯ**

**RIELLO 5000**

**CL/M**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**



## ОГЛАВЛЕНИЕ

Общие рекомендации	стр.	3
Основные правила безопасности	“	3
Описание пульта управления	“	4
Принцип работы	“	5
Замечания по работе	“	7
Идентификация	“	8
Технические характеристики	“	9
Приемка пульта управления	“	9
Размеры и вес	“	9
Электрические схемы	“	10
Прикладные схемы	“	12
Установка	“	15
Доступ к внутренним компонентам	“	16
Электрическое подключение	“	17
Электронное управление	“	18
Установка датчиков	“	19
Описание работы электронного управления	“	20
Конфигурирование параметров	“	35
Диагностика и сообщения об аварийных сигналах	“	43
График зависимости температуры в подаче от наружной температуры	“	45
Объединение пультов CL-M в систему каскадного управления	”	49

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

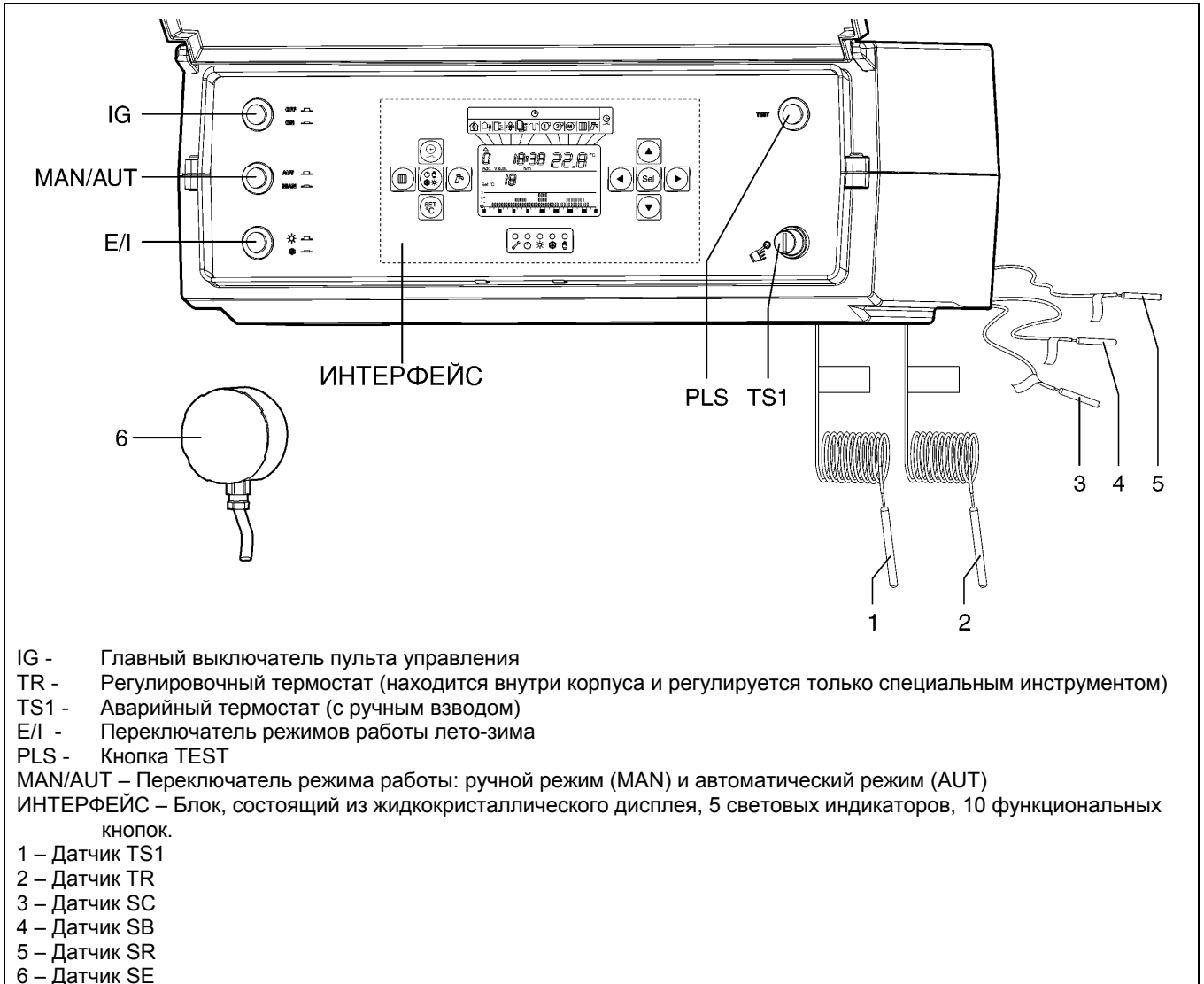
Пульт управления **RIELLO 5000 CL/M** объединяет в себе электронный цифровой блок управления и термостатическую часть для контроля максимальной температуры в котле, на случай неполадок электронного блока. Термостатическая часть позволяет котлу работать в «ручном» режиме, поставляя минимально необходимое количество тепла, как для системы отопления, так и для производства горячей воды в случае неисправности электронного блока управления.

Пульт управления **RIELLO 5000 CL/M** устанавливается на водогрейные котлы, оснащенные одноступенчатыми, двухступенчатыми или модуляционными вентиляторными горелками. Также пульт позволяет управлять встроенным или отдельно стоящим бойлером-аккумулятором.

Настройка работы пульта 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.

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



### ЗАМЕЧАНИЕ

Капилляры термостатов TS1, TR, и датчиков SC, SR и SB на этапе монтажа необходимо пропустить наружу электрического щитка через специальные кабельные сальники, находящиеся в панели котла.

## ПРИНЦИП РАБОТЫ

Пульт управления **RIELLO 5000 CL/M** включает в себя 2 электромеханических термостата, главный выключатель, переключатель зима/лето, переключатель ручной/автоматический режим работы, кнопку тест, электронный блок управления и плавкий защитный предохранитель.



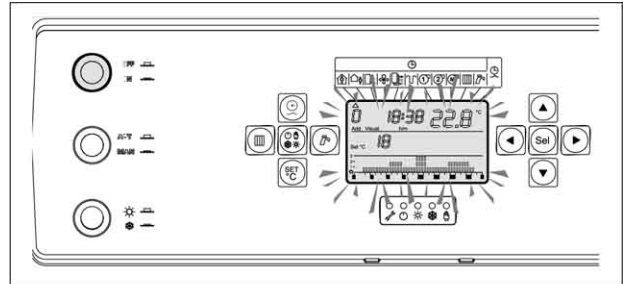
Описание электронного блока управления приведено на странице 20.

### Главный выключатель пульта управления (IG)

Подает электропитание на устройства и узлы, соединенные с пультом управления. При его включении должен, по крайней мере, загореться жидкокристаллический дисплей Интерфейса.



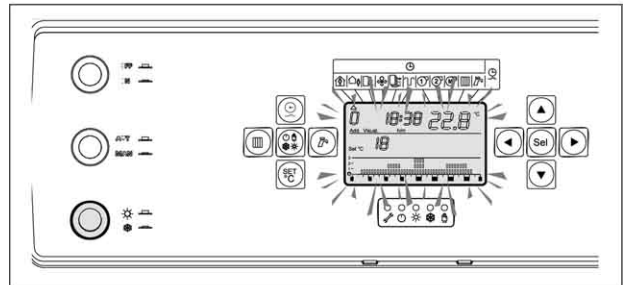
Перед главным выключателем установлен защитный плавкий предохранитель на 6,3 Ампер с задержкой. Он находится внутри электрического щитка (смотри электрические схемы на страницах 10 и 11).



### Переключатели режимов работы Лето/Зима (E/I)

С его помощью устанавливается режим работы циркуляционного насоса системы CI, ТОЛЬКО в ручном режиме (MAN):

- Лето ☀️ (циркуляционный насос CI отключен)
- Зима ❄️ (циркуляционный насос CI включен)



### Регулировочный термостат (TR)

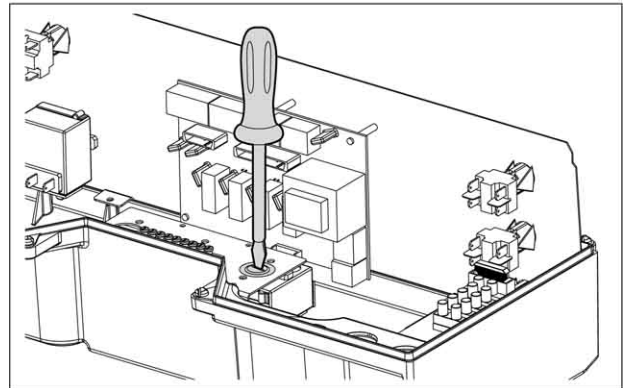
Термостат TR позволяют регулировать температуру воды в котле в диапазоне от 0°C до 110°C ±4°C. В автоматическом режиме работы (AUT) он должен быть обязательно установлен на значение примерно 110°C (это значение выставляется на заводе).

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 TR на значение приблизительно 85°C (эту регулировку должен выполнять только квалифицированный специалист, поскольку пульт управления необходимо будет вскрыть).

На термостате имеется указатель, поворачиваемый с помощью отвертки, а напротив него имеется градуированная шкала от 0 до 110°C, нанесенная на пластиковое кольцо, закрепленное на корпусе термостата.



После того как техническое обслуживание электронного блока управления будет завершено, снова установите значение срабатывания термостата TR на значение приблизительно 110°C.

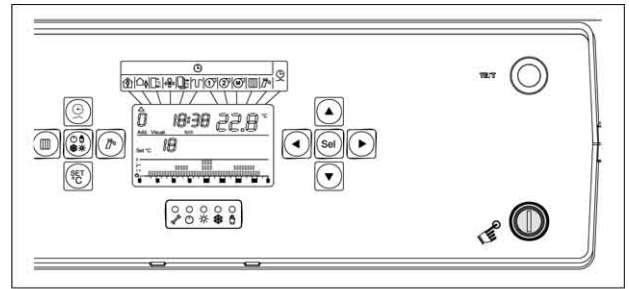


### Аварийный термостат (TS1)

Аварийный термостат TS1 выключает горелку, если температура котла превысит значение 125°C (0/-9°C). Для того, чтобы восстановить обычный режим работы, снимите защитный колпачок и нажмите кнопку (👉).



При аварийной остановке котла по температуре (TS1), во время которой загорается красная сигнальная лампочка (👉), а на дисплее появляется соответствующее аварийное сообщение, пропадает сообщение об аварийной остановке горелки (если конечно оно было отображено на блоке управления горелкой (автомате горения)).



### Кнопка ТЕСТ (PLS)

С ее помощью можно превысить максимальную температуру, установленную на термостате TR, при этом горелка будет продолжать работать.

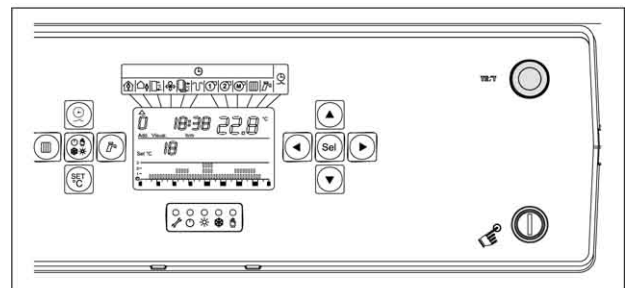
Позволяет:

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

Когда нажата кнопка TEST (PLS), выключаются циркуляционные насосы системы отопления CI, бойлера CB и насос рециркуляции сантехнической воды CR, если они были включены.



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



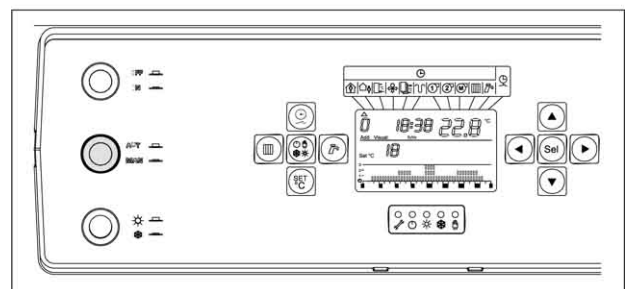
### Переключатели ручной/автоматический режим работы (MAN/AUT)

Выбирает режим работы:

- Ручной режим (MAN) – управление температурой котла только с помощью термостата TR, как в режиме отопления, так и в режиме производства сантехнической воды (кроме насоса рециркуляции сантехнической воды CR). Работа циркуляционного насоса (CI) зависит от разрешающего сигнала, подаваемого переключателем Зима/Лето (E/I).



Во время работы в ручном режиме (MAN) вода в бойлере-аккумуляторе подогревается котловой водой с температурой заданной на TR. Горелка остается работать на первой ступени (даже если она модуляционного типа, поскольку заслонка воздух/газ не открывается и не закрывается).



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

Когда переключатель MAN/AUT находится в положении «автоматический режим» (AUT), пульт управления **RIELLO 5000 CL/M**, осуществляет следующие функции:

#### **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).
- Ручной режим 🖱 (управление температурой воды в системе отопления и сантехнической воды не зависит от программирования на день/неделю, заданного на электронном блоке управления; например, для отопления не игнорируется наличие «внешнего датчика»)

#### **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 не дает образовываться «холодным зонам» в котле на длительное время, на этапе розжига после длительных отключений котла (если, например, была включенная функция полного отключения). Температура котла изменяется плавно для включения циркуляционного насоса системы отопления.

#### **Функция «управления рециркуляцией бойлера аккумулятора»**

Данная функция позволяет поддерживать сантехническую воду в горячем состоянии в отдаленных от бойлера-аккумулятора точках системы ГВС. Рециркуляционный насос управляется по таймеру.

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

Для работы бойлера-аккумулятора можно выбрать два режима работы. Первый: режим работы «с приоритетом», когда циркуляционный насос системы отопления отключается (если он был включен в результате запроса тепла от отапливаемого помещения). Второй: «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 задать специальный параметр электронного блока управления (смотри специальную главу, посвященную настройке параметров).

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

В системе управления производством горячей сантехнической воды с имеется возможность включать/отключать функцию периодического повышения (один или два раза в неделю, в зависимости от значения специального параметра блока управления) заданной температуры отключения накопительного бойлера до 65°C (антилегионелла).

#### **Функция «управление рециркуляцией сантехнической воды»**

Электронный блок управления позволяет выбрать различные режимы работы «насоса рециркуляции сантехнической воды», в которых он по-разному комбинируется с производством горячей воды с помощью бойлера-аккумулятора. Например, можно запрограммировать график на день/неделю.

#### **Функция «обслуживание горелки»**

Начинает гореть постоянно 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», красный световой индикатор «🔥» начнет мигать, давая пользователю предупреждающий сигнал.

#### **Функция «обслуживание котла»**

Красный световой индикатор «🔥» начнет мигать, указывая на необходимость проведения внепланового технического обслуживания котла. Функция включается после достижения определенного количества часов «присутствия напряжения в сети» (то есть устройство работает), которое задается монтажником. После того как пройдет определенное количество часов работы, но еще не будет достигнуто время «обслуживания котла», красный световой индикатор «🔥» начнет мигать, давая пользователю предупреждающий сигнал.

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

Данная функция позволяет увеличить среднесезонный КПД в течение отопительного сезона и уменьшает количество розжигов. Принцип этой функции – управление 2-й ступенью горелки на основе дифференциала температуры с возможностью задать задержку. Включает ряд важных вспомогательных функций, а именно:

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

### Функция «управления антиконденсационным насосом котла»

Включает антиконденсационный насос котла, когда температура на датчике в обратной линии (или в подающей линии, если отсутствует датчик на обратной линии) становится ниже заданного значения.

### Функция «управление модуляционной горелкой» с подсчетом часов работы на 1-й ступени

Данная функция позволяет управлять модуляционной горелкой. Принцип работы данной функции – управление включением 1-й ступени горелки по дифференциалу температуры и регулирование мощности горелки посредством изменения положения заслонки воздух/газ. Контролируемые параметры регулируются на основе ПИД-регулирования. Функция позволяет программировать задержки включения при срабатывании аварийных устройств. Включает важную дополнительную функцию:

- счетчик часов работы горелки на 1-й ступени.

### Функция «защиты от замерзания»

Активируется каждый раз, когда нет запроса на производство тепла (включая режим работы «лето», «ожидание» и ручной режим), как от системы отопления, так и от бойлера. При достижении одним из 4 датчиков NTC (на прямом и обратном трубопроводе котла, на бойлере и наружный) или датчиком температуры в помещении, если таковой имеется (управляется посредством присоединяемого модуля MA-UCG) порога срабатывания, ниже которого начинается процедура защиты от замерзания (порог срабатывания является регулируемой величиной).

### Функция «сброса тепла»

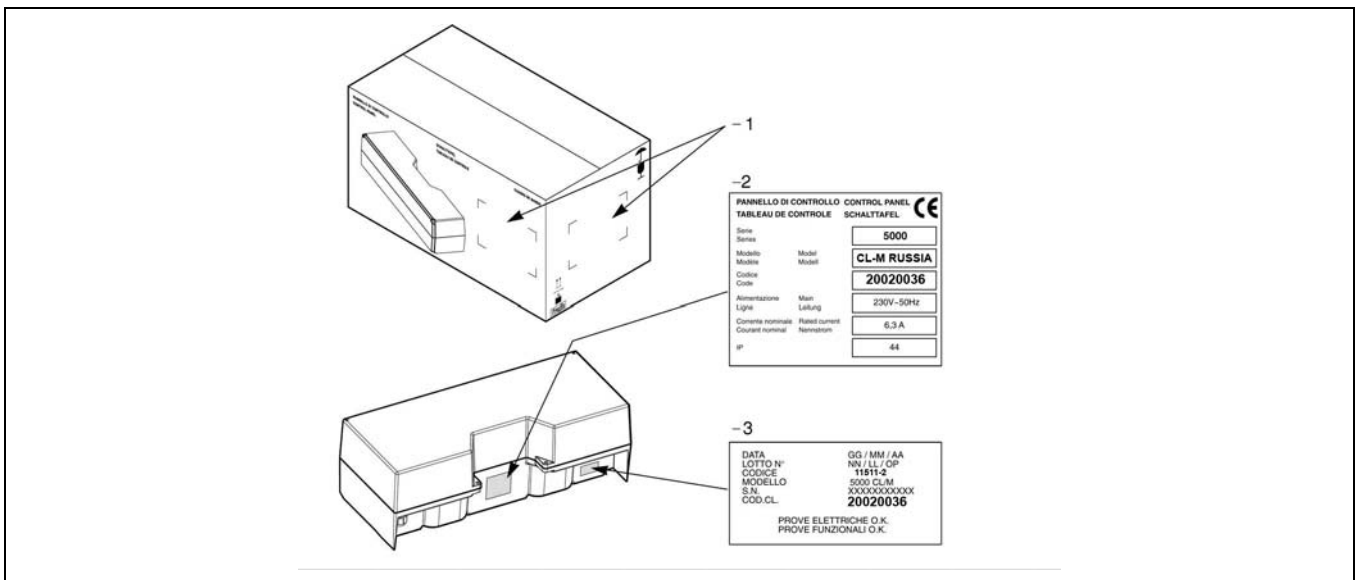
Защищает котел от перегрева, вызванного тепловой инерцией. Сброс тепла происходит автоматически в сторону того контура (система отопления или бойлер), который запрашивал тепло последним. Эта функция предотвращает нежелательно срабатывание аварийного термостата с ручным взводом.

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 CL/M** можно идентифицировать с помощью:

- 1 – Артикула указанного на упаковке;
- 2 – Табличке с техническими характеристиками
- 3 – Идентификационной этикетке.





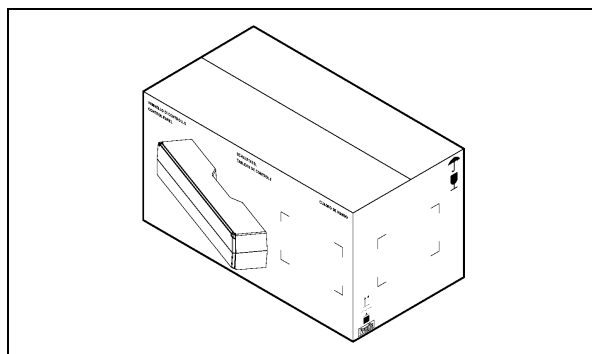
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электропитание		230 (+-10%)~50	Вольт – Герц
Номинальный ток		6,3	А
Главный выключатель (двухполюсный)		250 ~ 10 (4)	Вольт ~ Ампер
Переключатель режимов Лето/Зима (однополюсный)		250 ~ 10 (4)	Вольт ~ Ампер
Переключатель ручной/автоматический режим работы (двухполюсный)		250 ~ 10 (4)	Вольт ~ Ампер
Кнопка TEST (двухполюсная)		250 ~ 10 (4)	Вольт ~ Ампер
Плавкий предохранитель (на внутренней клеммной колодке)		250 ~ 6,3 Т	Вольт ~ Ампер
Максимальная потребляемая мощность (электронный блок управления)		5	Ватт
Реле электронного блока управления (для горелки и насосов)	Контакт	250-10 (AC1)	В-А
	Катушка	250-0,37 (AC15)	В-кВт
Аварийный термостат с ручным возвратом (TS1)		12-20	В пост.ток-мА
Регулировочный термостат (TR) (работает как аварийный термостат в автоматическом режиме работы, а в ручном режиме работает как регулировочный термостат)	Диапазон регулировки	125 (+ 0 / -9)	°С
	Предельное значение (AUT)	0 – 110 (+ 4 / -4)	°С
	Рекомендуемая рабочая настройка (MAN)	110	°С
Датчик температуры воды в прямом и обратном трубопроводах котла NTC 10 кОм при 25°С		85	°С
Датчик температуры воды в бойлере NTC 10 кОм при 25°С		-25/+120	°С
Датчик температуры на улице NTC 12 кОм при 25°С		-25/+120	°С
Степень электрической защиты		-40/+100	°С
Длина датчиков	Термостатов	44	IP
	Датчиков NTC	3	М
		5	М

## ПРИЕМКА ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

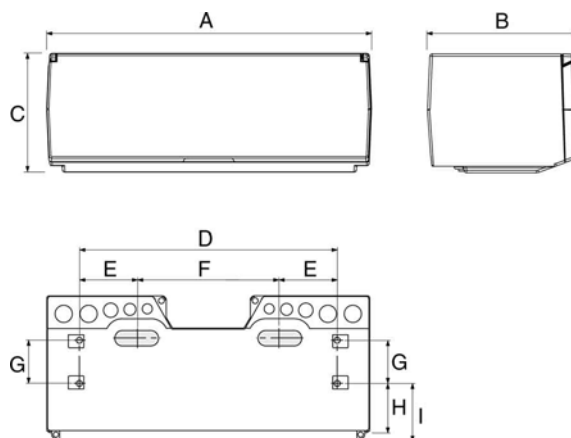
Пульт управления **RIELLO 5000 CL/M** поставляется в картонной коробке, в которой находятся:

- 4 винта для крепления к облицовке котла;
- 2 пружины для обеспечения контакта «баллончик датчика/гильза для датчиков»;
- 1 датчик уличной температуры
- 1 накладной датчик

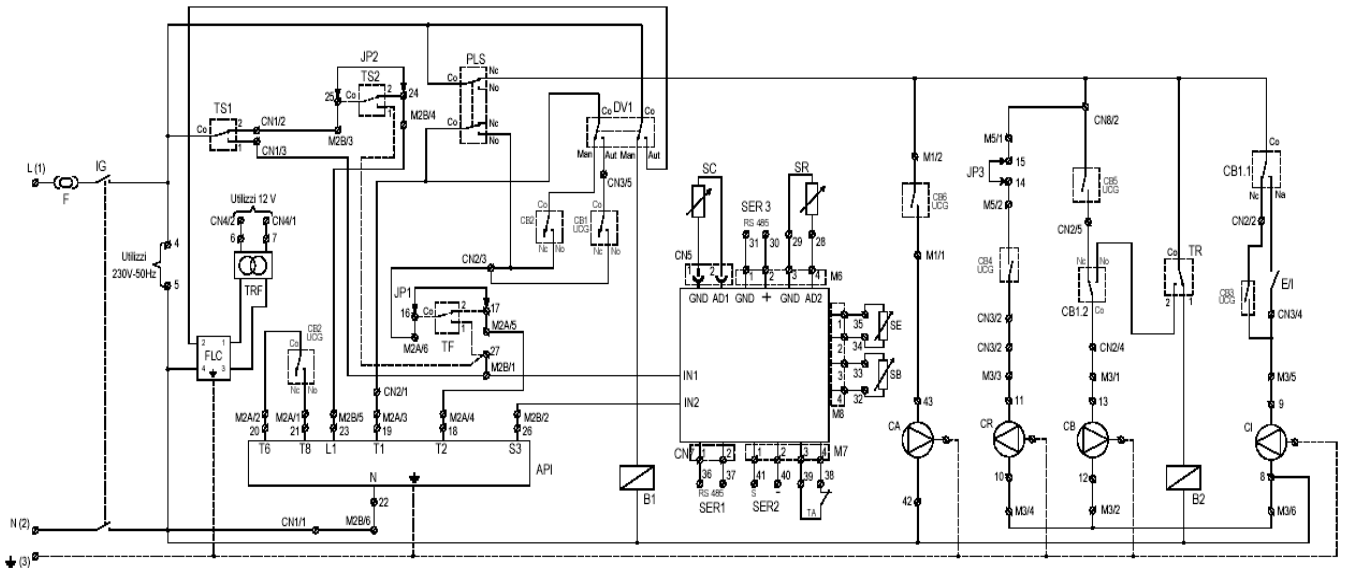


## РАЗМЕРЫ И ВЕС

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



## ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА



IGS - Выключатель разъединительный на все фазы с комбинированной магнитотермической защитой

IG - Главный двухполюсный выключатель

TRF - Трансформатор

FLC - Сетевой фильтр

TR - Регулировочный термостат котла

TS1 - Аварийный термостат с ручным взводом

TS2 - Аварийный термостат с ручным взводом (опция)

TF - Аварийный термостат дымовых газов с ручным взводом (опция)

F - Плавкий предохранитель 6,3А

CI - Циркуляционный насос системы отопления

CR - Рециркуляционный насос ГВС либо для закрытия воздушной заслонки (в модуляционной горелке)

CB - Загрузочный насос бойлера

CA - Антиконденсационный насос котла

PLS - Кнопка TEST

INT 1 - Выключатель циркуляционного насоса (ручной)

DV1 - Переключатель режимов работы (ручной-автоматический)

SER1 - Последовательный интерфейс передачи данных RS-485 для модуля UCG Master(ведущий)

SER2 - Последовательный интерфейс передачи данных для MCBA

SER3 - Последовательный интерфейс передачи данных для модулей CVM-CHDW/MA-UCG

SC - Датчик температуры подающей линии котла (NTC)

SB - Датчик температуры бойлера аккумулятора (NTC)

SE - Датчик уличной температуры (TEC)

SR - Датчик температуры обратной линии (NTC)

B1-B2 - Катушки реле 230 Вольт

T - Стержень заземления

M1 - Разъем 3641 2- полюсный + разъем 3611 2-х полюсный

M2A - Разъем 3641 6-и полюсный + разъем 3611 6-и полюсный

M2B - Разъем 3641 6-и полюсный + разъем 3611 6-и полюсный

M3 - Разъем 3641 6-и полюсный + разъем 3611 6-и полюсный

M5 - Разъем 3641 2-х полюсный + разъем 3611 2-х полюсный

M6 - Разъем 3641 4-х полюсный + разъем 3611 4-х полюсный

M7 - Разъем 3641 4-х полюсный + разъем 3611 4-х полюсный

M8 - Разъем 3641 4-х полюсный + разъем 3611 4-х полюсный

CN1 - Разъем Stelvio-Stoko на 3 полюса

CN2 - Разъем Stelvio-Stoko на 6 полюсов

CN4 - Разъем Stelvio-Stoko на 2 полюса

CN7 - Разъем 3641 2-х полюсный + Разъем 3611 2-х полюсный

CN8 - Разъем Stelvio-Stoko на 2 полюса

E/I - Переключатель Лето/Зима насоса системы отопления (CI)

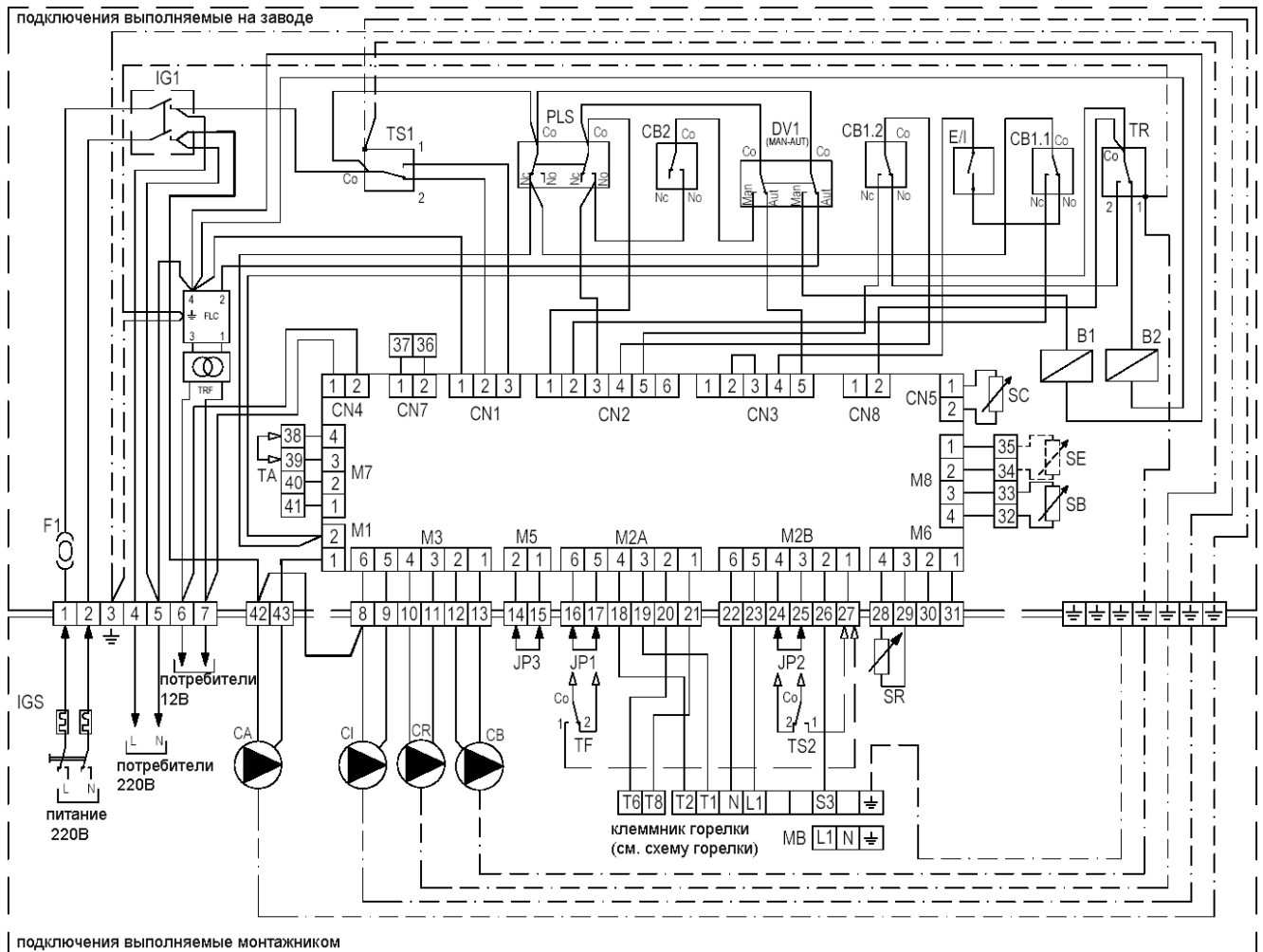
CB1UCG/CB2UCG/.../CBnUCG - внутренние контакты на плате

CB1.1/CB1.2 - Контакты реле

CB2 - Контакт катушки реле типа «замкнут-разомкнут»

PLS - Двух полярный переключатель для проверки аварийных термостатов

## ПРАКТИЧЕСКАЯ СХЕМА



- Если котел без бойлера, снимите датчик бойлера SB

- Термостат температуры в помещении (TA) подключается вместо Модуля контроля температуры в помещении MA-UCG.



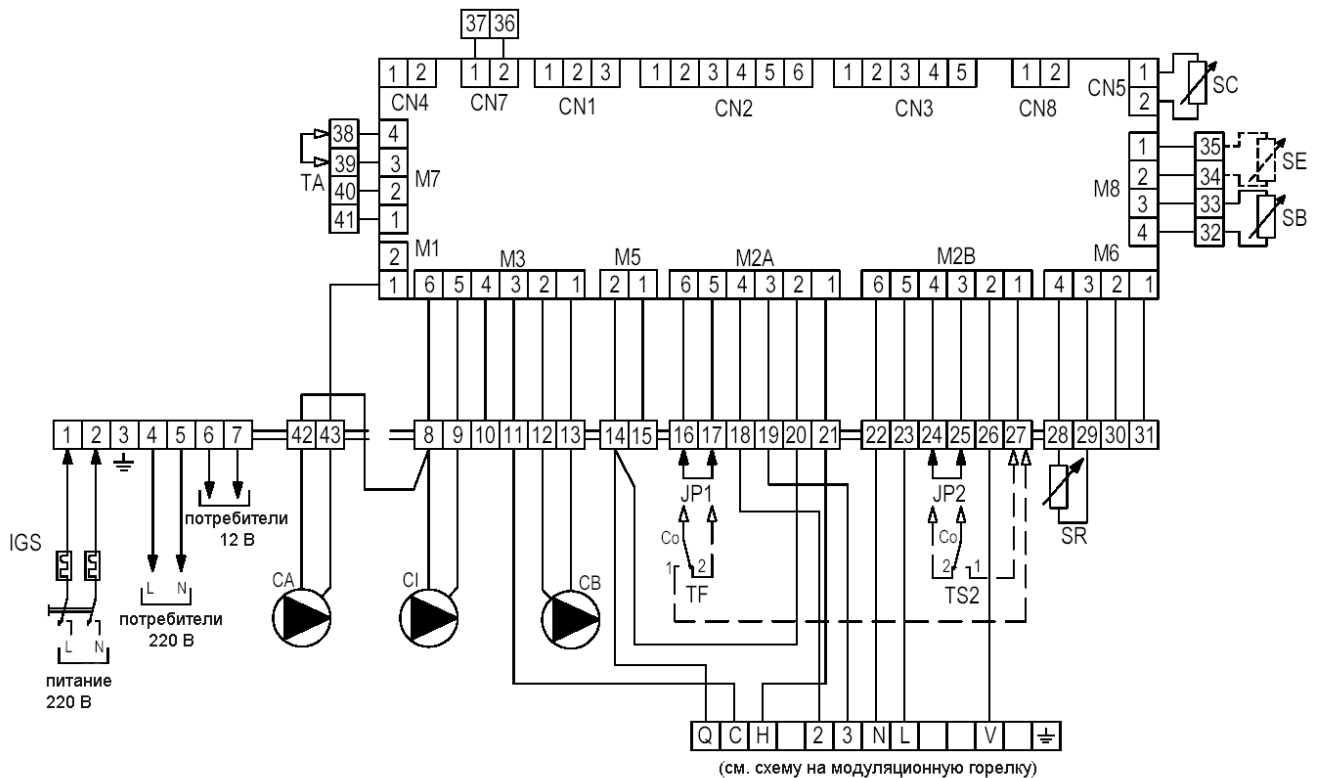
Обязательно:

- 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 служат также и для заземления котла.



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

Способ подключения МОДУЛЯЦИОННОЙ ГОРЕЛКИ



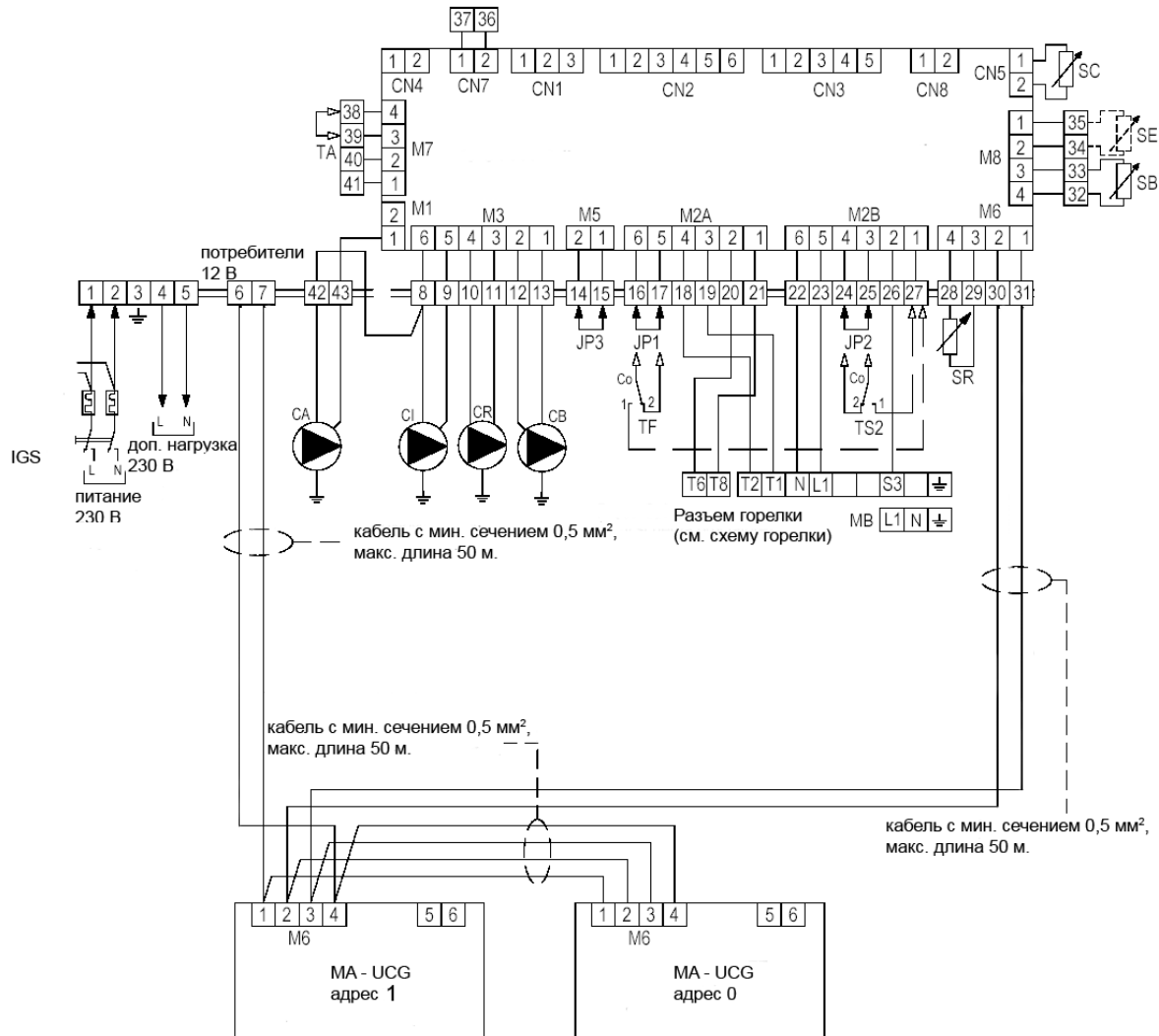
- Q – общая фаза (230 В) для дроссельной заслонки горелки
- C – управление открыванием (230 В) для дроссельной заслонки горелки
- H – управление закрыванием (230 В) для дроссельной заслонки горелки
- V – выходной сигнал 230 В от газового клапана горелки

При подключении МОДУЛЯЦИОННОЙ ГОРЕЛКИ к плате пульта питание дроссельной заслонки горелки подключается через 2 контакта без напряжения. Используются те реле, которые обычно предназначены для 2-й ступени (которое дает команду открывания заслонки), и реле насоса рециркуляции (которое подает команду на закрывание).

Для подключения уберите перемычку JP3 (между клеммами 14-15 на M5) и согласно схеме соедините клеммы блока управления горелкой (автомата горения) с соответствующими клеммами на плате.

Для правильной работы системы управления дроссельной заслонкой, к клемме 26 платы должна быть присоединена клемма V блока управления горелкой (автомата горения), через которую подается сигнал об окончании цикла розжига и с которого, подается питание на клапан газа на горелке. На плате пульта клемма 26 обычно отдается для сигнала «аварийная остановка горелки», который, в случае модуляционной горелки, преобразуется (программным способом) в сигнал «конец цикла розжига». Об аварийной остановке горелки, если таковая произойдет, сигнализирует программное обеспечение, в том случае, если от клеммы V не будет сигнала в течение времени, задаваемого в одном из параметров в пульте.

## Способ подключения КОМНАТНЫХ МОДУЛЕЙ МА-UCG



Модули МА-UCG подключаются к «параллельной» шине, состоящей из 4 проводов, 2 из которых – это питание, переменный ток с напряжением 12 вольт (не поляризованное), а 2 других – это сигнал последовательной передачи данных RS-485 (дифференциальный и поляризованный с «+» и «-»).

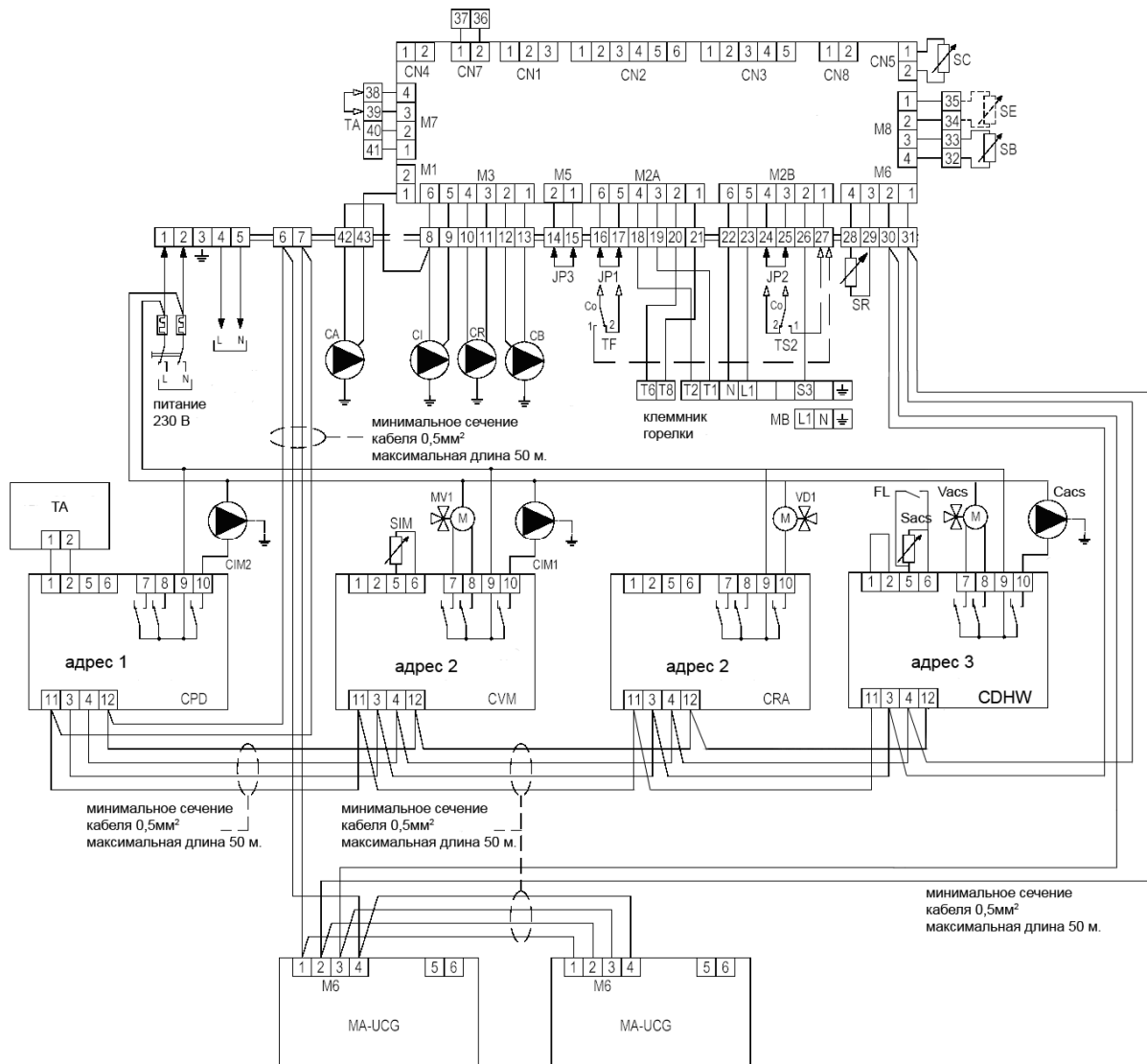
Модули МА-UCG можно подключить к клеммам в электрическом щитке либо независимо, когда к каждому модулю отходят свои провода, либо можно протянуть из щитка один кабель до точки распределения, откуда уже пойдут ответвления в комнаты.

Каждый модуль МА-UCG имеет адрес от «0» до «7», который можно задать независимо на каждом модуле, в момент его установки на стене (то есть после того, как будут проложены все участки проводов и все модули будут закреплены на стенах и подключены к электрической сети). Для задания адреса служат 3 микропереключателя DIP-switch, обозначаемые номерами от 1 до 3, согласно таблице, нарисованной на клейкой этикетке, наклеенной на обратной стороне каждого модуля.



Кабели питания 12В и шина RS 485 должны быть уложены в отдельные от других проводов (с напряжением 230 В) каналы.

## Способ подключения МОДУЛЯ CVM-CDHW



При управлении нагрузками с питанием 230 Вольт через контакты реле, которые находятся на модулях типа CPD, CVM, CRA, CDHW питание на каждую нагрузку должно подаваться НАПРЯМУЮ через нейтраль N. После этого необходимо подвести линию питания L на клемму 9 каждого модуля, общую для всех реле. После чего к каждой нагрузке подводится фаза L, выходящая из нормально разомкнутых контактов (N.A.) каждого реле, которые выходят на клеммы 7, 8 и 10, в зависимости от назначения каждого контакта (10 = фаза L циркуляционного насоса, и так далее). Для каждого модуля типа CPD, CVM и CDHW необходимо задать адрес от «1» до «6». Для задания адреса служат 3 микропереключателя DIP-switch, обозначаемые номерами от 1 до 3, согласно таблице с «двоичными» комбинациями, нарисованной на передней панели каждого модуля. Модуль типа CRA должен иметь такой же адрес, что и модуль типа CVM. На UCG прямое управление системой через циркуляционный насос (CI) можно осуществлять с помощью MA-UCG по адресу (ADD.) = «0», либо с помощью термостата температуры в помещении, подключаемого к соответствующим клеммам на самом UCG. Модули типа CPD, CVM, CRA, CDHW подключаются к «параллельной» шине, состоящей из 4 проводов, 2 из которых – это питание, переменный ток с напряжением 12 В (не поляризованное), а 2 других – это сигнал последовательной передачи данных RS-485 (дифференциальный и поляризованный с «+» и «-»).

Модули можно подключить к клеммам в электрическом щитке либо независимо, когда к каждому модулю отходят свои провода, либо можно протянуть из щитка один кабель до точки распределения, откуда уже пойдут ответвления в комнаты. Эта шина та же самая, которая используется для подключения модулей MA-UCG. Для каждого модуля типа CPD и CVM можно подключить либо один модуль MA-UCG (на шине), который должен иметь такой же адрес ADD., что и сам модуль, либо один термостат температуры в помещении (такого же типа, что и термостат, подключаемый к UCG), подключаемый к клеммам 1 и 2 модуля CPD или CVM.



Кабели питания 12В и шина RS 485 должны быть уложены в отдельные от других проводов (с напряжением 230 В) каналы.

## УСТАНОВКА

Пульт управления **RIELLO 5000 CL/M** 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 в 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 панели 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 кронштейну.

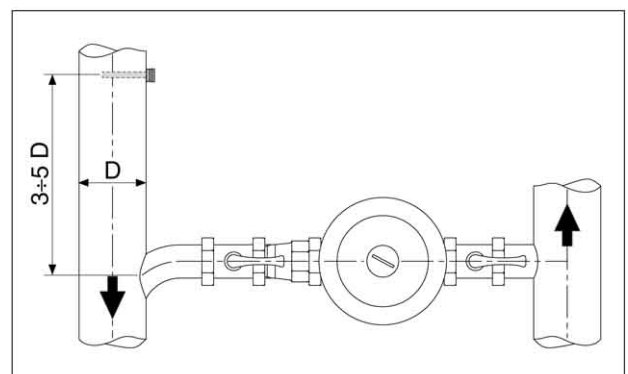
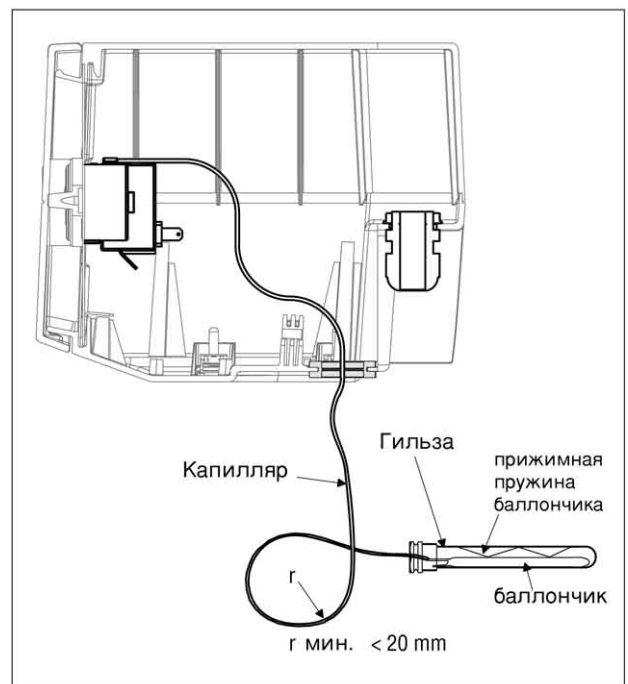
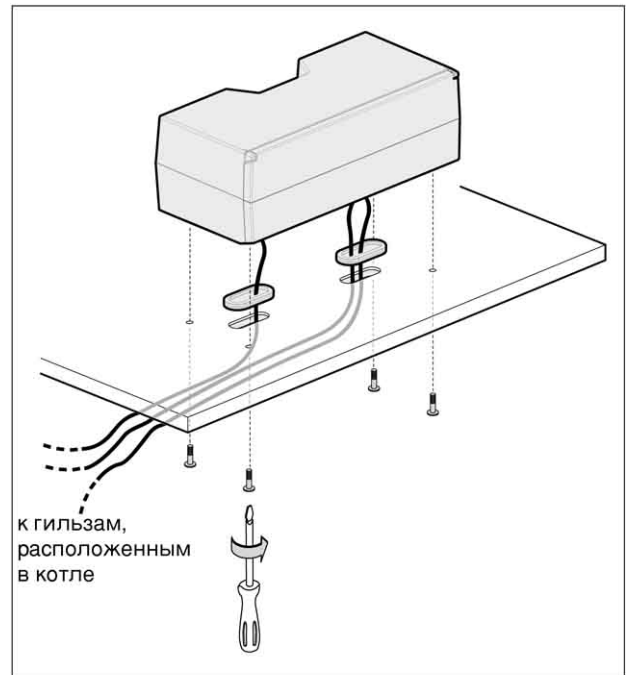


Аккуратно разматывайте капиллярные трубки термостатов и термометра. Вставьте баллончики капиллярных трубок и датчиков (смотри аксессуары) в гильзы, которые расположены в котле и прижмите их пружинками, которые входят в комплект поставки. Пользуйтесь крепежными хомутиками, которые входят в комплект поставки,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



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

Для того чтобы измерить реальную температуру в обратном трубопроводе системы отопления и управлять функциями выхода на режим, необходимо сделать гильзу для датчика на расстоянии 3-5 диаметров обратного трубопровода перед точкой подключения разных гидравлических устройств (защита от конденсата, рециркуляция и так далее).

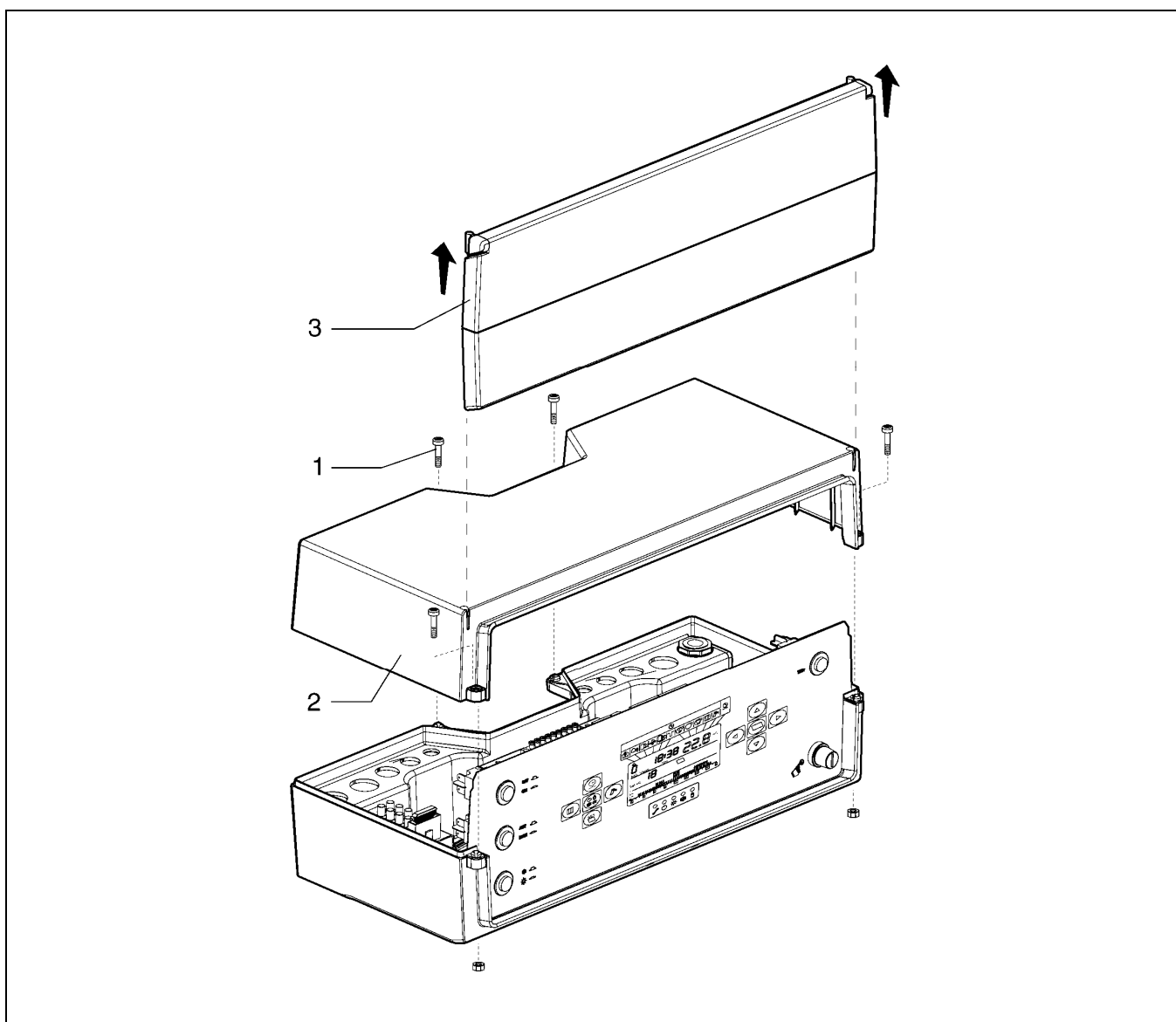


## ДОСТУП К ВНУТРЕННИМ КОМПОНЕНТАМ

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.

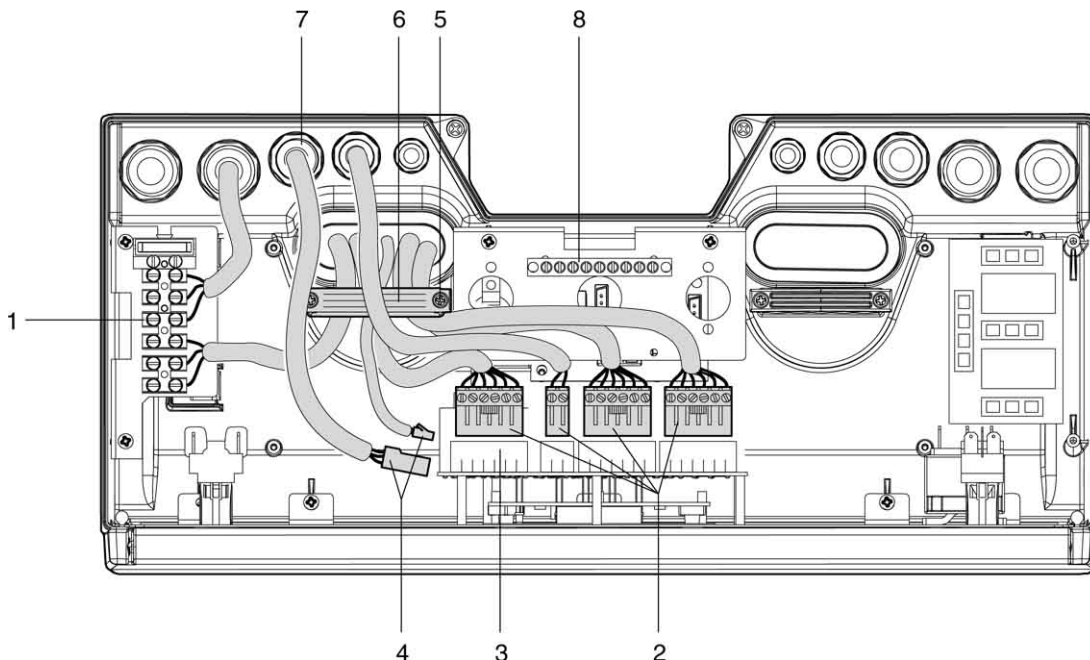




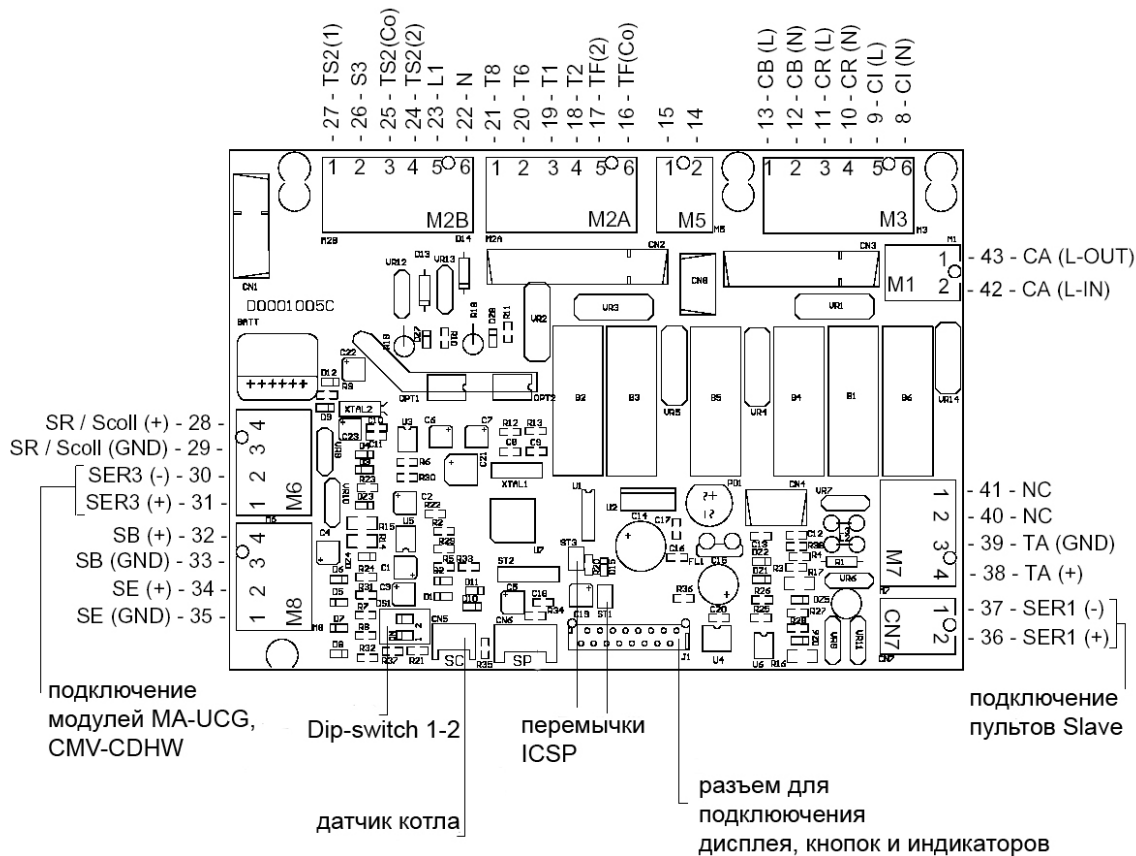
Электрическое подключение должно выполняться организацией, имеющей соответствующее разрешение, согласно инструкциям данным ниже.

- Для того чтобы получить доступ к клеммным колодкам, откройте пульт управления, как описано в предыдущем параграфе «ДОСТУП К ВНУТРЕННИМ КОМПОНЕНТАМ».
- 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 пульте управления.
- Выполните подключение к сети электропитания 230 Вольт, используя фиксированные клеммы (1) типа "MAMUT", смотри параграф ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА на страницах с 10 по 11.
- Подключите отдельные устройства с питанием 230 Вольт, используя съемные клеммы (2) с шагом 5 "RAST 5" БЕЛОГО и ЧЕРНОГО цветов (поляризованные), которые находятся сверху электронной платы (3), смотри главу «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ» на страницах с 10 по 11.
- Подключите отдельные устройства с питанием +12 Вольт постоянный ток / 5 Вольт постоянный ток: термостат температуры в помещении (ТА) или модуль температуры в помещении (МА-UCG), используя съемные клеммы (4) ЖЕЛТОГО, ОРАНЖЕВОГО И СЕРОГО цветов с шагом 5 "RAST 5" (поляризованные), которые находятся сбоку электронной платы, смотри главу «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ» на страницах с 10 по 11.
- 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 с питанием 230 Вольт и для заземления корпуса котла



Планиметрия «силовой платы» электронного блока управления.



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

Положение микропереключателей для задания типа пульта управления (MASTER или SLAVE)



Тип – не MASTER  
P45=0 (не каскад)

Тип – MASTER  
P45=1 (каскад)

Тип – SLAVE  
адрес 1

Тип – SLAVE  
адрес 2

Тип - SLAVE  
адрес 3

## РАСПОЛОЖЕНИЕ ДАТЧИКОВ

Для правильной работы погодозависимого регулирования, большую роль играет правильное расположение датчиков температуры.

**SE** (датчик уличной температуры устанавливается вне здания на северо-западной стене (самая холодная сторона), вдали от дымоходов, дверей, окон и участков, нагреваемых солнцем).

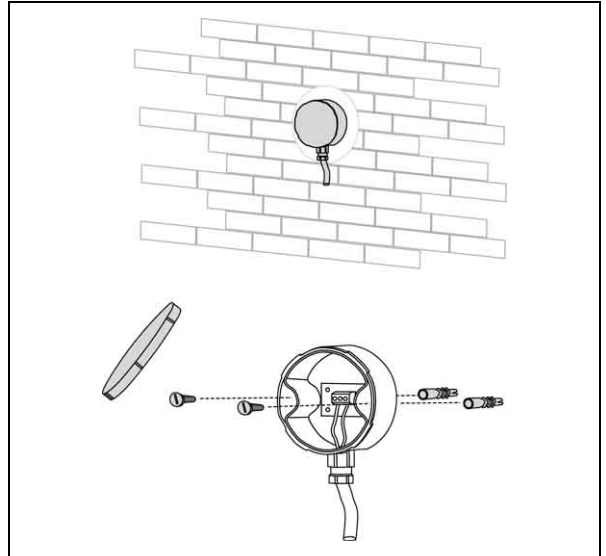
Для установки:

- снимите крышку
- Закрепите датчик на стене с помощью 2 дюбелей
- Подключите электрические провода.



Минимальное сечение проводов: 1 мм<sup>2</sup>.  
Максимальная длина соединения: 50 метров.  
При прокладке в каналах, прокладывайте провода отдельно от силовых кабелей (230 Вольт переменный ток).

Клеммы заземления не поляризованы.



**SR** (датчик обратного трубопровода). Устанавливается в гильзе, расположенной на обратном трубопроводе котла.

**SC** (датчик прямого трубопровода). Устанавливается в гильзе, которая находится сверху на выходе из корпуса котла.

**SB** (датчик бойлера). Устанавливается в гильзе, которая находится в корпусе бойлера-аккумулятора.

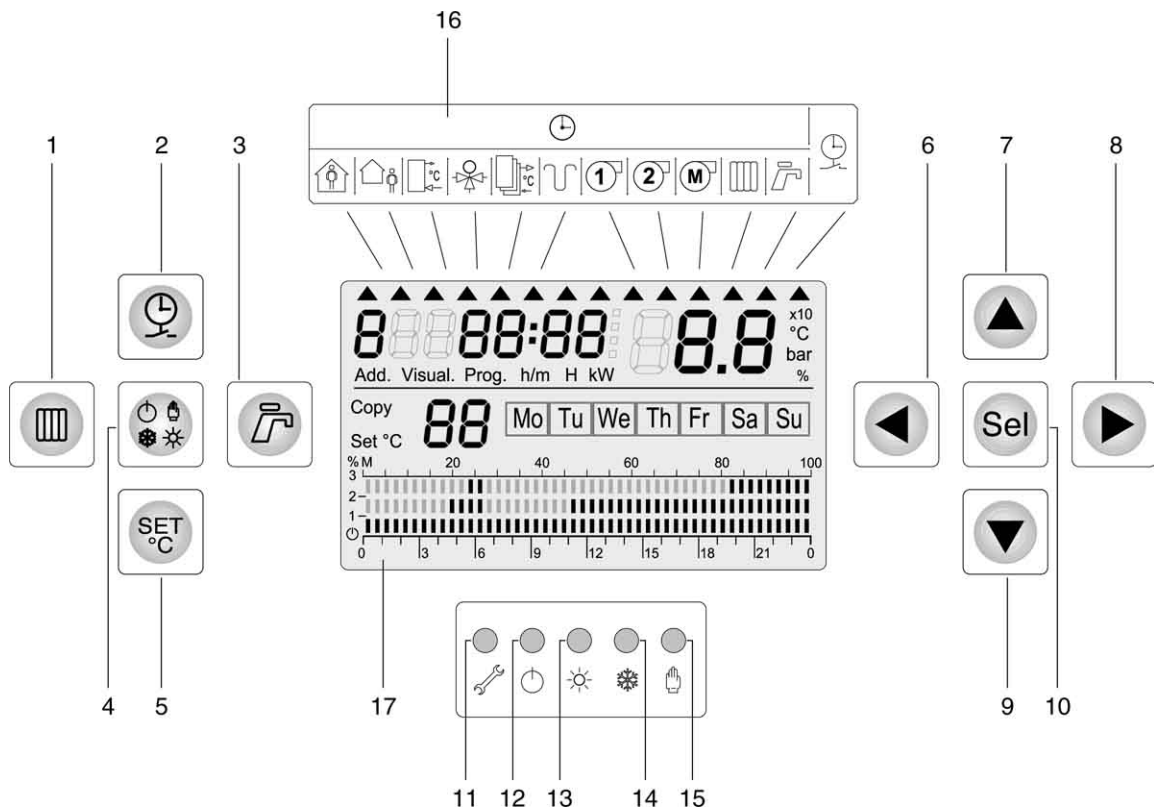
**SR** (датчик обратного трубопровода). Устанавливается в гильзе, которая находится в обратном трубопроводе (см. стр. 15).

### Таблица соответствия

Измеренная температура (°C) – Значения Сопротивлений Датчиков (Ω)

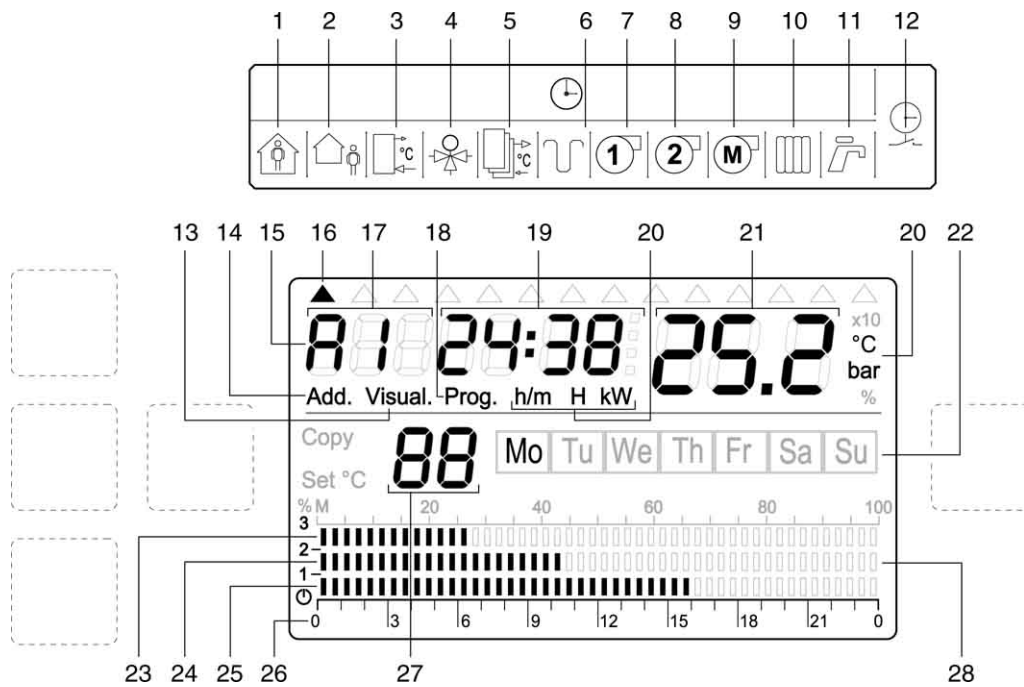
Датчик SE	
°C	Ω
-40	308881
-35	229018
-30	171423
-25	129485
-20	98663
-15	75809
-10	58718
-5	45830
0	36036
5	28536
10	22751
15	18257
20	14742
25	11976
30	9787
35	8039
40	6640
45	5513
50	4600
55	3856
60	3247



Датчики SC, SR, SB	
°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



- 1 – Кнопка выбора / программирования параметров котла в ручном режиме
- 2 – Кнопка выбора / программирования таймера систем и бойлера
- 3 – Кнопка выбора / программирования параметров бойлера в режиме комфорт
- 4 – Кнопка выбора режима работы Ожидание/Лето/Зима/Ручной режим
- 5 – Кнопка выбора / программирования уровней заданной температуры отопления в помещения
- 6 – Кнопка для горизонтального перемещения по дисплею влево
- 7 – Кнопка увеличения значений
- 8 – Кнопка для горизонтального перемещения по дисплею вправо
- 9 – Кнопка уменьшения значений
- 10 – Кнопка подтверждения введенных значений
- 11 – Световой индикатор «обслуживание» / неисправность – красного цвета
- 12 – Световой индикатор режима Stand-by (ожидание) (зеленого цвета). Горит постоянным светом, если горелка работает, мигает, если горелка выключена
- 13 – Световой индикатор режима Лето (зеленый). Горит постоянным светом, если горелка работает, мигает, если горелка выключена
- 14 – Световой индикатор режима Зима (зеленый) в автоматическом режиме «с таймером». Горит постоянным светом, если горелка работает, мигает, если горелка выключена
- 15 – Световой индикатор Ручного режима (зеленый) «без таймера». Горит постоянным светом, если горелка работает, мигает, если горелка выключена
- 16 – Изображение символов (их описание приведено на следующей странице)
- 17 – Жидкокристаллический дисплей (его описание приведено на следующей странице)

## ОПИСАНИЕ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКОГО ДИСПЛЕЯ



- 1 – Индикатор выбранной системы: с помощью кнопок «▼» и «▲» можно последовательно отобразить всю информацию, относящуюся к системе 0, 1, 2, 3, 4, 5 или 6
- 2 – Значение уличной температуры
- 3 – Значение температуры в обратном трубопроводе котла
- 4 – Значение температуры в прямом трубопроводе выбранной системы отопления зависимого типа.
- 5 – Значение температуры в коллекторе (только для UCG-Master)
- 6 – Значение давления в системе
- 7 – Значение на счетчике часов работы горелки на 1-й ступени (\*)
- 8 – Значение на счетчике часов работы горелки на 2-й ступени (\*)
- 9 – Значение на счетчике часов работы модуляционной горелки на 1-й ступени (\*)
- 10 – Значение температуры в прямом трубопроводе котла
- 11 – Значение температуры в бойлере аккумулятора
- 12 – Здесь может отображаться информация о таймере, относящемся к выбранной системе и к бойлеру. В этой позиции включается также позиция (10) «», указывающая на то, что индикатор 12 загорелся для выбранной системы отопления, либо позиция (11) «», указывающая на то, что индикатор 12 загорелся для таймера бойлера. С помощью кнопок «▶» и «◀» можно перемещаться от параметров таймера бойлера к параметрам таймера выбранной системы отопления и наоборот.
- 13 – Индикатор текущего этапа отображения данных
- 14 – Индикатор, на котором можно изменить адрес системы, которая отображается в данный момент
- 15 – Индекс котла (A, B, C или D)
- 16 – Курсор – индикатор типа отображаемых данных
- 17 – Индикатор номера выбранной системы отопления (0, 1, 2, 3, 4, 5 или 6)
- 18 – Индикатор текущего этапа программирования данных
- 19 – Часы: часы, минуты, секунды, день месяца, месяц и год
- 20 – Единицы измерения отображаемого параметра
- 21 – Значение температуры, измеряемой датчиками (системы отопления, котла, бойлера, комнатного, уличного)
- 22 – День недели (сокращение на английском языке)
- 23 – Значение температуры BOOSTER (ускоренный подогрев), если она была выбрана для помещения (\*\*)
- 24 – Значение температуры COMFORT (комфорт), если она была выбрана для помещения (\*\*)
- 25 – Значение температуры ПОНИЖЕННАЯ и АНТИЗАМЕРЗАНИЕ, если она была выбрана для помещения (\*\*)
- 26 – Шкала для измерения интервалов времени (по 30 минут) для программирования графика на день
- 27 – Значение уровня температуры, запрашиваемого выбранным устройством (системы, котел, бойлер, помещение, внешнее)
- 28 – Временной график (из 30 минутных интервалов) для заданной температуры (нагрев, комфорт, уменьшенная или антизамерзание) в помещении в течение дня (\*\*)

(\*) Котел можно сконфигурировать для одноступенчатой, двухступенчатой или модуляционной горелки. Будет гореть индикатор для того типа горелки, который был выбран во время конфигурации.

(\*\*) Может принимать различные значения в каждом помещении/системе отопления, присутствующих в целой системе.

## ОТОБРАЖЕНИЕ ДАННЫХ

Указатель (1) указывает на тип отображаемых параметров.

Для того чтобы его передвинуть и тем самым изменить тип отображаемых параметров, используйте кнопки «▶» и «◀».



Разрешение всех датчиков равно 0,5°C, кроме датчика температуры в помещении (на модуле MA-UCG), который имеет разрешение 0,2°C.

**Отображение температуры в помещении, обслуживаемым выбранной системой отопления или состояние термостата в помещении (ON-OFF) (ВКЛ-ВЫКЛ).**

Значение параметров:

1 – Указатель выбранной системы отопления.

С помощью кнопок «▼» и «▲» можно последовательно переходить между различными контурами отопления, имеющимися в системе.

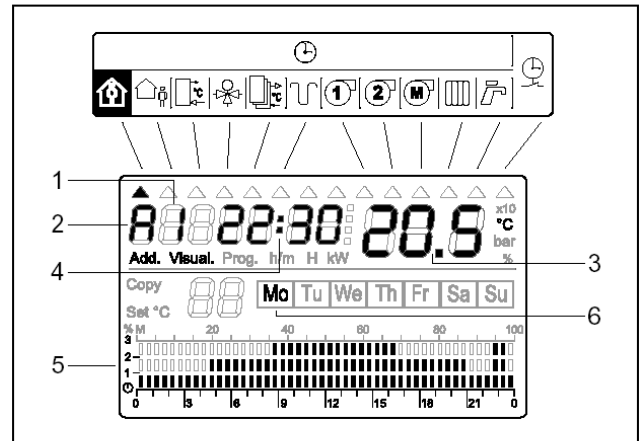
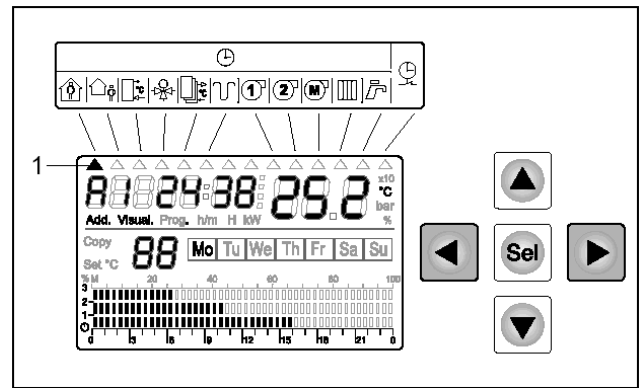
2 – Указатель выбранного котла.

3 – Температура в помещении, обслуживаемым выбранным контуром отопления (от 0°C до 40°C) или состояние термостата в помещении (ON-OFF) (ВКЛ-ВЫКЛ).

4 – Текущее время.

5 – Текущая программа таймера

6 – Текущий день недели



**Отображение уличной температуры**

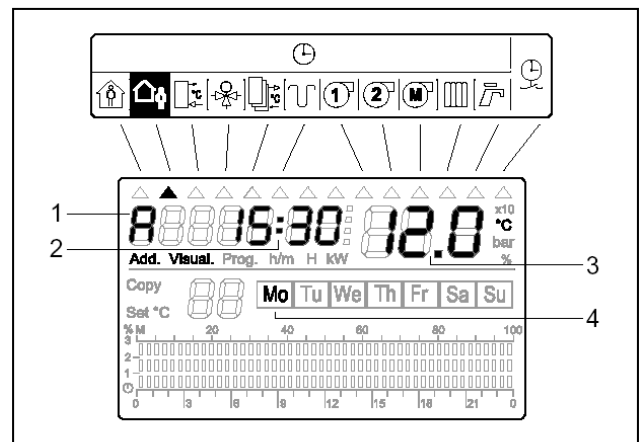
Значение параметров:

1 – Указатель выбранного котла.

2 – Текущее время.

3 – Температура на улице (от -25 до 50°C).

4 – Текущий день недели



**Отображение температуры в обратном трубопроводе котла**

Значение параметров:

1 – Указатель выбранного котла.

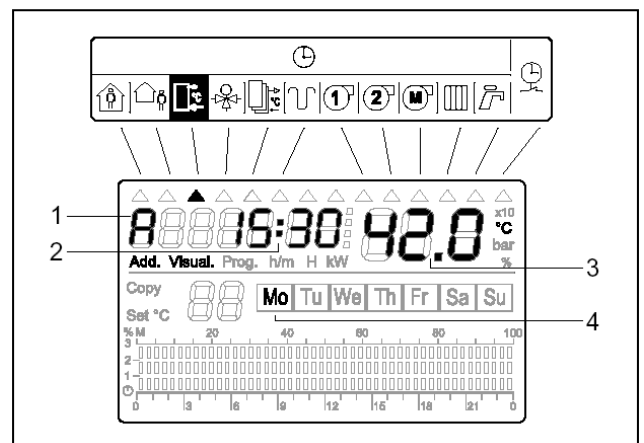
2 – Текущее время.

3 – Температура в обратном трубопроводе котла (от -10 до 115°C).

4 – Текущий день недели




Если конфигурация системы – «каскадное управление», в этом месте отображаются символы «---», поскольку датчик обратного трубопровода на пульте Master становится датчиком коллектора, а показания датчиков обратного трубопровода на ведомом пульте Slave игнорируются.

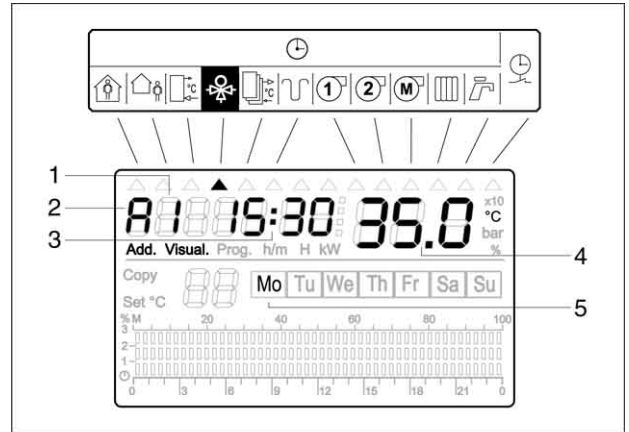


**Отображение температуры в прямом трубопроводе выбранной ЗАВИСИМОЙ системы отопления (низкая температура на модуле CVM-CDHW)**

Значение параметров:

- 1 – Указатель выбранной системы отопления.
- С помощью кнопок «▼» и «▲» можно последовательно переходить между различными контурами отопления, имеющимися в системе.
- 2 – Указатель выбранного котла.
- 3 – Текущее время.
- 4 – Температура в прямом трубопроводе зависимой системы отопления (от -10 до 99.5°C).
- 5 – Текущий день недели


 Если выбрана высокотемпературная система отопления (CPD, смотри настройки микропереключателей DIP-switch на модуле CVM-CDHW), вместо показания датчика отображаются черточки «---». То же самое будет отображаться если выбрана низкотемпературная система CVM и отсутствует датчик на подающей линии.

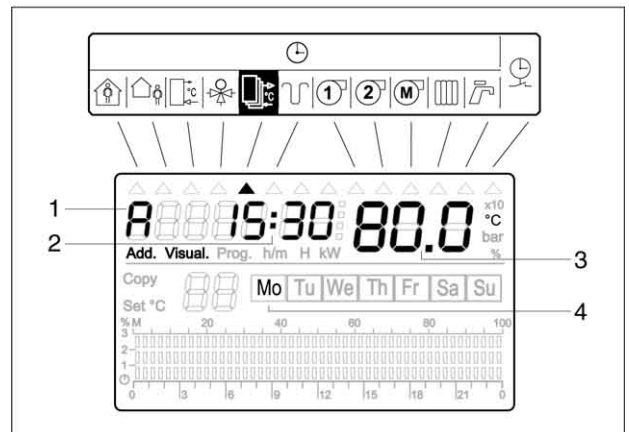


**Отображение температуры в коллекторе (если она предусмотрена)**

Значение параметров:

- 1 – Указатель выбранного котла.
- 2 – Текущее время.
- 3 – Температура в коллекторе (от -10 до 115°C).
- 4 – Заданная температура на коллекторе.


 Температура на датчике коллектора будет отображаться в том случае, если конфигурация системы – «каскадное управление». В этом случае датчик коллектора занимает место датчика обратного трубопровода на котле Master. В случае стандартной конфигурации (не Master), в этом месте отображаются черточки «---».

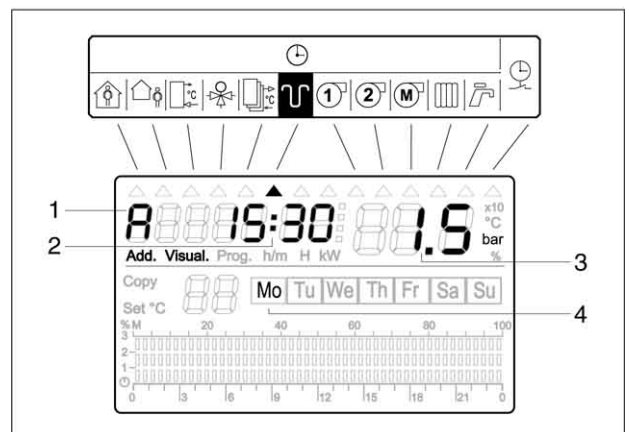


**Отображение давления в системе / котле**

Значение параметров:

- 1 – Указатель выбранного котла.
- 2 – Текущее время.
- 3 – Давление в системе (от 0.0 до 6.0 бар с разрешением 0.1 бар)
- 4 – Текущий день недели.

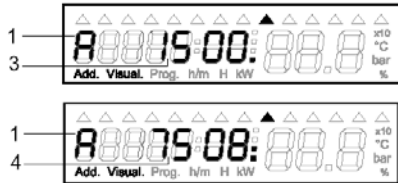
 Датчик давления не входит в комплект поставки.



**Отображение количества часов работы горелки (при наличии одноступенчатой горелки)**

Значение параметров:

- 1 – Указатель выбранного котла.
- 2 – Количество часов работы одноступенчатой горелки (от 00000 до 49999 часов, с разрешением 1 час).
- 3 - Количество часов до очередного сервисного обслуживания
- 4 - Количество часов до внеочередного сервисного обслуживания

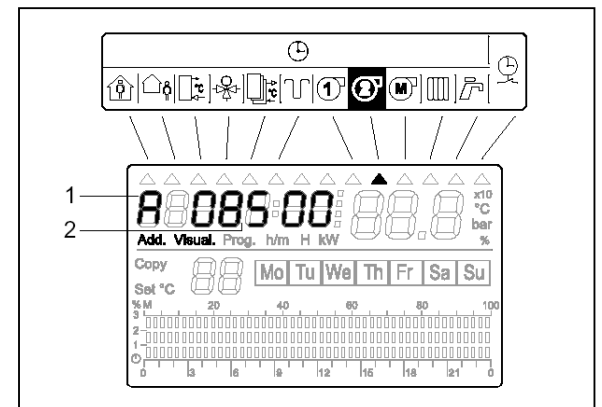
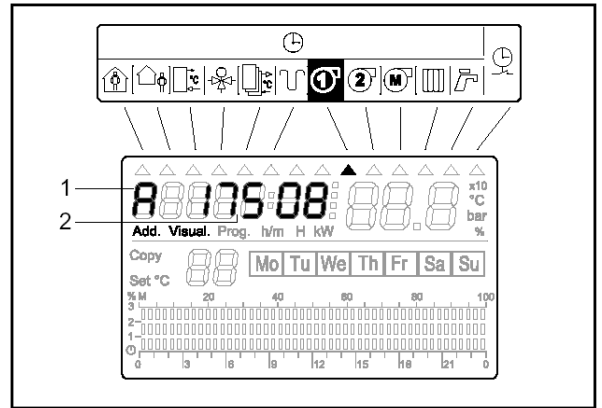


Эти данные высвечиваются на дисплее с частотой в 2 секунды. Количество точек справа от числа на дисплее показывает вид сервисного обслуживания.

**Отображение количества часов работы горелки (при наличии двухступенчатой горелки)**

Значение параметров:

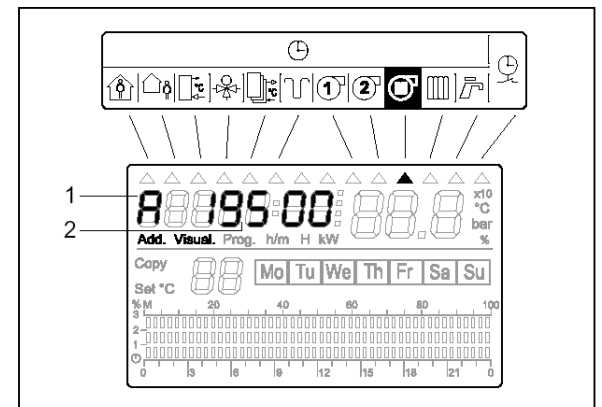
- 1 – Указатель выбранного котла.
- 2 – Количество часов работы горелки на 2 ступени (от 00000 до 49999 часов, с разрешением 1 час).



**Отображение количества часов работы горелки (при наличии модуляционной горелки)**

Значение параметров:

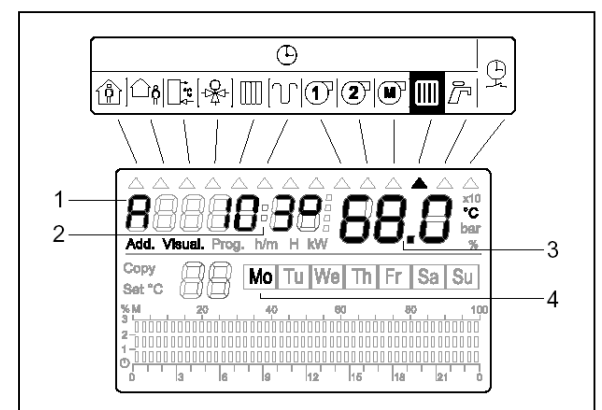
- 1 – Указатель выбранного котла.
- 2 – Количество часов работы модуляционной горелки (от 00000 до 49999 часов, с разрешением 1 час).
- 3 - Количество часов до очередного сервисного обслуживания
- 4 - Количество часов до внеочередного сервисного обслуживания



**Отображение текущей температуры в подающей линии котла и соответствующего заданного значения температуры**

Значение параметров:

- 1 – Указатель выбранного котла.
- 2 – Заданная температура в подающей линии
- 3 – Текущая температура в прямом трубопроводе (от -10 до 115°C).
- 4 – Текущий день недели.

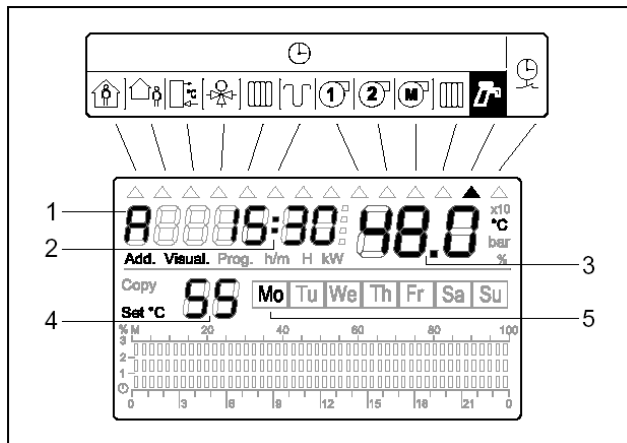




**Отображение текущей температуры бойлера и соответствующего заданного значения температуры**

Значение параметров:

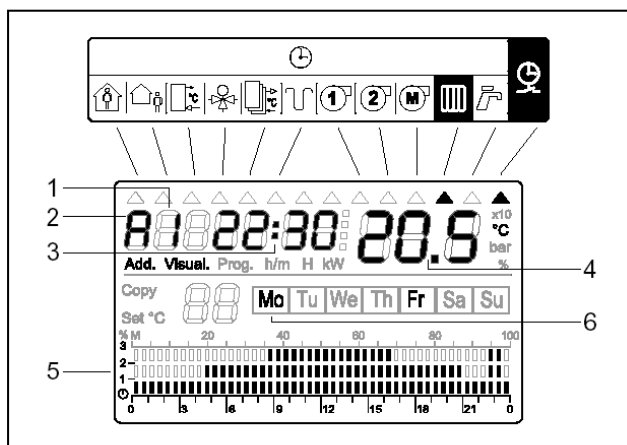
- 1 – Указатель выбранного котла.
- 2 – Текущее время.
- 3 – Текущая температура в бойлере (от -10 до 99.5°C).
- 4 – Заданная температура в бойлере
- 5 – Текущий день недели.



**Отображение программы таймера системы отопления, температуры в помещении или состоянии термостата в помещении (ВКЛ-ВЫКЛ) для выбранной системы отопления**

Значение параметров:

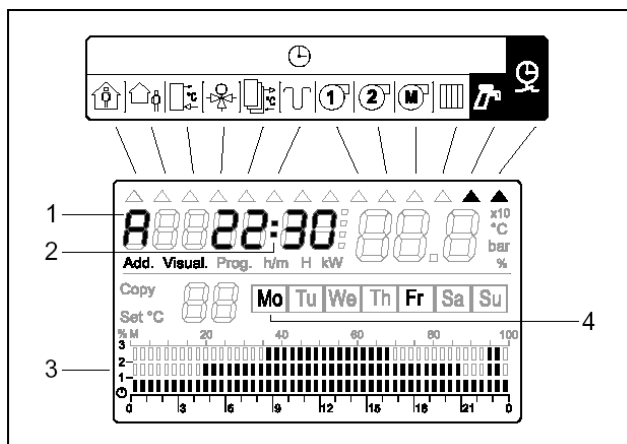
- 1 – Указатель выбранного контура отопления
- 2 – Указатель выбранного котла.
- 3 – Текущее время.
- 4 – Температура в помещении, обслуживаемого выбранной системой отопления (от 0 до 40°C), либо состояние термостата в помещении (ВКЛ-ВЫКЛ).
- 5 – Программа таймера системы обогрева помещения для выбранной системы отопления (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6). Программа таймера выводится для каждой группы дней с одинаковым графиком, через каждые 3 секунды отображается следующая группа дней. Если каждый день имеет различный график отопления, то через каждые 3 секунды будут выводиться новая страница, всего семь разных страниц.
- 6 – День или группа дней недели



**Отображение программы таймера сантехнической воды**

Значение параметров:

- 1 – Указатель выбранного контура отопления
- 2 – Текущее время.
- 3 – Программа таймера, отвечающего за производство горячей воды. Программа таймера выводится для каждой группы дней с одинаковым графиком, через каждые 3 секунды отображается следующая группа дней. Если каждый день имеет различный график подогрева воды, то через каждые 3 секунды будут выводиться новая страница, всего семь разных страниц.
- 4 – День или группа дней недели.



## РЕГУЛИРОВКА ЧАСОВ И КАЛЕНДАРЯ

Регулировку часов можно выполнить с любой страницы дисплея.

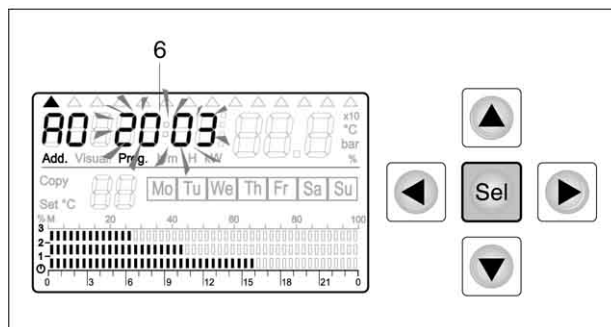
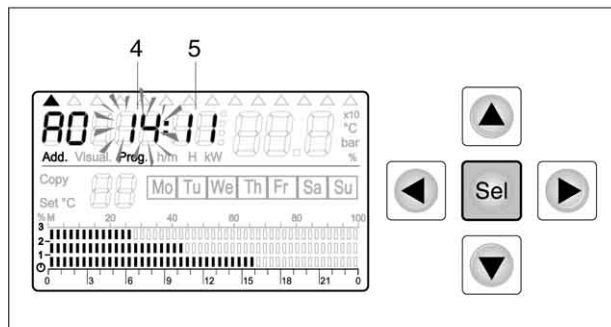
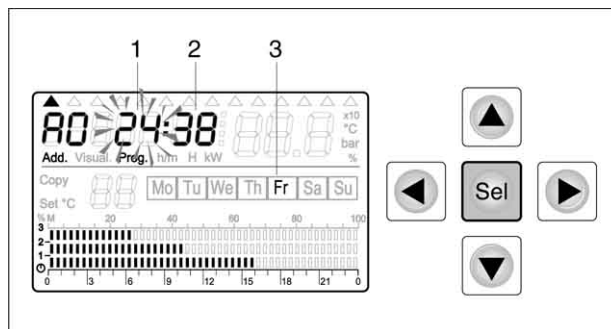
Часы настраиваются следующим образом:

- Нажимайте кнопку "Sel" до тех пор, пока не появится значение, которое необходимо изменить. Оно будет при этом мигать. На дисплее появится также надпись "prog".
- С помощью кнопок «▼» и «▲» измените выбранное значение.

Значения, которые можно изменить, будут выводиться на дисплее в следующей последовательности:

- 1 – часы: от 0 до 23
- 2 – минуты: от 0 до 59
- 3 – день недели: от «Mo» (понедельник) до «Su» (воскресение)
- 4 – день месяца: от 01 до 12
- 6 – год: от 2000 до 2099

После того как вы пройдетесь по всем мигающим параметрам, они перестанут мигать и будут сохранены.



## РЕГУЛИРОВКА ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

Для каждого контура отопления, зависимого или независимого типа, можно задать четыре уровня «Заданной температуры в помещении», которые будут сменяться друг с другом по ежедневной или еженедельной программе, в зависимости от программы таймера на каждой системе:

Четыре уровня «Заданной температуры в помещении» и значения, которые они могут принимать:

- Уровень 0: **ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ**  
Может принимать значения от 3 до 7°C.  
Заводская установка по умолчанию 5°C
- Уровень 1: **УМЕНЬШЕННАЯ ТЕМПЕРАТУРА (температура поддержания)**  
Может принимать значения от 12°C до значения, заданного в «Уровне 2» минус 1°C.  
Заводская установка по умолчанию 16°C
- Уровень 2: **КОМФОРТ (комфортная температура)**  
Может принимать значения от 15 до 30°C.  
Заводская установка по умолчанию 20°C
- Уровень 3: **БЫСТРЫЙ ПРОГРЕВ (очень высокая температура)**  
Может принимать значения от значения, заданного в «Уровне 2» плюс 1°C до 35°C.  
Заводская установка по умолчанию 23°C

Пользователь может свободно программировать каждый уровень, кроме «Уровня 0», который должен обязательно настраиваться монтажником на этапе конфигурирования системы. Уровни 1 и 2 могут устанавливаться с комнатного модуля MA-UCG (если он подключен) в диапазоне  $\pm 3^\circ\text{C}$  (с пределами описанными ниже)

Различные уровни «Заданных значений» для соответствующей системы отопления программируются следующим образом:

**- Переход к программированию различных уровней «Заданных значений»**

Из любой страницы дисплея нажмите кнопку «SET °C»

Идентификационный номер котла и системы отопления (1) и символ, обозначающий уровень заданного значения (2), начнут мигать, а Заданное значение (3), относящееся к «уровню 0» (НЕЛЬЗЯ МЕНЯТЬ) будет гореть постоянным светом.

С помощью кнопок «▼» и «▲» можно выбрать систему отопления, для которой вы желаете запрограммировать Заданные значения для различных уровней.

Нажмите кнопку «▶» или кнопку «Sel», чтобы войти в режим программирования Заданного значения «уровня 1» для выбранной системы отопления.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** напоминаем вам о том, что Заданное значение для «уровня 0» может запрограммировать только монтажник на этапе конфигурирования (начальной настройки) всей системы.

**- Программирование «Уровня 1» (УМЕНЬШЕННАЯ ТЕМПЕРАТУРА)**

Заданное значение для «уровня 1» (4) и символ (5), обозначающий данный уровень, будут мигать. С помощью кнопок «▼» и «▲» можно изменить данное значение.

Нажмите кнопку «▶» или кнопку «Sel», чтобы перейти в режим программирования Заданного значения «уровня 2».

**- Программирование «Уровня 2» (КОМФОРТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА)**

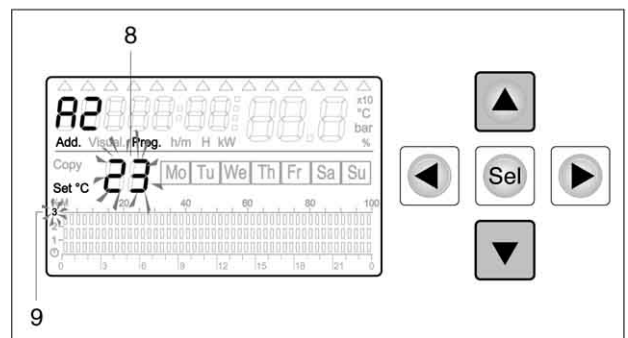
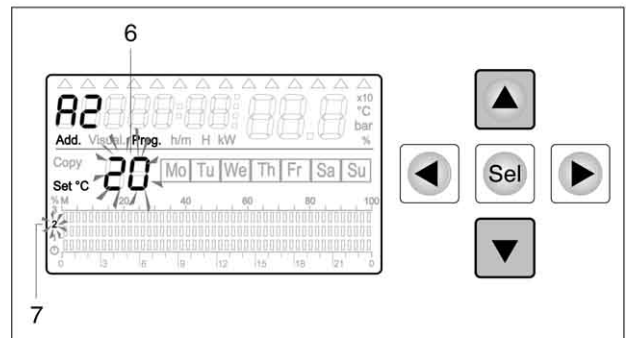
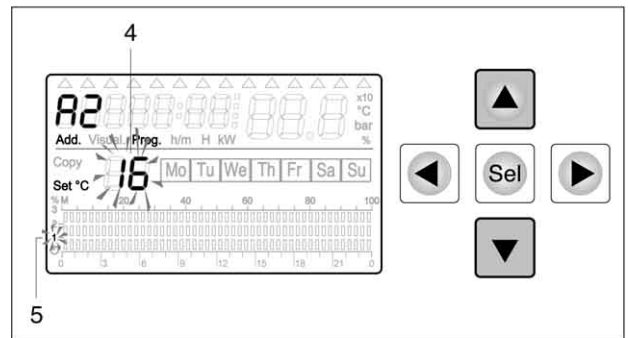
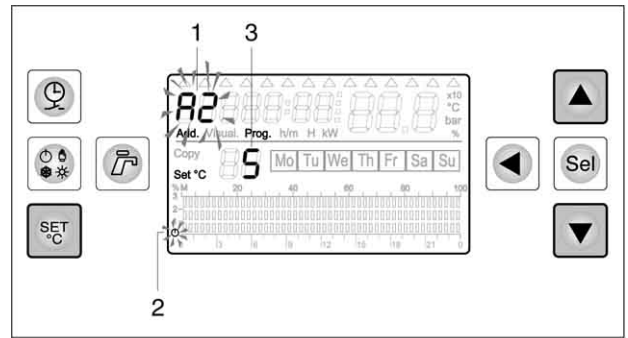
Заданное значение для «уровня 2» (6) и символ (7), обозначающий данный уровень, будут мигать. С помощью кнопок «▼» и «▲» можно изменить данное значение.

Нажмите кнопку «◀», если вы хотите вернуться к программированию Заданного значения для предыдущего уровня, в противном случае нажмите кнопку «▶» или кнопку «Sel», чтобы перейти в режим программирования Заданного значения «уровня 3».

**- Программирование «Уровня 3» (БЫСТРЫЙ ПРОГРЕВ)**

Заданное значение для «уровня 3» (8) и символ (9), обозначающий данный уровень, будут мигать. С помощью кнопок «▼» и «▲» можно изменить данное значение.

Нажмите кнопку «◀», если вы хотите вернуться к программированию Заданного значения для предыдущего уровня, в противном случае нажмите кнопку «▶» или кнопку «Sel», чтобы выйти из режима программирования Заданных значений для различных уровней.



## ПРОГРАММИРОВАНИЕ ТАЙМЕРА ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ

С помощью таймера можно запрограммировать интервалы работы различных режимов отопления (АНТИЗАМЕРЗАНИЕ, Пониженная температура, Комфортная температура и Быстрый прогрев). Температура для каждого режима была установлена до этого.

Можно запрограммировать график работы из любой страницы дисплея. Программирование осуществляется следующим образом:

- нажмите кнопку "🕒".

Номер системы начнет мигать.

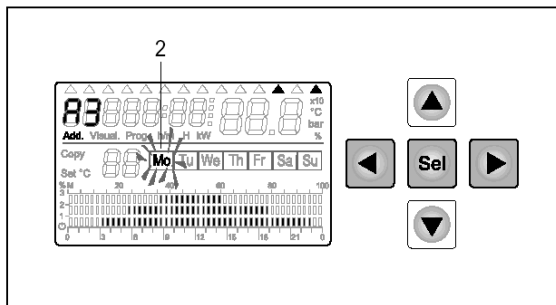
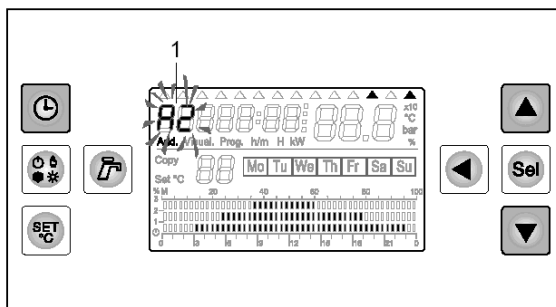
С помощью кнопок «▼» и «▲» можно выбрать систему отопления, для которой вы хотите запрограммировать таймер.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** на этом этапе можно включить заводские установки таймера для системы отопления. Для этого одновременно нажмите и удерживайте нажатыми кнопки "🕒" и «Sel». На дисплее появится надпись "set def", а для выбранной системы отопления включится таймер с заводскими установками.

- Нажмите кнопку "Sel". Начнет мигать обозначение дня недели (3). С помощью кнопок «◀» и «▶» можно выбрать день недели, для которого вы хотите запрограммировать таймер.
- Нажмите кнопку "Sel", чтобы подтвердить запрограммированный день недели. После этого компьютер перейдет к распределению уровней температуры в помещении в течение выбранного дня недели для выбранной системы отопления.
- С помощью кнопок «◀» и «▶» можно выбрать 30 минутные интервалы (всего их 48 за сутки).

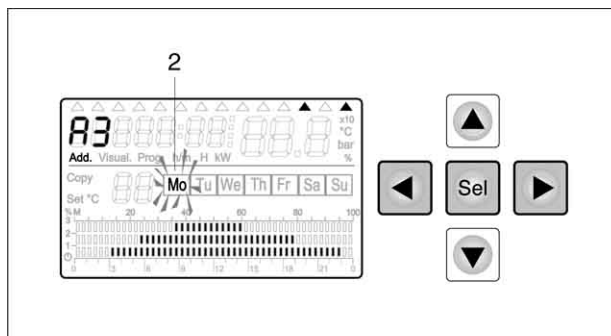
Для выбранного интервала помощью кнопок «▼», «▲» можно выбрать один из 4 уровней заданной температуры (см. стр. 26). Такую же операцию можно провести для остальных интервалов в течение данных суток.

По окончании распределения уровней температуры нажмите кнопку "Sel". Программирование сделанное для выбранного дня недели, будет запомнено.



По окончании распределения уровней температуры нажмите кнопку **“Sel”**. Программирование сделанное для выбранного дня недели, будет запомнено.

Сокращение, обозначающее только что запрограммированный день недели (2), начнет мигать. С помощью кнопок «◀» и «▶» можно выбрать новый день недели, нажмите кнопку **“Sel”**, чтобы подтвердить выбор следующего дня недели и запрограммируйте для него уровни температуры точно таким же образом. Для того чтобы выйти из этого режима, нажмите любую кнопку кроме стрелок «◀», «▶», «▼», «▲».



#### - Функция КОПИРОВАТЬ интервалы для одного дня

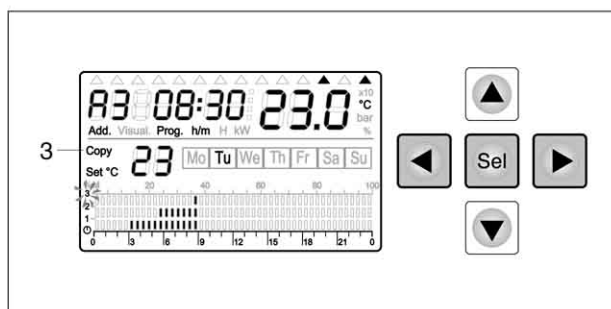
Если при распределении уровней температуры в течение дня попались интервалы времени с одинаковыми уровнями температуры, можно воспользоваться функцией «КОПИРОВАТЬ ИНТЕРВАЛ», чтобы быстро перенести один и тот же уровень температуры с одного интервала времени на другой.

Для того чтобы воспользоваться функцией «КОПИРОВАТЬ ИНТЕРВАЛ»:

– на этапе программирования уровней температуры в помещении нажмите кнопку **“Sel”** и удерживайте ее нажатой до тех пор, пока на дисплее не появится надпись **“copy”** (3).

Это означает, что система запомнила текущий уровень и с помощью кнопок «◀» и «▶» можно перенести этот уровень на предыдущий или последующий интервал времени.

После окончания «копирования» запомненного уровня, нажмите кнопку **“Sel”**. С дисплея исчезнет надпись **“copy”** (3) и можно продолжить обычным способом распределять уровни температуры в течение дня.



#### - Функция КОПИРОВАТЬ ежедневный таймер

Если на этапе программирования таймеров систем отопления, в течение недели попались дни с одинаковыми графиками работы таймера, можно воспользоваться функцией «КОПИРОВАТЬ ТАЙМЕР ДЛЯ ДНЕЙ НЕДЕЛИ», чтобы быстро перенести настройки для одного из дней недели на другой.

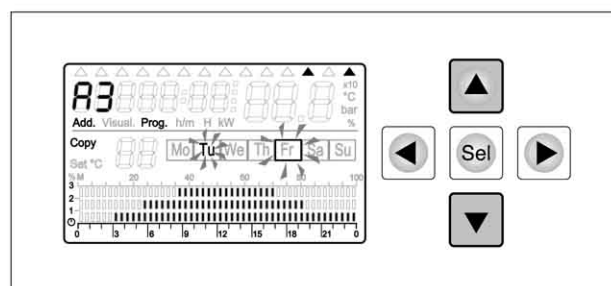
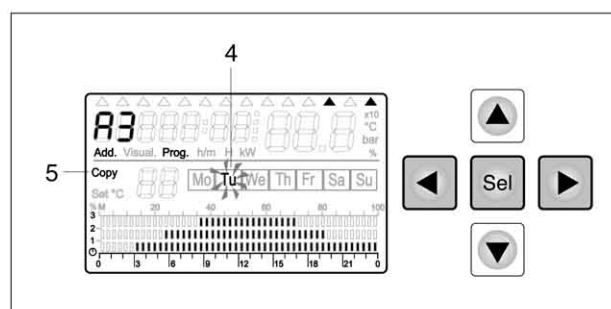
Для того чтобы воспользоваться функцией «КОПИРОВАТЬ ТАЙМЕР ДЛЯ ДНЯ НЕДЕЛИ»:

– после завершения программирования какого-либо дня недели, нажимайте кнопку **“Sel”** до тех пор, пока не начнет мигать обозначение того дня недели, с которого вы хотите скопировать график работы таймера (4).

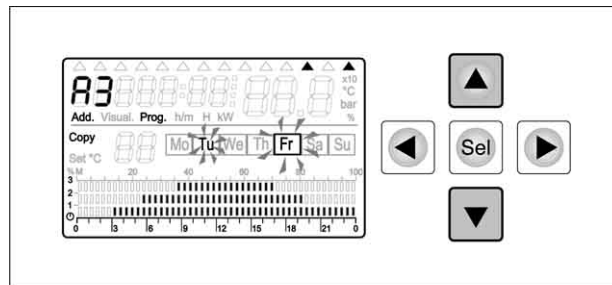
– Нажмите кнопку **“Sel”** и удерживайте ее нажатой до тех пор, пока на дисплее не появится надпись **“copy”** (5).

Это означает, что система запомнила настройки текущего дня недели и теперь с помощью кнопок «◀» и «▶» можно перейти на другой день недели, на который вы хотите перенести сохраненные настройки.

Вокруг нового выбранного дня недели будет мигать квадратная «рамка».



- Нажмите кнопку «▲», чтобы скопировать данные в выбранный день, в противном случае нажмите кнопку «▼», чтобы отменить копирование. При нажатии кнопки «▲» появится обозначение выбранного дня недели. Это означает, что сохраненные настройки памяти были скопированы в этот день недели. При нажатии кнопки «▼» обозначение выбранного дня недели пропадет. Рамка вокруг дня недели все равно будет гореть. Это означает, что скопированные данные для таймера были аннулированы и восстановлены исходные настройки таймера для данного дня недели.



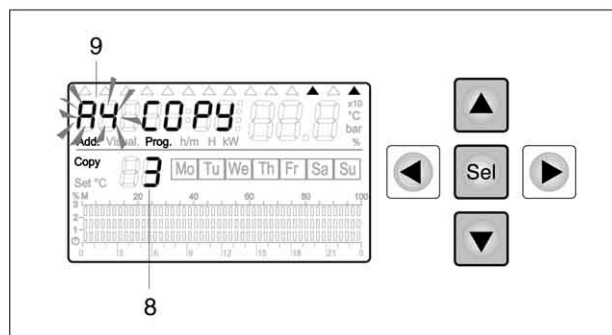
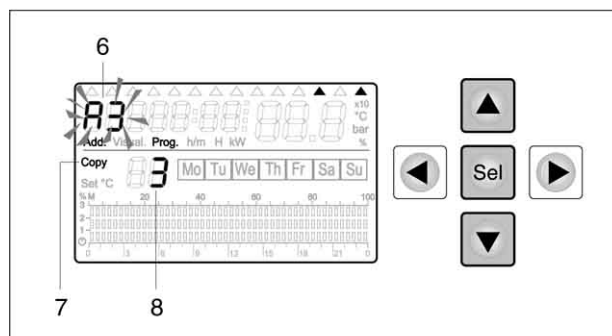
После завершения «копирования» соответствующих дней недели, нажмите кнопку «Sel». С дисплея исчезнет надпись «copy» (5) и можно будет выбрать другие дни недели.

### - Функция КОПИРОВАТЬ таймер системы отопления

Если на этапе программирования таймеров систем отопления, попались несколько систем отопления с одинаковыми графиками работы таймера на день и неделю, можно воспользоваться функцией «КОПИРОВАТЬ ТАЙМЕР ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ», чтобы быстро перенести настройки таймер с одной системы отопления на другую.


Для того чтобы воспользоваться функцией «КОПИРОВАТЬ ТАЙМЕР ДЛЯ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ»:

- после завершения программирования какой-либо системы отопления, нажимайте кнопку «Sel» до тех пор, пока не будет выбрана система отопления, с которой вы хотите скопировать график работы таймера. Обозначение этой системы (6) начнет мигать на дисплее.
- Нажмите кнопку «Sel» и удерживайте ее нажатой до тех пор, пока на дисплее не появится надпись «copy» (7). Теперь система запомнила настройки таймера, относящегося к исходной «эталонной» системе отопления. На дисплее будет отображаться адрес данной системы отопления (8). С помощью кнопок «▼» и «▲» можно выбрать новую систему отопления (9), куда вы хотите перенести настройки с исходной «эталонной» системы (8).
- Нажмите кнопку «Sel». На дисплее появится надпись «COPY». Это означает, что система скопировала настройки исходное «эталонной» системы отопления в новую систему отопления. После того как пропадет надпись «COPY», можно будет выбрать новую систему отопления для переноса скопированных настроек исходной системы.




Для того чтобы выйти из этого режима, нажмите любую кнопку кроме стрелок «◀», «▶», «▼», «▲».

## **РЕГУЛИРОВКА ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ БОЙЛЕРА**

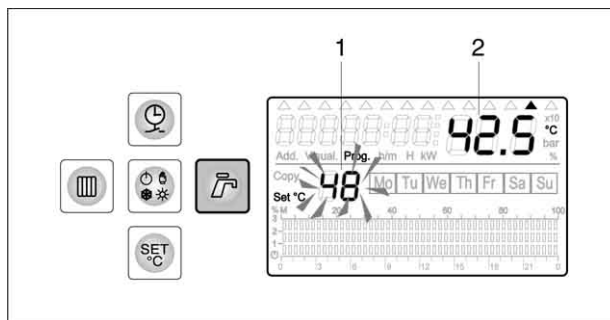
Для изменения Заданной температуры бойлера, нажмите кнопку «» из любой страницы дисплея. На дисплее начнет мигать текущее Заданное значение температуры бойлера (1) и температура, измеренная датчиком бойлера (2).

Заданное значение температуры бойлера (1) можно изменить с помощью кнопок «▼» и «▲». Она может принимать значения от 30 до 70°C.



Если будет отключена функция производства горячей сантехнической воды, параметр 31=0), то компьютер не будет реагировать на нажатие кнопки «».


Описанное здесь Заданное значение бойлера активируется только в те интервалы времени, которые запрограммированы на таймере бойлера как уровень 2. Смотрите параграф «Программирование таймера бойлера», который приведен далее.



## **ПРОГРАММИРОВАНИЕ ТАЙМЕРА БОЙЛЕРА**

Программируя таймер бойлера, мы определяем Заданную температуру горячей воды для каждого интервала дня для всех дней недели.

Всего имеются три уровня «Заданной температуры сантехнической воды» со следующими значения, которые они могут принимать:

- Уровень 0:    **ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ**  
                Может принимать значения от 3 до 7°C.  
                Задается монтажником на этапе первоначальных настроек.
  
- Уровень 1:    **УМЕНЬШЕННАЯ ТЕМПЕРАТУРА**  
                Может принимать значения от значения, заданного в «Уровне 2» до значения в «уровне 2» минус P23. (P23: значение, задаваемое монтажником на этапе первоначальных настроек системы, может задаваться в диапазоне от 5 до 20°C, заводская настройка 10°C).
  
- Уровень 2:    **КОМФОРТ (комфортная температура)**  
                Может принимать значения от 30 до 70°C.  
                Пользователь может отрегулировать эту температуру с помощью кнопки «».

Можно запрограммировать график работы из любой страницы дисплея.

Программирование осуществляется следующим образом:

Чтобы перейти в режим программирования таймера бойлера, нажмите кнопку "🕒", а затем кнопку «▶».

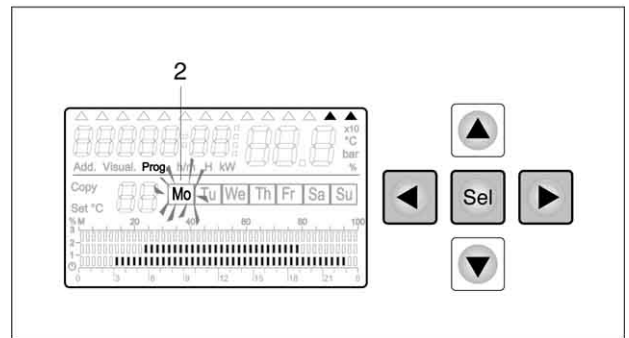
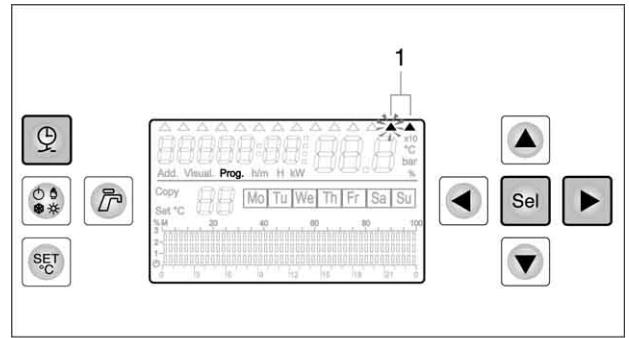
После выбора таймера бойлера на дисплее загорятся два индикатора (1), причем индикатор, расположенный под символом «🔧» будет мигать.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** на этом этапе можно включить заводские установки таймера бойлера. Для этого одновременно нажмите, и удерживайте нажатыми в течение нескольких секунд кнопки "🕒" и «Sel». На дисплее появится надпись "set def", и Заданные Значения температур для разных уровней.

- Нажмите кнопку "Sel". Пульт перейдет в режим программирования таймера.

Начнет мигать обозначение дня недели (2). С помощью кнопок «◀» и «▶» можно выбрать день недели, для которого вы хотите запрограммировать таймер.

- Нажмите кнопку "Sel", чтобы подтвердить выбранный день недели. После этого компьютер перейдет к распределению уровней температуры горячей воды в течение выбранного дня недели.
- С помощью кнопок «◀» и «▶» можно выбрать 30 минутные интервалы (всего их 48 за сутки).



Температура на выбранном уровне

График для температуры на заданном уровне

Уменьшить время на полчаса

Увеличить время на полчаса

Перейти вниз на следующий уровень температуры воды

Перейти вверх на следующий уровень температуры воды

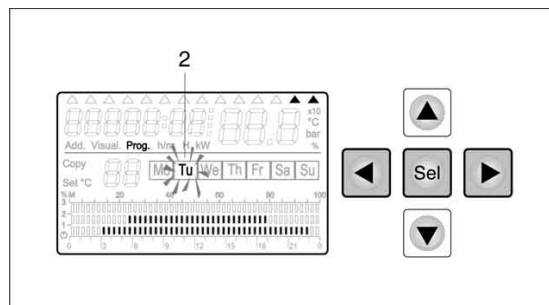


Для выбранного интервала с помощью кнопок «▼», «▲» можно выбрать один из 3 уровней заданной температуры (см. стр. 31). Такую же операцию можно провести для остальных интервалов в течение данных суток. По окончании распределения уровней температуры нажмите кнопку **“Sel”**. Программирование сделанное для выбранного дня недели, будет запомнено.

Сокращение, обозначающее только что запрограммированный день недели (2), начнет мигать.

С помощью кнопок «◀» и «▶» можно выбрать новый день недели, нажмите кнопку **“Sel”**, чтобы подтвердить выбор следующего дня недели и запрограммируйте для него уровни температуры точно таким же образом.

Для того чтобы выйти из этого режима, нажмите любую кнопку кроме стрелок «◀», «▶», «▼», «▲».



### - Функция КОПИРОВАТЬ интервалы внутри одного дня для бойлера

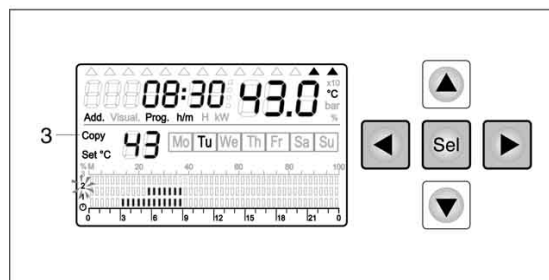
Если при распределении уровней температуры в течение дня попались интервалы времени с одинаковыми уровнями температуры, можно воспользоваться функцией «КОПИРОВАТЬ ИНТЕРВАЛ», чтобы быстро перенести один и тот же уровень температуры с одного интервала времени на другой.

Для того чтобы воспользоваться функцией «КОПИРОВАТЬ ИНТЕРВАЛ»:

- на этапе программирования уровней температуры горячей воды нажмите кнопку **“Sel”** и удерживайте ее нажатой до тех пор, пока на дисплее не появится надпись **“copy”** (3).

Это означает, что система запомнила текущий уровень и с помощью кнопок «◀» и «▶» можно перенести этот уровень на предыдущий или последующий интервал времени.

После окончания «копирования» запомненного уровня, нажмите кнопку **“Sel”**. С дисплея исчезнет надпись **“copy”** (3) и можно продолжить обычным способом распределять уровни температуры в течение дня.



### - Функция КОПИРОВАТЬ ежедневный таймер для бойлера

Если на этапе программирования таймера бойлера, в течение недели попались дни с одинаковыми графиками работы таймера, можно воспользоваться функцией «КОПИРОВАТЬ ТАЙМЕР ДЛЯ ДНЕЙ НЕДЕЛИ», чтобы быстро перенести настройки для одного из дней недели на другой.

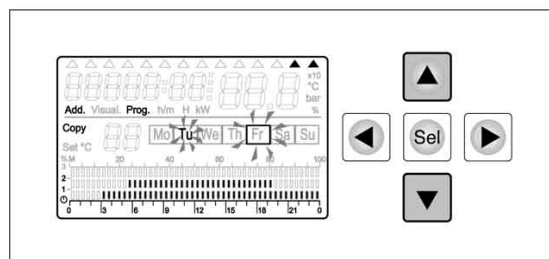
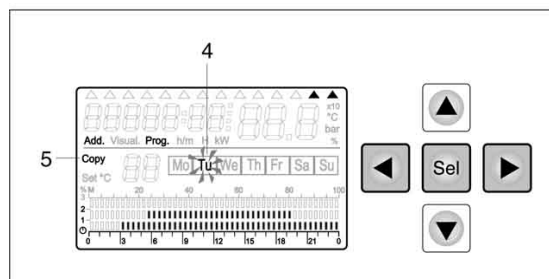
Для того чтобы воспользоваться функцией «КОПИРОВАТЬ ТАЙМЕР ДЛЯ ДНЯ НЕДЕЛИ»:

- после завершения программирования какого-либо дня недели, нажимайте кнопку **“Sel”** до тех пор, пока не начнет мигать обозначение того дня недели, с которого вы хотите скопировать график работы таймера (4).

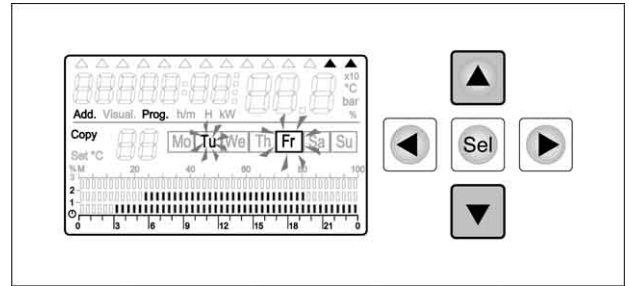
- Нажмите кнопку **“Sel”** и удерживайте ее нажатой до тех пор, пока на дисплее не появится надпись **“copy”** (5).

Это означает, что система запомнила настройки текущего дня недели и теперь с помощью кнопок «◀» и «▶» можно перейти на другой день недели, на который вы хотите перенести сохраненные настройки.

Вокруг нового выбранного дня недели будет мигать квадратная «рамка».



- Нажмите кнопку «▲», чтобы скопировать данные в выбранный день, в противном случае нажмите кнопку «▼», чтобы отменить копирование. При нажатии кнопки «▲» появится обозначение выбранного дня недели. Это означает, что сохраненные настройки памяти были скопированы в этот день недели. При нажатии кнопки «▼» обозначение выбранного дня недели пропадет. Рамка вокруг дня недели все равно будет гореть. Это означает, что скопированные данные для таймера были аннулированы и восстановлены исходные настройки таймера для данного дня недели.



После завершения «копирования» соответствующих дней недели, нажмите кнопку «Sel». С дисплея исчезнет надпись «copy» (5) и можно будет выбрать другие дни недели.

## **ВЫБОР РЕЖИМА РАБОТЫ СИСТЕМ**

Для всех подключенных систем отопления (одна «независимого» типа, подключаемая к плате, находящейся в панели управления CL/M и шесть других систем «зависимого» типа, подключаемых к модулям CVM - CDHW и присоединяемых с помощью шины) можно выбрать один из следующих режимов работы:

- Ожидание (защита от замерзания)
- Лето
- Зима
- Ручной режим

Описание режимов:

- Ожидание игнорируются все запросы на производство тепла, как от системы отопления, так и от бойлера. «Включаются» все пороговые значения для защиты от замерзания (уличный датчик, датчик котла и обратного трубопровода, датчик температуры в помещении MA-UCG, датчик подающей линии в системе отопления зависимого типа).
- Лето удовлетворяются все запросы на тепло от бойлера. Пороговые значения для защиты от замерзания все равно работают.
- Зима удовлетворяются все запросы на производство тепла, как от системы отопления, так и от бойлера. Пороговые значения для защиты от замерзания все равно работают.
- Ручной режим удовлетворяются все запросы на производство тепла, как от системы отопления, так и от бойлера. При расчете заданного значения котла игнорируются все запрограммированные расписания работы на день и неделю, в том числе и для бойлера. В качестве заданного значения температуры в помещении берется заданное значение Уровня 3 (прогрев). При определении различных Заданных значений, передаваемых от модулей CVM-CDHW, учитывается также Заданное значение для котла, устанавливаемое пользователем с помощью кнопки .



Если параметр P44=1, для всех систем отопления можно выбирать режим Ожидание, Лето, Зима или Ручной независимо друг от друга.



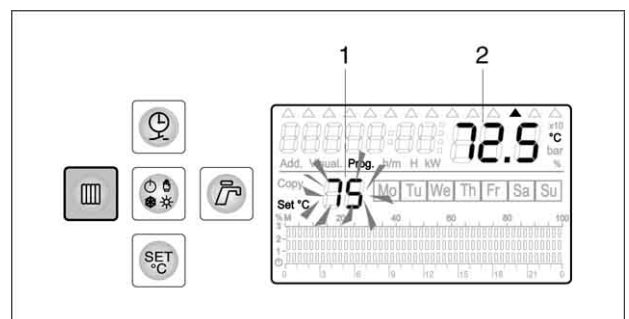
Режим можно выбирать только тогда, когда курсор ▲ стоит напротив символа .

## **РЕГУЛИРОВКА ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ КОТЛА (MAN)**

Регулирование «Заданного значения котла» имеет силу только для ручного режима работы (для всех систем отопления или только для одной системы). Для регулировки нажмите кнопку из любой страницы дисплея.

На дисплее при этом начнет мигать текущее Заданное значение котла (1) (ручной режим) и значение, измеренное датчиком прямого трубопровода котла (2).

Заданное значение (температуры) котла (1) можно изменить с помощью кнопок «▼» и «▲». Она может принимать значения от P04 до P03.



## РЕГУЛИРОВКА ПАРАМЕТРОВ

Работа всей системы, то есть котла и контуров отопления, зависит от набора параметров, которые можно изменять с центрального блока управления.

Параметры делятся на две группы:

- для котла: управляют работой и функциями котла
- для контуров отопления: управляют режимом работы контуров отопления.

Для того чтобы перейти к этим двум группам параметров, необходимо ввести пароль (PASSWORD). Параметры может менять только монтажник или квалифицированный техник. В зависимости от введенного пароля, вы перейдете либо к параметрам котла, либо к параметрам контуров отопления.

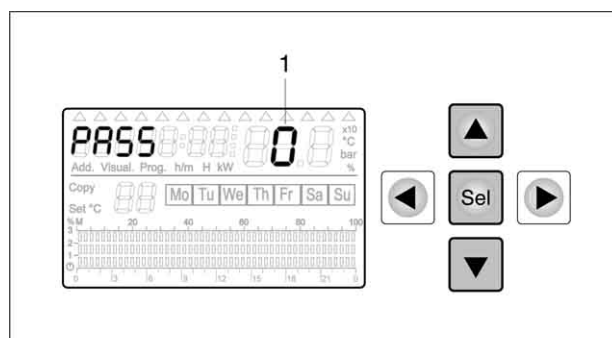
### - Доступ к параметрам

Перейдите на любую страницу, на которой отображается текущее время.

- Нажмите кнопку **"Sel"** и удерживайте ее нажатой до тех пор, пока на дисплее не появится страница ввода пароля (Password).

С помощью кнопок «▼» и «▲» можно выбрать пароль для котла или систем отопления (1).

- Нажмите кнопку **"Sel"**, чтобы перейти к выбранным параметрам и подтвердить введенный пароль.
- Если пароль ошибочный, система выйдет из страницы настроек. В любом случае компьютер выйдет из этой страницы, если в течение 1 минуты не будет нажато никакой кнопки.



### - Страница отображения / изменения параметров

Обозначения на экране:

2 – Индекс котла

В данном случае мы отображаем параметры главного котла (Мастер). Если мы имеем системы с несколькими котлами, соединенными каскадом, то можно будет также отображать котлы ведомые (Slave), всего максимум 3, имеющие обозначения (B, C, D).

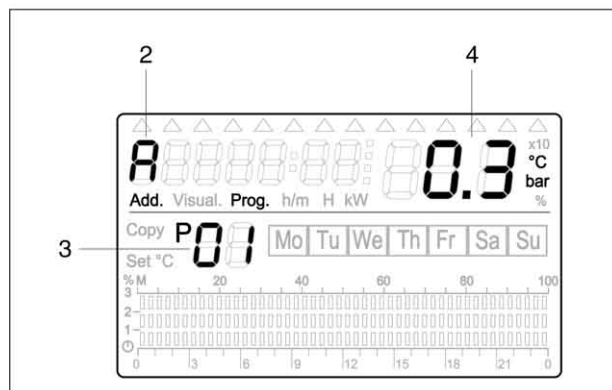
3 – Индекс отображаемого параметра

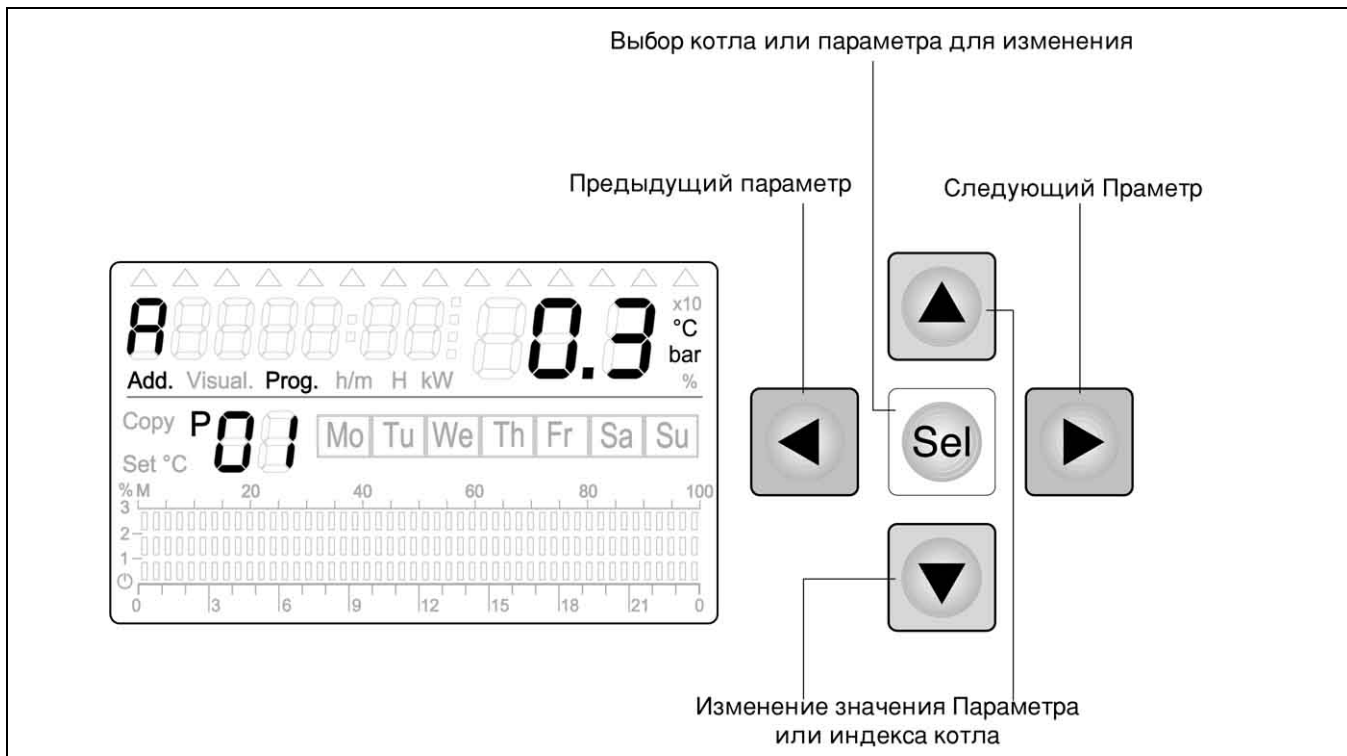
4 – Значение отображаемого параметра и единицы измерения.

ЗАМЕЧАНИЕ: на этапе программирования (доступ с паролем) данный параметр будет мигать и его можно будет изменить с помощью кнопок «▼» и «▲».

- При нажатии кнопки **"Sel"** начнет мигать индекс котла/генератора (2) и с помощью кнопок «▼» и «▲» можно будет выбрать другой котел (A, B, C, D), но при этом индекс параметра (3) останется таким же. При повторном нажатии кнопки **"Sel"** снова начнет мигать значение параметра (4).

- С помощью кнопок «◀» и «▶» можно выбрать другой параметр (3): при нажатии кнопки «◀» вы перейдете на предыдущий параметр, при нажатии кнопки «▶» вы перейдете на следующий параметр.





Для того чтобы выйти из режима программирования параметров, нажмите любую кнопку в левой части дисплея. Если в течение минуты не будет нажато никакой кнопки, система автоматически выйдет из режима программирования параметров.

#### - Описание параметров котла (PASSWORD «99»)

ID	Описание	Ед. Изм.	Минимум	Максимум	Разрешение	Заводская настройка
P01	Минимальное давление в системе / котле для подачи аварийного сигнала (0=отключено)	Бар	0.2	0.8	0.1	0.0
P02	Максимальное давление в системе / котле для подачи аварийного сигнала (0 = отключено)	Бар	1.0	3.5	0.1	0.0
P03	Максимальная температура котла	°C	P04+10	110	1	95
P04	Минимальная температура котла	°C	25	55	1	45
P05	Температура сброса тепла для котла	°C	85	113	1	110
P06	Температура защиты от замерзания систем по датчику на обратном трубопроводе котла и датчику смесительного контура отопления	°C	3	7	1	5
P07	Температура защиты от замерзания бойлера по датчику бойлера	°C	3	7	1	5
P08	Температура защиты от замерзания систем отопления по уличному датчику	°C	-8	+ 2	1	-5
P09	Температура защиты от замерзания систем отопления по датчику комнатной температуры (одна для всех помещений)	°C	3	7	1	5
P10	Температура котла для производства горячей воды	°C	75	105	1	82
P14	Период измерения скорости изменения температуры в коллекторе	МИН	1	20	1	10

ID	Описание	Ед. Изм.	Минимум	Максимум	Разрешение	Заводская настройка
P15	ΔТ между датчиком прямого трубопровода котла и заданным значением для включения без задержки 2-ой ступени горелки в режиме производства ГВС	К°	15	30	1	15
P16	ΔТ между датчиком прямого трубопровода котла и заданным значением для включения горелки	К°	1	7	1	4
P17	ΔТ между датчиком прямого трубопровода котла и заданным значением для включения 2-ой ступени горелки	К°	3	7	1	6
P18	ΔТ прибавляемый к заданной температуре в бойлере для определения температуры котла в режиме ГВС	К°	10	30	1	20
P19	ΔТ между датчиком прямого трубопровода котла и датчиком бойлера, для включения загрузочного насоса бойлера в режиме ГВС	°С	0	6	1	2
P20	ΔТ между датчиком прямого трубопровода котла и датчиком бойлера, для включения функции приготовления горячей воды	°С	2	6	1	4
P21	ΔТ прибавляемый к расчетной заданной температуре смесительного контура для определения температуры в котле (если включен только модуль CVM)	°С	0	30	1	18
P22	ΔТ прибавляемый к расчетной заданной температуре смесительного контура для определения температуры в котле (если включен также хотя бы 1 модуль CPD)	°С	0	30	1	10
P23	ΔТ вычитаемый из заданной температуры бойлера в режиме «пониженной температуры». Этот параметр вычитается из значения Set2 (комфорт), установленно-го пользователем с помощью быстрой кнопки «кран».	°С	5	20	1	10
P24	Автоматический переход на летнее время: 0 = автоматический переход отключен 1 = автоматический переход включен 2 = переход по температуре уличного датчика 3 = не используется		0	3	1	0
P25	Наружная температура, при которой происходит автоматический переход с зимнего режима на летний и наоборот	°С	18	28	1	25
P26	Время выбега перед отключением циркуляционного насоса системы отопления и загрузочного насоса бойлера	мин	0	10	1	1
P27	Время задержки включения 2-й ступени	мин	0	10	1	4
P28	День и месяц (дд:мм) для включения режима «Лето – Автоматический режим»	день	01:03	31:05	1	16:03
P29	День и месяц (дд:мм) для включения режима «Зима – Автоматический режим»	день	01:09	30:11	1	16:10
P30	Определяет критерий включения антиконденсационного насоса. Показания датчика SR сравниваются с параметром P30. Если значение SR ≤P30, включается антиконденсационный насос. Если датчик SR отсутствует, сравнение проводится по датчику SC. Антиконденсатный насос остается включенным до тех пор, пока значение датчика SR (или SC) не станет ≥P30+4°С. Функция управления антиконденсационным насосом остается активной и в случае работы пульта в каскаде с другими пультами (P45=1).	°С	20	70	1	50


ID	Описание	Ед. Изм.	Минимум	Максимум	Разрешение	Заводская настройка
P31	Производство горячей воды: 0 = отключено 1 = включено		0	1	1	1
P32	Режим работы таймера системы ГВС: 0 = загрузка бойлера по таймеру в зависимости от ΔТ между заданной температурой и реальной температурой в бойлере. Насос рециркуляции работает при этом без таймера 1 = загрузка бойлера в зависимости от ΔТ между заданной температурой и реальной температурой в бойлере. Функция активна круглосуточно. По таймеру работает насос рециркуляции 2 = загрузка бойлера в зависимости от ΔТ между заданной температурой и реальной температурой в бойлере. По таймеру работает насос рециркуляции 3 = загрузка бойлера в зависимости от ΔТ между заданной температурой и реальной температурой в бойлере. Оба насоса работают по таймеру, но насос рециркуляции отключается, если включается насос загрузки бойлера.		0	3	1	0
P33	Режим приоритета ГВС: 0 = с приоритетом 1 = параллельно (только для контура отопления прямого нагрева)		0	1	1	0
P34	Минимальная скорость роста температуры котла при его работе в параллельном режиме ГВС для принудительного перехода в приоритетный режим ГВС	0,5°C за 10 мин.	0	20	1	1
P35	Включение функции «антилегионелла» (защита от бактерий): 0 - отключена 1 - в воскресенье в 00:00 часов 2 - в воскресенье и в четверг в 00:00 часов		0	2	1	0
P36	Включение дифференцированного сброса тепла: 0 - всегда на бойлер 1 - дифференцированно		0	1	1	0
P37	Выбор температуры котла для производства ГВ: 0 – температура в котле = P10 1 - температура в котле = SPB (пользователь задает «быстрой» кнопкой) + P18		0	1	1	0
P38	Установка предельного количества часов работы пульта до «технического обслуживания»	часы	0000	20000	1	9000
P39	Установка предельного количества часов работы горелки на 1-й ступени до «технического обслуживания»	часы	0000	3999	1	1200
P40	Счетчик часов работы горелки на 1-й ступени с предварительной настройкой	часы	00000	49999	1	00000
P41	Счетчик часов работы горелки на 2-й ступени с предварительной настройкой	часы	00000	49999	1	00000
P42	Тип горелки: 0 - одноступенчатая 1 - двухступенчатая 2 - модуляционная		0	2	1	1
P43	Тип котла, подключенного к пульту: 0 - Напольный дутьевой котел с полным отключением 1 = Напольный дутьевой котел без полного отключения 2 = Не используется; 3 = Не используется; 4 = Не используется; 5 = Не используется		0	5	1	0
P44	Выбор режимов Лето, Зима, Ручной и Ожидание (EST, INV, MAN, STAND-BY), включаемых «быстрой кнопкой»: 0 - на всех подключенных системах отопления (включая бойлер) 1 - для каждого контура отдельно		0	1	1	0


ID	Описание	Ед. Изм.	Минимум	Максимум	Разрешение	Заводская настройка
P45	Выбор типа пульта: а – если DP1 и DP2 установлены на OFF 0 - одиночный 1 - MASTER по адресу «А». b – если DP1 и DP2 не установлены на OFF, пульт управления становится подчиненным (SLAVE) в системе каскадного управления. Адрес определяется двоичной комбинацией DP1и DP2 по следующей схеме: 1("01") = подчиненный (slave) по адресу "b" 2 ("10") = подчиненный (slave) по адресу "с" 3 ("11") = подчиненный (slave) по адресу "d" В конфигурации SLAVE дисплей пульта управления не функционирует. Все настройки производятся с пульта MASTER.		0	1	1	0
P46	Критерий для последовательности розжига: «Разница часов работы между горелками»	часы	000	999	1	24
P47	Бойлер ГВС присоединен: 0 – к прямому трубопроводу котла 1 – к коллектору или через гидравлический разделитель		0	1	1	1
P48	Пропорциональная константа PID воздушной заслонки		1	50	1	1
P49	Интегральная константа PID воздушной заслонки		1	50	1	1
P50	Производная константа PID воздушной заслонки		1	100	1	50
P51	Пропорциональный диапазон PID воздушной заслонки		1	50	1	15
P52	Время цикла PID воздушной заслонки	с	1	30	1	25
P53	Номинальное время открывания/закрывания заслонки модуляционной горелки	с	5	250	1	10
P54	Время с момента подачи команды на включение модуляционной горелки до активации сигнала «Аварийный цикл розжига». Соответствует времени ожидания появления сигнала на клемме "26"	с	30	600	1	200
P55	Максимальное время для исполнения условия $SM \geq \text{"заданная температура в котле"} + 2$ при полностью закрытой воздушной заслонке	с	1	600	1	600
P56	Номинальная мощность горелки.	кВт	10	1999	1	200
P57	Номинальная мощность 1-й ступени горелки в % относительно параметра P56 (разница между номинальной мощностью P56 и параметром P57 будет равна мощности 2-й ступени горелки, если она двухступенчатая, либо диапазону «модуляции» горелки, если она модуляционная).		40	90	1	50
P58	Константа фракционная воздушной заслонки модуляционной горелки (как при открывании, так и при закрывании), во время отсчета времени цикла P52		1	200	1	100
P59	Время задержки модуляционной горелки на 1-й ступени: в течение этого времени на горелку должна подаваться команда о необходимости ее работу и на клемме «26» должен присутствовать стабильный сигнал.	5 с	0	240	1	2
P60	Тип котла: 0 - группы В: стандартный или низкотемпературный 1 - группа А: конденсационный или низкотемпературный с последующей конденсацией.		0	1	1	1

ID	Описание	Ед. Изм.	Минимум	Максимум	Разрешение	Заводская настройка
P61	Система каскадного регулирования: 0 - с «гидравлическим разъединителем» 1 - с «коллектором»		0	1	1	0
P62	Система каскадного регулирования: 0 - с «контролем контуров отопления и ГВС» 1 - без «контроля контуров отопления и ГВС»		0	1	1	0
P63	Значение смещения (поправки) для уличного датчика на единичном котле или на котле MASTER	°C	-3.0	+3.0	0.5	0.0

**Описание параметров модуля управления отдельным контуром отопления CPD, CVM и CDHW (PASSWORD «01»)**

ID	Описание	Ед. Изм.	Минимум	Максимум	Разрешение	Заводская настройка
P01	Максимальная температура контура отопления	°C	35	85	1	78
P02	Минимальная температура контура отопления	°C	25	55	1	25
P03	Режим "редактирования" на модуле управления отдельным контуром отопления: 0 = полное редактирование 1 = только кнопки "+" и "-" 2 = нет редактирования		0	2	1	0
P04	Константа фракционирования радиаторов:	°C	0	2	0,2	0.0
P05	Время открывания/закрывания смесителя	с	1	250	1	60
P06	Кривая работы контура отопления		0.5	4.5	0.1	3.0
P07	Коэффициент рассеивания		0.0	9.0	0.1	0.0
P08	$\Delta T$ для ВКЛ-ВЫКЛ насоса контура отопления без смесителя		0	30	1	0,0
P09	Время цикла PID-регулирования смесительного клапана	с.	1	15	1	4
P10	Пропорциональный диапазон для PID-регулирования смесительного клапана	°C	1	15	1	5
P11	Пропорциональная константа для PID-регулирования смесительного клапана		1	15	1	2
P12	Производная константа для PID-регулирования смесительного клапана		1	60	1	10
P13	Интегральная константа для PID-регулирования смесительного клапана		1	15	1	2
P14	Автоматический переход на летнее время: 0 = автоматический переход отключен 1 = автоматический переход включен 2 = переход по температуре уличного датчика		0	2	1	0

 Если модуль, который вы настраиваете, имеет тип CPD, то параметры P04, P05 и от P09 до P13 являются неизменяемыми и вместо их значения на дисплее будут отображаться черточки «---».

 Если модуль, который вы настраиваете, имеет тип CVM и DHW, то параметр P08 является неизменяемым и вместо его значения на дисплее будут отображаться черточки «---».



**ДИАГНОСТИКА И СИГНАЛИЗАЦИЯ ОБ АВАРИЙНЫХ СООБЩЕНИЯХ**

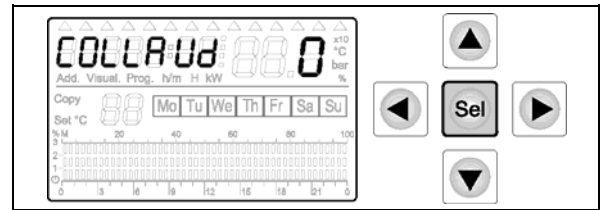
ID	Описание	Сокращение на ЖК дисплее (1)	Насос бойлера	Насос рециркуляции ГВС	1-я ступень одно или двух-ступенчатой горелки	2-я ступень одно или двух-ступенчатой горелки	1-я ступень модуляционной горелки	Заслонка воздух/газ модуляционной горелки	Насос системы отопления на N-CVM независимого типа или на CPD адрес 0.	Клапан N-CVM зависимого типа
1	Разрыв в датчике прямого трубопровода Котла	AL 04 "CA"	---	---	OFF	OFF	OFF (3)	---	---	---
2	Короткое замыкание в датчике прямого трубопровода Котла	AL 04 "CC"	---	---	OFF	OFF	OFF (3)	---	---	---
3	Разрыв в датчике обратного трубопровода Котла	чч:мм "CA"	---	---	---	---	---	---	---	---
4	Короткое замыкание в датчике обратного трубопровода Котла	чч:мм "CC"	---	---	---	---	---	---	---	---
5	Разрыв в датчике бойлера	AL 06 "CA"	OFF	---	---	---	---	---	---	---
6	Короткое замыкание в датчике бойлера	AL 06 "CC"	OFF	---	---	---	---	---	---	---
7	Разрыв в датчике давления или давление превысило максимальный предел	AL 05 "CC" или "xx"	---	---	OFF	OFF	OFF (2)	ЗАКРЫВАЕТ	---	---
8	Короткое замыкание в датчике давления или давление превысило минимальный предел	AL 07 "CA" или "xx"	OFF	---	OFF	OFF	OFF 2)	ЗАКРЫВАЕТ	OFF	ЗАКРЫВАЕТ
9	Сигнал аварийной остановки одно или двухступенчатой горелки (S3)	AL 01	---	---	OFF	OFF	---	---	---	---
10	Сигнал аварийной остановки модуляционной горелки	AL 01	---	---	---	---	ON	ЗАКРЫВАЕТ	---	---
11	Сигнал срабатывания аварийного термостата	AL 02	---	---	OFF	OFF	ON	ЗАКРЫВАЕТ	---	---
12	Разрыв в датчике наружной температуры	чч:мм "CA"	---	---	---	---	---	---	---	---
13	Короткое замыкание в датчике наружной температуры	AL 41 "CC"	---	---	---	---	---	---	---	---
14	Разрыв датчика прямого трубопровода на модуле N/CVM	AL 51/56 "CA"	---	---	---	---	---	---	---	ЗАКРЫВАЕТ
15	Короткое замыкание датчика прямого трубопровода на модуле N/CVM	AL 51/56 "CC"	---	---	---	---	---	---	---	ЗАКРЫВАЕТ
16	Разрыв датчика на модуле MA-UCG	AL 70/76 "CA"	---	---	---	---	---	---	---	---
17	Короткое замыкание датчика на модуле MA-UCG	чч:мм "40"	---	---	---	---	---	---	---	---

**ЗАМЕЧАНИЯ:**

- (1) На дисплее отображаются сокращения «CA» или «CC», когда курсор «указывает» на датчик в аварийном состоянии
- (2) Отключение 1-й ступни Модулирующей горелки происходит после полного закрытия Заслонки воздух-газ.
- (3) Отключение 1-й ступни Модулирующей горелки происходит немедленно. Заслонка воздух-газ остается в том положении, в котором ее застал аварийный сигнал.
- (4) Система возобновит работу после аварийного состояния автоматически, когда исчезнет аварийный сигнал или аварийное состояние изменится на обычное рабочее.









## СПОСОБЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ВХОДОВ И ВЫХОДОВ

Введя пароль «4» можно войти в режим быстрого тестирования, в котором проверяется правильно ли срабатывают реле и «логические» выходы пульта управления, а также клавиатура и световые индикаторы «режима» работы.



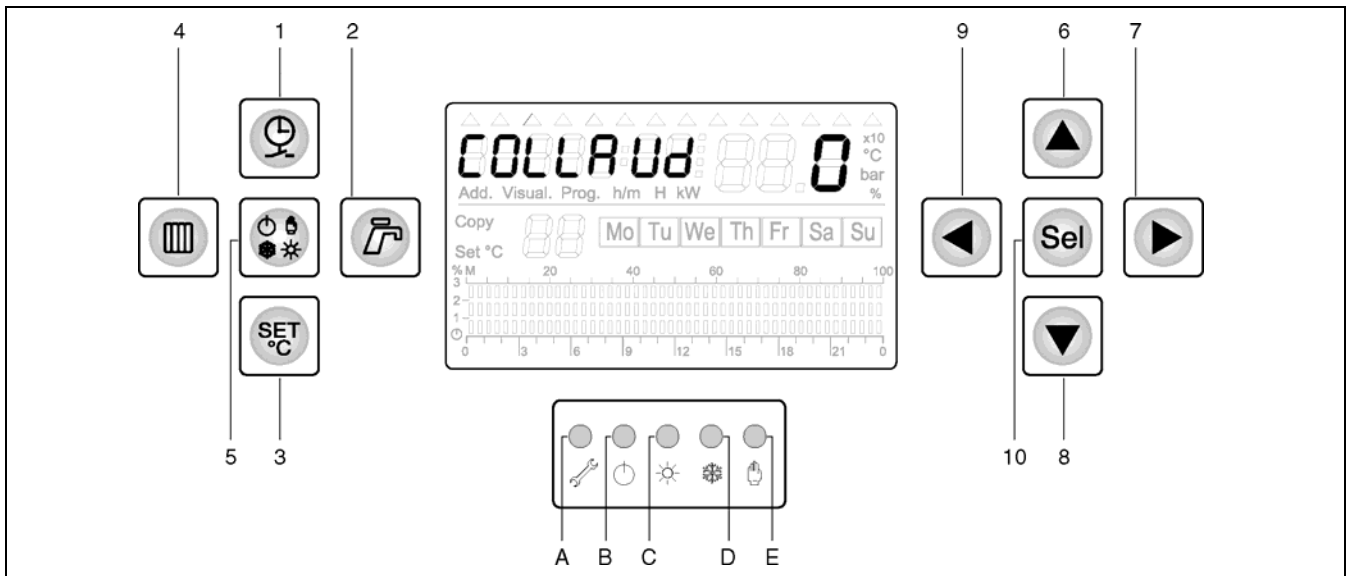
После ввода пароля «4» и нажатия клавиши «Sel», на дисплее появится надпись «COLLAUD.» и цифра «0».

Нажимая «быстрые» клавиши, можно проверить Световые индикаторы, соответствующие «режимам работы», соответствие между клавишами и индикаторами следующее:

- клавиша «» (1) = Световой индикатор «» (A) горит
- клавиша «» (2) = Световой индикатор «» (B) горит
- клавиша «Set°C» (3) = Световой индикатор «» (C) горит
- клавиша «» (4) = Световой индикатор «» (D) горит
- клавиша «режим» (5) = Световой индикатор «» (E) горит

Нажимая «навигационные» клавиши, можно протестировать реле, между ними имеется следующее соответствие:

- клавиша «▲» (6) - РЕЛЕ насоса бойлера включено - на жидкокристаллическом дисплее горит цифра «5»
- клавиша «▶» (7) - РЕЛЕ насоса рециркуляции горячей воды включено - на жидкокристаллическом дисплее горит цифра «4»
- клавиша «▼» (8) - РЕЛЕ циркуляционного насоса включены - на жидкокристаллическом дисплее горит цифра «3»
- клавиша «◀» (9) - РЕЛЕ 2-й ступени горелки включено - на жидкокристаллическом дисплее горит цифра «2»
- клавиша «Sel» (10) - РЕЛЕ 1-й ступени горелки включено - на жидкокристаллическом дисплее горит цифра «1»



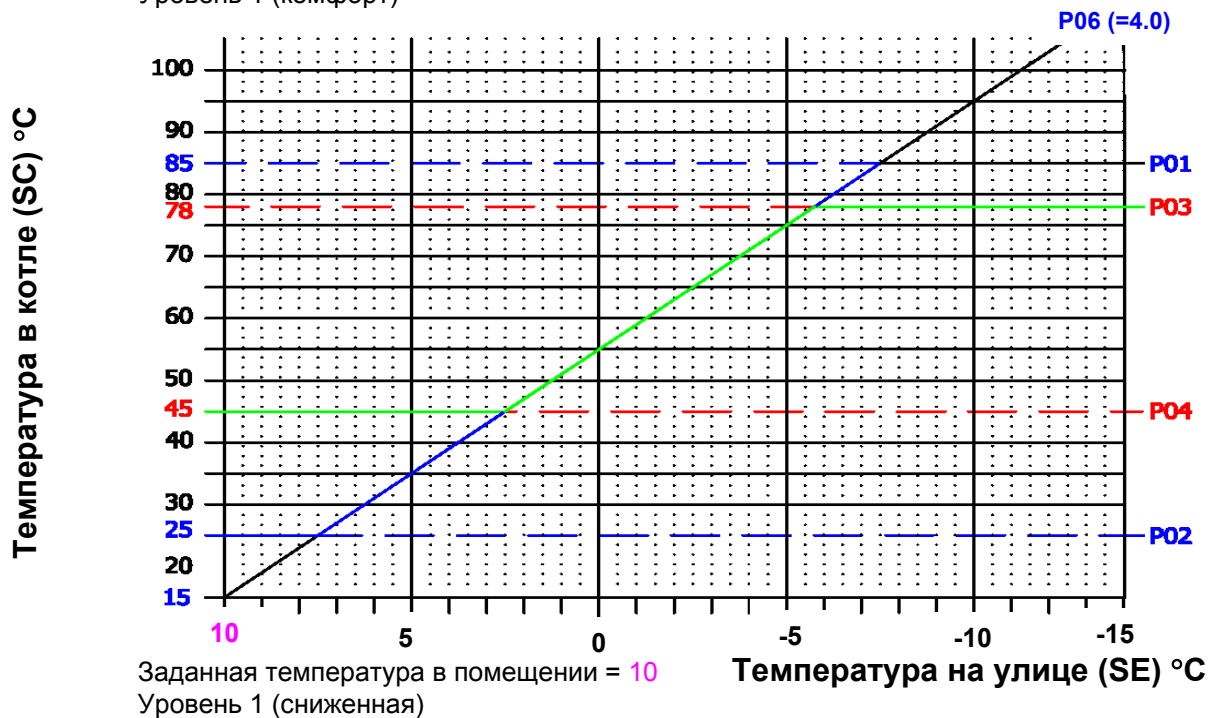
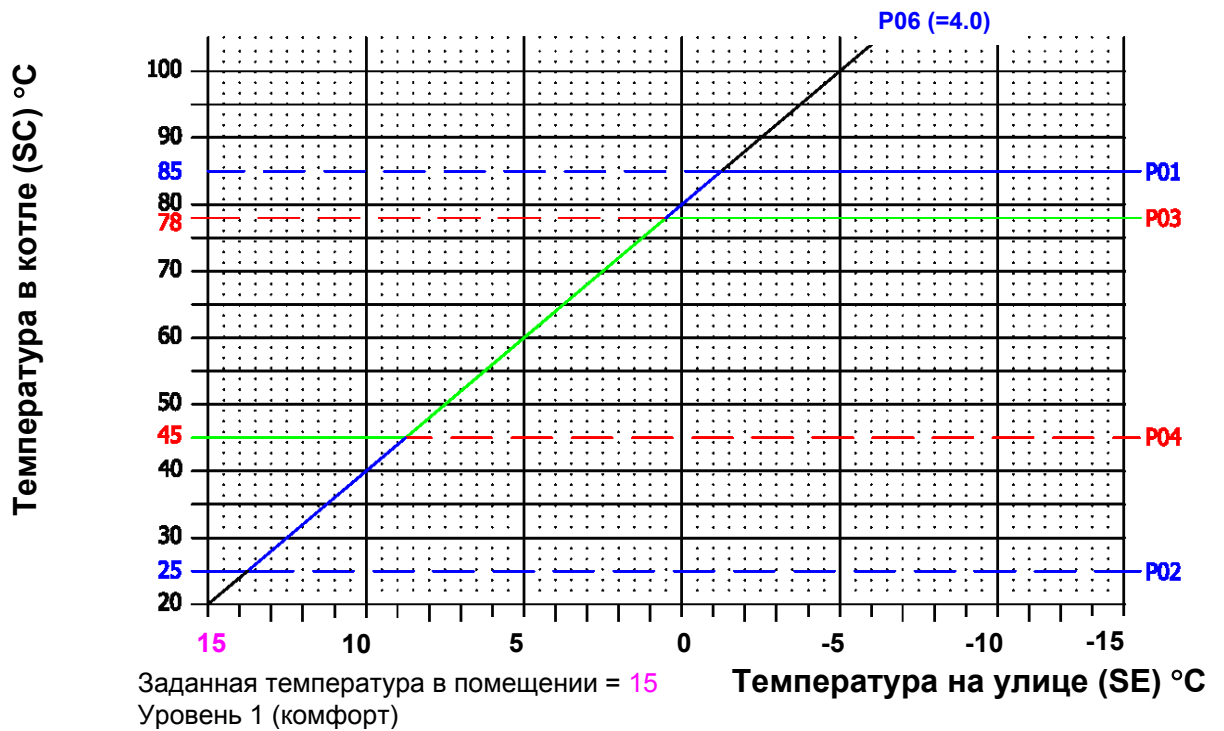
Рядом с надписью «Set°C» на жидкокристаллическом дисплее, появятся следующие символы:

- «tA» если активирован вход термостата помещения на пульте управления
  - «Si» если активирован вход аварийного термостата «перегрева воды»
  - «bl» если активирован вход, предназначенный для обнаружения «аварийной остановки горелки»
- Таким образом, можно протестировать «логические» входы на плате пульта управления («Si» и «bl» являются оптоизолированными).

Для того чтобы выйти из режима тестирования «test» подождите 1 минуту, не нажимая никаких кнопок, или же выключите пульт управления.

**ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ ТЕМПЕРАТУРЫ В ПОДАЮЩЕЙ ЛИНИИ ОТ НАРУЖНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ**

Представленный график зависимости температуры котла (SC) от наружной температуры (SE), рассчитанной на системе «А0», с 2 уровнями заданной температуры в помещении, вызываемых по таймеру, с минимальным (P04) и максимальным (P03) пределами температуры на котле «А».



Обозначения:

P03 Максимальная температура в котле

P04 Минимальная температура в котле

P01 Максимальная температура системы отопления (A0)

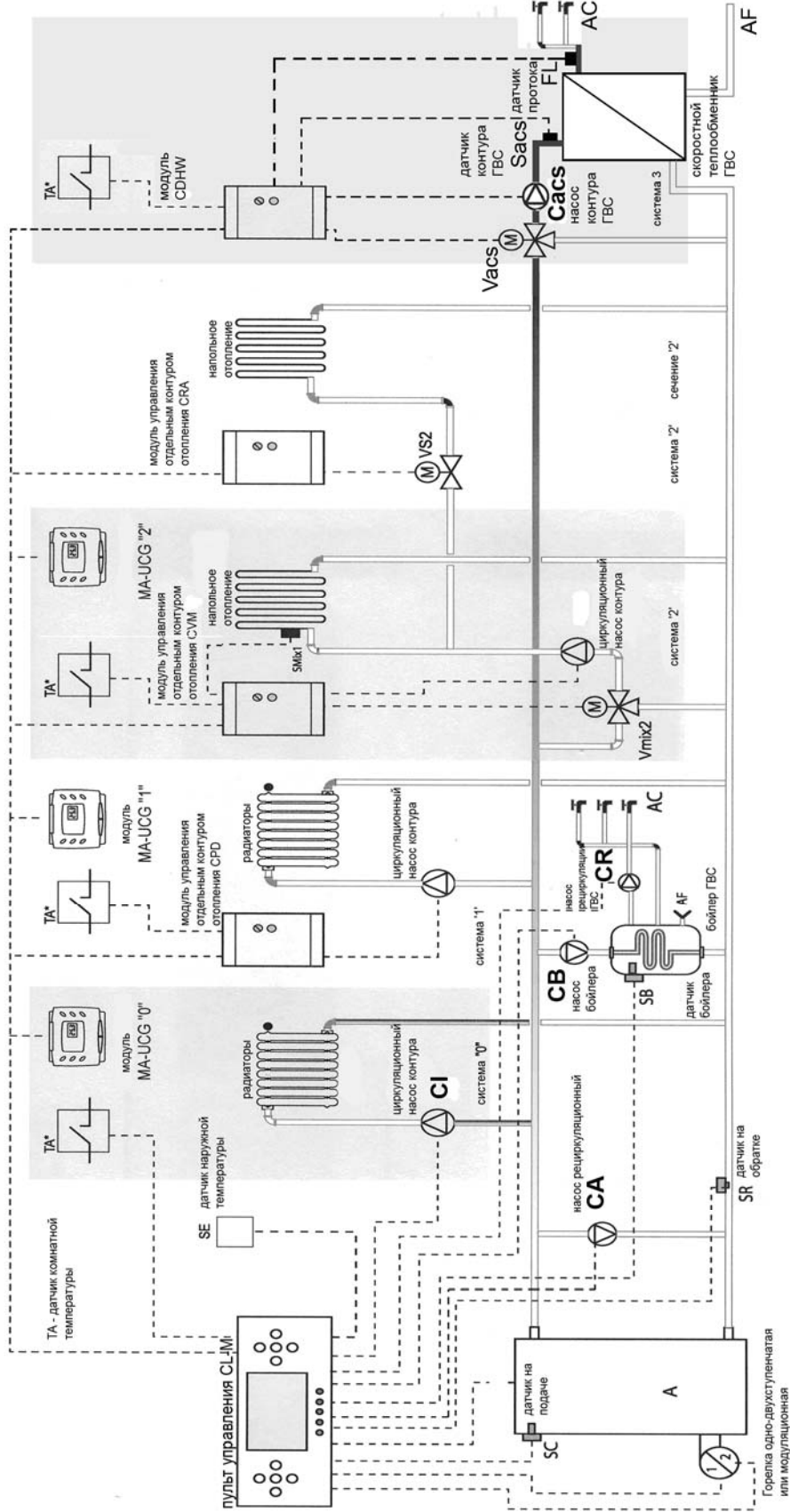
P02 Минимальная температура системы отопления (A0)

P06 Коэффициент К системы отопления (A0)

Заданная температура, уровень 2 - заданная температура в помещении «Комфорт», система (A0)

Заданная температура, уровень 1 - заданная температура в помещении «Уменьшенная», система (A0)







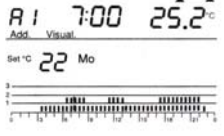
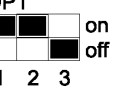




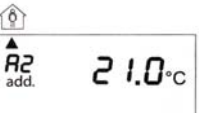



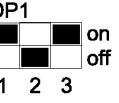




### Описание системы управления на основе пульта С – LM (одиночный котел)




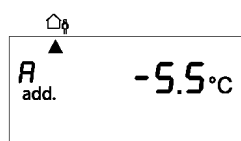
При установке модуляционной горелки используется реле управления рециркуляционным насосом ГВС (CR), поэтому функция рециркуляции в этом случае не работает.

Модуль типа CRA можно устанавливать, только если к SVM подключен модуль MA-UCG.

Комнатные термостаты TA устанавливаются как альтернатива MA-UCG. В этом случае на дисплее пульта управления вместо температуры в помещении будет отображаться состояние термостата TA.

СИСТЕМА	Отображение на дисплее пульта управления		Таймер для СИСТЕМЫ	Настройка модуля MA-UCG	Настройка модуля управления отдельным контуром отопления
<b>СИСТЕМА «0»</b> Управляется пультом CL-M и модулем MA-UCG 1 (Add=0)	 Отображение температуры в помещении для СИСТЕМЫ 0	 Если установлен термостат температуры в помещении, то отображается его состояние: "ON" когда от помещения идет запрос на тепло	 Отображение запрограммированного расписания работы для СИСТЕМЫ 0	Установка адреса а«0» для MA-UCG СИСТЕМЫ 0  Add=0	Управление этой СИСТЕМОЙ осуществляется напрямую пультом CL-M без модуля управления отдельным контуром. тип= CPD
<b>СИСТЕМА «1»</b> Управляется модулем типа CPD и модулем MA-UCG	 Отображение температуры в помещении для СИСТЕМЫ 1	 Если установлен термостат температуры в помещении, то отображается его состояние: "OFF" когда от помещения не идет запрос	 Отображение запрограммированного расписания работы для СИСТЕМЫ 1	Установка адреса а«1» для MA-UCG СИСТЕМЫ 1  Add=1	Установка адреса а«1» для модуля типа CPD СИСТЕМЫ 1 <b>DP1</b>  Add=1  Задания типа "CPD" для модуля CVM-CDHW на СИСТЕМЕ 1 <b>DP2</b>  тип=CPD  Установка адреса а«2» для модуля CPD СИСТЕМЫ 2 <b>DP1</b>  Add=2  Задания типа "CPD" для модуля CVM-CDHW на СИСТЕМЕ 2 <b>DP2</b>  тип=CPD
<b>СИСТЕМА «2»</b> Управляется модулем типа CVM и модулем MA-UCG	 Отображение температуры в помещении для СИСТЕМЫ 2   Отображение температуры в прямом трубопроводе для СИСТЕМЫ 2 зависимого типа (SMix)	 Если установлен термостат температуры в помещении, то отображается его состояние: "ON" когда от помещения идет запрос на тепло	 Отображение запрограммированного расписания работы для СИСТЕМЫ 2	Установка адреса а«2» для MA-UCG СИСТЕМЫ 2  Add=2	Установка адреса а«2» для модуля типа CVM СИСТЕМЫ 2 <b>DP1</b>  Add=2  Задания типа "CVM" для модуля CVM-CDHW на СИСТЕМЕ 2 <b>DP2</b>  тип=CVM  Установка адреса а«2» для модуля типа CRA СИСТЕМЫ 2 <b>DP1</b>  Add=2  Задания типа "CRA" для модуля CVM-CDHW на СИСТЕМЕ 2 <b>DP2</b>  тип=CRA

<p><b>СИСТЕМА «3»</b></p> <p>Управляется модулем типа CDHW</p>	 <p>Отображение температуры в прямом трубопроводе для СИСТЕМЫ 3 зависимого типа (Sacs)</p>			<p>Установка адреса «3» для модуля типа CDHW СИСТЕМЫ 3</p> <p><b>DP1</b></p> <p><input type="checkbox"/> on <input checked="" type="checkbox"/> off Add=3</p> <p>Задания типа "CVM" для модуля CVM-CDHW на СИСТЕМЕ 2</p> <p><b>DP2</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off тип=CVM</p>
--	---	--	--	---



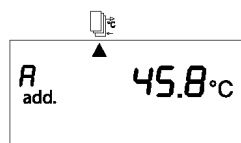
Отображение наружной температуры для данной системы (SE)

DP1

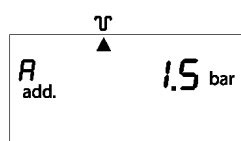
(На плате пульта)



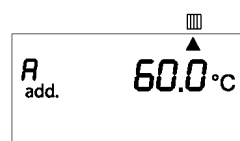
тип = NO MASTER  
P45=0



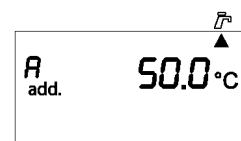
Отображение температуры в обратке (SR)



Отображение давления (SP) (если установлен датчик)



Отображение температуры на подаче (SC)



Отображение температуры в бойлере (SB)

Пульты управления CL- M могут быть объединены в систему каскадного управления (максимум 4 пульта). Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Один из объединяемых пультов должен быть выбран в качестве главного (MASTER). Ему будет присвоен индекс «А».
2. Остальные пульта управления становятся вспомогательными (SLAVE). Чтобы стандартный пульт CL-M перевести в режим SLAVE необходимо установить микропереключатели на плате пульта управления в следующее положение:

Положение микропереключателей для задания типа пульта управления (MASTER или SLAVE)



Тип – не MASTER  
P45=0 (не каскад)

Тип – MASTER  
P45=1 (каскад)  
индекс А

Тип – SLAVE  
адрес 1  
индекс b

Тип – SLAVE  
адрес 2  
индекс с

Тип - SLAVE  
адрес 3  
индекс d

3. Соединить объединяемые в систему каскадного управления пульта согласно схемы на стр. 49
4. Датчики температуры в системе каскадного управления подключаются следующим образом:

#### Пульт MASTER

Схема подключения датчиков температуры остается такой же, как представлена на схеме стр. 11. За исключением датчика на обратном трубопроводе (SR). Он становится датчиком коллектора (Scoll) и устанавливается на общем для всех котлов системы каскадного управления коллекторе или гидравлической стрелке. Необходимо установить перемычку на клеммах 38-39 предназначенные для подключения комнатного термостата.

#### Пульт SLAVE

К пультам управления, работающим в режиме SLAVE, подключаются только датчик температуры в подающем трубопроводе (SC). Он устанавливается на подающем трубопроводе соответствующего котла. Остальные датчики к пультам SLAVE не подключаются т.к. вся необходимая для работы информация поступает от котла MASTER.

5. После включения пульта MASTER должна появиться надпись SOFT 14. Затем необходимо войти в режим настройки параметров этого котла (PASSWORD 99) и установить параметр P-45 на значение 1. При включении пультов SLAVE на их дисплеях должны появиться надписи SLAVE1, 2, 3..... и.т.д.

**В режиме SLAVE дисплеи пультов управления не функционируют. Вся информация и все настройки пультов SLAVE осуществляются через пульт MASTER.**

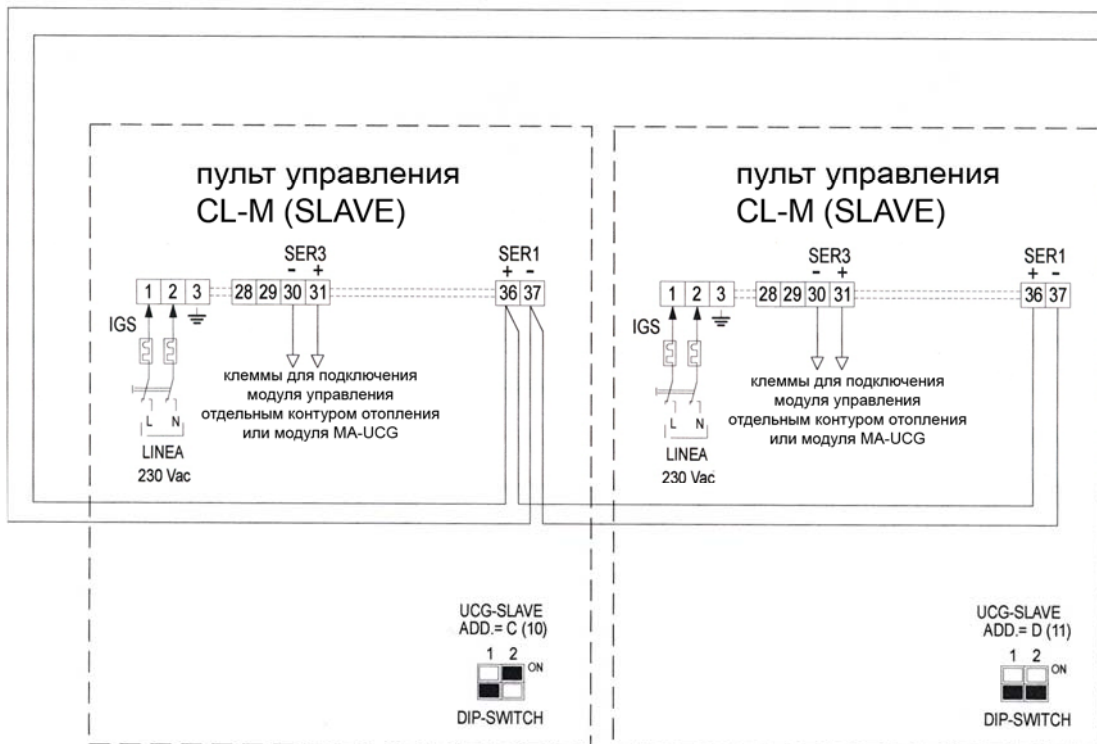
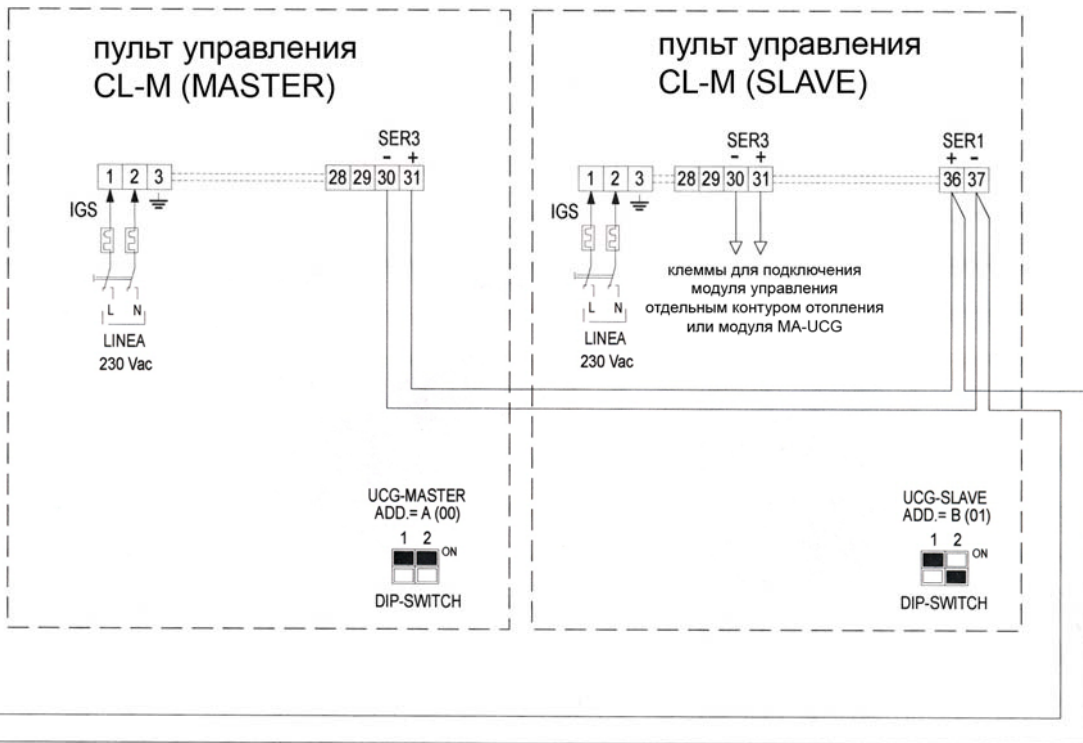
6. Используя пульт управления MASTER в режиме настройки параметров котлов (PASSWORD 99) установить требуемые параметры для каждого из котлов SLAVE системы каскадного управления.

7. Установить в режиме настройки параметров (PASSWORD 01) параметры работы системы каскадного управления:

P01 – такое же значение как и для параметра P03 котла А (MASTER);

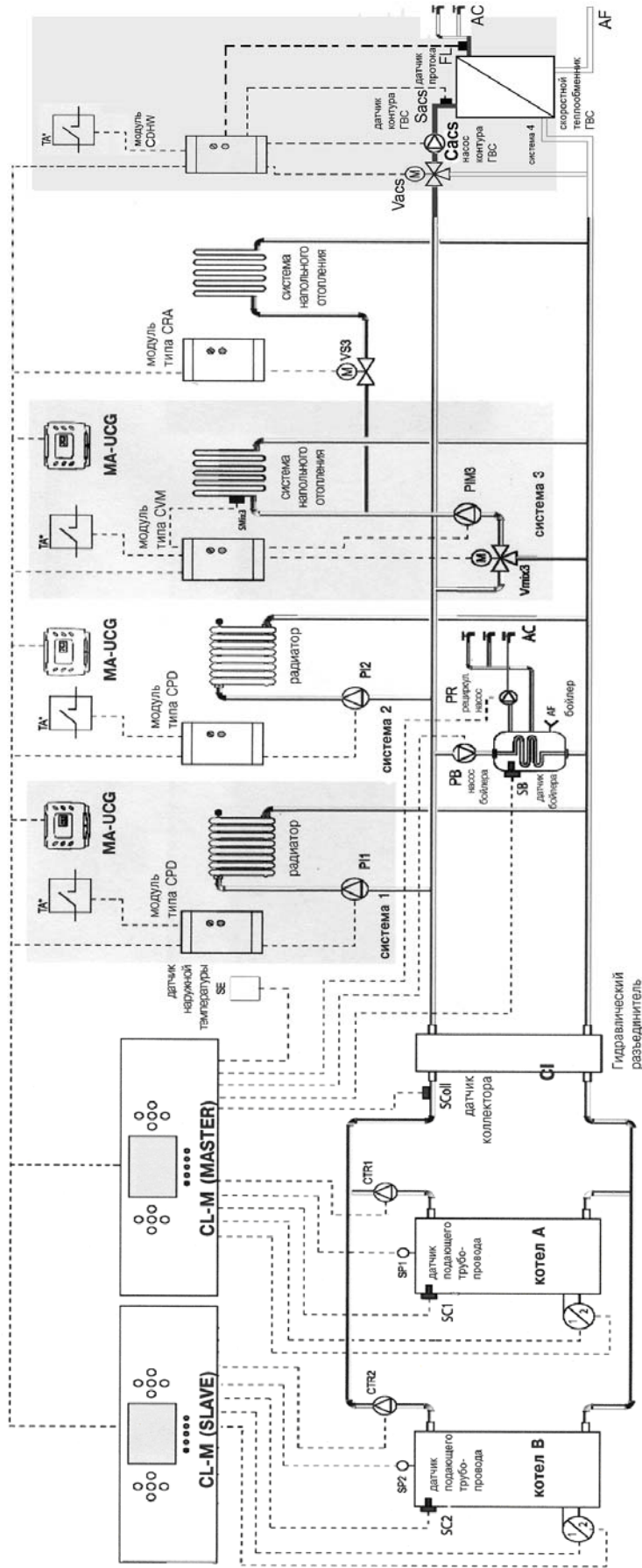
P02 – такое же значение как и для параметра P04 котла А (MASTER);

P06 – устанавливается угол наклона графика зависимости температуры в коллекторе от температуры наружного воздуха см. стр. 45.





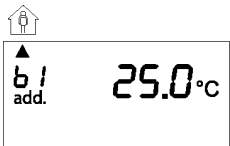

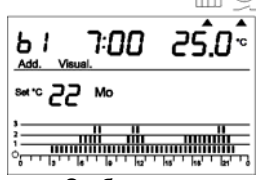


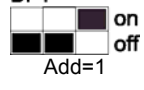
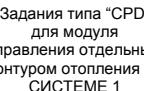
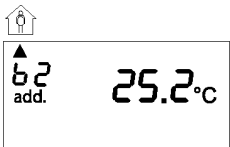

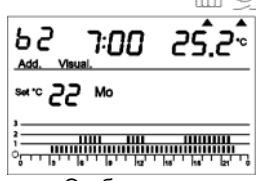



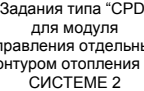
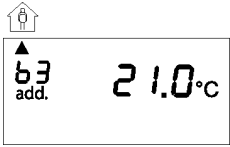
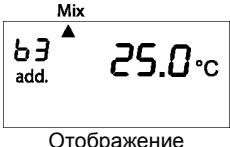
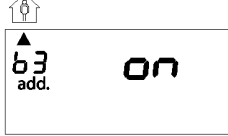

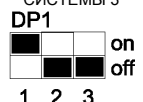

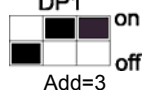
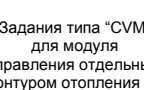
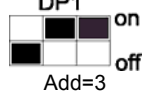
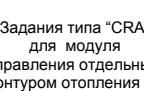
## Описание системы каскадного управления на основе пультов C – LM



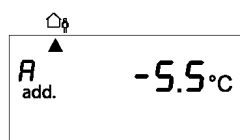
При установке модуляционной горелки используется реле управления рециркуляционным насосом ГВС (PRC), поэтому функция рециркуляции в этом случае не работает.

Модуль управления отдельным контуром CRA '2' можно устанавливать только если к СУМ '2' подключен модуль MA-UCG.

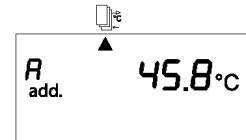
Комнатные термостаты ТА устанавливаются как альтернатива MA-UCG. В этом случае на дисплее пульта управления вместо температуры в помещении будет отображаться состояние термостата ТА.

СИСТЕМА	Отображение на дисплее пульта управления		Таймер для СИСТЕМЫ	Настройка модуля МА-UCG	Настройка модуля управления отдельным контуром отопления
<p><b>СИСТЕМА «1»</b></p> <p>Управляется модулем управления контуром отопления—CPD (Add=1) и модулем МА-UCG 1 (Add=1)</p>	 <p>Отображение температуры в помещении для СИСТЕМЫ 1</p>	 <p>Если установлен термостат температуры в помещении, то отображается его состояние: “ON” когда от помещения идет запрос на тепло</p>	 <p>Отображение запрограммированного расписания работы для СИСТЕМЫ 1</p>	<p>Установка адреса «1» для МА-UCG СИСТЕМЫ 1</p>  <p>Установка адреса «1» для МА-UCG СИСТЕМЫ 1</p> 	<p>Установка адреса «1» для модуля CPD СИСТЕМЫ 1</p>  <p>Задания типа “CPD” для модуля управления отдельным контуром отопления на СИСТЕМЕ 1</p>  <p>тип=CPD</p>
<p><b>СИСТЕМА «2»</b></p> <p>Управляется модулем управления отдельным контуром отопления – CPD (Add=2) и модулем МА-UCG 2(Add=2)</p>	 <p>Отображение температуры в помещении для СИСТЕМЫ 2</p>	 <p>Если установлен термостат температуры в помещении, то отображается его состояние: “OFF” когда от помещения не идет запрос</p>	 <p>Отображение запрограммированного расписания работы для СИСТЕМЫ 2</p>	<p>Установка адреса «2» для МА-UCG СИСТЕМЫ 2</p>  <p>Установка адреса «2» для МА-UCG СИСТЕМЫ 2</p> 	<p>Установка адреса «2» для модуля CPD СИСТЕМЫ 2</p>  <p>Задания типа “CPD” для модуля управления отдельным контуром отопления на СИСТЕМЕ 2</p>  <p>тип=CPD</p>
<p><b>СИСТЕМА «3»</b></p> <p>Управляется модулем управления отдельным контуром отопления – CVM (Add=3) и модулем МА-UCG 3 (Add=3)</p>	 <p>Отображение температуры в помещении для СИСТЕМЫ 3</p>  <p>Отображение температуры в прямом трубопроводе для СИСТЕМЫ 3 зависимого типа (SMix)</p>	 <p>Если установлен термостат температуры в помещении, то отображается его состояние: “ON” когда от помещения идет запрос на тепло</p>	 <p>Отображение запрограммированного расписания работы для СИСТЕМЫ 3</p>	<p>Установка адреса «3» для МА-UCG СИСТЕМЫ 3</p>  <p>Установка адреса «3» для МА-UCG СИСТЕМЫ 3</p> 	<p>Установка адреса «3» для модуля CVM СИСТЕМЫ 3</p>  <p>Задания типа “CVM” для модуля управления отдельным контуром отопления на СИСТЕМЕ 3</p>  <p>тип=CVM</p> <p>Установка адреса «3» для модуля CRA СИСТЕМЫ 3</p>  <p>Задания типа “CRA” для модуля управления отдельным контуром отопления на СИСТЕМЕ 3</p>  <p>тип=CRA</p>

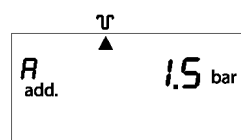
<p><b>СИСТЕМА «4»</b></p> <p>Управляется модулем управления контуром ГВС – CDHW (Add=4)</p>	<p>Mix ▲</p> <p>b4 add. 85.0 °C</p> <p>Отображение температуры в прямом трубопроводе для СИСТЕМЫ 4 (Sacs)</p>			<p>Установка адреса «4» для модуля типа CDHW СИСТЕМЫ 4 DP1</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> on <input checked="" type="checkbox"/> off</p> <p>Add=4</p> <p>Задания типа "CDHW" для модуля SVM-CDHW на СИСТЕМЕ 4 DP2</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off</p> <p>тип=CDHW</p>
---	---	--	--	--



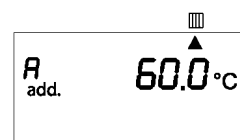
Отображение наружной температуры для данной системы (SE)



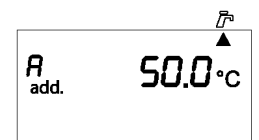
Отображение температуры в коллекторе (Scoll)



Отображение давления на котле MASTER (SP1) (если он установлен)



Отображение температуры прямого трубопровода на котле MASTER (SC1)



Отображение температуры в бойлере (SB)

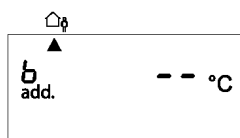
DP1  
(На плате пульта)



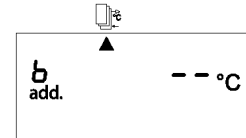
тип = MASTER  
P45=1

Отображение во всех случаях адреса «A» означает, что отображаемый параметр относится к датчикам котла MASTER «A».

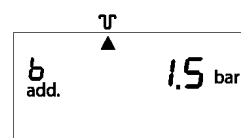
В пультах управления SLAVE датчики коллектора (Scoll), бойлера (SB) и наружной температуры SE подключаются только к пульта управления MASTER, поэтому величины, измеряемые этими датчиками, могут отображаться, только если котел обозначен как MASTER «A».



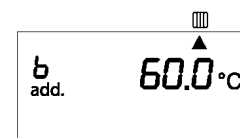
Отображение уличной температуры для данной системы (SE)



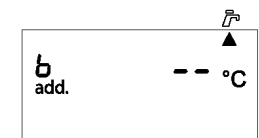
Отображение температуры в коллекторе (Scoll)



Отображение давления на котле SLAVE (SP2) (если он установлен)



Отображение температуры прямого трубопровода на котле SLAVE (SC2)



Отображение температуры бойлера (SB)

DP1  
(На плате пульта котла SLAVE)



тип = SLAVE «b»  
Add=1

Отображение во всех случаях адреса «b» означает, что отображаемый параметр относится датчикам котла SLAVE «b».

В пульте управления SLAVE датчики коллектора (Scoll), бойлера (SB) и наружной температуры (SE) не подключаются, поэтому вместо значений, измеряемых этими датчиками будут отображаться только черточки " - - - ".

**ДИАГНОСТИКА И СИГНАЛИЗАЦИЯ ОБ АВАРИЙНЫХ СООБЩЕНИЯХ В СИСТЕМЕ КАСКАДНОГО УПРАВЛЕНИЯ**

ID	Описание	Сокращение на ЖК дисплее (1)	Состояние циркуляционного насоса	Состояние загрузочного насоса бойлера	Насос рециркуляции	1-я ступень одно или двух-ступенчатой горелки	2-я ступень одно или двух-ступенчатой горелки	1-я ступень модуляционной горелки	Заслонка воздух/газ модуляционной горелки	Насос отдельного контура отопления	Состояние клапана, подключ. к модулю управления отдельным контуром отопления
1	Разрыв в датчике прямого трубопровода Котла	AL 04 "CA"	OFF	---	---	OFF	OFF	OFF (2)	ЗАКРЫВАЕТ	---	---
2	Короткое замыкание в датчике прямого трубопровода Котла	AL 04 "CC"	OFF	---	---	OFF	OFF	OFF (2)	---	---	---
3	Разрыв в датчике бойлера	AL 06 "CA"	---	OFF	---	---	---	---	---	---	---
4	Короткое замыкание в датчике бойлера	AL 06 "CC"	---	OFF	---	---	---	---	---	---	---
5	Разрыв в датчике давления или давление превысило максимальный предел	AL 05 "CC" или "xx"	---	---	---	OFF	OFF	OFF (2)	ЗАКРЫВАЕТ	---	---
6	Короткое замыкание в датчике давления или давление превысило минимальный предел	AL 07 "CA" или "xx"	OFF	OFF (4)	---	OFF	OFF	OFF (2)	ЗАКРЫВАЕТ	OFF (4)	ЗАКРЫВАЕТ (4)
7	Сигнал аварийной остановки одно или двухступенчатой горелки (S3)	AL 01	---	---	---	OFF	OFF (5)	---	---	---	---
8	Сигнал аварийной остановки модуляционной горелки	AL 01	---	---	---	---	---	ON	ЗАКРЫВАЕТ	---	---
9	Сигнал срабатывания аварийного термостата	AL 02	---	---	---	OFF	OFF	ON	ЗАКРЫВАЕТ	---	---
10	Разрыв в датчике прямого трубопровода Котла	AL 14 "CA"	OFF	---	---	OFF	OFF	OFF (2)	ЗАКРЫВАЕТ	---	---
11	Короткое замыкание в датчике прямого трубопровода Котла	AL 14 "CC"	OFF	---	---	OFF	OFF	OFF (2)	---	---	---
12	Разрыв в датчике бойлера	AL 16 "CA"	---	OFF	---	---	---	---	---	---	---
13	Короткое замыкание в датчике бойлера	AL 16 "CC"	---	OFF	---	---	---	---	---	---	---
14	Разрыв в датчике давления или давление превысило максимальный предел	AL 15 "CC" или "xx"	---	---	---	OFF	OFF	OFF (2)	ЗАКРЫВАЕТ	---	---
15	Короткое замыкание в датчике давления или давление превысило минимальный предел	AL 17 "CA" или "xx"	OFF	OFF (4)	---	OFF	OFF	OFF (2)	ЗАКРЫВАЕТ	OFF (4)	ЗАКРЫВАЕТ (4)

**ЗАМЕЧАНИЯ:**

- (1) На дисплее отображаются сокращения «CA» или «CC», когда курсор «указывает» на датчик, находящийся в аварийном состоянии
- (2) Отключение 1-й ступни Модулирующей горелки происходит после полного закрывания Заслонки воздух-газ.
- (3) Система возобновит работу после аварийного состояния автоматически, когда исчезнет аварийный сигнал или аварийное состояние изменится на обычное рабочее.
- (4) Только если все имеющиеся датчики давления находятся в аварийном состоянии.



- (5) Питание на одно и двухступенчатые горелки необходимо подвести НАПРЯМУЮ на вход L1 автомата горения, а НЕ через термостатическую серию T1-T2.

ID		Описание	Сокращение на ЖК дисплее (1)	Состояние циркуляционного насоса	Состояние загрузочного насоса бойлера	Насос рециркуляции	1-я ступень одно или двухступенчатой горелки	2-я ступень одно или двухступенчатой горелки	1-я ступень модуляционной горелки	Заслонка воздух/газ модуляционной горелки	Насос отдельного контура отопления	Состояние клапана, подключ. к модулю управления отдельным контуром отопления
16	КОТЕЛ В	Сигнал аварийной остановки одно или двухступенчатой горелки (S3)	AL 11	---	---	---	OFF (5)	OFF	---	---	---	---
17		Сигнал аварийной остановки модуляционной горелки	AL 11	---	---	---	---	---	ON	ЗАКРЫВАЕТ	---	---
18		Сигнал срабатывания аварийного термостата	AL 12	---	---	---	OFF	OFF	OFF (2)	ЗАКРЫВАЕТ	---	---
19	КОТЕЛ С	Разрыв в датчике прямого трубопровода Котла	AL 24 "CA"	OFF	---	---	OFF	OFF	OFF (2)	ЗАКРЫВАЕТ	---	---
20		Короткое замыкание в датчике прямого трубопровода Котла	AL 24 "CC"	OFF	---	---	OFF	OFF	OFF (2)	---	---	---
21		Разрыв в датчике бойлера	AL 26 "CA"	---	OFF	---	---	---	---	---	---	---
22		Короткое замыкание в датчике бойлера	AL 26 "CC"	---	OFF	---	---	---	---	---	---	---
23		Разрыв в датчике давления или давление превысило максимальный предел	AL 25 "CC"	---	---	---	OFF	OFF	OFF (2)	ЗАКРЫВАЕТ	---	---
24		Короткое замыкание в датчике давления или давление вышло за минимальный предел (ТОЛЬКО если все имеющиеся датчики находятся в аварийном состоянии)	AL 27 "CA"	OFF	OFF (4)	---	OFF	OFF	OFF (2)	ЗАКРЫВАЕТ	OFF (4)	ЗАКРЫВАЕТ (4)
25		Сигнал аварийной остановки одно или двухступенчатой горелки (S3)	AL 21	---	---	---	OFF (5)	OFF	---	---	---	---
26		Сигнал аварийной остановки модуляционной горелки	AL 21	---	---	---	---	---	ON	ЗАКРЫВАЕТ	---	---
27		Сигнал срабатывания аварийного термостата	AL 22	---	---	---	OFF	OFF	OFF (2)	ЗАКРЫВАЕТ	---	---
28		КОТЕЛ D	Разрыв в датчике прямого трубопровода Котла	AL 34 "CA"	OFF	---	---	OFF	OFF	OFF (2)	ЗАКРЫВАЕТ	---
29	Короткое замыкание в датчике прямого трубопровода Котла		AL 34 "CC"	OFF	---	---	OFF	OFF	OFF (2)	---	---	---
30	Разрыв в датчике бойлера		AL 36 "CA"	---	OFF	---	---	---	---	---	---	---
31	Короткое замыкание в датчике бойлера		AL 36 "CC"	---	OFF	---	---	---	---	---	---	---
32	Разрыв в датчике давления или давление превысило максимальный предел		AL 35 "CC"	---	---	---	OFF	OFF	OFF (2)	ЗАКРЫВАЕТ	---	---
33	Короткое замыкание в датчике давления или давление вышло за минимальный предел (ТОЛЬКО если все имеющиеся датчики находятся в аварийном состоянии)		AL 37 "CA"	OFF	OFF (4)	---	OFF	OFF	OFF (2)	ЗАКРЫВАЕТ	OFF (4)	ЗАКРЫВАЕТ (4)

ID		Описание	Сокращение на ЖК дисплее (1)	Состояние циркуляционного насоса	Состояние загрузочного насоса бойлера	Насос рециркуляции	1-я ступень одно или двухступенчатой горелки	2-я ступень одно или двухступенчатой горелки	1-я ступень модуляционной горелки	Заслонка воздух/газ модуляционной горелки	Насос отдельного контура отопления	Состояние клапана, подключ. к модулю управления отдельным контуром отопления	
34	КОТЕЛ D	Сигнал аварийной остановки одно или двухступенчатой горелки (S3)	AL 31	---	---	---	OFF	OFF (5)	---	---	---	---	
35		Сигнал аварийной остановки модуляционной горелки	AL 31	---	---	---	OFF	OFF	ON	ЗАКРЫВАЕТ	---	---	
36		Сигнал срабатывания аварийного термостата	AL 32	---	---	---	OFF	OFF	OFF (2)	ЗАКРЫВАЕТ	---	---	
37	ОБЩИЕ АВАР. СИГНАЛ.	Обрыв в датчике коллектора	AL 40 "CA"	---	---	---	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ЗАКРЫВАЕТ	
38		Короткое замыкание в датчике коллектора	AL 40 "CC"	---	---	---	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ЗАКРЫВАЕТ	
39		Разрыв в датчике наружной температуры	чч:мм "CA"	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
40		Короткое замыкание в датчике наружной температуры	AL 41 "CC"	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
41		Разрыв датчика прямого трубопровода на модуле N/CVM	AL 51/68 "CA"	---	---	---	---	---	---	---	---	---	ЗАКРЫВАЕТ
42		Короткое замыкание датчика прямого трубопровода на модуле N/CVM	AL 51/68 "CC"	---	---	---	---	---	---	---	---	OFF	ЗАКРЫВАЕТ
43		Разрыв датчика на модуле MA-UCG	AL 71/98 "CA"	---	---	---	---	---	---	---	---	OFF	ЗАКРЫВАЕТ
44	Короткое замыкание датчика на модуле MA-UCG	чч:мм "40"	---	---	---	---	---	---	---	---	OFF	ЗАКРЫВАЕТ	

#### ЗАМЕЧАНИЯ:

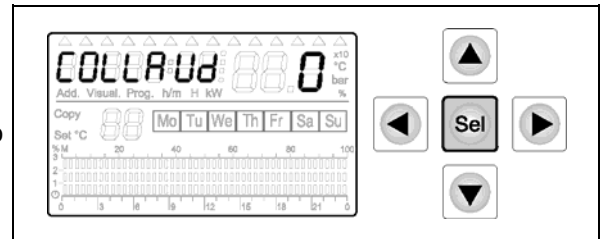
- (1) На дисплее отображаются сокращения «CA» или «CC», когда курсор «указывает» на датчик, находящийся в аварийном состоянии
- (2) Отключение 1-й ступни Модулирующей горелки происходит после полного закрывания Заслонки воздух-газ.
- (3) Система возобновит работу после аварийного состояния автоматически, когда исчезнет аварийный сигнал или аварийное состояние изменится на обычное рабочее.
- (4) Только если все имеющиеся датчик давления находятся в аварийном состоянии.



- (5) Питание на одно и двухступенчатые горелки необходимо подвести НАПРЯМУЮ на вход L1 автомата горения, а НЕ через термостатическую серию T1-T2.









## СПОСОБЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ВХОДОВ И ВЫХОДОВ

Для каждого котла, объединенных в систему каскадного управления, введя пароль «4» можно войти в режим быстрого тестирования, в котором проверяется правильно ли срабатывают реле и «логические» реле системы UCG, а также клавиатура и световые индикаторы «режима» работы.







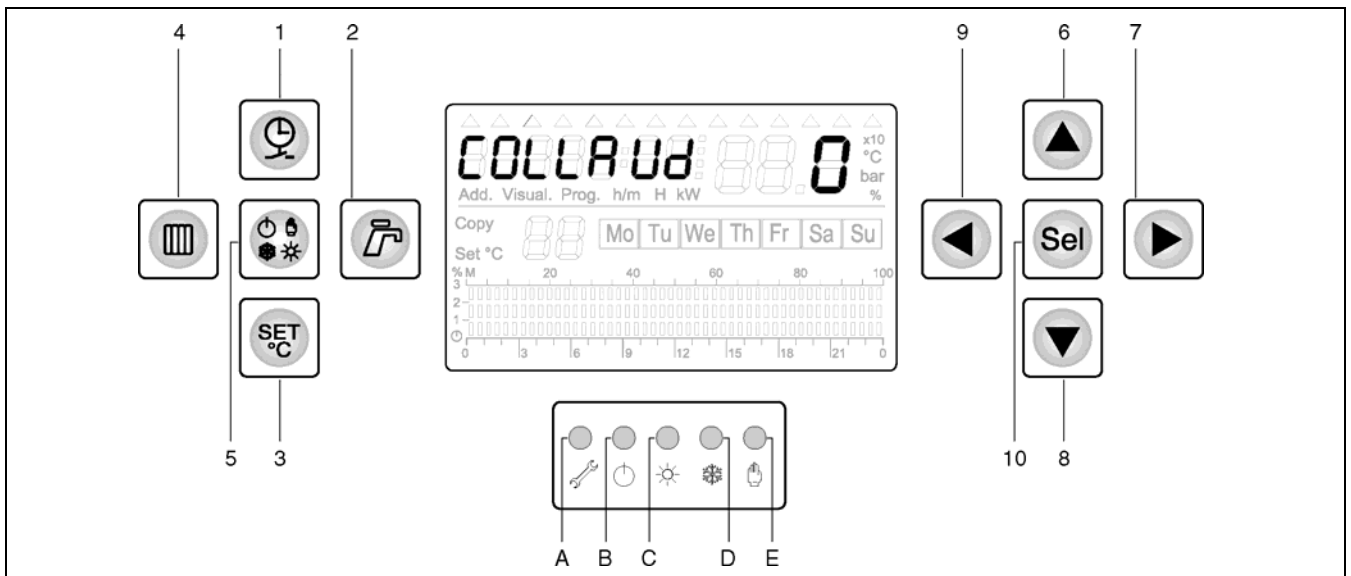
После ввода пароля «4» и нажатия клавиши «**Sel**», на дисплее появится надпись «COLLAUD.» и цифра «0».

Нажимая «быстрые» клавиши, можно проверить Световые индикаторы, соответствующие «режимам работы», соответствие между клавишами и индикаторами следующее:

- клавиша «» (1) = Световой индикатор «» (A) горит
- клавиша «» (2) = Световой индикатор «» (B) горит
- клавиша «**Set°C**» (3) = Световой индикатор «» (C) горит
- клавиша «» (4) = Световой индикатор «» (D) горит
- клавиша «режим» (5) = Световой индикатор «» (E) горит

Нажимая «навигационные» клавиши, можно протестировать реле, между ними имеется следующее соответствие:

- клавиша «» (6) = РЕЛЕ насоса бойлера включено + на жидкокристаллическом дисплее горит цифра «5» (только для котла MASTER)
- клавиша «» (7) = РЕЛЕ насоса рециркуляции горячей воды включено + на жидкокристаллическом дисплее горит цифра «4» (только для котла MASTER)
- клавиша «» (8) = РЕЛЕ насоса CTR1, CTR2, CTR 3 и CTR 4 включены + на жидкокристаллическом дисплее горит цифра «3»
- клавиша «» (9) = РЕЛЕ 2-й ступени горелки включено + на жидкокристаллическом дисплее горит цифра «2» (только для котлов SLAVE)
- клавиша «**Sel**» (10) = РЕЛЕ 1-й ступени горелки включено + на жидкокристаллическом дисплее горит цифра «1» (как для котла MASTER, так и для котлов SLAVE)



В зависимости от того, какой котел выбран, «Master Add=A», «Slave Add=b», «Slave Add=c» или «Slave Add=d» в двух разрядах для цифр, рядом с надписью «Set°C» на жидкокристаллическом дисплее, появятся следующие символы:

- «**tA**» если активирован вход для комнатного термостата на плате пульта
  - «**Si**» если активирован вход аварийного термостата «перегрева воды»
  - «**bl**» если активирован вход, предназначенный для обнаружения «аварийной остановки горелки»
- Таким образом можно протестировать «логические» входы на платах «Master» и «Slave» («Si» и «bl» являются оптоизолированными).

Для того чтобы выйти из режима тестирования «test» подождите 1 минуту, не нажимая никаких кнопок, или же выключите пульт управления.



*Торговая марка RIELLO® является собственностью концерна «RIELLO S. p. A»*

*Конструкция изделия постоянно совершенствуется. В связи с этим завод-изготовитель оставляет за собой право в любой момент без предварительного уведомления изменять данные, приведенные в настоящем руководстве.*

*Настоящая документация носит информационный характер и не может рассматриваться как обязательство изготовителя по отношению к третьим лицам.*

RIELLO S.p.A.  
Via Pilade Riello, 7  
37045 Legnago, Italia  
тел. +390442630111