

# MA-UCG

## МОДУЛЬ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ (арт. 4031058)

### ОПИСАНИЕ

Датчик помещения **MA-UCG** – это электронное устройство, устанавливаемое как дополнительный аксессуар на пульты управления «климатического» типа, серии CL-M, которое позволяет непосредственно из того помещения где оно установлено, регулировать заданную температуру и отображать реальную температуру.

**MA-UCG нельзя подключать** к пультам управления серии CL-M, когда они сконфигурированы как MASTER в системе каскадного управления из нескольких котлов.

Смотрите руководство на пульт управления CL-M для получения следующей информации: регулирование рабочих параметров системы (от P1 до P14), электрические схемы подключения датчика/датчиков MA-UCG, техника безопасности при проведении электромонтажных работ, которую необходимо соблюдать при установке датчиков, действующие нормативы по утилизации упаковочных материалов и гарантийный условия для данного изделия.

Датчик **MA-UCG** позволяет:

- регулировать заданную температуру в том помещении, где он установлен
- отображать реальную температуру в контролируемом помещении.



## Общие замечания

Датчик MA-UCG в паре с пультом управления CL-M позволяет:

- в «Постоянном ручном» или «Автоматическом» режиме выбирать один из 5 рабочих методов регулирования температуры в помещении:
  - Режим «Защита от замерзания»
  - Режим «Экономия тепла»
  - Режим «Комфорт»
  - Режим «Booster» (усиленный)
  - Режим «Party» (вечеринка)

В частности режим “Party” представляет собой «Постоянный Ручной» метод регулирования температуры в режиме «Комфорт».

- Регулировать из текущего режиме Заданное значение температуры в помещении в пределах  $\pm 3^{\circ}\text{C}$  с разрешением  $0,2^{\circ}\text{C}$ . Данная регулировка возможна только в том, случае, если текущий режим – это «Комфорт» или «Экономия тепла» (независимо от способа контроля температуры: постоянный или временный ручной, либо автоматический режим).
- Отображать текущий режим и тип данного режима (постоянный ручной, временный ручной, автоматический тип), а также текущее Заданное значение температуры в помещении и реальной значение температуры.
- Отображать рабочее состояние пульта управления, к которой подключен датчик MA-UCG (например, Лето, Зима, Ожидание или Ручной режим), а также текущие аварийный или служебные сообщения, если таковые возникли.

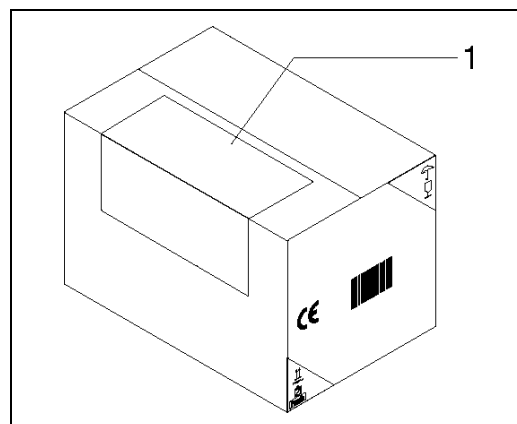
## ПРИЕМКА И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

Датчик MA-UCG поставляется упакованным в картонную коробку, в которой помимо данного руководства находится также следующее:

- 2 шт. саморезы для дюбелей для крепления на стену на 4 мм
- 2 шт. дюбели для крепления на стену на 4 мм

Изделие можно идентифицировать следующим образом:

- по этикетке, прикрепленной на упаковке
- по идентификационной этикетке, прикрепленной на задней стороне съемной крышки самого датчика



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ


Электрическое питание	12-18	В перем.ток/пост. ток
Максимальная потребляемая мощность	Макс. 1	ВА
Рабочая температура	0-45	$^{\circ}\text{C}$
Датчик температуры в помещении NTC 10 кОм при $25^{\circ}\text{C}$		
	Рабочий диапазон	-25 ... +120 $^{\circ}\text{C}$
	Диапазон отображаемой температуры	“00.0” ... “40.0” (разрешение 0.2) $^{\circ}\text{C}$
Степень огнестойкости	ABS-V0	IP

## МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

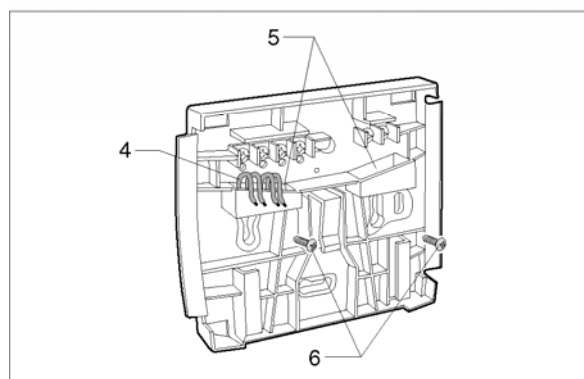
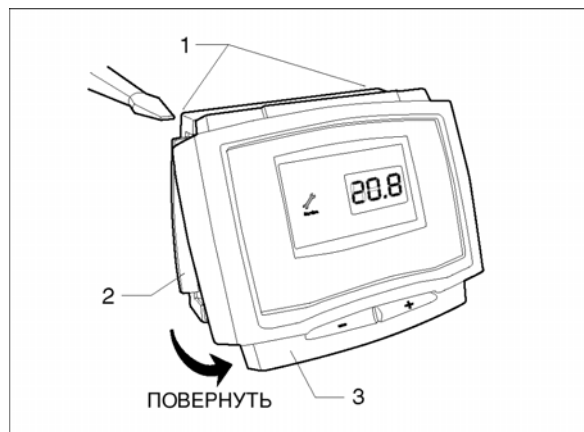
### Крепление на стенку

Для того чтобы закрепить на стенке датчик MA-UCG, необходимо выполнить следующую последовательность действий:

- Надавить отверткой в точках (1), расположенных в задней части датчика и отделить цоколь (2) от передней панели (3)


 Действуйте аккуратно, чтобы не нарушить внутренние соединения.

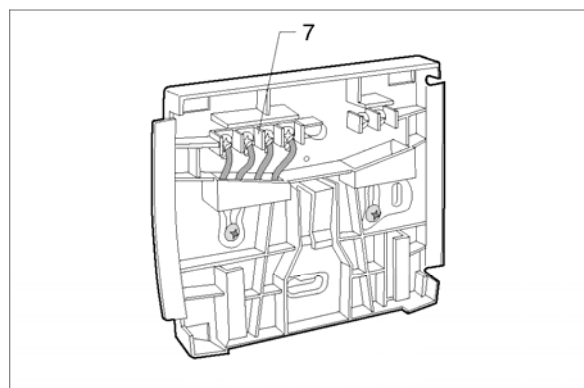
- Пропустите электрические провода (4), выходящие из панели управления, через специальные отверстия (5), расположенные на цоколе (2)
- Закрепите цоколь на стене, с помощью винтов (6) и дюбелей.



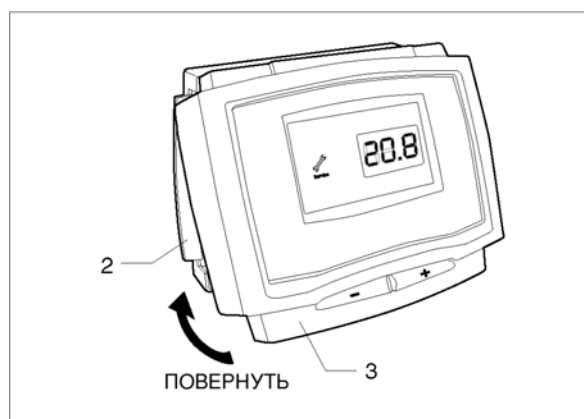
### Электрическое подключение

- Закрепите провода (4), которые перед этим были заведены в клеммную колодку (7), находящуюся внутри цоколя.

 Электрические соединения и адресация отдельных датчиков MA-UCG показаны на электрической схеме и описаны в комментариях на страницах 4 и 5.

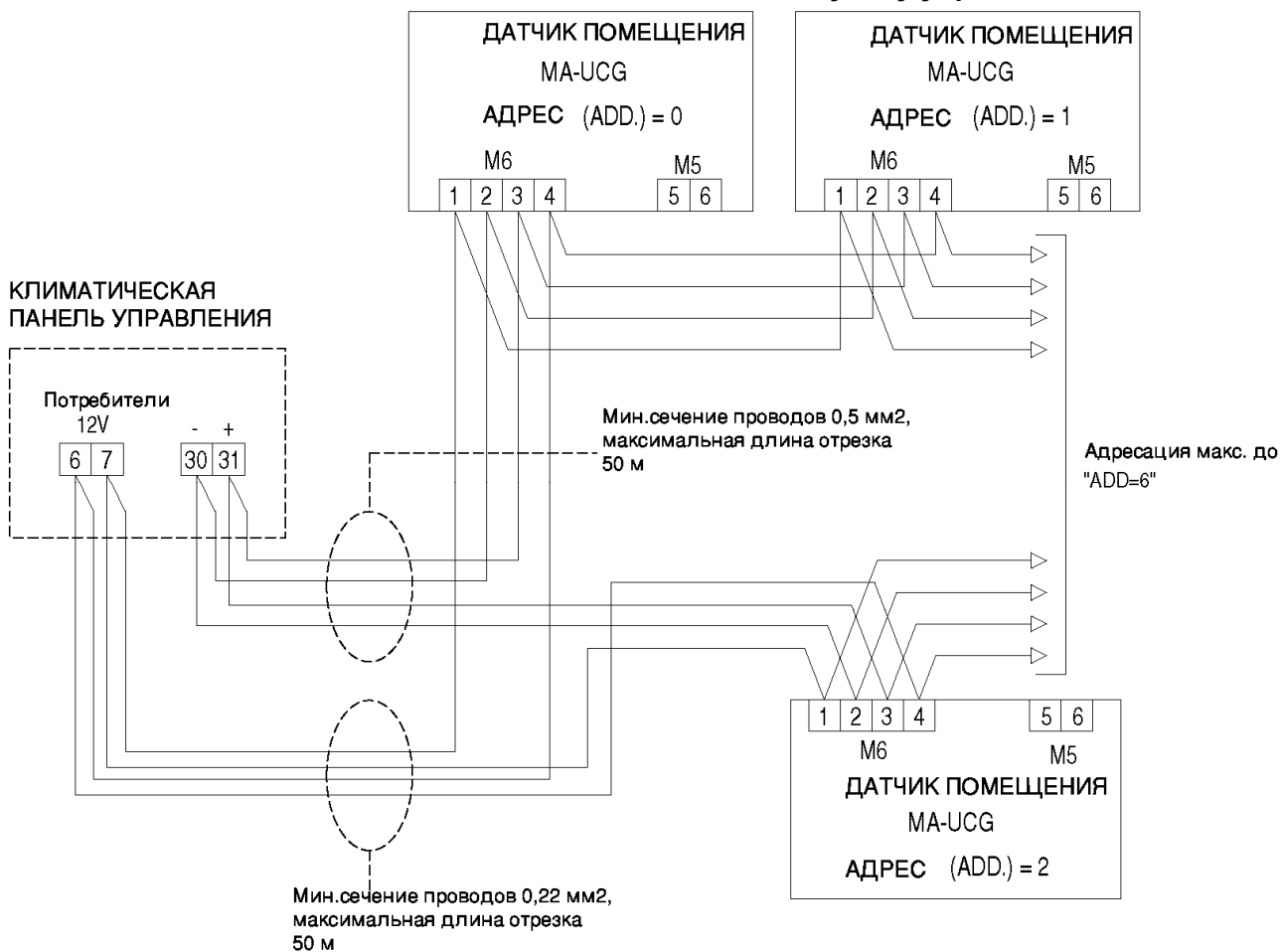


После того как будут выполнены все электрические соединения, защелкните переднюю панель (3) на цоколе (2).

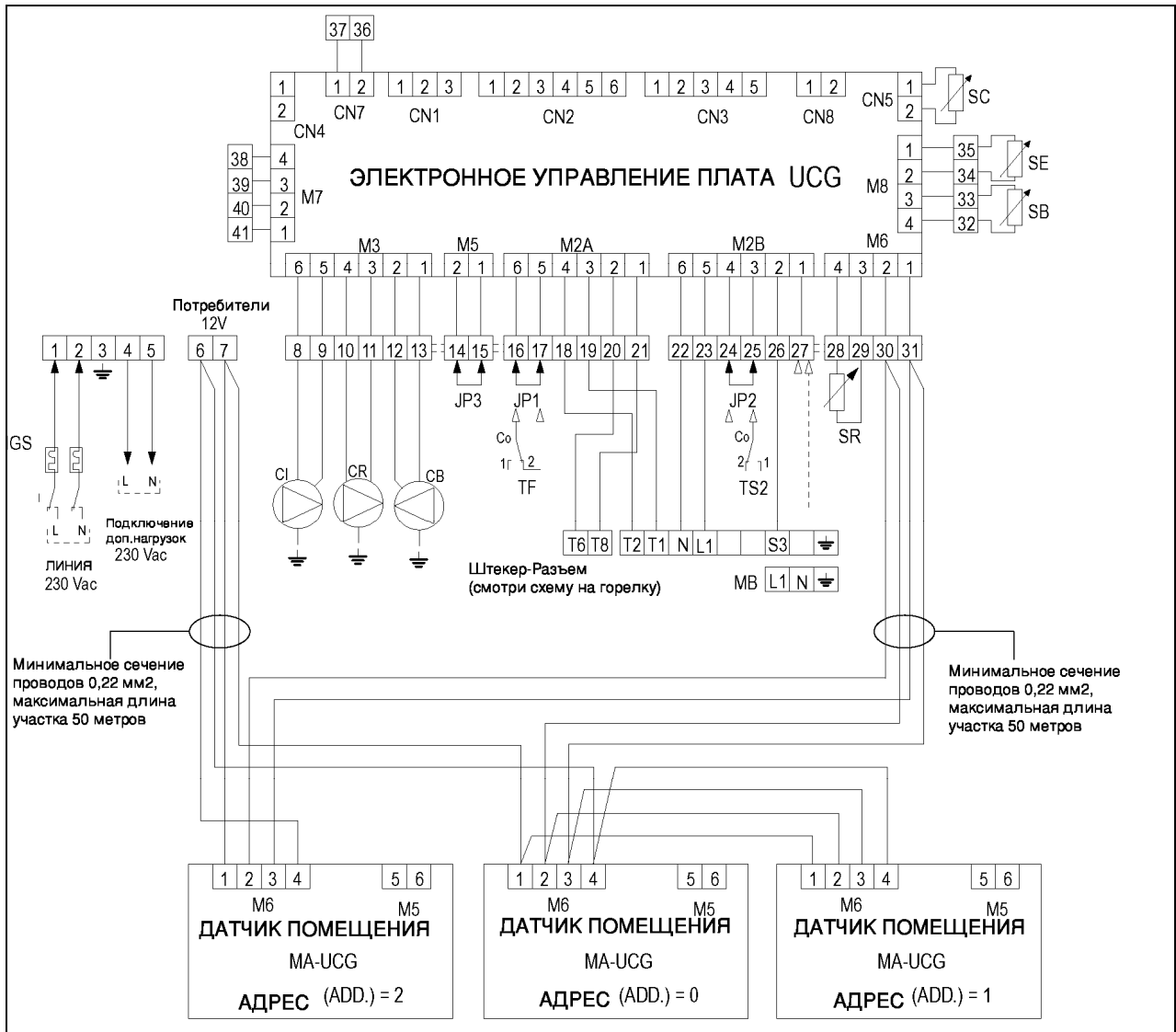


# ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

## Способы подключения датчиков помещения MA-UCG к пульту управления CL-M



## Способы подключения ДАТЧИКОВ ПОМЕЩЕНИЯ MA-UCG к пульту CL-M



Датчики помещения MA-UCG подключаются к «параллельной» шине, состоящей из 4 проводов, из которых 2 провода – это питание 12 вольт переменного тока (не поляризованное), а другие 2 провода – это сигнал шины последовательной передачи данных RS-485 (дифференциальный и поляризованный с «+» и «-»). Датчик MA-UCG можно подключить к клеммам электрического щитка, сделав отдельное ответвление для каждого из них, или же можно вывести от щитка один провод, который будет идти до точки распределения, а оттуда уже пойдут ответвления по помещению.



Возможна адресация от 0 («A0») до 6 («A6») при подключении к пульту управления CL-M, который должен быть сконфигурирован как SLAVE в системе каскадного управления.



Датчик MA-UCG нельзя подключить к пульту управления, который сконфигурирован как MASTER.



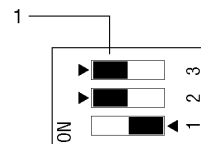
Провода электропитания 12 Вольт переменный/постоянный ток должны иметь сечение не менее  $0,5 \text{ мм}^2$ ; провода для шины последовательной передачи данных RS-485 должны иметь сечение не менее  $0,22 \text{ мм}^2$ .



Провода электропитания 12 Вольт переменный/постоянный ток и провода для шины последовательной передачи данных RS-485 должны быть проложены в каналах, идущих отдельно от силовых проводов с напряжением 230 Вольт переменный ток или более.

## Адресация датчика MA-UCG

Адрес каждого датчика MA-UCG, от «0» до «6» можно задать непосредственно на самом датчике, в момент установки передней панельки на цоколь, который крепится к стене (то есть после того, как будут протянуты все участки проводов, все цоколи будут закреплены на стене и подключены). Адрес задается тремя микропереключателями (dip-switch) (1), которые пронумерованы от 1 до 3. Справа приведена таблица, такая же таблица нанесена сбоку и сзади каждого датчика, в ней показано как задается адрес датчика.



АДРЕС MA-UCG	DIP-SWITCH		
	1	2	3
0	ON	ON	ON
1	ON	ON	-
2	ON	-	ON
3	ON	-	-
4	-	ON	ON
5	-	ON	-
6	-	-	ON

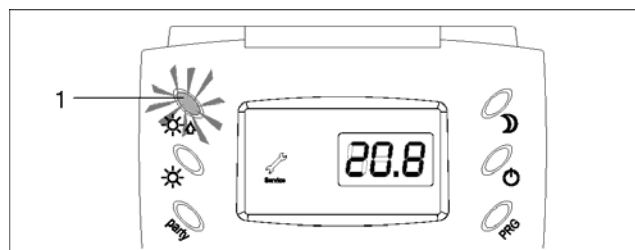
**!** Адрес датчика MA-UCG обозначает, что он принадлежит системе отопления с таким же номером. Рабочие параметры каждой системы отопления (от P1 до P14) задаются в пульте управления, а адресация происходит в модулях CVM (адреса от «A1» до «A6»), или же в самом пульте управления (адрес «A0», если пульт не сконфигурирован как MASTER).

**!** Циркуляционный насос системы отопления независимого типа с адресом «0» подключен к пульту управления, если он не сконфигурирован как MASTER.

## ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ЭЛЕКТРОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

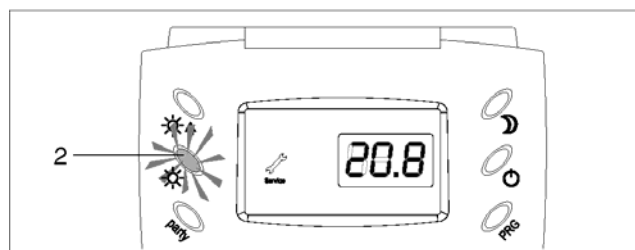
1 – Световой индикатор “**BOOSTER**” (ускоренный нагрев):

- горит Зеленым цветом в «автоматическом» режиме работы
- горит Желтым цветом в «постоянном ручном» режиме работы



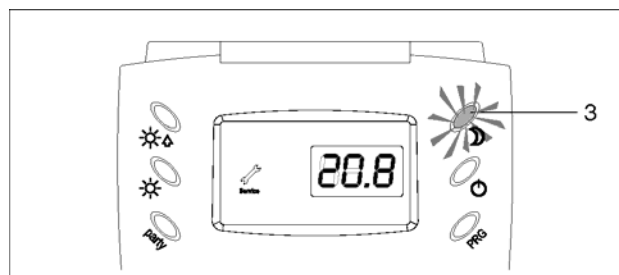
2 – Световой индикатор “**COMFORT**”:

- горит Зеленым цветом в «автоматическом» режиме работы
- горит Желтым цветом в «постоянном ручном» режиме работы
- мигает Желтым цветом в режиме работы “party” (вечеринка) (временный ручной режим работы)



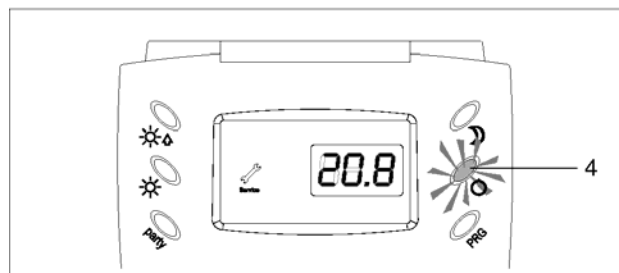
3 – Световой индикатор “RIDOTTO” (экономное отопление):

- горит Зеленым цветом в «автоматическом» режиме работы
- горит Желтым цветом в «постоянном ручном» режиме работы



4 – Световой индикатор “ОЖИДАНИЕ С ЗАЩИТОЙ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ” :

- горит Зеленым цветом в «автоматическом» режиме работы
- горит Желтым цветом в «постоянном ручном» режиме работы



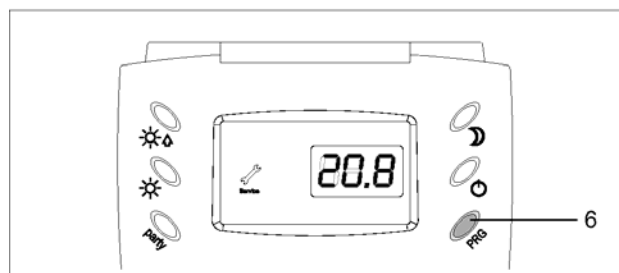
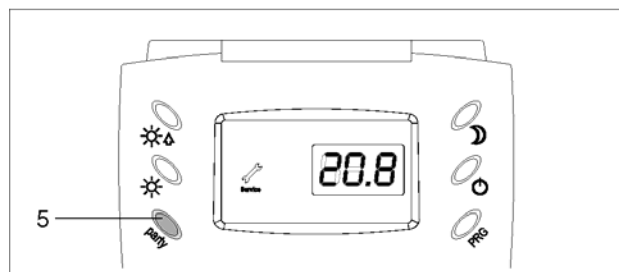
5 – Кнопка “PARTY” (вечеринка):

при ее нажатии будет задан режим комфортного отопления “Comfort” до 23.59 часов текущего дня.

Кнопка “PRG”

Если последовательно ее нажимать, то последний выбранный режим работы (во время этих последовательных нажатий), будет работать по принципу «постоянный ручной» режим. После того, как будет пройдена вся последовательность режимов, которая описана далее, еще одно нажатие кнопки “PRG” снова восстановит «автоматический» режим работы, а датчик MA-UCG перейдет в режим (запрограммированный на таймере системы отопления), который будет указан ему непосредственно с панели, и который является для нее текущим: для сигнализации о переходе в данный режим загорится Зеленым цветом соответствующий световой индикатор. При нажатии кнопки PRG, режимы выбираются в следующей последовательности:

Ожидание или Защита от замерзания; Экономное отопление; Комфортное отопление, Ускоренный нагрев.

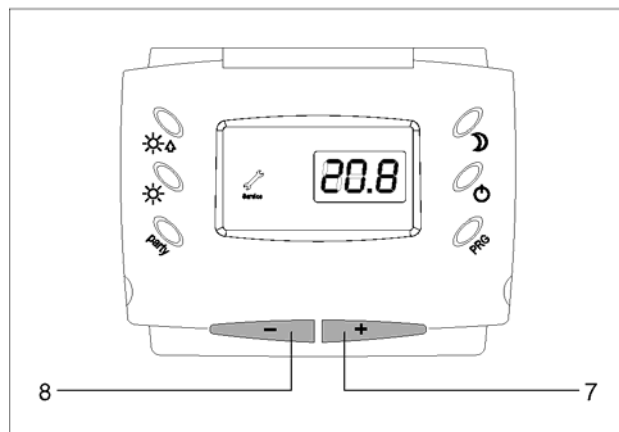


7 – Кнопка «+»

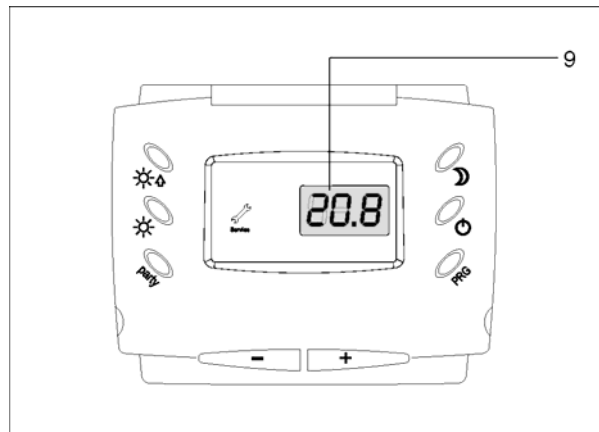
увеличивает значение отображаемых параметров, при каждом нажатии этой кнопки значение температуры увеличивается на 0,2°C, если ее держать нажатой, значение будет увеличиваться через каждые полсекунды. Заданное значение можно увеличить только если текущий выбранный режим – это «Экономное отопление» или «Комфортное отопление», как в автоматическом, так и в постоянном или временном ручном режиме.

7 – Кнопка «-»

уменьшает значение отображаемых параметров, при каждом нажатии этой кнопки значение температуры уменьшается на 0,2°C, если ее держать нажатой, значение будет уменьшаться через каждые полсекунды. Заданное значение можно уменьшать только если текущий выбранный режим – это «Экономное отопление» или «Комфортное отопление», как в автоматическом, так и в постоянном или временном ручном режиме.



9 - Жидкокристаллический дисплей на 3 знака  
 На нем отображается значение датчика помещения с разрешением 0,2°C.  
 Если установлен режим «Комфортный» или «Экономный», как в постоянном ручном, так и в автоматическом режиме или же в режиме «вечеринка» (только для режима «Комфортный»), то нажав кнопку «+» или «-», можно отобразить на дисплее заданное значение температуры для текущего режима, опять же с разрешением 0,2°C. Заданное значение будет отображаться на дисплее в мигающем режиме в течение приблизительно 1 минуты, если не нажимать никаких кнопок. Кнопками «+» или «-» можно регулировать отображаемое значение на +/-3°C с шагом 0,2°C.



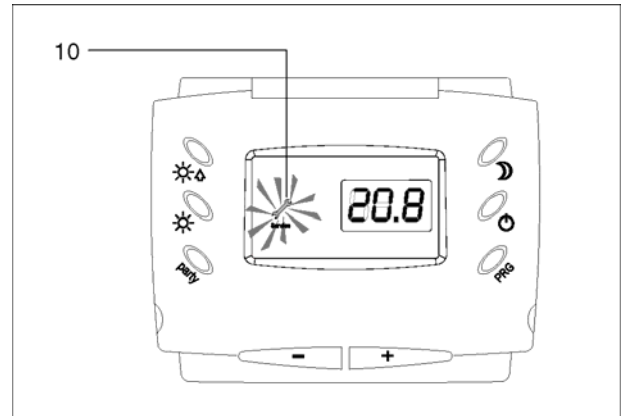
**!** Верхний и нижний предел этой регулировки ограничены параметрами, заданными в панели управления, поэтому в зависимости от этих параметров диапазон регулировки может быть и меньше, чем +/- 3°C.  
 Заданные значения температуры для режима «Ожидание или Защита от Замерзания» и для режиме «Усиленный прогрев» не отображаются на дисплее датчика **MA-UCG**; их можно отобразить и изменить только на пульте управления.

На жидкокристаллическом дисплее отображается только несколько сообщений, описывающих текущее рабочее состояние панели управления:

- «**Est**»: если система отопления, контролируемая датчиком MA-UCG, находится в режиме «Лето» (ESTATE), который устанавливается на соответствующей климатической панели управления, то при каждом нажатии любой клавиши на датчике MA-UCG, на дисплее приблизительно на 3 секунды будет появляться надпись “Est”. В данном случае датчик MA-UCG может только отображать реальную температуру в помещении.
- «**Ant**»: если система отопления, контролируемая датчиком MA-UCG, находится в режиме «ОЖИДАНИЕ», который устанавливается на соответствующей климатической панели управления, то при каждом нажатии любой клавиши на датчике MA-UCG, на дисплее приблизительно на 3 секунды будет появляться надпись “ant”. В данном случае датчик MA-UCG может только отображать реальную температуру в помещении.
- «**Man**»: если система отопления, контролируемая датчиком MA-UCG, находится в РУЧНОМ режиме, который устанавливается на соответствующей климатической панели управления, то при каждом нажатии любой клавиши на датчике MA-UCG, на дисплее приблизительно на 3 секунды будет появляться надпись “Man”. В данном случае датчик MA-UCG может только отображать реальную температуру в помещении.
- «**Aut**»: появляется на дисплее на 3 секунды каждый раз, когда вы выходите из любого режима постоянного ручного типа или из режима «вечеринка», нажав определенное количество раз кнопку “PRG” на датчике MA-UCG.
- «**nt**»: постоянно горит на дисплее, если нет ответа от датчика MA-UCG на панель управления (это означает, что датчик принимает вызов, но не отвечает из-за того, что произошла аварийная остановка).
- «**A\_ \_**»: если соответствующая климатическая панель управления, к которой подключен датчик MA-UCG, сигнализирует об аварийной ситуации, на дисплее появится идентификационное сокращение, обозначающее данную аварию, которое состоит из буквы «A», после которой идут 2 цифры. В руководстве на климатическую панель управления имеется таблица с кодами аварий и их расшифровкой, смотрите данное руководство, чтобы получить информацию о произошедшей неполадке.



10 – Световой индикатор “SERVICE” (обслуживание) загорается в том случае, когда подключенный к датчику котел достигает запрограммированное количество часов работы, после которого необходимо выполнить его плановое техническое обслуживание (световой индикатор мигает), либо внеплановое техническое обслуживание (световой индикатор горит постоянным светом).



## СПОСОБ ПРОВЕРКИ АДРЕСАЦИИ ДАТЧИКА MA-UCG

В пульте управления, к которому подключается датчик MA-UCG, имеется возможность задать ТЕСТовый режим, позволяющий проверить, правильно ли выбран адрес датчика MA-UCG (микрореле), эта информация отображается световыми индикаторами на самом датчике.

При вводе на пульт управления пароля «03», включается режим Тестирования адресов.

Можно задать один адрес для внешних датчиков MA-UCG, адрес задается от «0» до «6»; все подключенные датчик получают данный адрес и проверяют, соответствует ли он адресу, заданному на своих микрореле.

Если адрес соответствует, загорается постоянным зеленым цветом световой индикатор режима “Booster” (ускоренный прогрев); если адреса отличаются, то световой индикатор режима “Booster” (ускоренный прогрев) загорается постоянным желтым цветом.

В любом случае на дисплее отображается код от «A-0» до «A-6», который обозначает адрес, переданный в настоящий момент из климатической панели управления.

Если на дисплее отображается сообщение «- - -», это значит, что произошла ошибка обмена данными между датчиком MA-UCG и пультом управления.