



Каскадный и зональный регулятор

Зональный менеджер

Терморегуляция для котлов

RU

Журнал инструкций и
предупреждений
для пользователя



СОДЕРЖАНИЕ

Введение.	4
Элементы визуализации и управления.	4
Эксплуатация.	5
Функция клавиш.	6
Настройки температуры.	6
Выбор режима работы для отопления и снабжения горячей водой бытового назначения.	7
Функции режимов эксплуатации.	8
Настройка характеристик отопления (кривая отопления).	9
Информация о системе.	10
Программирование системы терморегуляции.	12
Программирование параметров функционирования.	12
Программирование времени работы.	14
Копирование времени работы.	16
Обратная загрузка стандартных программ: удаление отдельных программ времени работы.	18
Настройка параметров.	20
Настройка системных параметров (для технического специалиста).	20
Настройка параметров горячей воды бытового назначения.	23
Настройка параметров отопительных контуров (прямой контур, смешанный контур 1, смешанный контур 2) (для технического специалиста).	24
Время - дата.	26

Сообщения об ошибках.....	27
Специальные режимы работы (для технического специалиста).	28
Измерение уровня выпуска.	28
Ручной режим (для технического специалиста).	29
Технические характеристики изделия.....	30



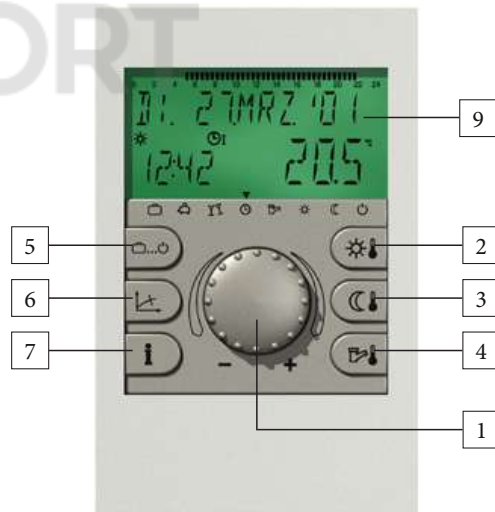
Элементы визуализации и управления.

Каскадный и зональный регулятор VICTRIX 50



- 1 - Главная рукоятка с двумя функциями (поворот-нажатие)
- 2 - Установка дневной температуры
- 3 - Установка сниженной температуры
- 4 - Установка температуры горячей воды бытового назначения
- 5 - Программы нагрева и отступления
- 6 - Настройка параметров отопления
- 7 - Информация о системе

Зональный менеджер VICTRIX 50



- 8 - Ручной режим и измерение уровня выпуска
- 9 - ЖК-дисплей с подсветкой

Эксплуатация.

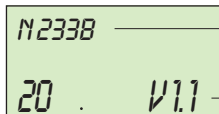
Обозначения, используемые в настоящем руководстве:



Поворот: выбор параметров, изменение значений



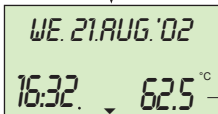
Нажатие один раз: подтверждение, сохранение



Тип инструмента

Информация об инструменте

Версия программного обеспечения



Стандартный дисплей

Фактическая температура котла и комнатная температура

Расположенная по центру рукоятка и клавиши с маркировкой делают управление простым и удобным.

- Каждое изменяемое значение отображается на дисплее мигающей. Его можно изменить с помощью рукоятки управления.

Поверните направо (+) по часовой стрелке: увеличение значений.

Поверните налево (-) против часовой стрелки: уменьшение значений.

- Нажмите один раз: принятие выбранного и указанного значения, сохранение.

- Удерживайте нажатой около 3 секунд: вход в уровень программирования (выбор уровня).

Последний этап операции будет автоматически сохранен примерно через 60 секунд, если он не был сохранен при помощи рукоятки.

ЖК-дисплей:

Прибор оснащен крупным ЖК-дисплеем. Вся информация отображается четко и на разных языках.

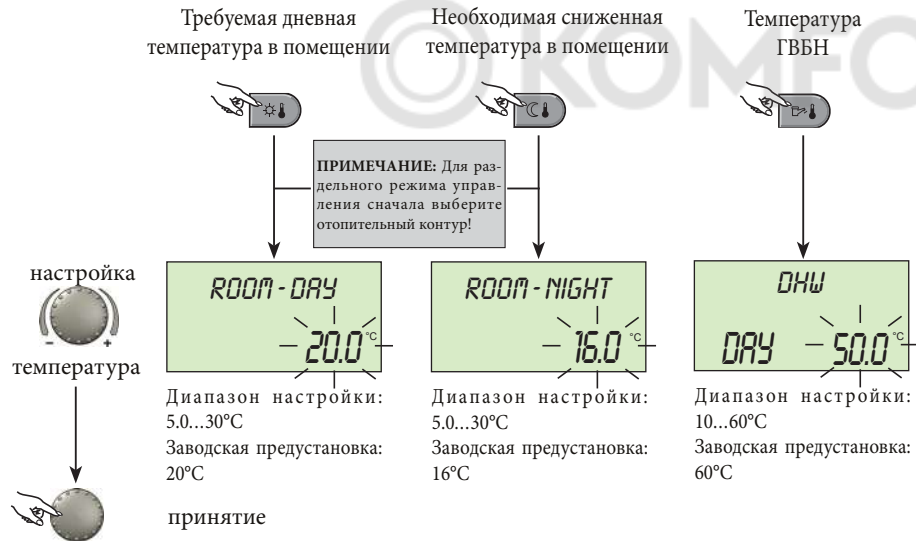
Внимание: по умолчанию этот каскадный и зональный регулятор установлен на итальянском языке. Следуя правилам эксплуатации прибора, приведенным в настоящем руководстве по эксплуатации, пожалуйста, установите английский язык, как указано на стр. 20 («Настройка системных параметров / Выбор языка»).

При вводе установки в эксплуатацию или после отключения электричества проводится сегментный тест с автоматической диагностикой ошибок. На дисплее отображается тип устройства с версией программного обеспечения.

Стандартный дисплей:

На стандартном дисплее отображаются день недели, дата, время и температура. Под температурой имеется в виду температура котла для каскадного и зонального регулятора. Зональный менеджер отображает комнатную температуру.

Настройки температуры.



Эта кнопка используется для установки дневной температуры в помещении.



Эта кнопка используется для установки сниженной температуры в помещении.



Эта кнопка используется для установки температуры горячей воды бытового назначения.

Для **изменения** нажмите соответствующую кнопку; когда установленное значение мигает, его можно изменить с помощью рукоятки.

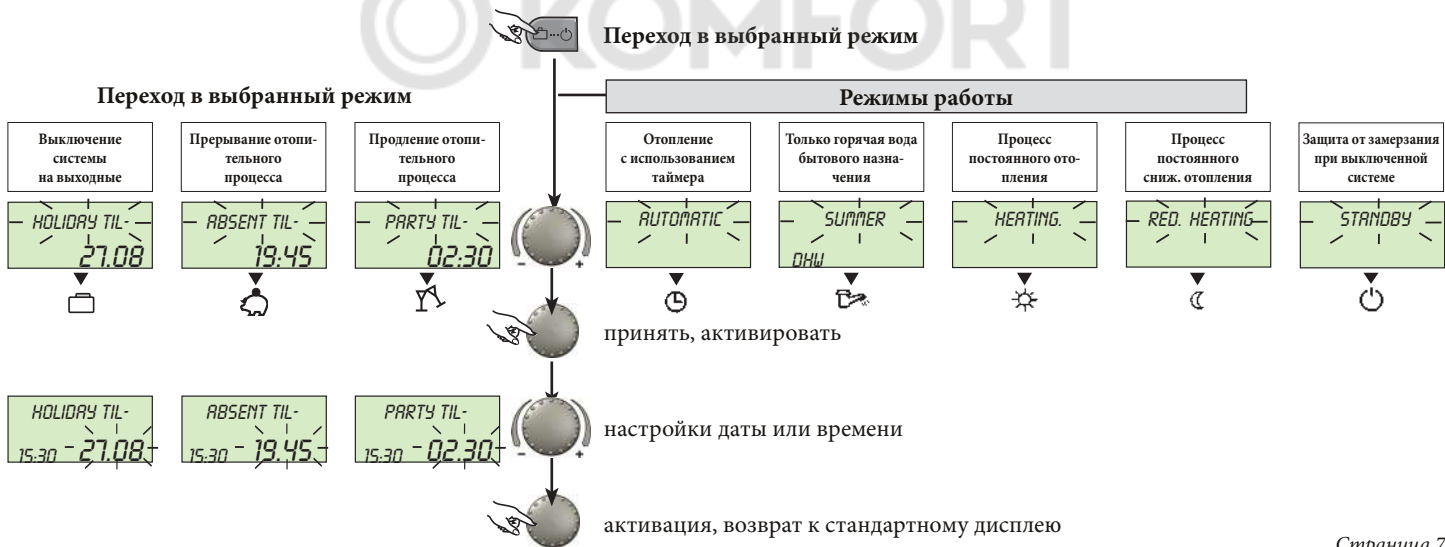
Возврат к стандартному дисплею производится нажатием на рукоятку или автоматически через 60 секунд.

Выбор режима работы для отопления и снабжения горячей водой бытового назначения.



С помощью этой кнопки можно выбрать требуемый режим работы. Он отображается на дисплее простым текстом, при этом стрелка в нижней части дисплея указывает на соответствующий символ.

Выбор: При нажатии кнопки выбора режима работы мигает ранее установленный режим. Остальные режимы работы можно выбрать и активировать с помощью рукоятки в следующем порядке.



Выключение системы на выходные



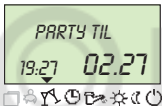
Диапазон настройки:
Фактическая дата... фактическая дата + 250 дней.
Возврат к ранее выбранному рабочему режиму в 0:00 часов от установленной даты возврата.
Процесс нагрева воды настроен на защиту от замерзания.
Досрочное прекращение:
Нажмите кнопку , выберите требуемый режим работы с помощью рукоятки и нажмите снова для активации.

Прерывание отопительного процесса



Диапазон настройки:
P1: Отопительный процесс прерывается до следующего включения времени текущей программы установки времени работы (см. стр. 19 - «Программы установки времени работы»)
0.5 ...24 ч.: Отопительный процесс прерывается до заданного времени возврата.
Досрочное прекращение:
Нажмите кнопку , выберите требуемый режим работы с помощью рукоятки и нажмите снова для активации.

Продление отопительного процесса



Диапазон настройки:
P1: Отопительный процесс продолжают до следующего включения текущей программы установки времени работы (см. стр. 19 - «Программы установки времени работы»)
0.5 ...24 ч.: Отопление продолжается до конца праздника
Досрочное прекращение:
Нажмите кнопку , выберите требуемый режим работы с помощью рукоятки и нажмите снова для активации.

Отопление с использованием таймера



Время работы:
(см. стр. 19 - «Программы установки времени работы»)
Отопление и подача горячей воды для бытового потребления осуществляются автоматически с учетом заданных значений температуры и выбранной программы времени работы.
Описание процесса программирования индивидуального времени работы см. на стр. 14.

Только горячая вода бытового назначения



Время работы:
(см. стр. 19 - «Программы установки времени работы»)
Только подача горячей воды с учетом заданных значений температуры горячей воды (см. стр. 6) и выбранной программы времени работы.
Работа отопления прервана, и включена защита от замерзания.
Описание процесса программирования индивидуального времени работы см. на стр. 14.

Процесс постоянного отопления



Постоянная работа режимов отопления и подачи гор. воды быт. назн. в соответствии с настройками температуры (см. стр. 6).

Процесс постоянного сниж. отопления



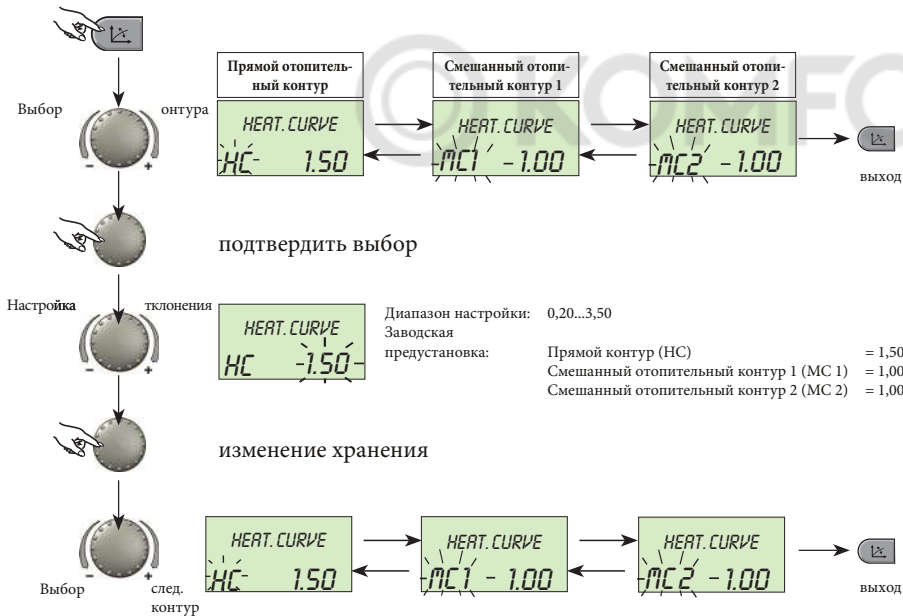
Постоянная работа режимов отопления и подачи гор. воды быт. назн. в соответствии с настройками сниженной температуры (см. стр. 6 и 24).

Защита от замерзания при выключенной системе



Выключение системы с включенной защитой от замерзания (режимы отопления и подачи гор. воды быт. назн. отключены).

Настройка характеристик отопления (кривая отопления).

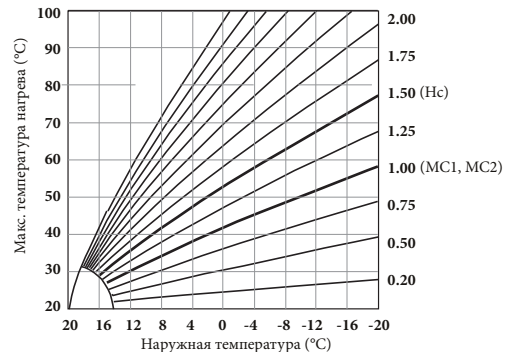


Эта кнопка регулирует отопительные характеристики каждого отопительного контура по отношению к температуре наружного воздуха

Регулировка не зависит от системы и отражает соотношение между температурой наружного воздуха и макс. температурой отопления.

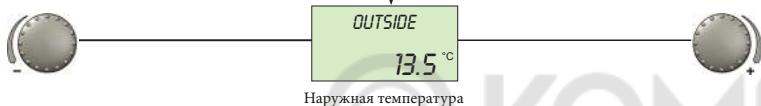
Настройка отклонения задает изменение макс. температуры отопления при изменении температуры наружного воздуха на 1 °C.

Диаграмма кривых нагрева



Возврат к стандартному дисплею производится повторным нажатием на кнопку или автоматически примерно через 60 секунд.

 Вход на информационный уровень



Кнопка информации выводит на экран общую информацию, такую как значение температуры котловой воды и другие условия.

Примеры:

AUTO-P1 DAY HC ON	Прямой отопительный контур	Наружная температура минимальное - максимальное значение с 0.00 до 24.00	OUT MIN/MAX 8.0 °C 14.5 °C
AUTO-P1 RED MC1 ON	Смешанный отопительный контур 1	Температура котла	HEAT. GENER. 64.5 °C
ACTUATOR MC1 STOP	Состояние смесительного клапана 1	Горячая вода бытового назначения температура	DHW 52.0 °C
AUTO P1 ECO MC2 ON	Смешанный отопительный контур 2	Температура потока Смешанный отопительный контур 1	FLOW MC1 48.0 °C
ACTUATOR MC2 CLOSE	Состояние смесительного клапана 2	Температура потока Смешанный отопительный контур 2	FLOW MC2 35.5 °C

Примеры:

При повороте рукоятки по часовой стрелке на дисплее отображаются:

- температура (реальные и заданные значения)
- переменные входы (функция и значение)
- данные о потреблении и счетчиках (для вывода на экран значений настройки нажмите на рукоятку)

При повороте рукоятки против часовой стрелки на дисплее отображается каждый контур отопления и подачи гор. воды быт. назн.:

- режим работы (отпуск, отсутствие, праздник, авто)
- программа таймера P1 (P2 или P3 после сброса)
- состояние насосов (OFF, ON)
- состояние смесительного клапана (OPEN - STOP - CLOSED)

на дисплее также отображаются:

<i>AUTO-PIDAY</i> <i>DHW OFF</i>	Контур горячей воды бытового назначения	Температура в помещении Прямой отопительный контур (если активирован датчик помещения)	<i>ROOM TEMP. HC</i> <i>14.5 °C</i>
<i>HEAT. GENER.</i> <i>ST-1 OFF</i>	Состояние котла	Температура в помещении Смешанный отопительный контур 1 (если активирован датчик помещения)	<i>ROOM TEMP. MC1</i> <i>--</i>
<i>OUTPUT HC-P</i> <i>RC ON</i>	Прямой отопительный контур состояние насоса	Температура в помещении Смешанный отопительный контур 2 (если активирован датчик помещения)	<i>ROOM TEMP. MC2</i> <i>--</i>

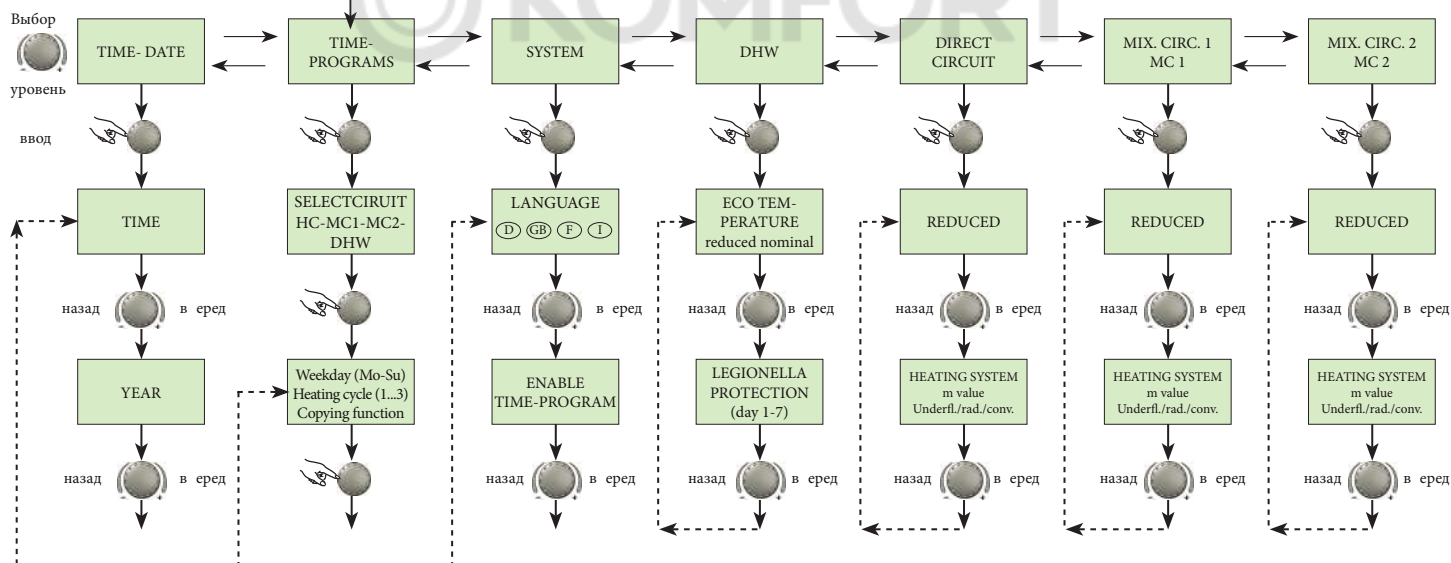
- состояние котла
- температура в помещении
- переменные выходы VO - 1
- переменные выходы VO - 2
- рабочее состояние при подключении модема к переменному входу

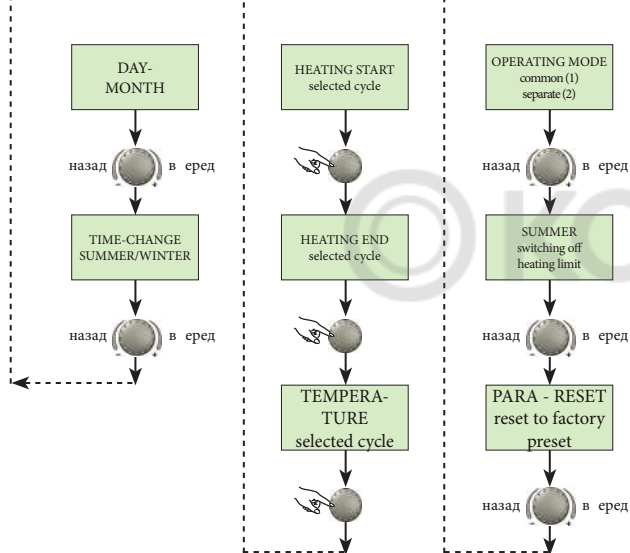
SU. 9.AUG. '01
19:45 58.5°C

Переход в окно уровня программирования осуществляется нажатием на рукоятку в течение примерно 3 секунд в окне стандартных настроек. Основные параметры уже настроены на заводе-изготовителе, для их изменения действуйте следующим образом:



нажмите **н**





Выбор и изменение параметров и настраиваемых значений.

При входе на уровень программирования сначала появляется уровень OPERATING-TIMES.

Все остальные уровни, такие как

- SYSTEM
- DOMESTIC HOT WATER CIRCUIT
- DIRECT HEATING CIRCUIT
- MIXED HEATING CIRCUIT - 1
- MIXED HEATING CIRCUIT - 2
- DATE - TIME

Можно выбрать непосредственно с помощью рукоятки.

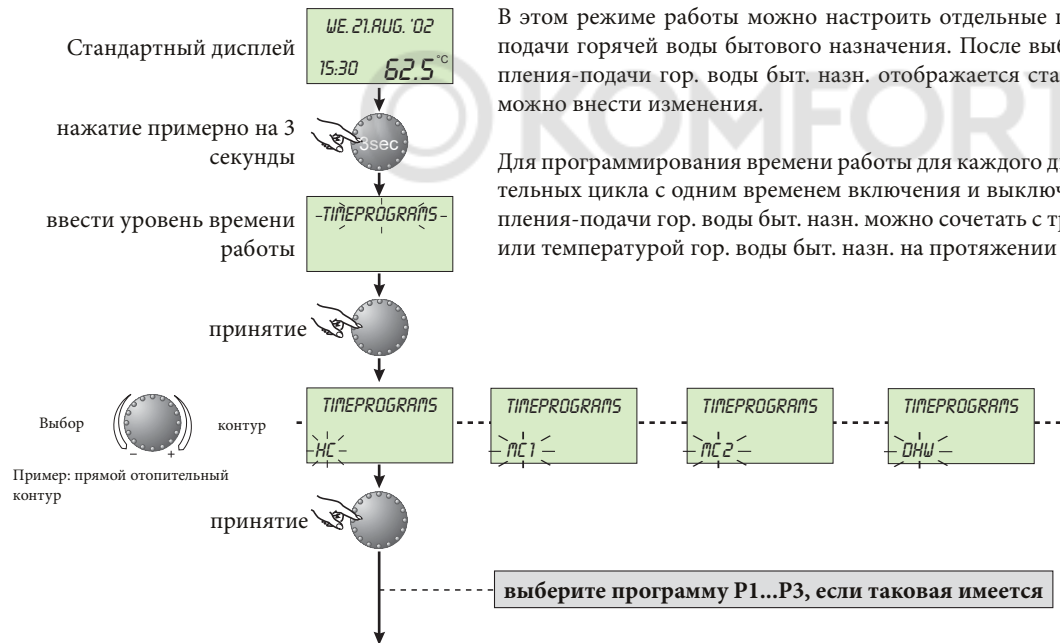
При нажатии на рукоятку активируется выбранный уровень мигания; первое значение или соотв. параметр мигает.

При необходимости его можно изменить с помощью рукоятки и сохранить последующим прикосновением к рукоятке.

При необходимости другие параметры могут обрабатываться таким же образом.

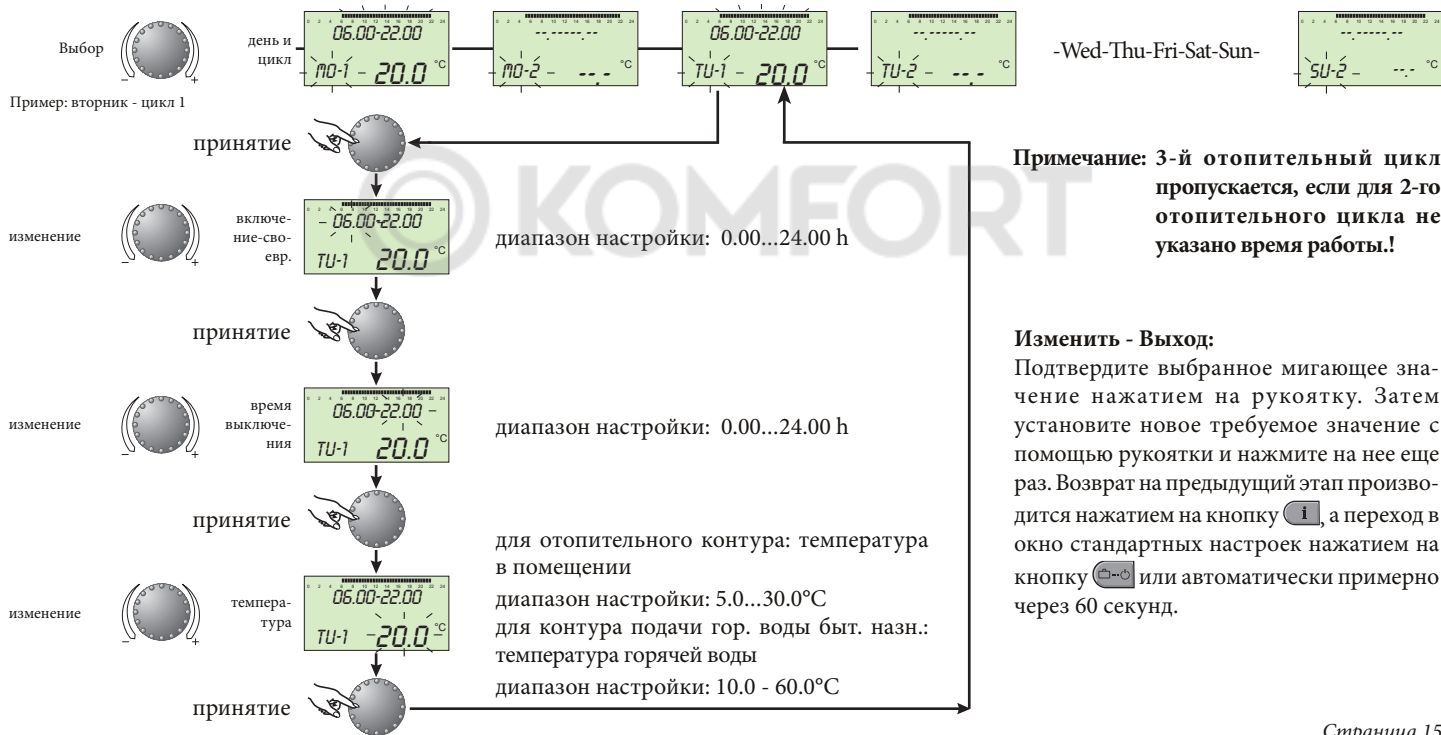
Повторный вход в окно выбора уровня осуществляется с помощью кнопки информации , а повторный вход в окно стандартных настроек с помощью кнопки выбора программы  или автоматически примерно через 60 секунд.

Дополнительную информацию см. на стр. 20.

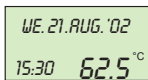


В этом режиме работы можно настроить отдельные программы для режима отопления и подачи горячей воды бытового назначения. После выбора соответствующего контура отопления-поддачи гор. воды быт. назн. отображается стандартная программа (P1), в которую можно внести изменения.

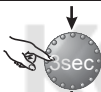
Для программирования времени работы для каждого дня недели имеется максимум 3 отопительных цикла с одним временем включения и выключения. Кроме того, каждый цикл отопления-поддачи гор. воды быт. назн. можно сочетать с требуемой температурой в помещении или температурой гор. воды быт. назн. на протяжении всего цикла.



Стандартный дисплей

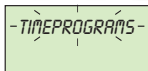


нажать и удерживать прим. 3 секунды

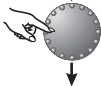


Эта функция позволяет скопировать время работы любого дня недели и применить его к другим дням (Mo - Su), или ко всей неделе (1 - 7), или к части недели - напр., к будням (1 - 5) или выходным (6 - 7).

ввести уровень времени работы



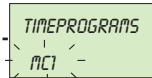
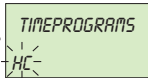
принятие



Выбор



контур



Пример: прямой отопительный контур

принятие



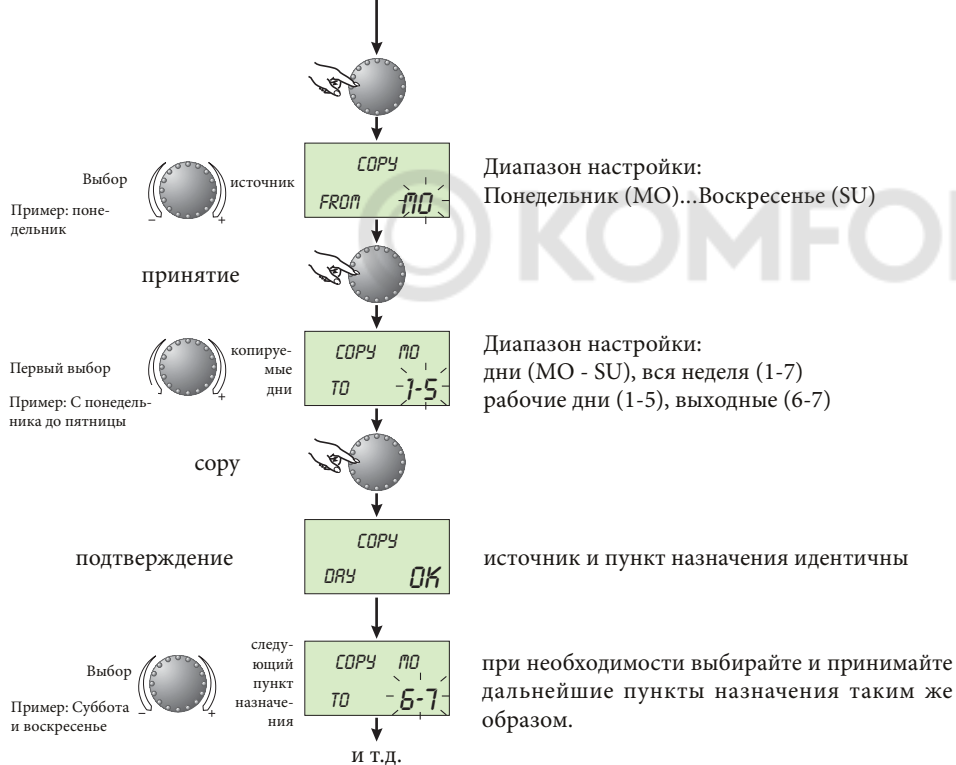
Примечание: Поверните ручку против часовой стрелки и выберите «Copy Day»

Выбор



copy

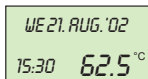




Изменить - выход:

Подтвердите выбранное мигающее значение нажатием на рукоятку. Затем установите новое требуемое значение с помощью рукоятки, нажав на нее еще раз. Возврат на предыдущий этап производится нажатием на кнопку , а переход в окно стандартных настроек нажатием на кнопку  или автоматически примерно через 60 секунд.

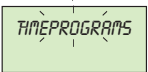
Стандартный дисплей



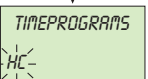
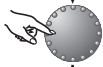
Нажать и удерживать примерно 3 секунды



Ввести уровень времени работы



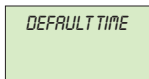
принятие



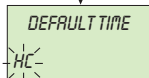
Выбор



default time



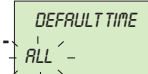
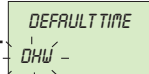
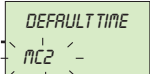
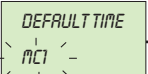
принятие



Выбор



отопитель-
ный контур



Пример: прямой отопительный контур HC

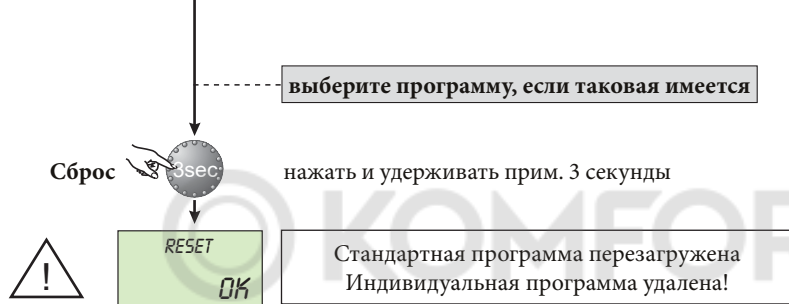
При выполнении этой операции время работы измененных программ будет окончательно стерто и заменено стандартными программами, указанными в нижеприведенных таблицах.

Изменить - выход:

Подтвердите выбранное мигающее значение нажатием на рукоятку. Затем установите новое требуемое значение с помощью рукоятки и нажмите на нее еще раз. Возврат на предыдущий этап производится нажатием на кнопку , а переход в окно стандартных настроек нажатием на кнопку или автоматически через 60 секунд.

Примечание: Поворачивайте ручку до отображения параметра «Default time».

Контур(ы), в кото-
ром(-ых) перезагру-
жается стандартная
программа



**Примечание: Программы P2 и P3
появляются только при
активации опции P1-P3
на системном уровне.**

Стандартные программы времени работы следующие:

Стандартная программа установки времени
работы P1

Контур	День	Отопление с-до
Все отопительные контуры (НС, MC1, MC2)	Mo-Su	06.00 - 22.00
Горячая вода бытового назначения (DHW)	Mo-Su	05.00 - 22.00

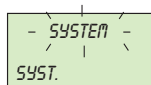
Стандартная программа установки времени работы P2
(см. стр. 20)

Контур	День	Отопление с-до
Все отопительные контуры (НС, MC1, MC2)	Mo-Th	06.00-08.00 16.00-22.00
	Fr	06.00-08.00 13.00-22.00
	Sa-Su	07.00-23.00
Горячая вода бытового назначения (DHW)	Mo-Th	05.00-08.00 15.30-22.00
	Fr	05.00-08.00 12.30-22.00
	Sa-Su	06.00-23.00

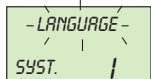
Стандартные программы установки времени работы P3 (см. стр. 20)

Контур	День	Отопление с-до
Все отопительные контуры (НС, MC1, MC2)	Mo-Fr	07.00-18.00
	Sa-Su	сниженный
Горячая вода бытового назначения (DHW)	Mo-Fr	06.00-18.00
	Sa-Su	сниженный

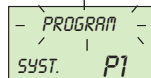
Настройка системных параметров (для технического специалиста).



Ввод:



следующий параметр



следующий параметр



Этот уровень включает в себя общие разделительные параметры и опции, относящиеся к соответствующей отопительной системе.

Выбор языка

диапазон настройки: I = ИТАЛЬЯНСКИЙ GB = АНГЛИЙСКИЙ
F = ФРАНЦУЗСКИЙ D = НЕМЕЦКИЙ

заводская предустановка: I

Всю информацию можно выводить на экран на итальянском, немецком, английском или французском языках. После ввода первым отображается выбор языка. Можно выбрать необходимый язык в соответствии с указаниями выше.

Стандартная программа установки времени

диапазон настройки: P1, P1-P3
стандарт: P1

Этот параметр задает количество очищенных программ установки времени. Настройке P1 соответствует только одна программа времени работы. При настройке значения P1-P3 все три программы очищаются и учитываются при программировании времени работы.

Ввод:

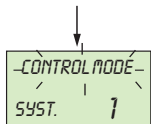
См. «Программирование параметров работы», стр. 12-13.

Выход:

Кнопка  или автоматически через 60 секунд

Изменение:

Подтвердить выбранное мигающее значение нажатием на рукоятку. Затем установите новое требуемое значение с помощью рукоятки и подтвердите его повторным нажатием на ту же рукоятку.



следующий параметр



Режим управления

диапазон настройки: 1 = общий режим 2 = разделенный режим

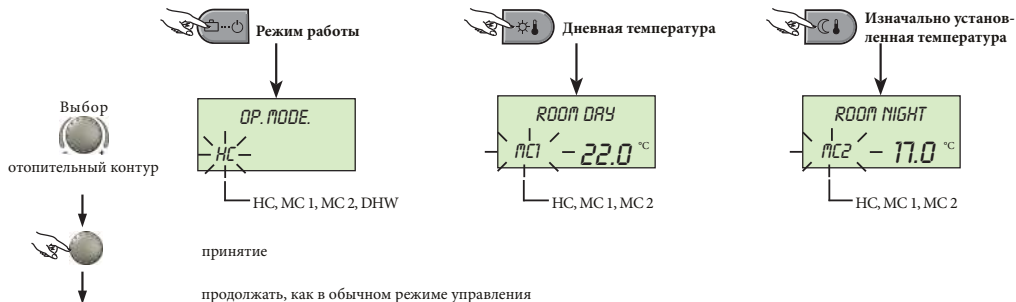
заводская предустановка: 2

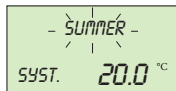
Обычный режим управления:

Режим работы, выбранный с помощью кнопки (выходной, отсутствие, праздник, авто и т.д.) и температуры, заданные кнопками и , применяются ко всем отопительным контурам сразу (МС 1, МС 2 и НС).

Режим раздельного управления:

Каждому отопительному контуру можно назначить свой режим работы и свои температурные настройки. При раздельном режиме все установки также относятся только к ранее выбранному отопительному контуру, как показано на рисунке ниже..





следующий параметр



Выключение при летнем режиме.

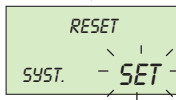
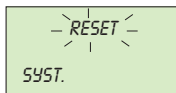
диапазон настройки: OFF, от 10.0 до 30,0°C

заводская предустановка: 20.0 °C

Этот параметр определяет разграничительное значение отопления по сравнению с текущей наружной температурой и автоматически выводит отопительную систему из эксплуатации, как только наружная температура превышает установленное разграничительное значение отопления. Во время летнего отключения насосы всех отопительных контуров включаются каждый день примерно на 20 секунд для защиты от коррозии, и все имеющиеся смесительные клапаны ненадолго открываются (защита от блокировки).

При настройке OFF, летнее отключение не действует.

Летнее отключение не влияет на производство горячей воды.



Сброс параметров.

При помощи этой функции можно сбросить все индивидуально введенные значения на уровне программирования до заводской предустановки.

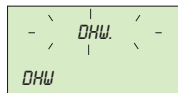
Исключение: время и дата, время работы.

Внимание: при сбросе все индивидуально введенные значения заменяются на заводские предустановки! Используйте только в случае крайней необходимости и только после вызова технического специалиста.

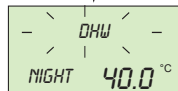


Сброс: Нажмите и удерживайте рукоятку в течение примерно 5 секунд, пока мигает индикатор SET, до появления экрана стандартных настроек.

Настройка параметров горячей воды бытового назначения.



Ввод:



следующий параметр



Этот уровень включает в себя необходимые параметры для программирования экономичной температуры горячей воды и защиты от легионеллы.

Экономичная температура горячей воды.

Диапазон настройки: 10.0 °C до требуемой температуры горячей воды.

Заводская предустановка: 40°C.

Данный параметр определяет значение пониженной температуры горячей воды вне периодов рабочего цикла P1, а также в режиме работы ABSENT на время отсутствия.

Защита от легионеллы (день).

Диапазон настройки: OFF, MO SU, ALL

Заводская предустановка: OFF

Защита от легионеллы служит для предотвращения заражения легионеллой цилиндра с горячей водой. Активируется в выбранный день недели или каждый день. При температуре горячей воды ниже 65 °C цилиндр нагревается. При ВЫКЛ. регулировке эта функция не действует.

Ввод: см. стр. 12-13.

Выход без

изменений: нажатием кнопки  или автоматически через 60 сек.

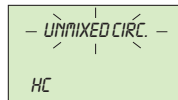
Области

применения: поддерживающая температура внутри цилиндра во избежание охлаждения бака.

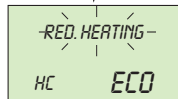
Внимание: Другие сроки защиты от легионеллы может установить только специалист по отопительным системам.

Настройка параметров отопительных контуров (прямой контур, смешанный контур 1, смешанный контур 2) (для технического специалиста).

Страница 24



Ввод:



следующий параметр



Этот уровень включает в себя параметры, необходимые для программирования режима сниженного отопления и адаптации к соответствующей отопительной системе.

Ввод: см. стр. 12-13.

Выход без изменений: нажатием кнопки  или автоматически через 60 сек.

Режим сниженного отопления.

диапазон настройки: ECO, RED

заводская предустановка: ECO

Во время работы в режиме сниженного отопления можно выбрать из следующих режимов:

ECO: При температуре наружного воздуха выше установленной температуры заморозки насос отопительного контура полностью отключается.. При температурах ниже температуры защиты от заморозания управление отопительным контуром осуществляется с пониженными отопительными характеристиками в соответствии с требуемой пониженной температурой (см. стр. 4).

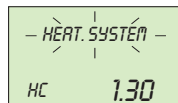
RED: В режиме сниженного отопления насос отопительного контура остается включенным. Температура не опускается ниже установленного минимального значения.

Область применения:

объекты с высокими показателями изоляции.

Область применения:

объекты с низкими показателями изоляции



Адаптация к системе отопления (значение m).

диапазон настройки: от 1.00 до 10.0

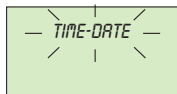
заводская предустановка: 1.30

Данный параметр относится к типу отопительной системы внутри отопительного контура и должен быть адаптирован к показателям соответствующего потребителя (подпол-радиатор-конвектор). Заданное значение определяет кривизну кривой отопления.

Области применения:

для указанных ниже областей применения рекомендуются следующие установочные значения:

Установочное значение	Приложение
1.1	Кривая нагрева для подпольных отопительных систем и других статических поверхностей нагрева
1.3	Обычные стандартные кривые отопления для радиаторов
3.0. . . 4.0	Кривая нагрева для конвекторов
4.0. . . 10.0	Специальная кривая нагрева для вентиляторов с высокими стартовыми температурами



Вход:



первый параметр



Текущее время:
диапазон настройки:
0.00 ... 24.00 ч.



следующий параметр



Календарный год:
диапазон настройки:
2001 - 2099



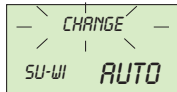
следующий параметр



Календарный день-месяц:
диапазон настройки: 01.01 ... 31.12
день недели устанавливается автоматически



следующий параметр



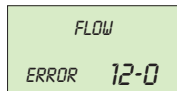
Режим сброса времени
диапазон настройки:
автоматически: последнее воскресенье марта и октября
вручную: без сброса времени

Ввод: см. стр. 12-13.

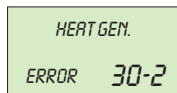
Выход: нажатием кнопки  или автоматически через 60 сек.

Рядом проставлены значения, заданные на заводе-изготовителе, которые, как правило, не нуждаются в обновлении. Внутренний запрограммированный календарь обеспечивает автоматическое изменение времени при ежегодном повторении даты летнего-зимнего сброса. При необходимости автоматический сброс времени можно отключить (сброс вручную).

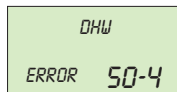
СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ.



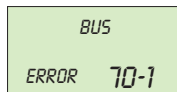
Пример сообщения об ошибке "датчик"
(короткое замыкание или обрыв)
код ошибки 10...20 с индексом 0 или 1



Пример для сообщений об ошибках «котел»
(состояние управления)
код ошибки 30...40 с индексом 2...5



Пример сообщений о логических ошибках
(функции управления):
код ошибки 50...60 с индексом 2...4



Примеры сообщений об ошибке «шина данных»
(адресная ошибка)
код ошибки 70 с индексом 0 или 1

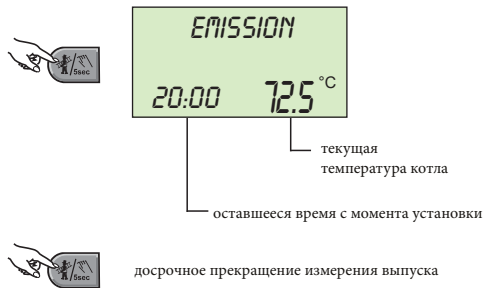
Устройство снабжено обширными функциями диагностики ошибок. Ошибки имеют приоритет над другими окнами.

Примечание: сообщения об ошибках отображаются только поочередно с экраном стандартных настроек.



При отображении сообщений об ошибках необходимо информировать специалиста по отопительным системам!

Измерение уровня выпуска.



Кнопка для измерения уровня выпуска уполномоченным персоналом.

При ее нажатии все контуры работают при максимальной заданной температуре в течение 20 минут. По истечении этого времени измерение уровня выпуска можно снова активировать.

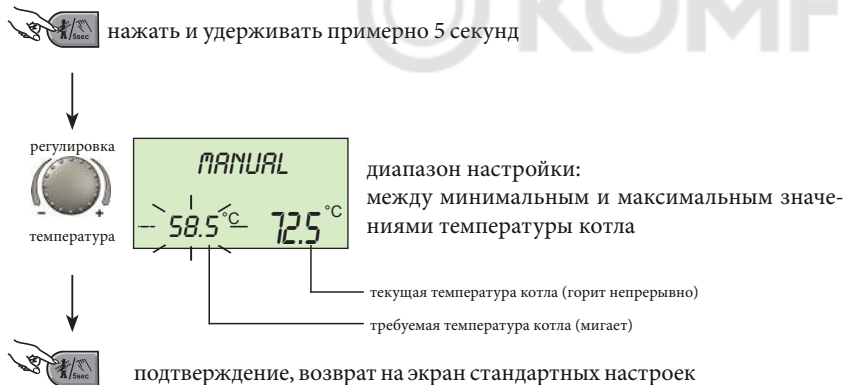
Оставшееся время отображается на дисплее в течение всего срока измерения.

Измерение уровня выпуска можно прекратить в любое время нажатием кнопки .

Внимание: Температура горячей воды бытового назначения достигла заданного максимального значения. Опасность ошпаривания при высоких настройках!



РУЧНОЙ РЕЖИМ (ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СПЕЦИАЛИСТА).



Продолжает нагрев и подачу горячей воды бытового назначения в случае неисправности.

При нажатии и удержании кнопки более 5 секунд во время отображения стандартного экрана блок управления переключается в ручной режим. Все функции управления сбрасываются, требуемую температуру котла можно отрегулировать с помощью ручки. Насосы всех отопительных контуров, включая насос для залива горячей воды, продолжают работать. Элементы управления смесителем отключаются, чтобы их можно было отрегулировать вручную.

Для возврата к предыдущей выбранной программе нажмите кнопку .

Внимание!



- Температура горячей воды бытового назначения достигает заданной температуры котла. Опасность ошпаривания при высоких настройках!



- Примите соответствующие меры безопасности для защиты подпольных систем отопления от перегрева (например, отключение циркуляционного насоса с помощью внешнего проточного термостата).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ.

В соответствии с Регламентом 811/2013 класс терморегулятора:

Класс	Вклад в энергоэффективность при экологичном сезонном отоплении	Описание
VI	+4%	Комплект администратора
VIII	+5%	Комплект администратора соединен с 3 датчиками температуры и влажности



Follow us

Immergas Italia



immergas.com

Immergas S.p.A.
42041 Brescello (RE) - Italy
Tel. 0522.689011
Fax 0522.680617

Certified company ISO 9001

