

oventrop

Premium Armaturen + Systeme

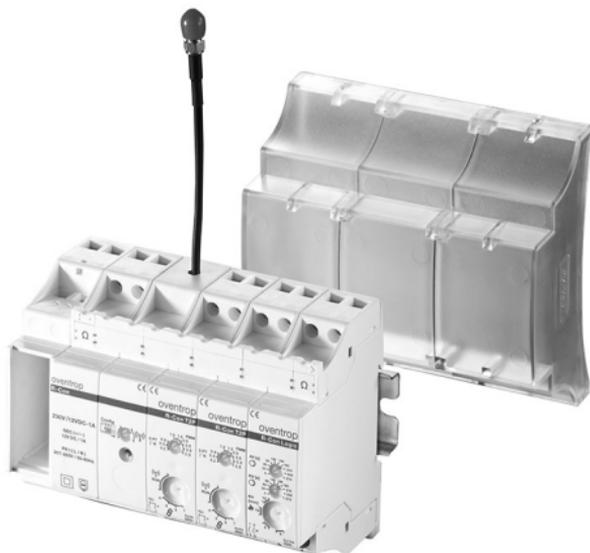
RU

„R-Tronic RTB / RTF B / RTFC K“
Преобразователь радиосигнала „R-Con“

Руководство по монтажу и эксплуатации



„R-Tronic“
Комнатный контроллер



CE

Благодарим Вас за приобретение **беспроводного контроллера с преобразователем радиосигнала для регулирования температуры**. Пожалуйста, проверьте комплектность поставки. Следующие компоненты должны быть в наличии (в зависимости от заказанной версии):

„R-Tronic RT B“
(Регулирование температуры)



На батарейках (Арт. №: 1150680)

„R-Tronic RTF B“
(Регулирование температуры /
отображение влажности воздуха)



На батарейках (Арт. №: 1150681)

„R-Tronic RTFC K“
(Регулирование температуры /
отображение влажности воздуха / CO2)



Блок питания для скрытого монтажа
с настенным креплем (Арт. №: 1150682)

„R-Tronic RTFC K“
(Регулирование температуры/
отображение влажности воздуха / CO2)



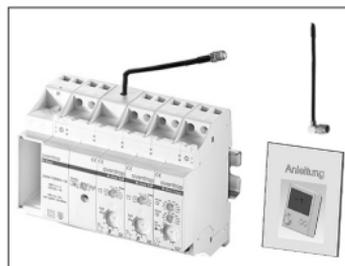
Блок питания с настольной подставкой
(Арт. №: 1150684)

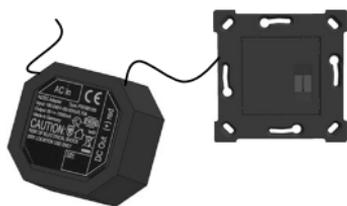
**„R-Con“ 4-канальный преобразователь
радиосигнала с модулем управления насосом**
(Арт. №: 1150770)

**„R-Con“ 4-канальный преобразователь
радиосигнала без модуля управления насосом**
(Арт. №: 1150771)

**„R-Con“ 8-канальный преобразователь
радиосигнала с модулем управления насосом**
(Арт. №: 1150772)

**„R-Con“ 8-канальный преобразователь
радиосигнала без модуля управления насосом**
(Арт. №: 1150773)



Принадлежности беспроводного контроллера „R-Tronic“:

Блок питания для скрытого монтажа с настенным крепежом (Арт. №: 1150692)

опционально для версий:
„R-Tronic RT B“ / „RTF B“



Блок питания с настольной подставкой (Арт. №: 1150694)

опционально для версий:
„R-Tronic RT B“ / „RTF B“

Принадлежности преобразователя радиосигнала „R-Con“:

Актор T 2P 230 В AC или 24 В DC
Резьбовое присоединение
М30 x 1,5 (Арт. №: 1012415 /
1012416)



Ретранслятор RP-C F
(Усиление радиосигнала,
для скрытого монтажа, 230
В/50 Гц) (Арт. №: 1153060)



Ретранслятор RP-S F
(Усиление радиосигнала,
для использования в
штепсельной розетке)
(Арт. №: 1150699)

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | Общие указания | 6 |
| 2. | Указания по технике безопасности | 8 |
| 2.1 | Использование по назначению | 8 |
| 2.2 | Остаточные риски и основные опасности | 8 |
| 2.3 | Предупреждения и их значение | 9 |
| 2.4 | Высокочастотная эмиссия от радиодатчиков | 9 |
| 3. | Описание продукта | 10 |
| 3.1 | Обзор | 10 |
| 3.2 | Технические данные | 16 |
| 3.3 | Указание по декларации о соответствии | 18 |
| 3.4 | Общие условия продажи и поставки | 18 |
| 4. | Монтаж и ввод в эксплуатацию | 19 |
| 4.1 | Общие инструкции по подключению | 19 |
| 4.2 | Настенный монтаж крепежной пластины „R-Tronic RT B / RTF B“ (на батарейках) | 20 |
| 4.3 | Настенный монтаж крепежной пластины и встраиваемого блока питания („RTFC K“) | 21 |
| 4.4 | Монтаж с настольной подставкой и сетевым адаптером („RTFC K“) | 22 |
| 4.5 | Монтаж и управление преобразователем радиосигнала | 23 |
| 4.5.1 | Крепление „R-Con“ на монтажной шине | 23 |
| 4.5.2 | Управление регуляторами на преобразователе радиосигнала | 24 |
| 4.5.3 | Электрическое соединение „R-Con“ с приводами | 25 |
| 4.5.4 | Дополнение преобразователя радиосигнала доп. модулями | 30 |
| 4.5.5 | Соединение кабелем Модуля управления с горелкой и насосом | 33 |
| 4.5.6 | Подключение преобразователя радиосигнала к сети 230 В | 35 |
| 4.5.7 | Обзор схемы подключения 230 и 24 В | 36 |
| 4.5.8 | Использование антенны, удлинителя и ретранслятора | 37 |
| 4.6 | Установление связи между „R-Tronic“ и преобразователем радиосигнала „R-Con“ | 38 |
| 4.6.1 | Настройка даты и времени на беспроводных контроллерах | 38 |
| 4.6.2 | Установление связи канала „R-Con“ с „R-Tronic“ | 39 |
| 4.6.3 | Прерывание связи | 42 |
| 4.6.4 | Заводские настройки регулирующего модуля „R-Con T 2P“ | 44 |
| 4.6.5 | Прерывание связи с отдельными контроллерами „R-Tonic“ | 45 |
| 4.6.6 | „Аварийный режим“ регулирующего модуля „R-Con T 2P“ | 46 |
| 4.7 | Настройки на преобразователе радиосигнала | 46 |
| 4.7.1 | Выбор режима работы | 46 |
| 4.7.2 | Настройки на модуле управления | 50 |
| 4.8 | Стандартные профили отопления и настройка температуры | 53 |
| 4.8.1 | Переключение между профилями отопления | 53 |
| 4.8.2 | Установка требуемой температуры через ЗАДАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ | 55 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 5 | Управление и структура меню „R-Tronic“ | 56 |
| 5.1 | Меню „Zeitprofil“ (Временной профиль) | 57 |
| 5.2 | Меню „Temperaturen“ (Температуры) | 62 |
| 5.2.1 | Настройка общего температурного диапазона | 63 |
| 5.3 | Меню „Funktionen“ (Функции) | 64 |
| 5.3.1 | Функция отпуска (Пониженная температура при отсутствии в помещении) | 64 |
| 5.3.2 | „Режим вечеринки“ (Требуемая температура на определённый период времени) | 66 |
| 5.3.3 | Защита от детей (Блокировка управления) | 67 |
| 5.3.4 | Ventilschutz (Защита вентиля от залипания) | 67 |
| 5.4 | Меню „Einstellungen“ (Настройки) | 68 |
| 5.4.1 | Installation (Подключение) (Соединение „R-Tronic“ с преобразователем радиосигнала) | 68 |
| 5.4.2 | Datum und Uhrzeit (Дата и время) | 69 |
| 5.4.3 | Sprache (Язык) | 69 |
| 5.4.4 | Anzeige Standardansicht (Стандартное показание на дисплее) | 70 |
| 5.4.5 | Kontrolller OFFSET-TEMPERATUR (ТЕМПЕРАТУРА КОРЕКТИРОВКИ) | 70 |
| 5.4.6 | Комбинированное управление контуром панельного отопления и радиаторами | 71 |
| 5.4.7 | Sommer-/Winterzeit (Переход летнее/зимнее время) | 72 |
| 5.4.8 | Подсветка дисплея (ВКЛ/ВЫКЛ) | 72 |
| 5.4.9 | Присвоение названий помещений контроллерам „R-Tronic“ | 72 |
| 5.4.10 | Заводские настройки „R-Tronic“ | 73 |
| 5.4.11 | Перезапуск „R-Tronic“ | 73 |
| 5.5 | Меню „Raumklima“ «Климат в помещении» (только „R-Tronic RTFC K“) | 74 |
| 5.6 | Меню „Informationen“ «Информация» | 75 |
| 5.7 | Замена батареек на „R-Tronic“ | 77 |
| 6 | Утилизация | 78 |
| 7 | Указания на дисплее и сигнализация неисправностей | 79 |
| 8 | Обзор меню | 82 |
| 9 | Влажность воздуха и „диаграмма комфорта“ | 83 |
| 10 | Указатель рисунков | 84 |

1. Общие указания

Настоящее руководство по монтажу и эксплуатации распространяется на комнатные контроллеры «R-Tronic» в различных исполнениях, а также на связанные с ними преобразователи радиосигнала тип „R-Con“.

Руководство рассчитано как на **специалистов (монтажников)**, так и на **конечных пользователей**.

Документация предназначена для того, чтобы технически грамотно подключить беспроводные комнатные контроллеры „R-Tronic RT В“, „R-Tronic RTF В“ и „R-Tronic RTFC К“, а также преобразователь радиосигнала, выполнить пуско-наладку и правильно эксплуатировать. Это также относится и к дополнительным комплектующим (принадлежностям).



УКАЗАНИЯ

Перед монтажом комнатного контроллера "R-Tronic" и преобразователя радиосигналов, пожалуйста, внимательно прочитайте настоящее руководство. Изучение содержания позволит Вам использовать продукт энергоэффективно.

Монтажникам: Руководство по монтажу и эксплуатации, а также всю сопроводительную документацию передать конечному пользователю.

Пожалуйста, заполните протокол передачи, входящий в комплект поставки.

Настоящая документация должна **бережно храниться** для дальнейшего использования, а случае продажи оборудования – быть передана новому владельцу.

Руководство по монтажу и эксплуатации защищено авторским правом!

В случае неисправности или вопросов, пожалуйста, свяжитесь с эксплуатирующей организацией.

Производитель и контакты

Oventrop GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
D-59939 Olsberg

Горячая линия технической поддержки

тел: +49 (0) 29 62 82-234; голосовая почта: +49 (0) 29 62 82-333
факс: +49 (0) 29 62 82-602
E-Mail: hotline@oventrop.de

Пн-Пт 7:30-16:30

! УКАЗАНИЯ по хранению и упаковке

При хранении комнатного контроллера, преобразователя радиосигнала и принадлежностей, пожалуйста, обратите внимание на следующее:

- Компоненты системы должны храниться в сухом и чистом помещении.
- Не подвергать воздействию агрессивных жидкостей или источников тепла.
- Защищать от прямых солнечных лучей и механического воздействия.
- Температура хранения: -10°C ... $+65^{\circ}\text{C}$
- Относительная влажность: макс. 70%
- Все упаковочные материалы необходимо утилизировать экологически безопасным способом.
- Убедиться, что дети не имеют доступа к упаковочному материалу.

2. Указания по технике безопасности

2.1 Использование по назначению

Комнатные контроллеры „R-Tronic“ и преобразователь радиосигнала „R-Con“ предназначены для беспроводного регулирования температуры помещений, оснащенных панельным отоплением. Наряду с функциями управления по меню и настройки временных программ отопления, беспроводные контроллеры „R-Tronic“ отображают значения температуры, влажности и содержания CO₂ (в зависимости от исполнения).

Надежная эксплуатация гарантируется только в случае использования „R-Tronic“ и преобразователя радиосигнала „R-Con“ по назначению. В рамках использования по назначению, могут быть применены только комплектующие Oventrop (блоки питания и т.д.) Любое дальнейшее и / или другое использование беспроводных „R-Tronic RT B“, „RTF B“ и „RTFC K“, а также преобразователя радиосигнала „R-Con“, считается использованием не по назначению.

Претензии и гарантийные иски к производителю за ущерб, вызванный в следствии использования не по назначению не принимаются.



2.2 Остаточные риски и основные опасности

Комбинация „R-Tronic“ и „R-Con“ соответствует современному уровню техники. Тем не менее, опасности могут возникнуть. Поэтому соблюдайте следующие **указания по технике безопасности**:

- Применение блока питания для скрытого монтажа контроллера R-Tronic, а также преобразователя радиосигнала требует **подключения к сети 230 В**. К такому подключению допускаются только **квалифицированные электрики**. Перед началом электромонтажных работ необходимо разомкнуть электроцепь! Предотвратить опасность поражения электрическим током!
- При монтаже соблюдайте общепринятые правила по технике безопасности.
- Арматура распределительных гребенок панельного отопления является источником опасности ожогов (горячие поверхности, горячий теплоноситель). Кроме того, предотвращайте риски механических повреждений и опасности возгорания.
- Устанавливайте беспроводной контроллер и преобразователь радиосигнала только в сухих и закрытых помещениях.
- При монтаже используйте средства защиты (перчатки и т. д.).
- Убедитесь, что дети не имеют доступа к маленьким деталям и комплектующим (опасность заглатывания).
- Обратите внимание, что слишком высокие температуры в помещении могут иметь негативные последствия для здоровья (сердечно-сосудистые проблемы и т.д.).
- Предотвращайте контакт с материалами продукта, если известно, что на них имеется аллергия.
- Избегайте слишком низких температур в подающей линии, которые могут стать причиной разморозки системы.

2.3 Предупреждения и их значение

В данном руководстве, особенно рядом с информацией, касающейся действий, встречаются предупреждения для безопасного монтажа и эксплуатации продукта. Необходимо строго соблюдать данные указания, во избежание несчастных случаев, повреждений и неисправностей. Определение различных классов риска на основе классификации, ориентированной на нормы ISO 3864 и международные ANSI Z535.6.



ОПАСНОСТЬ

Предупреждающий символ и сигнальное слово для опасной ситуации с высоким риском, последствием которой станет смерть или тяжелые травмы, если эту ситуацию не предотвратить.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Предупреждающий символ и сигнальное слово для опасной ситуации со средней степенью риска, последствием которой может стать смерть или тяжелые травмы, если эту ситуацию не предотвратить.



ОСТОРОЖНО

Предупреждающий символ и сигнальное слово для опасной ситуации с низким риском, последствием которой могут стать травмы легкой и средней степени тяжести, а также материальный ущерб, если эту ситуацию не предотвратить.

ВНИМАНИЕ

Сигнальное слово (без предупреждающего символа) для обозначения возможного ущерба.

2.4 Высокочастотная эмиссия от радиодатчиков

Использование данного продукта при нормальных условиях (использование в жилье) является безопасным в аспекте здоровья. Высокочастотная эмиссия от радиодатчиков и коммутаторов на базе беспроводной технологии, значительно ниже, чем у сопоставимых обычных коммутаторов, которые также создают электромагнитные поля. **Обратите внимание, что для применения в медицине (например, больницы) действуют специальные правила и стандарты по электротехнической продукции. "R-Tronic" с преобразователем радиосигнала не подходят для использования в медицинской области.**

3. Описание продукта

3.1 Обзор

Комбинация продуктов "R-Tronic" и преобразователя радиосигнала "R-Con" предназначена для программно-управляемого регулирования температуры помещений, оснащенных панельным отоплением. Связь между "R-Tronic" и блоком "R-Con" осуществляется беспроводным способом, по радиоканалу. Беспроводной контроллер может обмениваться данными с преобразователем радиосигнала максимум по трем каналам.

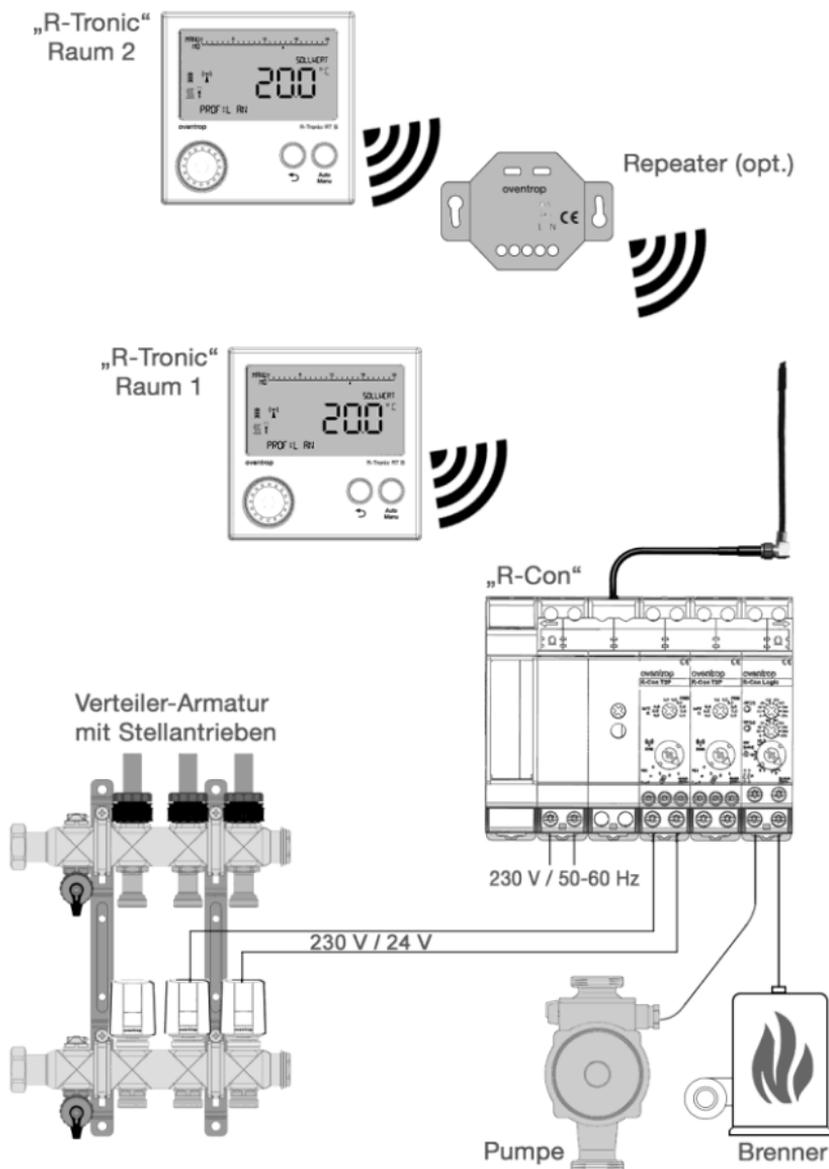
В зависимости от версии, питание контроллера "R-Tronic" осуществляется от двух батареек или блоки питания (100-240 В ~ / 50-60 Гц). Для преобразователя сигнала необходимо переменное напряжение 230 В.

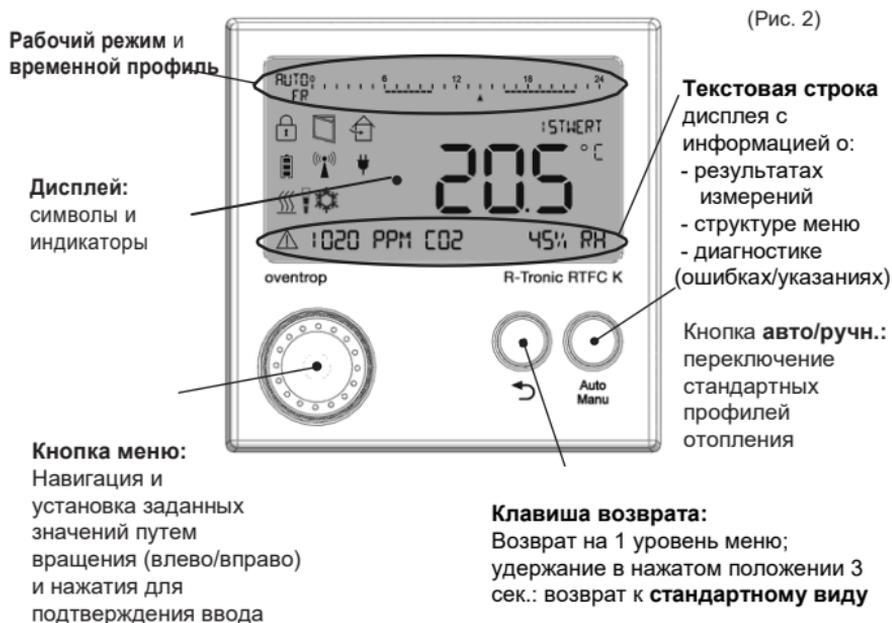
Варианты исполнения „R-Tronic“:

- **„R-Tronic RT В“:**
Отображение и программируемое **регулирование температуры**. Стандартно питание от батареек или от сетевого блока (как дополнительных комплектующих)
- **„R-Tronic RTF В“:**
Отображение и программируемое **регулирование температуры и измерение влажности**. Стандартно питание от батареек или от сетевого блока (как дополнительных комплектующих) (арт. №: 1150692 или 94).
- **„R-Tronic RTFC К“:**
Отображение и программируемое **регулирование температуры, измерение влажности и содержания CO2**. Стандартно питание от сетевого блока или блока питания для скрытого монтажа.
- **„R-Con“ 8-канальный преобразователь радиосигнала с модулем управления насосом :**
Управление 8 независимыми контурами отопления (возможность подключения на распределительной гребенке для панельного отопления макс. 32 приводов 230 или 24 В, таким образом управление макс. 32 отопительными контурами).
Возможно расширение числа регулирующих модулей, для увеличения количества каналов.
Интегрированное управление горелкой для запроса тепла на котел.
Интегрированное управление насосом с настройкой предварительного времени включения и задержкой отключения.
В зависимости от условий конкретного помещения, возможно использование удлинителя антенны для улучшенного приема и / или ретранслятора (арт № :. 1153060/1150699) для усиления радиосигналов R-Tronic.

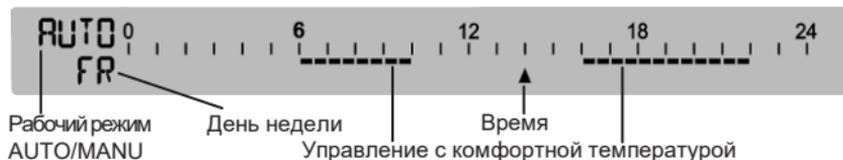
(Рис. 1)

Применение преобразователя радиосигнала с „R-Tronics“ и системой отопления
(Пример):





Символы на дисплее и временной профиль (дисплей сверху):



! УКАЗАНИЕ по подсветке дисплея

У исполнений „R-Tronic“, работающих на батарейках (RT B / RTF B) подсветка дисплея стандартно **деактивирована**. В разделе 5.4.8 описано, как можно подсветку дисплея включить.

У исполнения „R-Tronic“ „RTFC K“, работающего от сети, подсветка дисплея включается автоматически, как только нажимается кнопка меню или одна из обеих кнопок.

Символы на дисплее „R-Tronic“:

Защита от детей
активирована



Окно открыто
(сенсорное
управление)
– в разработке –



Рекомендация по
проветриванию
помещения (только
„R-Tronic RTFC K“)



Заряд элемента
питания
(полный,
средний,
разряжен)



Радиосвязь
активна
(минимум)
с 1 каналом
установлена
связь



Электропитание
от внешнего
сетевого блока
питания



Режим
отопления
активирован



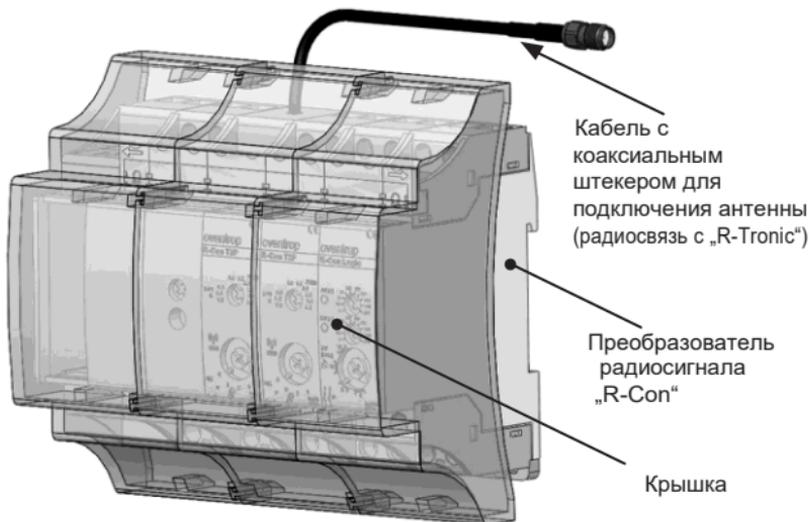
Режим охлаждения
активирован
– в разработке –



Индикация
указаний
и сообщений о
неисправностях

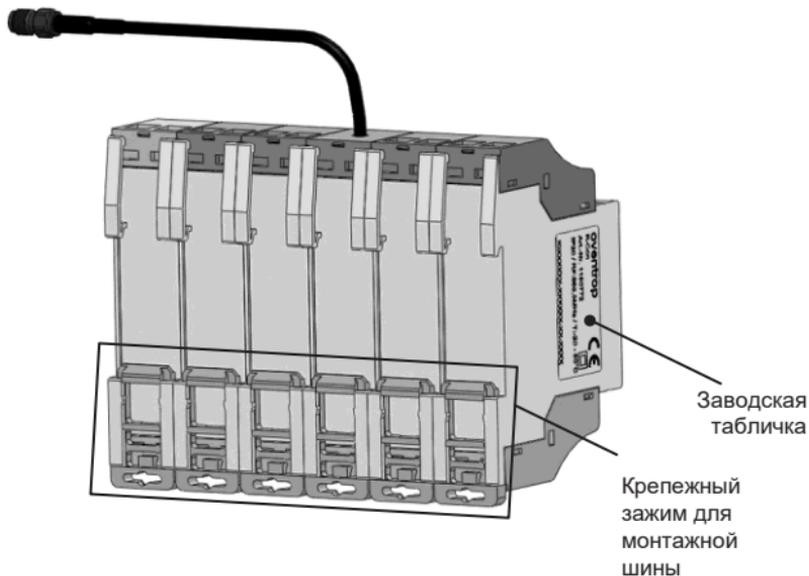
Вид спереди преобразователя радиосигнала „R-Con“:

(Рис. 3)



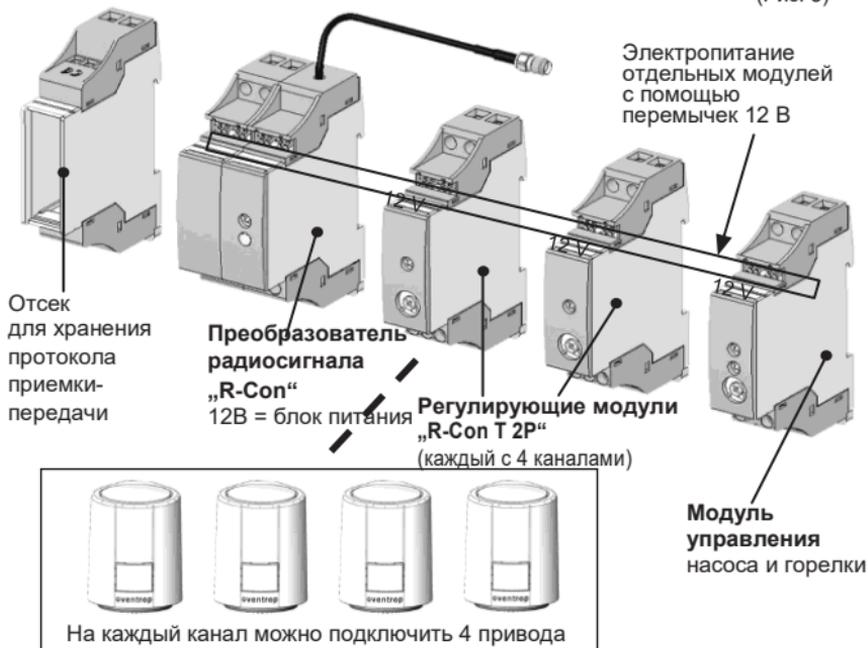
Вид сзади преобразователя радиосигнала „R-Con“:

(Рис. 4)

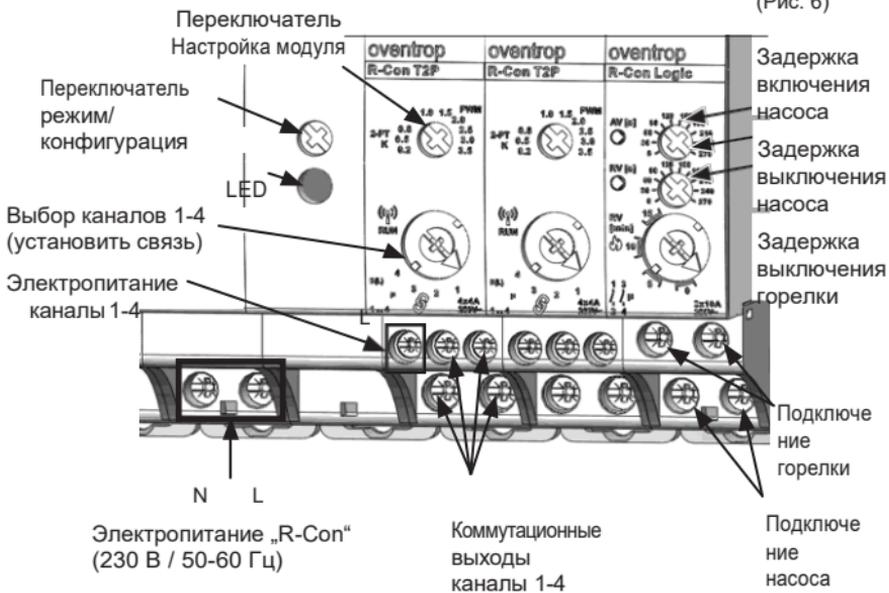


Обзор „R-Con“ 8-канальная система с модулем управления

(Рис. 5)



(Рис. 6)



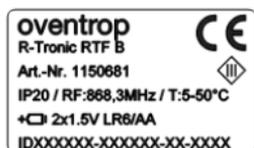
3.2 Технические данные

„R-Tronic RT B / RTF B / RTFC K“

| | |
|-------------------------------------|---|
| Электропитание: | „RTFC K“ с внешн. блоком питания (100-240 В / 50-60Гц) „RT B“, „RTF B“ на батарейках (AA 1,5 В Mignon LR6), опционально питание от сети |
| Дисплей: | ЖК-дисплей |
| Радиочастота: | 868,3 МГц |
| Дальность действия в здании: | в зависимости от материалов и источников помех |
| Интервал подачи сигнала: | 150 сек |
| Принцип действия: | Тип 1 (EN 60730-1) |
| Тип защиты: | IP20 (EN 60529) |
| Класс защиты: | III - безопасное сверхнизкое напряжение |
| Температура окруж. среды: | +5°C до +50°C |
| Диапазон измерения Т (°C): | +0°C до +50°C |
| Точность при +25°C: | ± 1 К |
| Диапазон измерения RH (%): | 0 до 100% RH, только у „RTF B“ и „RTFC K“ |
| Точность при +25°C и 20-80 % RH: | ± 4,5% RH |
| Диапазон измерения CO2 (PPM): | 0 до 2000 PPM, только у „RTFC K“ |
| Точность при +25°C и 1013 мбар: | < ± 50 PPM +2% от измеренного значения |
| Температурная зависимость: | тип 2 PPM CO2/°C (0...50 PPM) |
| Долговременная стабильность: | тип 20 PPM/a |
| Корпус: | ABS (ASA), белый, аналог RAL 9016 |
| Габариты корпуса: | 85 x 85 x 35 мм (Ш x В x Д) |

Сохраняется право на технические изменения!

Заводские таблички



„R-Con“ Двухнаправленный преобразователь радиосигнала

| | |
|-------------------------------|--|
| Интерфейс: | RS 485 Bus |
| Радиочастота: | 868 МГц |
| Дальность действия в здании: | в зависимости от материалов и источников помех |
| Электропитание: | 230В / 50-60Гц |
| Вторичное электропитание: | 12В DC-1А (RS 485 Bus) |
| Потери в режиме ожидания: | 1 Вт |
| Температура окружающей среды: | -20°C до 50°C |
| Lagertemperatur: | -25°C +70°C |
| Корпус: | Пластик, белый RAL 9003 для монтажа на шине DIN-EN 60715 TH35 |
| Габариты (В x Ш x Д): | 82 x 36 x 58 мм |

„R-Con T2P“ Регулирующий модуль отопления и охлаждения

| | |
|----------------------------|---|
| Интерфейс: | RS485 Bus |
| Напряжение питания: | 12В DC |
| Контакты: | 4 релейных контакта (4А/250В AC) развязаны с напряжением питания |
| Количество радиоканалов: | 4 Подключение макс. 16 приводов (4 на каждый канал) |
| Регулирование температуры: | Широтно-импульсная модуляция (ШИМ) 2-позиционное управление (2-РТ) |
| Потери в режиме ожидания: | 0,1 Вт |
| Корпус: | Пластик, белый RAL 9003 для монтажа на шине DIN-EN 60715 TH35 |
| Габариты (В x Ш x Д): | 82 x 18 x 58 мм |



„R-Con Logic“ Модуль управления

| | |
|---------------------------|--|
| Интерфейс: | RS485 Bus |
| Напряжение питания: | 12В DC |
| Подключения: | Подключение насоса, подключение горелки |
| Коммутируемое напряжение: | макс. 250 В / 0-60 Гц (на каждый релейный контакт) |
| Ток включения: | 10А (на каждый релейный контакт) |
| Контакты: | 2 потенциально свободных контакта 10А/250В AC |
| Потери в режиме ожидания: | 0,1 - 0,6 Вт |
| Корпус: | Пластик, белый RAL 9003 для монтажа на шине DIN-EN 60715 TH35 |
| Габариты (В x Ш x Д): | 82 x 18 x 58 мм |

3.3 Указание по декларации о соответствии

Настоящим фирма OVENTROP GmbH & Co. KG, заявляет, что приборы „R-Tronic“ и преобразователь радиосигнала „R-Con“ соответствуют основным требованиям и другим соответствующим положениям директив **1999/5/EC** (R & TTE) **2014/35/EC** (Директива по низкому напряжению) и **2014/30/EC** (Электромагнитная совместимость).

Декларацию соответствия можно по запросу получить у производителя.

3.4 Общие условия продажи и поставки

На момент поставки действительны общие условия продажи и поставки Oventrop.

4. Монтаж и ввод в эксплуатацию

4.1 Общие инструкции по подключению

Контроллер „R-Tronic“ должен устанавливаться в таком месте помещения, где воздух хорошо распределен. Смонтируйте контроллер по возможности на внутренней стене, либо на опоре, на высоте от 140 см до 170 см. Убедитесь, что контроллер не подвержен влиянию внешнего тепла (напр. от солнечного излучения или находящихся поблизости отопительных приборов).

Использование **настольной подставки** для всех версий (дополнительные комплектующие) является альтернативой настенного монтажа. Настольная подставка может быть установлена на стол или другие предметы, и не должна накрываться.

Коммуникация между „R-Tronic“ и преобразователем сигнала „R-Con“ осуществляется на базе радиосигнала. Обратите внимание, что на дальности действия радиосигнала отрицательным образом может отразиться геометрия помещения, а также различные предметы, материалы и источники помех. Они могут стать причиной создания **«радиотени»** (зоны отсутствия приема), например за металлическими предметами.

Снижение дальности действия радиосигнала по сравнению с зоной прямой видимости:

| Материал | Снижение дальности действия радиосигнала |
|---|--|
| Дерево, гипс, стекло без покрытия | 0 - 10% |
| Кирпичная кладка, деревянные стены, стены на основе гипсоматериалов, стены из ДСП | 5 - 35% |
| Монолитный бетон | 10 - 90% |
| Металлы | до 100% |



УКАЗАНИЕ по радиосвязи между „R-Tronic“ и преобразователем радиосигнала

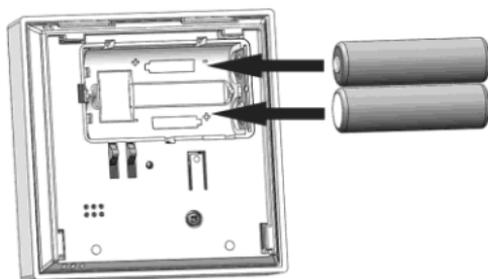
В принципе, может потребоваться **заново разместить беспроводной термостат**, с тем чтобы обеспечить непрерывную радиосвязь с преобразователем радиосигнала „R-Con“. В качестве альтернативы, возможно принятие **технических мер**, таких как использование удлинителя антенны на преобразователе радиосигнала или ретранслятора. Более подробную информацию Вы найдете в разделе 4.6.

4.2 Настенный монтаж крепежной пластины „R-Tronic RTB/RTF В“ (на батарейках)

Питание контроллеров „R-Tronic RT В“ и „R-Tronic RTF В“ может осуществляться от батареек или от сети: встроенного блока питания или блока питания с настольной подставкой (поставляются в качестве дополнительных комплектующих). Контроллер „R-Tronic RTFC К“ всегда подключается к блоку питания (встроенному или со штепсельной вилкой).

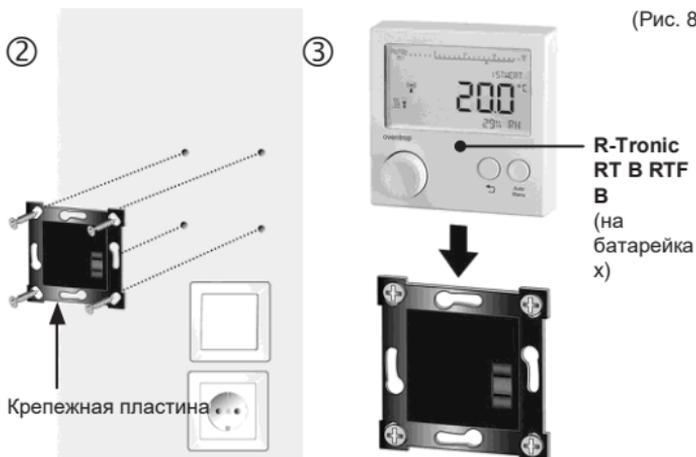
Если Вы хотите использовать контроллер „R-Tronic“ в исполнении „RT В“ и „RTF В“ (с батарейками), т.е. стандартно, выполните следующее:

1. Установите 2 батарейки типа Тур AA 1,5 V Mignon в контроллер.
Маркировка +/- определяет правильность установки батареек.



(Рис. 7)

1. Закрепите на стене крепежную пластину, входящую в комплект поставки беспроводного контроллера.
2. Защелкните контроллер вертикально (сверху) в крепежную пластину.



(Рис. 8)

► Таким образом „R-Tronic“ готов для процесса установления связи. (см. раздел 4.6)

4.3 Настенный монтаж крепежной пластины и встраиваемого блока питания („RTFC“)



ОПАСНО

Угроза жизни от удара электрическим током!

Поскольку встраиваемый блок питания необходимо подключить к системе электропитания здания, существует опасность электроудара

→ Все электрические подключения должны выполнять только профессиональные электрики



ОСТОРОЖНО

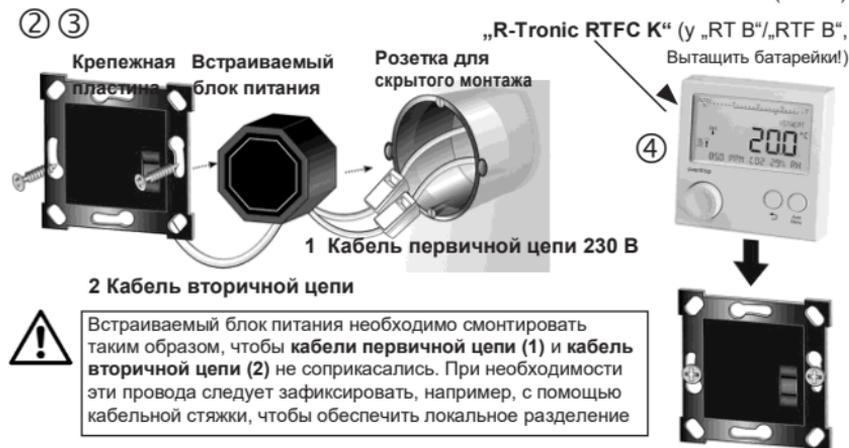
Опасность ожога из-за перезаряда батареек!

Перезаряд батареек возможен в случае, если батарейки вставлены в модуль «R-Tronic» (исполнения „RT В“ и „RTF В“), который подключен к сети 230 В через блок питания для скрытого монтажа.

→ Запрещается вставлять батарейки в модуль «R-Tronic», подключенный через блок питания для скрытого монтажа .

1. Отключить электр. цепь перед началом монтажа встраиваемого блока питания.
2. Выполнить электрическое подключение встроенного блока питания к **линии 230 В** встроенной розетки
3. Привинтить крепежную пластину к встроенной розетке и включить электр. цепь.
4. Вставить „R-Tronic“ в крепление сверху.

(Рис. 9)



► Таким образом „R-Tronic“ готов для процесса установления связи. (см. раздел 4.6)

4.4 Монтаж с настольной подставкой и сетевым адаптером („RTFC K“)



ОСТОРОЖНО

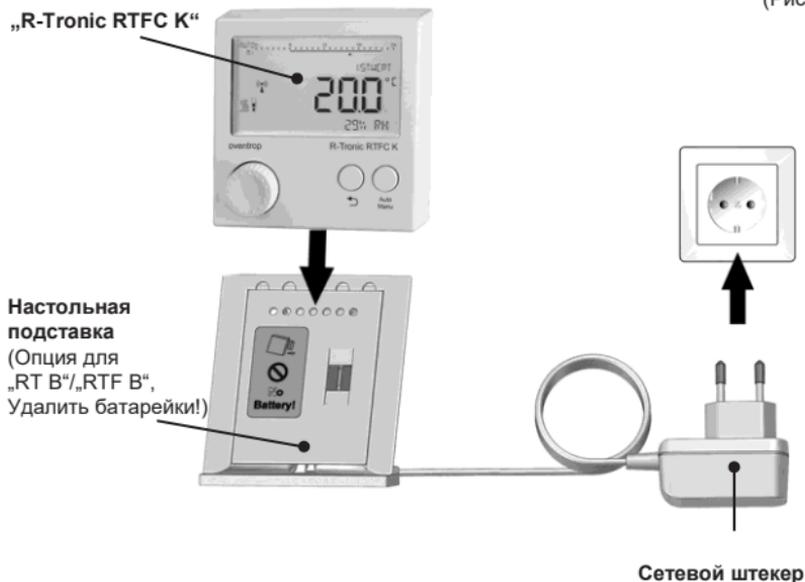
Опасность ожога из-за перезаряда батареек!

Если в „R-Tronic“ вставлены батарейки и через настольную подставку он подключается к сети 230В, существует опасность перезаряда батареек (в исполнениях „RT B“ и „RTF B“).

→ Запрещается устанавливать батарейки в беспроводной контроллер, если Вы используете настольную подставку с сетевым адаптером.

1. Сетевой адаптер настольной подставки вставить в розетку с заземляющим контактом (100-240 В ~/50-60 Гц).
2. Вставить „R-Tronic“ в настольную подставку сверху.

(Рис. 10)



- Таким образом „R-Tronic“ готов для процесса установления связи. (см. раздел 4.6)



УКАЗАНИЕ

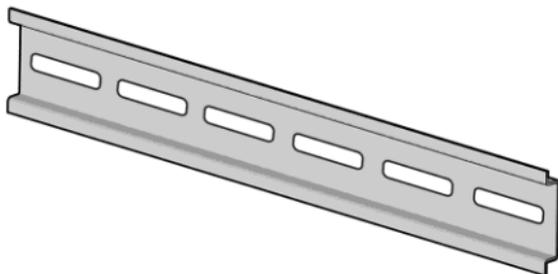
Для демонтажа вытащите „R-Tronic“ из настольной подставки вертикально вверх.

4.5 Монтаж и управление преобразователем радиосигнала

4.5.1 Крепление „R-Con“ на монтажной шине

Для монтажа преобразователя радиосигнала „R-Con“ требуется наличие закрепленной на стене или в монтажном шкафу (пристенном/встроенном) монтажной шины в соответствии DIN EN 60715:

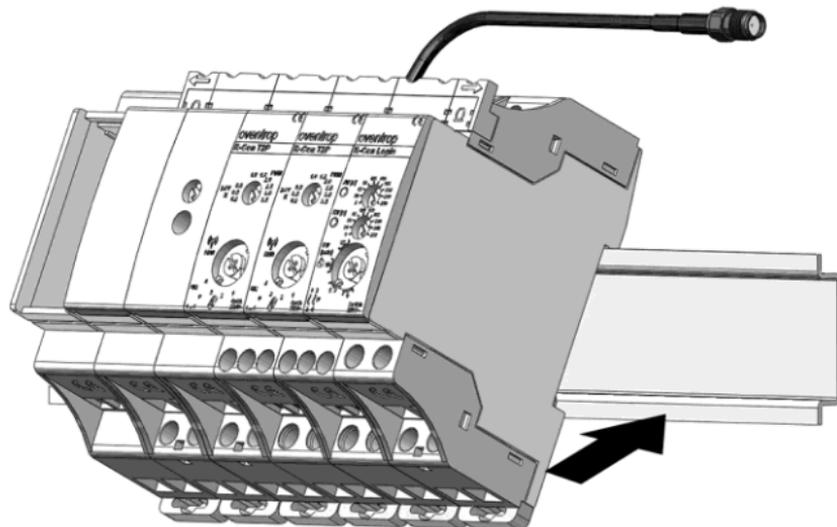
(Рис. 11)



1. Подвесьте блок „R-Con“ за верхнюю кромку монтажной шины.
2. Нажмите на блок (преобразователь) и защелкните его в монтажную шину.

► Таким образом блок R-Con зафиксирован на монтажной шине

(Рис. 12)



4.5.3 Электрическое соединение „R-Con“ с приводами

**ОПАСНО****Опасность электрического удара!**

Если приемник радиосигнала уже был подключен к сети 230 В, до того момента, как Вы к нему подключили приводы – существует опасность удара электрическим током.

→ Подключение преобразователя радиосигнала к сети 230 В выполните **в последнюю очередь**, только после того, как Вы сделали все прочие работы по кабельной разводке.

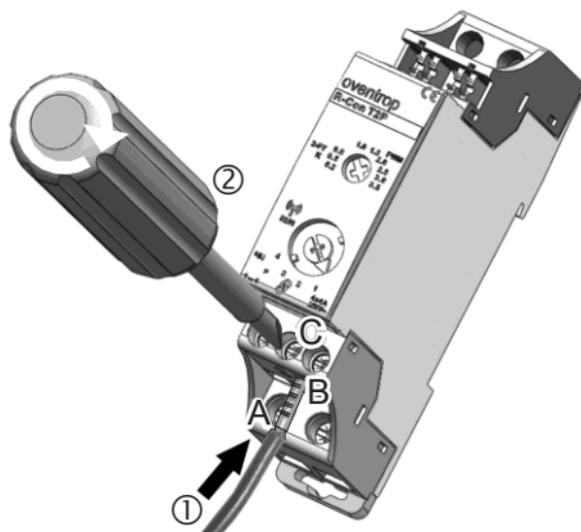
→ Удостоверьтесь в том, что **преобразователь радиосигнала обесточен**, прежде чем Вы займетесь электромонтажом приводов.



→ Если преобразователь радиосигнала под напряжением – **обесточьте его!**

→ К монтажу преобразователя радиосигнала и всем электромонтажным работам допускаются только **квалифицированные электрики**.

Для подключения привода к регулируемому модулю, **конец его кабеля или кабельная гильза (А)** проводится снизу к **резьбовой клемме (В)** и крепятся **передним винтом (С)**.



(Рис. 14)

Применяются переключатели (коричневые/синие), входящие в комплект поставки (230В)

Перед подключением термоэлектрических приводов необходимо подключить переключатели:

- R-CON N с N-Modul N(-) синяя переключатель (не для 24В)
- R-CON L с T2P-1 L(+) коричневая переключатель (не для 24В)
- T2P-1 L(+) с T2P-2(L+) коричневая переключатель

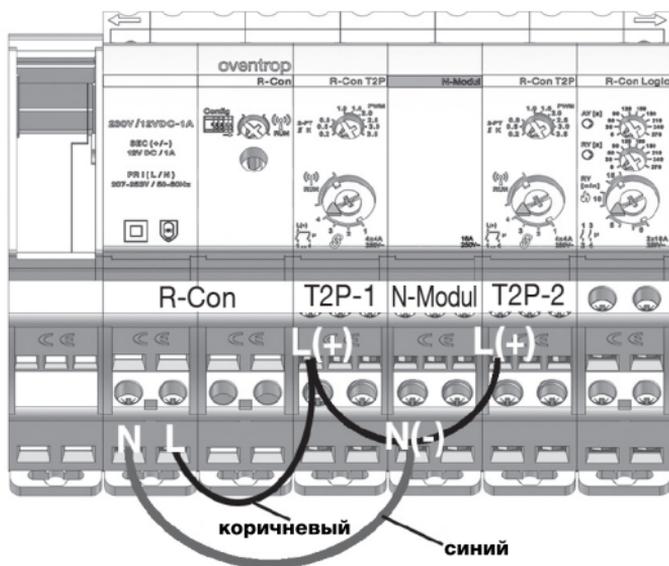


Рис. 15

На каждый отопительный контур к одному из каналов модуля T2P требуется подключение соответствующего привода. К каждому из 4 каналов можно параллельно подключить макс. 4 привода.

i УКАЗАНИЕ

Еще до подключения приводов к преобразователю сигнала необходимо четко определить, управление какими помещениями будет осуществляться с помощью **широтно-импульсной модуляции (ШИМ)** или с помощью **2-позиционного управления**. Поскольку на каждом регулирующем модуле выполняется общая настройка сразу на все 4 канала (либо ШИМ **или** 2-позиционное).

Дополнительную информацию см. в разделе 4.7.1.

Соединение кабелем термоэлектрических приводов 230 В / 50-60 Гц:**ОПАСНО**

Блок „R-Con“ перед началом таких работ должен быть обесточен!

**ОСТОРОЖНО**

В рабочем режиме существует опасность ожога на арматуре распределительных гребёнок!

1. Соедините нейтральный кабель N модуля R-Con с N модулем N(-). Используйте синюю перемычку (см. рис. 15).
 2. Соедините кабель L₁ модуля R-Con с резьбовой клеммой L(+) одного из регулирующих модулей T2P (коричневая перемычка).
 3. Соедините имеющиеся регулирующие модули T2P L(+) между собой коричневой перемычкой (см. рис. 15).
 4. Сначала подключите каждый привод **(1) по коричневой жиле (2)** двухжильного кабеля к **резьбовой клемме** одного из регулирующих модулей T2P (см. рис. 16).
 5. Подключите каждую **свободную синюю жилу двухжильного кабеля (3)** к свободной резьбовой клемме **N модуля** (см. рис. 16).
- Соединение кабелем приводов выполнено.

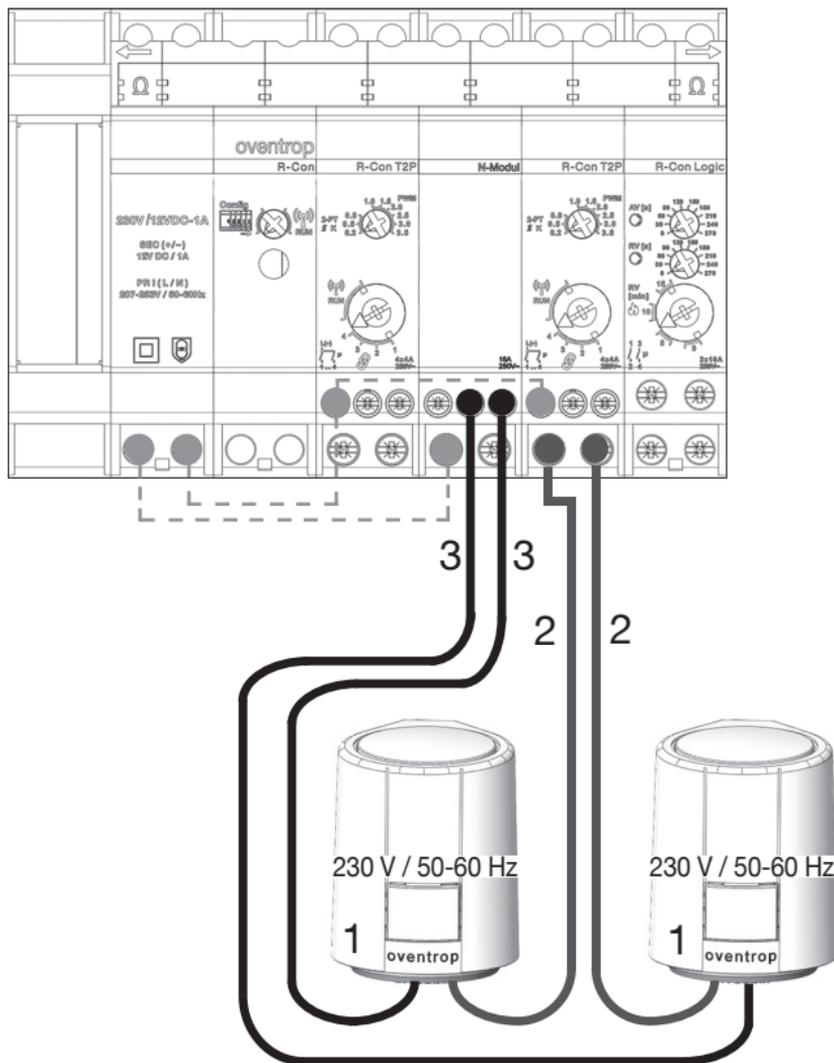
Соединение кабелем термоэлектрических приводов 24 В AC/DC 0-60 Гц с внешним источником питания:

1. Соедините кабелем "Минус" блока питания или 0 вольт трансформатора с N модулем N(-) (см. рис. 17).
 2. Соедините "Плюс" блока питания или фазу 24 В трансформатора с резьбовой клеммой L(+) одного из регулирующих модулей T2P (см. рис. 17).
 3. Соедините существующие регулирующие модули T2P L(+) между собой коричневой перемычкой (см. рис. 15).
 4. Сначала подключите каждый привод **(1) по коричневой жиле (2)** двухжильного кабеля к **резьбовой клемме** одного из регулирующих модулей T2P (см. рис. 17).
 5. Подключите каждую **свободную синюю жилу двухжильного кабеля (3)** к свободной резьбовой клемме **N модуля** (см. рис. 17).
- Соединение кабелем приводов выполнено.

**УКАЗАНИЕ**

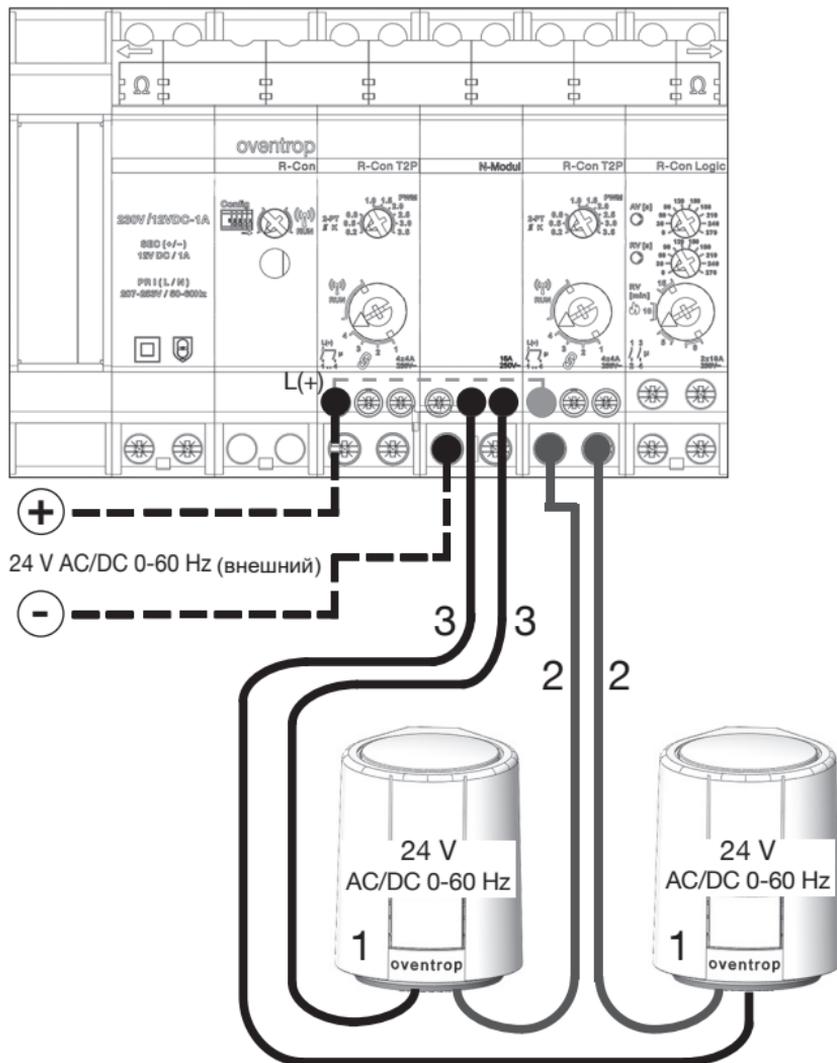
Если **не** запланировано использование модуля управления насосом и горелкой, понадобится еще один шаг для подключения преобразователя сигнала к сети 230 В (см. раздел 4.5.6.)

(Рис. 16)



Подключение преобразователя сигнала к сети 230В см. 4.5.6

(Рис. 17)



Подключение преобразователя сигнала к сети 230В см. 4.5.6

4.5.4 Расширение преобразователя радиосигнала (Рис. 30) дополнительными модулями



ОПАСНО

Опасность электрического удара!



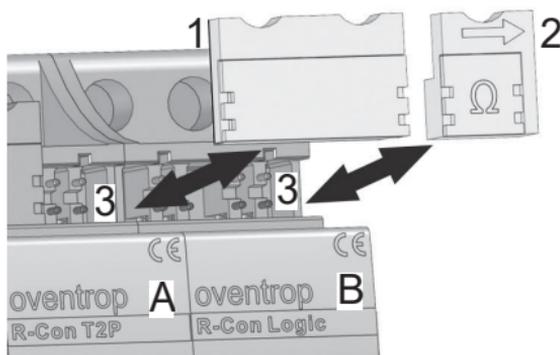
Если преобразователь радиосигнала в данный момент подключен к сети питания 230 В, существует опасность электрического удара.



- Если преобразователь радиосигнала находится под напряжением, **обесточьте его**.
- Убедитесь в том, что **преобразователь радиосигнала обесточен**, прежде чем подключать к нему дополнительные модули.
- Все электрические подключения должны выполнять только **профессиональные электрики**.

Преобразователь радиосигнала „R-Con“ (арт. № 1150772 / 1150773) оснащен 2 регулируемыми модулями, каждый из которых имеет 4 канала. Если необходимо более 8 каналов, возможно использование дополнительных регулирующих модулей типа „Т 2Р“. Для подключения дополнительных модулей выполните следующее (на примере одного регулирующего модуля):

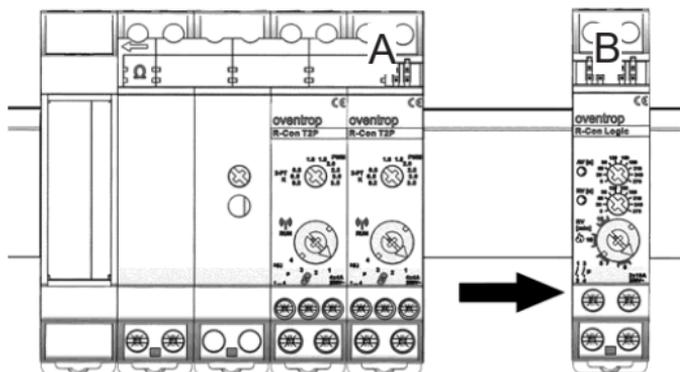
1. Вытащите **перемычку 12 В (1)**, соединяющую модули, между которыми должен быть установлен новый. На рис. 18 соединены правый модуль **(А)** и модуль управления насосом **(В)**.
2. Вытащите **концевой элемент (2)**, обозначенный символом Омеги. Рекомендуем аккуратно (вручную) вытащить перемычку вперед.



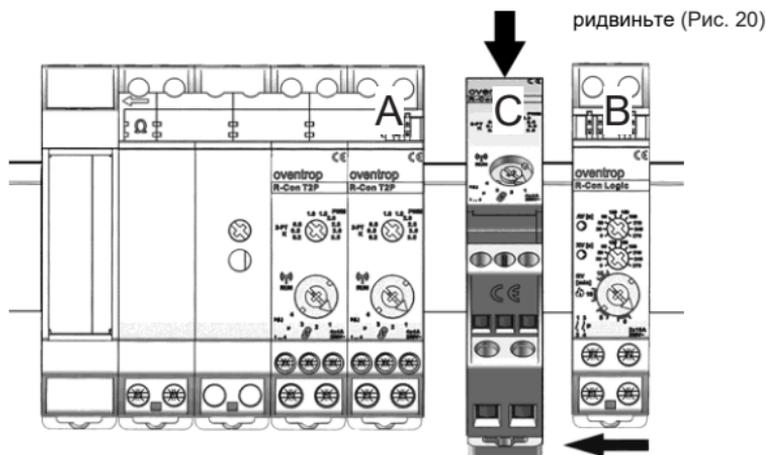
(Рис. 18)

3. Теперь передвиньте по шине вправо свободно перемещаемый **модуль управления насосом (В)**, чтобы освободить место для модуля расширения (см. рис. 19).

(Рис. 19)



4. Подвесьте **модуль расширения (C)** за верхнюю кромку монтажной шины и нажав защелкните его в монтажную шину.



5. Придвиньте модуль В влево, заподлицо к новому модулю С.
6. Установите все **перемычки 12В (1)** на свободные **клеммные блоки (3)**, чтобы соединить модули. Справа установите **концевой элемент (2)** (см. рис. 18).
- Вы подключили дополнительный регулирующий модуль к преобразователю радиосигнала.

! УКАЗАНИЕ

При расширении новыми модулями, необходимо заново задать конфигурацию преобразователя радиосигнала, чтобы их использовать.

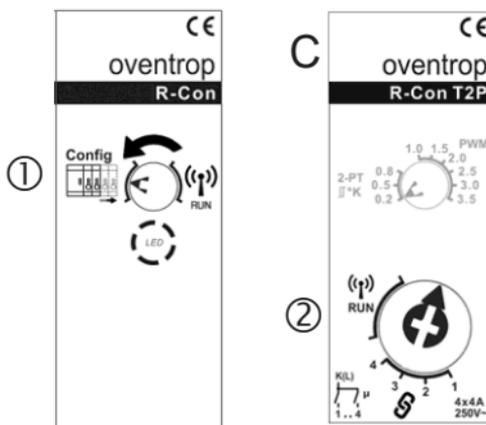
При подключении преобразователя радиосигнала к сети 230 В (см. раздел 4.5.6) **вновь установленный модуль С не готов к эксплуатации**. Для этого сначала он должен быть распознан преобразователем радиосигнала.

1. Поверните **регулятор преобразователя** из его **стандартного положения** (символ радио) влево, в положение „**Config**“ (светодиод мигает красным).
2. Установите **нижний регулятор нового регулирующего модуля „Т 2Р“ (С)** до упора вправо. Как только новый модуль будет распознан, светодиод на преобразователе загорается зеленым.
Если до этого Вы еще подключили дополнительные модули в преобразователь радиосигнала, **повторите шаг 2 на каждом новом модуле**.

В заключении поверните нижний регулятор обратно, в положение **RUN**.

3. Поверните регулятор преобразователя снова вправо, в **стандартное положение** (символ радио/RUN).

► Вы успешно запустили в эксплуатацию новый регулирующий модуль.

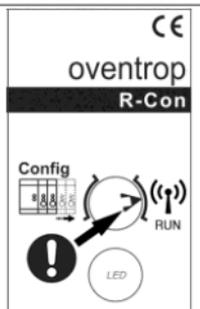


(Рис. 21)

! УКАЗАНИЕ

Обязательно проследите за тем, чтобы регулятор преобразователя после задания **новой конфигурации** снова был установлен в **стандартное положение** (шаг 3).

Только в этом положении (**символ радио**) преобразователь сигнала **готов к эксплуатации**. В обычном режиме работы светодиод непрерывно горит зеленым.



4.5.5 Соединение кабелем модуля управления с горелкой и насосом



ОПАСНО

Опасность электрического удара!



Если преобразователь радиосигнала в данный момент подключен к сети питания 230 В, существует опасность электроудара.



→ Если преобразователь радиосигнала находится под напряжением, **обесточьте его**.

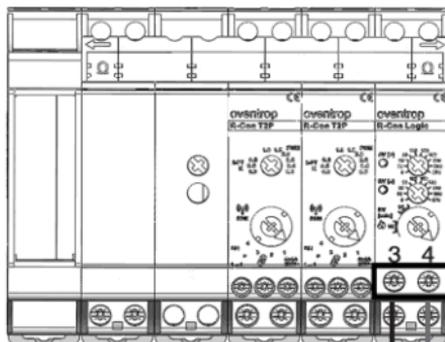
→ Убедитесь в том, что **преобразователь радиосигнала обесточен**, прежде чем подключать к нему дополнительные модули.

→ Все электрические подключения должны выполнять только **профессиональные электрики**.

Разрешение на запуск горелки через сигнальный кабель (с нулевым потенциалом)

Подключите сигнальный кабель (А и В) для разрешения на запуск горелки (С) к резьбовым клеммам 3 и 4.

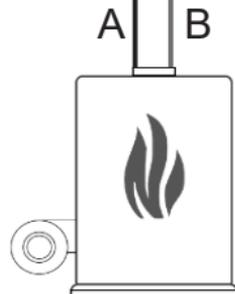
(Рис. 22)



ВНИМАНИЕ

Опасность материального ущерба!

Неправильное подключение кабелей к горелке может привести к материальному ущербу. Выполняйте подключение кабеля для разрешения на запуск горелки с учетом требований инструкции по эксплуатации котла. При необходимости свяжитесь с производителем котла.

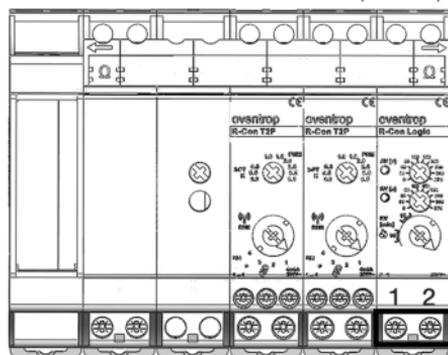


Соединение кабелем преобразователя радиосигнала с насосом

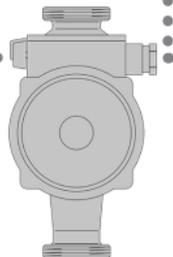
Подключите насос системы отопления, питание которого осуществляется от сети 230 В, к преобразователю радиосигнала.

1. Соедините жилу L сети 230 В с **резьбовой клеммой 1** преобразователя радиосигнала.
 2. Соедините вход L насоса с **резьбовой клеммой 2** преобразователя радиосигнала.
 3. Соедините жилу N сети 230 В с входом N насоса.
- Теперь насос может быть включен преобразователем радиосигнала.

(Рис. 23)



L
230 V
N

**ВНИМАНИЕ****Опасность материального ущерба!**

Неправильное подключение кабелей к насосу может привести к материальному ущербу. Выполняйте подключение кабеля с учетом требований инструкции по эксплуатации насоса системы отопления. При необходимости свяжитесь с производителем насоса.

4.5.6 Подключение преобразователя радиосигнала к сети 230 В

**ОПАСНО****Опасность электрического удара!**

При прикосновении к токоведущим кабелям, существует опасность электрического удара.

→ К подключению преобразователя сигнала к сети питания 230 В допускаются только **квалифицированные электрики**.

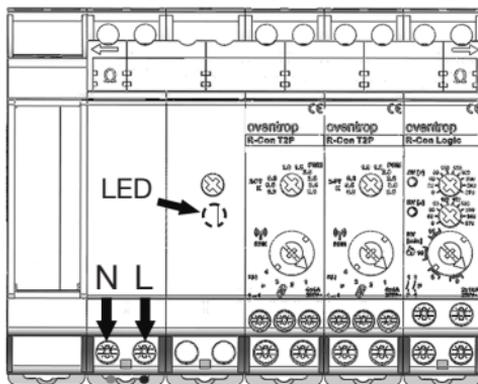


→ Соблюдайте следующие **5 правил безопасности**:

Отключить; защитить от случайного включения; убедиться, что устройство обесточено; заземлено и закорочено; защитить соседние детали, находящиеся под напряжением

1. Обесточьте.
2. Выполните электрическое соединение между преобразователем радиосигнала и сетью. Для этого соедините обе жилы **L и N подключения 230 В** с обеими, соответствующим образом промаркированными, резьбовыми клеммами **преобразователя сигнала**.
3. Снова включите питание.
 - ▶ Электропитание преобразователя радиосигнала подключено. Светодиод на преобразователе сигнала мигает теперь нерегулярно.

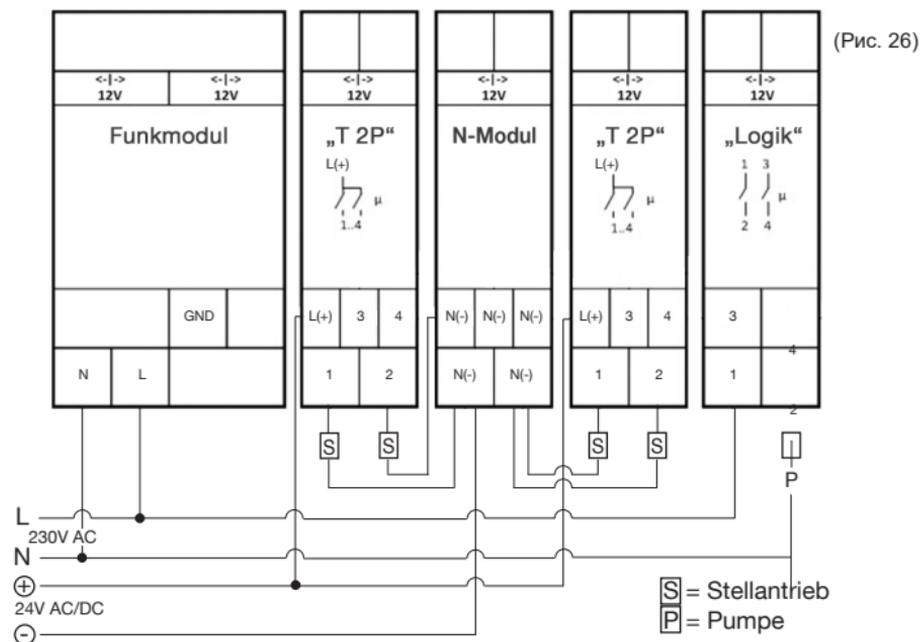
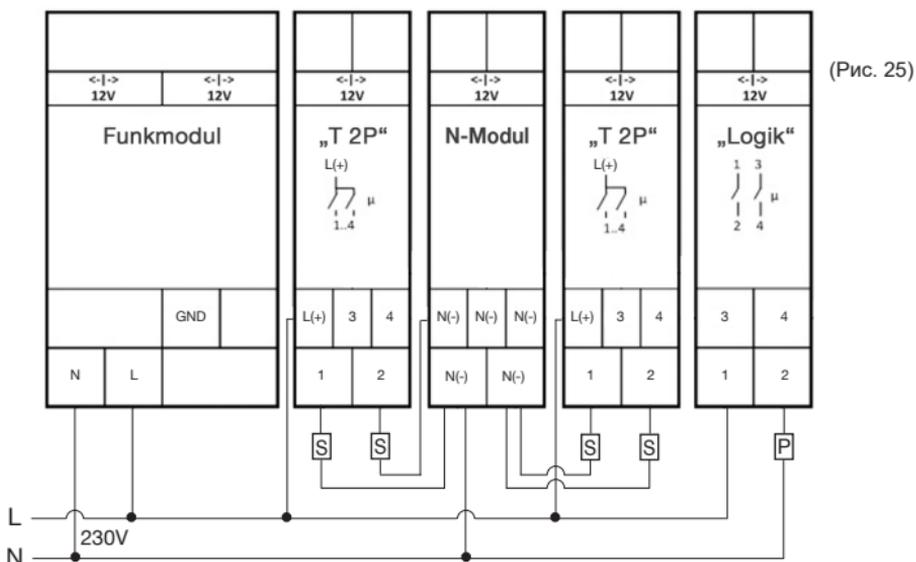
(Рис. 24)

**ВНИМАНИЕ**

Подключение вилки с заземляющим контактом недопустимо!

L
230 V / 50-60 Hz
N

4.5.7 Обзор схемы подключения 230 и 24 В

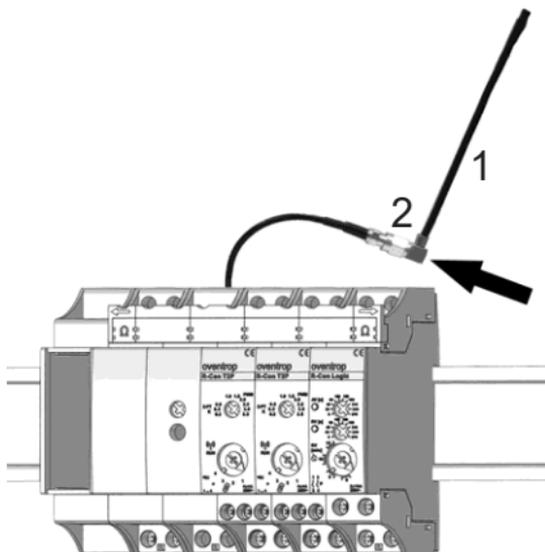


4.5.8 Использование антенны, удлинителя и ретранслятора

Бесперебойная радиосвязь между контроллерами „R-Tronic“ и преобразователем сигнала „R-Con“ имеет первостепенное значение. Радиосигналы представляют собой электромагнитные волны, сила поля которых уменьшается на преобразователь с увеличением расстояния до передающего устройства "R-Tronic". Неблагоприятные материалы в направлении распространения радиосигналов также могут представлять собой источник помех (смотри раздел 4.1).

Привинтите разъем **антенны (1)** к **коаксиальному разъему (2)** преобразователя радиосигнала (предварительно удалив красный защитный колпачок). Таким образом мощность приема устройства "R-Con" значительно увеличивается.

(Рис. 27)



В том случае, если мощность приема недостаточна из-за неблагоприятных условий, обусловленных конкретным помещением, или радиосигнал не проходит вовсе, (см раздел 4.6.2), возможно принятие следующих технических мер:

- Использование **удлинителя антенны** (для резьбового соединения SMA): увеличивает мощность приема преобразователя радиосигнала и подключается вместо антенны, входящей в комплект поставки.
- Использование **ретранслятора**: усиливает сигналы от беспроводных контроллеров "R-Tronic". Ретранслятор для скрытого монтажа – см. принадлежности Oventrop (Арт. № 1153060). Соблюдайте требования соответствующих инструкций по монтажу и эксплуатации.

4.6 Установление связи между „R-Tronic“ и преобразователем радиосигнала „R-Con“

После того, как обеспечено питание, необходимо **установить радиосвязь** между каналами „R-Con“ и имеющимися беспроводными комнатными контроллерами (процесс, который обозначается как „Anlernen“).

4.6.1 Настройка даты и времени на беспроводных контроллерах

При подаче питания на контроллер, на его дисплее автоматически появляется настройка **даты** (год, месяц, день / Jahr, Monat, Tag), а также текущего **времени** (часы, минуты / Stunden, Minuten).

(Рис. 28)



1. Прежде всего, настройте на „R-Tronic“ текущую дату и время. Для этого выберите параметр настройки путем вращения кнопки меню (влево/вправо)
 2. Подтвердите выбор однократным нажатием кнопки меню. Показание на дисплее переключится в следующее поле для ввода.
- После того, как Вы шаг за шагом ввели дату и время, на дисплее появится **стандартный вид экрана** с указанием фактической температуры в помещении (ISTWERT):

(Рис. 29)

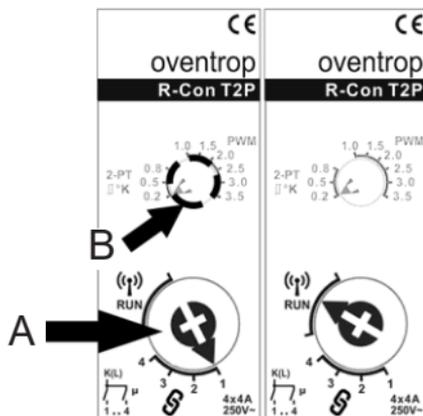


4.6.2 Установление связи каналов „R-Con“ с „R-Tronic“

! УКАЗАНИЕ

В процессе ввода в эксплуатацию необходимо установить связь с беспроводным контроллером отдельно для **каждого** канала регулирующего модуля "R-Con T 2P". При установлении связи с каналами одного модуля, соответствующие регуляторы на другом (других) модулях должны быть установлены в положение "RUN".

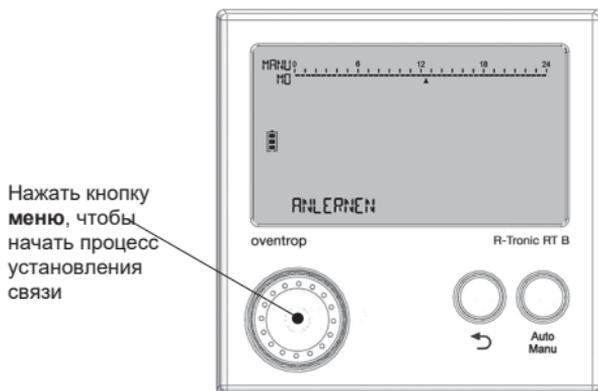
1. Выберите один из каналов на регулирующем модуле, с которым необходимо установить радиосвязь. Для этого установите нижний регулятор для выбора каналов (A) на требуемый номер канала (на рис. 30 напр. „Канал 1“). Красный светодиод верхнего регулятора для настройки модуля (B) регулярно мигает, с интервалом в 2 сек.



(Рис. 30)

2. Перейдите теперь в главное меню беспроводного контроллера, связь с которым должен установить канал. Для этого поверните кнопку меню влево или вправо, пока на дисплее не появится **HAUPTMENUE (ГЛАВНОЕ МЕНЮ)**.
3. Нажмите кнопку меню. На дисплее появится **ZEITPROFIL (ВРЕМЕННОЙ ПРОФИЛЬ)**. Поверните кнопку меню теперь вправо, пока не появятся **EINSTELLUNGEN (НАСТРОЙКИ)**.
4. Нажмите кнопку меню. На дисплее появится **INSTALLATION (ПОДКЛЮЧЕНИЕ)**.
5. Нажмите еще раз на кнопку меню. На дисплее отображается **ANLERNEN (УСТАНОВЛЕНИЕ СВЯЗИ)**. Нажмите еще раз на кнопку меню, чтобы начать процесс установления связи (см. рис. 31). На дисплее отображается обратный отсчет времени продолжительностью в 30 секунд.

(Рис. 31)



6. Если процесс установления связи выполнен успешно, на дисплее "R-Tronic" на короткое время появится сообщение **ERFOLGREICH (УСПЕШНО)** и появится следующий значок радио:



Светодиод на регулирующем модуле преобразователя радиосигнала постоянно горит красным, до тех пор, пока нижний регулятор снова не будет установлен в положение RUN (см. указание внизу).

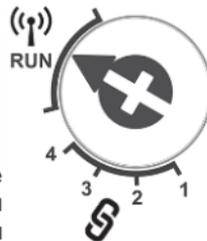
- Радиосвязь между „R-Tronic“ и одним из каналов „R-Con“ установлена. В заключение, после появления сообщения **ERFOLGREICH (УСПЕШНО)** через 3 сек R-Tronic возвращается к показанию **ANLERNEN (УСТАНОВЛЕНИЕ СВЯЗИ)**. Чтобы на этом же беспроводном контроллере установить связь со следующим приводом, переключите вышеупомянутый регулятор на другой канал (напр. „2“) и запустите в меню R-Tronic процесс установления связи, как описано в шаге 5. Один беспроводной контроллер может установить радиосвязь макс. с 3 каналами.

Если следующий канал должен быть распределен к другому беспроводному контроллеру, установленному в другом помещении, выполните шаги со 2 по 5.

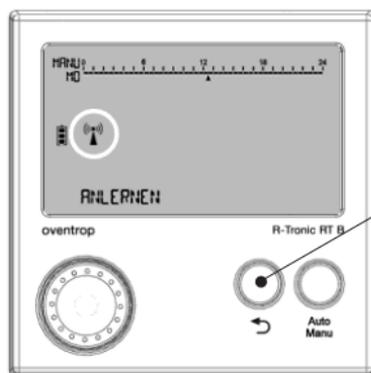
! УКАЗАНИЕ

Если Вы успешно установили радиосвязь между приводами и соединенными с ними каналами, на соответствующем регулирующем модуле преобразователя сигнала необходимо переключить регулятор обратно, в положение „RUN“ (режим регулирования).

Важно: Если регулятор для одного из каналов еще переключен в режим установления связи (символ цепи), процесс регулирования невозможен. Такая ситуация может стать источником ошибки.



Если на дисплее „R-Tronic“ отображается значок радио, можно из подменю **ANLERNEN (УСТАНОВЛЕНИЕ СВЯЗИ)** снова напрямую переключиться к **стандартному показанию на дисплее** с отображением фактической температуры в помещении. Нажмите и удерживайте нажатой 3 секунды кнопку **возврата** на беспроводном контроллере. После успешного установления связи верните все контроллеры к стандартному показанию на дисплее.



(Рис. 32)

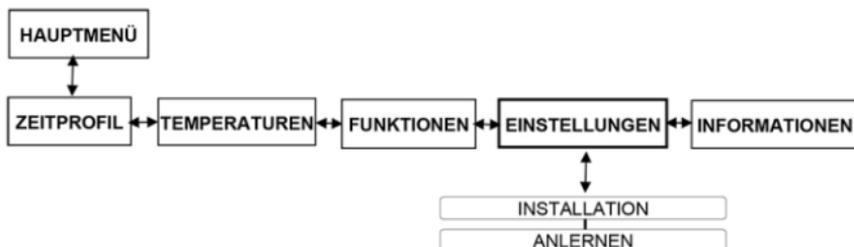
! УКАЗАНИЕ при неудавшемся установлении связи:

Если Ваша попытка установить связь между выбранным на регулирующем модуле канале и беспроводным контроллером не удалась, (обратный отсчет, символ радио отсутствует), на дисплее „R-Tronic“ снова появляется **ANLERNEN (УСТАНОВЛЕНИЕ СВЯЗИ)**. У Вас появилась новая возможность повторить процесс установления связи.

Если установить связь не удастся снова, причиной, вероятно, является нарушение радиосвязи. В этом случае следует проверить:

- можно ли установить контроллер в другом месте помещения.
- можно ли принять технические меры, чтобы либо увеличить силу сигнала блока "R-Tronic" (ретранслятор) либо мощность приема преобразователя (удлинением антенны).

Следующее дерево меню представляет собой путь процесса установления связи:



(Рис. 34)

4.6.3 Прерывания связи (Ablernen)

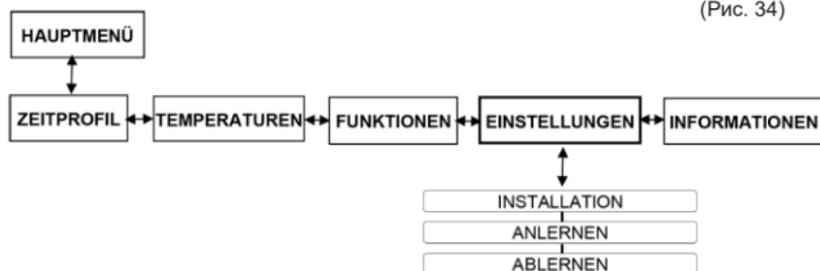
При необходимости **прерывания связи** между беспроводным контроллером и одним из каналов „R-Con“, выполните функцию **ABLERNEN** (ПРЕРЫВАНИЕ СВЯЗИ). Такое может потребоваться, когда случайно 2 канала были «привязаны» к одному беспроводному контроллеру. (см. рис. 35).

! УКАЗАНИЕ

Прерывание установленной связи может быть выполнено только на беспроводном контроллере, к которому до этого был «привязан» канал.

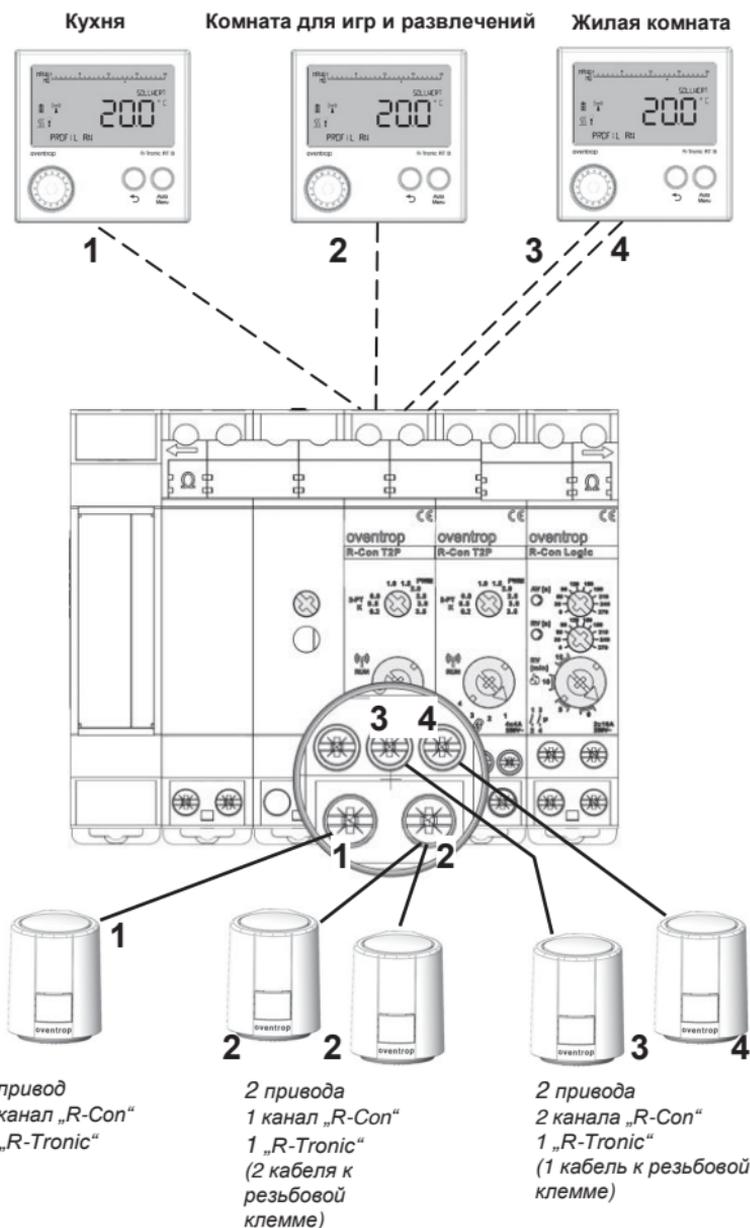
1. На регулирующем модуле выберите канал, с которым необходимо прервать связь. Для этого установите **регулятор выбора каналов** на необходимый номер канала (см. рис. 30).
2. Войдите в **HAUPTMENÜ** (ГЛАВНОЕ МЕНЮ) „R-Tronic“. После нажатия кнопки войдите в подменю **ZEITPROFIL** (ВРЕМЕННОЙ ПРОФИЛЬ). Через **EINSTELLUNGEN ► INSTALLATION** (НАСТРОЙКИ ► ПОДКЛЮЧЕНИЕ) перейдите в меню **ABLERNEN** (ПРЕРЫВАНИЕ СВЯЗИ).
3. Поверните кнопку меню немного вправо и подтвердите выбор **ABLERNEN** (ПРЕРЫВАНИЕ СВЯЗИ). Также как и при установлении связи, на дисплее отображается обратный отсчет времени на 30 сек. Если прерывание связи было успешным, на дисплее R-Tronic на короткое время появляется **ERFOLGREICH** (УСПЕШНО). Таким образом, радиосвязь между „R-Tronic“ и каналом прерывается. Сообщение ERFOLGREICH (УСПЕШНО) через 3 сек заменяется на ABLERNEN (ПРЕРЫВАНИЕ СВЯЗИ).
Если к блоку „R-Tronic“ № «привязаны» другие каналы и необходимо прервать связь с ними, действуйте как описано выше. **Значок радио исчезает**, когда больше нет каналов, связь с которыми можно прервать и отсутствует соединение с регулирующим модулем.

Следующее дерево меню представляет собой путь процесса прерывания связи:



Пример распределения каналов на беспроводных контроллерах „R-Tronic“

(Рис. 35)



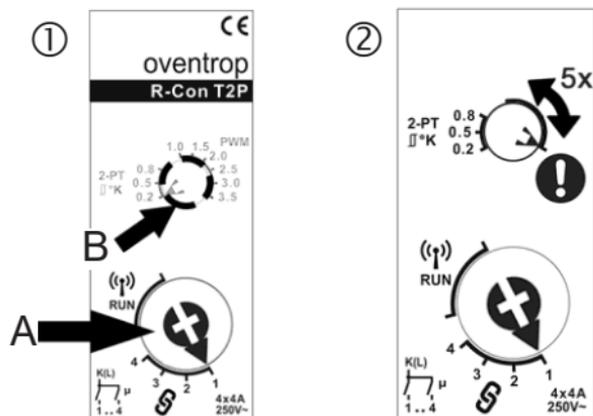
4.6.4 Заводские настройки регулирующего модуля „R-Con T 2P“

Регулирующий модуль „R-Con T2P“ можно вернуть на заводские настройки. Это целесообразно сделать, когда заменяются сразу несколько контроллеров „R-Tronic“ и/или заново задаются каналы.

Для этого выполните следующее:

1. Установите нижний большой регулятор (A) регулирующего модуля в положение "1" (до упора влево). Светодиод верхнего маленького регулятора (B) мигает.
 2. Поверните верхний регулятор (B) в течении 8 сек 5x до упора вправо. Светодиод на 10 сек. загорается красным.
- Вы успешно вернули регулирующий модуль на его заводские настройки, т.е. «привязка» 4 каналов недействительна.

(Рис. 36)



TEILNEHMER LÖSCHEN (УДАЛИТЬ УЧАСТНИКОВ) на контроллерах R-Tronic“

После сброса настроек на регулирующем модуле на всех контроллерах „R-Tronic“, с которыми была установлена связь, необходимо выполнить функцию TEILNEHMER LÖSCHEN (УДАЛИТЬ УЧАСТНИКОВ), содержащуюся в меню INSTALLATION (ПОДКЛЮЧЕНИЕ).

4.6.5 Прерывание связи с отдельными контроллерами „R-Tronic“

Альтернативой к возврату всех каналов на заводские настройки (раздел 4.6.4), может быть **возврат к заводским настройкам отдельных каналов**. В частности, это означает, что можно разорвать связь регулирующего модуля с отдельными беспроводными контроллерами "R-Tronic". Такое может потребоваться, когда старый блок "R-Tronic" должен быть заменен на новый, при этом невозможно прервать связь со старым контроллером (например, если он поврежден).

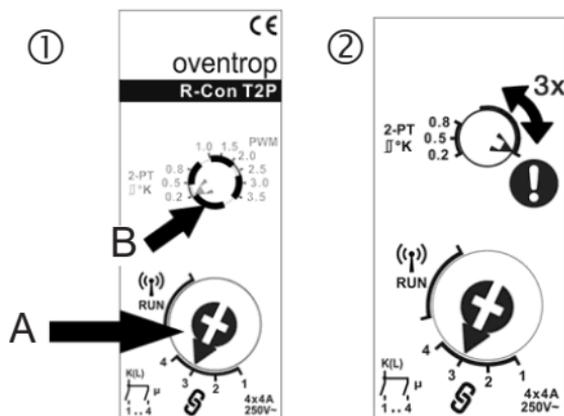
УКАЗАНИЕ

В принципе, перед тем как заменить на новый, необходимо **прервать связь** со старым контроллером "R-Tronic" (См. раздел 4.6.3). Таким образом, соответствующий канал в регулирующем модуле "R-Con" освобождается для нового устройства.

Если Вы попытаетесь задать новый блок "R-Tronic" на тот же канал, не прервав до этого связь со старым, то на дисплее появится сообщение **KANAL BELEGT (КАНАЛ ЗАНЯТ)**. В этом случае выполните следующие манипуляции на регулирующем модуле:

1. Установите нижний большой регулятор (A) регулирующего модуля на канал, с которым "R-Tronic" необходимо прервать связь (например, канал 3). Светодиод верхнего маленького регулятора (B) мигает.
 2. Поверните верхний регулятор (B) в течении 5 секунд 3х до упора вправо. Светодиод загорается и горит в течении 10 сек. красным.
- Вы вернули канал 3 регулирующего модуля к заводским настройкам.

(Рис. 37)



4.6.6 „Notbetrieb“ «Аварийный режим» регулирующего модуля „R-Con T 2P“

Регулирующие модули преобразователя радиосигнала оснащены функцией „Notbetrieb“ «Аварийного режима». Переключение в «Аварийный режим» предназначено для защиты от замерзания трубопроводной системы в случае неисправности. Защита обеспечивается за счет того, что подключенные приводы тактуют с фиксированным соотношением открытия и закрытия 4,5 : 10,5 минут. Если регулирующий модуль переключен в аварийный режим, в верхнем регуляторе мигает встроенный светодиод, даже в том случае, когда нижний регулятор корректно установлен в положение RUN. Кроме того, светодиод преобразователя радиосигнала горит красным.

Причинами «Аварийного режима», могут напр. быть:

- Разряженные батарейки беспроводного контроллера („R-Tronic RT B / RTF B).
- Источник помех, который прерывает радиосвязь между контроллером „R-Tronic“ и регулирующим модулем преобразователя радиосигнала.

4.7 Настройки на преобразователе радиосигнала

За счет настроек на преобразователе радиосигнала можно влиять на **отклик** запросов на отопление, посылаемых от беспроводных термостатов для подключенных помещений или зон отопления. На выбор предоставляется управление с помощью **широотно-импульсной модуляции (ШИМ)** или режим управления с помощью **2-позиционного регулирования (2-позиц.)**

4.7.1 Выбор режима работы

Для систем панельного отопления, мы рекомендуем настройку регулятора в положение **широотно-импульсной модуляции (ШИМ)**. Это обеспечивает быстрое и точное реагирование на отклонение температуры между измеренным (фактическим) и заданным значением.

При ШИМ-регулировании длительность открытия и закрытия привода, подключённого к каналу, вычисляется на основании **разности температуры** между фактическим и заданным (настроенным) значении. Чем больше эта разница, тем больше длительность открытия и меньше длительность закрытия привода (и наоборот).



УКАЗАНИЕ

С помощью настраиваемого на регулирующем модуле параметра, определяется, при какой разности температуры ("отклонение регулируемой величины от заданного значения") привод **полностью открывает** канал и запускается максимальная тепловая мощность.

Пример: Если значение параметра 2,0 (см. пример 1а-с), то при разности температуры 2,0 °C (или более) регулирующий модуль полностью открывает привод. Если разность температур ниже это значение, он тактует и тепловая мощность со временем уменьшается.

(Рис. 38)

Пример ШИМ 1а

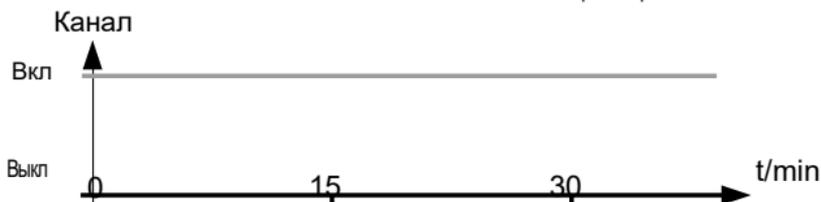
Полная тепловая мощность, привод
открыт

Заданная температура: 22°C

Фактическая температура: 20°C

Отклонение: 2 К

ШИМ-параметр: 2.0

**Пример ШИМ 1б**

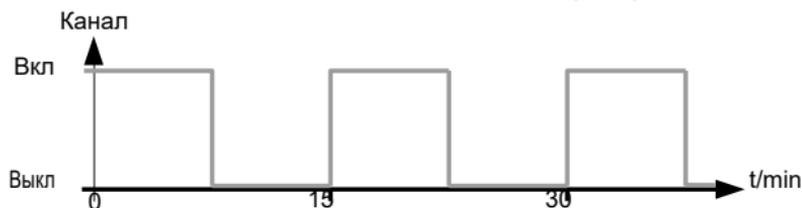
Соотношение
открывания/закрывания 50:50
(тактует)

Заданная температура: 22°C

Фактическая температура: 21°C

Отклонение: 1 К

ШИМ-параметр: 2.0

**Пример ШИМ 1с**

Заданная температура достигнута,
тепловая мощность не требуется, привод
закрыт

Заданная температура: 22°C

Фактическая температура: 22°C

Отклонение: 0 К

ШИМ-параметр: 2.0



(Рис. 39)

Пример ШИМ 2

Низкое значение параметра приводит к сильному отклику

Заданная температура: 22°C

Фактическая температура: 21°C

Отклонение: 1 К

ШИМ-параметр: 1.5



Чем ниже значение параметра, тем быстрее помещение нагреется до заданной температуры. При длительных "смещениях отопления", могут возникнуть так называемые избыточные отклонения (легкий перегрев относительно заданного значения).

(Рис. 40)

Пример ШИМ 3

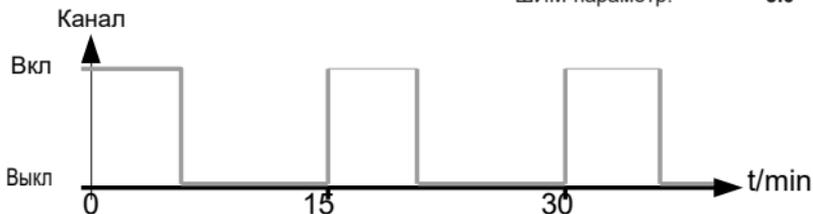
Высокое значение параметра приводит к слабому отклику

Заданная температура: 22°C

Фактическая температура: 21°C

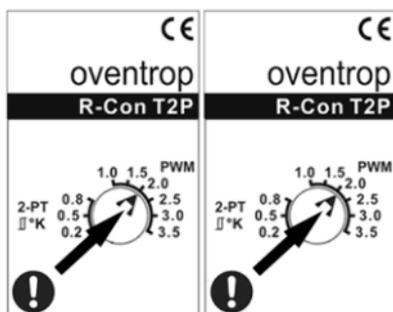
Отклонение: 1 К

ШИМ-параметр: 3.0



Чем выше значение параметра, тем, медленнее помещение нагреется до заданной температуры. Тенденция к так называемым колебаниям от установленного значения уменьшается. Тем не менее, существует вероятность того, что установленное значение не будет достигнуто.

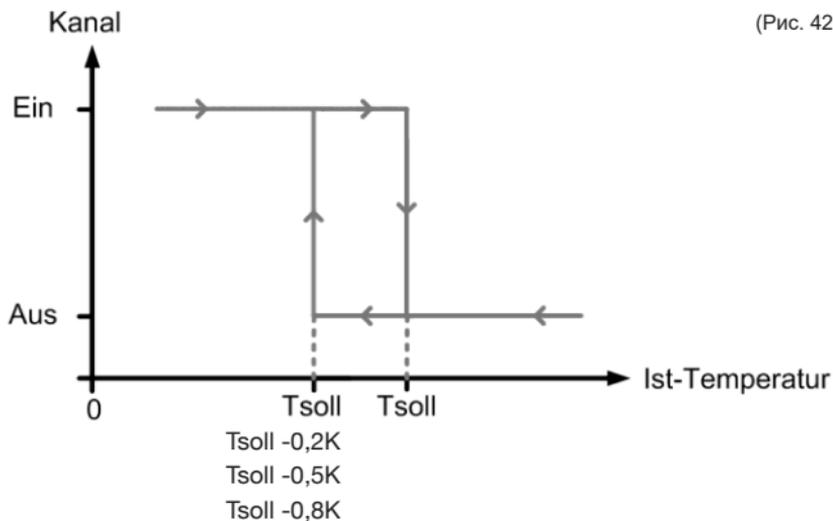
Значение ШИМ для каждого регулирующего модуля Вы задаете с помощью **верхнего регулятора**, переключив его вправо, в зону настройки ШИМ. Диапазон настройки составляет от 1.0 до 3.5.



(Рис. 41)

В качестве базовой настройки, проверенной на практике, рекомендуется ШИМ со значением 1.0. Если ответная реакция системы отопления будет слишком сильной, т.е. в помещении будет слишком тепло, Вы можете пошагово увеличить значение параметра до 3.5.

В качестве альтернативы ШИМ на регулирующем модуле возможен **выбор 2-позиционного управления (Вкл / Выкл)** подключенных приводов (см. рис. 42). Для этого установите **регулятор А** в левое положение и задайте значение гистерезиса (0,2, 0,5 или 0,8 °K). Это предотвратит чрезмерно высокие частоты переключения относительно установленного значения.



(Рис. 42)

4.7.2 Настройки на модуле управления

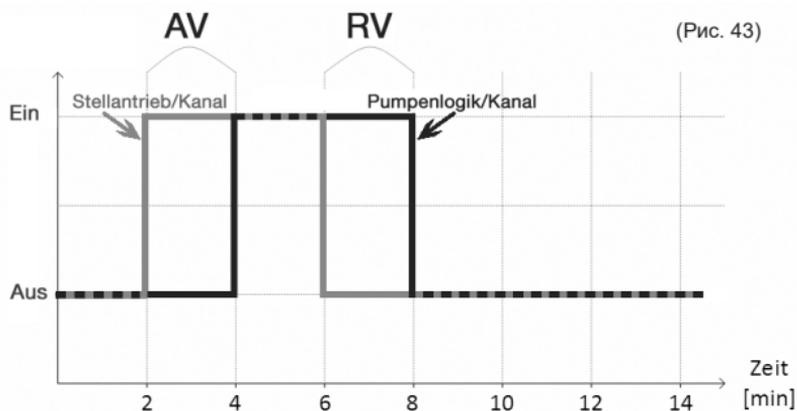
В преобразователе радиосигнала "R-Con" заложена возможность управления насосом системы отопления через «модуль управления», что способствует повышению энергоэффективности системы в целом.

Модуль управления насосом

Задачей **модуля управления насосом** является согласование работы насоса системы отопления и отопительного контура с учетом инертности термоэлектрических приводов. Для этого можно задать **задержку включения (AV)** или **задержку отключения (RV)** насоса.

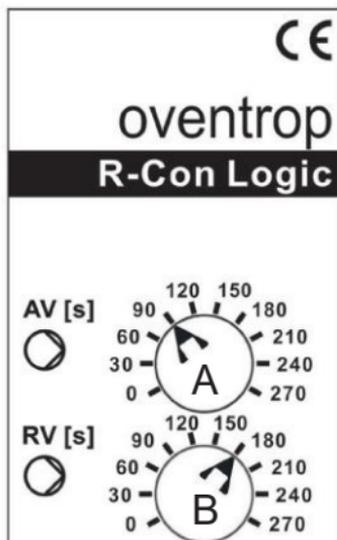
В случае активации **задержки включения** насос включается со смещением по времени, после того, как с „R-Tronic“, хотя бы на один канал (отопительный контур), подается сигнал с запросом на подачу тепла. По аналогии с этим **при задержке отключения** в течение определенного времени остаточное тепло подается в отопительные контура, даже после того, как все привода были отключены.

Пример: диаграмма коммутации выхода модуля управления насосом после открытия и закрытия привода.



Задержка включения насоса задается верхним маленьким регулятором (A), путем выбора времени в секундах.

Задержка выключения задается нижним маленьким регулятором (B), путем выбора времени в секундах.



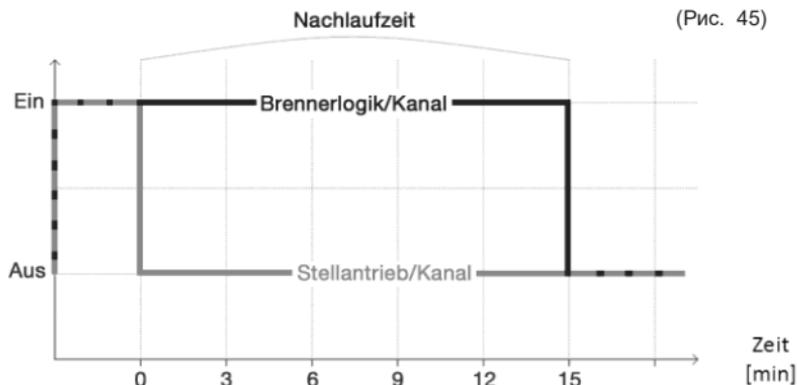
(Рис. 44)

В режиме регулирования работа насоса подтверждается индикацией зеленого светодиода, встроенного в верхний регулятор (A).

- **Светодиод мигает:**
Активирована задержка включения (AV), в течении короткого времени насос будет включен.
- **Светодиод горит непрерывно:**
Насос в рабочем режиме.

Модуль управления горелкой

Модуль управления горелкой предназначен для того, чтобы предотвращать изнашивание сопла горелки из-за частого включения и выключения на каждый отопительный контур и канал преобразователя радиосигнала. Для этого можно установить время задержки выключения до 15 минут. При запросе на тепло с других каналов в данный интервал времени, повторного запуска горелки не требуется.



Задайте задержку отключения горелки с помощью нижнего большого регулятора. **Если модуль управления горелкой включен, то встроенный в регулятор светодиод непрерывно горит зеленым.**

Если задержка отключения горелки установлена на «0», горелка выключается сразу же, как только беспроводной контроллер посылает сигнал на закрытие привода на канал, с которым установлена радиосвязь. При каждом новом запросе на тепло, она должна снова включаться.

ВНИМАНИЕ

Опасность материального ущерба!

Возможность активирования задержки включения (отключения) зависит от котла и должна быть тщательно проверена.

Если выбрано слишком большое время задержки отключения, то это может привести к повышению температуры котла и отключению при срабатывании защитного ограничителя температуры (STB).

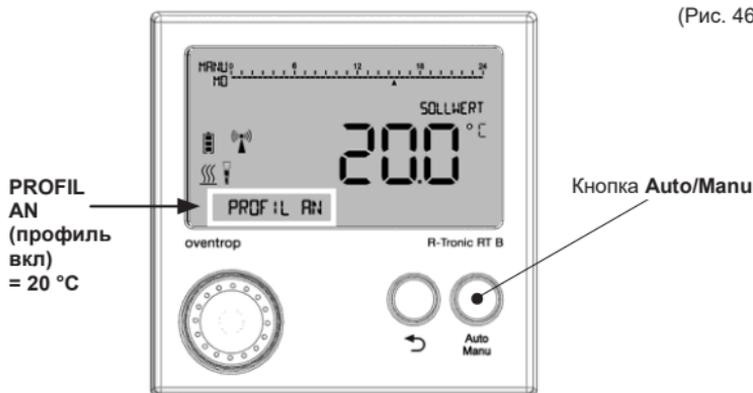
4.8 Стандартные профили отопления и настройка температуры

С вводом в эксплуатацию „R-Tronic“ становится действительным **стандартный профиль**, который поддерживает постоянную температуру помещения 20 °С (постоянный режим отопления = **PROFIL AN** (ПРОФИЛЬ ВКЛ)). Дисплей „R-Tronic“ сигнализирует об активности этого стандартного профиля сплошной линией под шкалой времени на всей 24-часовой шкале (дисплей показывает дополнительно **MANU** (РУЧН.)):



С помощью кнопки **Auto/Manu** (Авто/Ручн) Вы можете переключать различные профили отопления

(Рис. 46)



4.8.1 Переключение между профилями отопления

Для экономии энергии целесообразно переключение стандартной настройки **PROFIL AN** (ПРОФИЛЬ ВКЛ) на **PROFIL AUS** (ПРОФИЛЬ ВЫКЛ). Вследствие этого „R-Tronic“ понизит температуру помещения с 20 °С на 17 °С. Переключение следует выполнить, если помещение не должно быть постоянно теплым, напр., если оно временно не используется.

1. Нажимайте на кнопку **Auto/Manu** до тех пор, пока дисплей не появится **PROFIL AUS** (ПРОФИЛЬ ВЫКЛ)
 - ▶ „R-Tronic“ понизит температуру помещения до 17 °С на продолжительное время. Дисплей „R-Tronic“ больше не показывает сплошную линию под шкалой времени (**продолжительная пониженная температура**). Индикация режима работы **MANU=РУЧН** остается неподвижной.

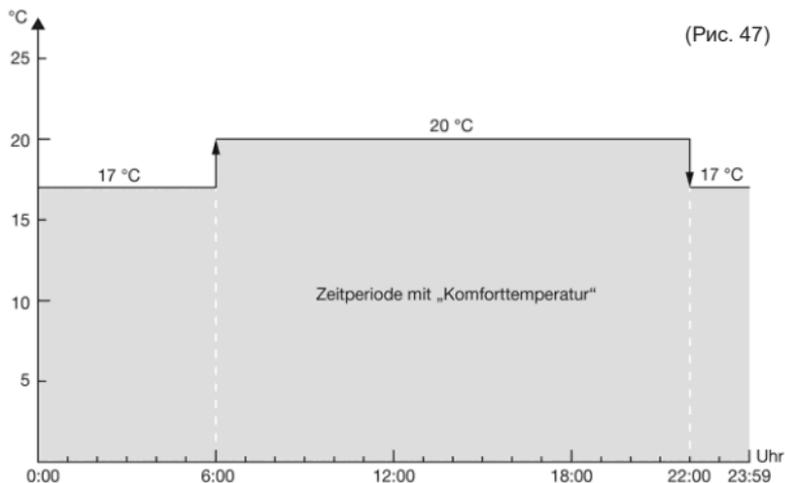


Если Вам не требуется постоянный режим отопления или понижения температуры, согласно только одной установке температуры, в качестве альтернативы Вы можете активировать предварительно настроенный профиль отопления **PROFILTAG/NACHT** (ПРОФИЛЬ ДЕНЬ/НОЧЬ). Этот профиль понижает температуру помещения до 17 °С на период с 22.00 ч. вечера до 6.00 ч. утра. В остальное время (в течение дня) в помещении будет установлена «комфортная температура» 20 °С.

1. Нажимайте на кнопку автоматически/вручную до тех пор, пока на дисплее не появится **PROFIL TAG / NACHT** (ПРОФИЛЬ ДЕНЬ/НОЧЬ).
 - ▶ Контроллер „R-Tronic“ установит температуру помещения 20 °С в течение дня и 17 °С на ночь. Переключение осуществляется в указанное время. На дисплее „R-Tronic“ под 24-часовой шкалой времени между 6 и 22 появится линия („Komfortphase“ («комфортная фаза»)). При активированном **PROFIL TAG / NACHT** (ПРОФИЛЬ ДЕНЬ/НОЧЬ) показание рабочего режима переключится с **MANU** (РУЧН) на **AUTO** (АВТО).



Обзор переключения между дневным и ночным профилем



УКАЗАНИЕ

Если Вы уже запрограммировали **INDIVIDUALPROFIL** (ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ) и активировали в подменю **ZEITPROFIL** ▶ **PROGRAMMWahl** (ВРЕМЕННОЙ ПРОФИЛЬ ▶ ВЫБОР ПРОГРАММЫ) (см. раздел 5.1), при переключении кнопки Auto/Manu появится не показание **PROFIL TAG / NACHT** (ПРОФИЛЬ ДЕНЬ/НОЧЬ), а активированный в последнюю очередь режим **INDIVIDUALPROFIL** (ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ) (1-5).

4.8.2 Установка требуемой температуры через ЗАДАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Дополнительно к управлению температурой через **PROFIL AN**, **PROFIL AUS** и **PROFIL TAG / NACHT** (ПРОФИЛЬ ВКЛ, ПРОФИЛЬ ВЫКЛ и ПРОФИЛЬ ДЕНЬ/НОЧЬ), у Вас есть возможность влияния на температуру помещения через прямую настройку **SOLLWERT** (ЗАДАННАЯ ВЕЛИЧИНА).



УКАЗАНИЕ

Установка заданной величины оказывает кратковременное воздействие на активированный профиль отопления.

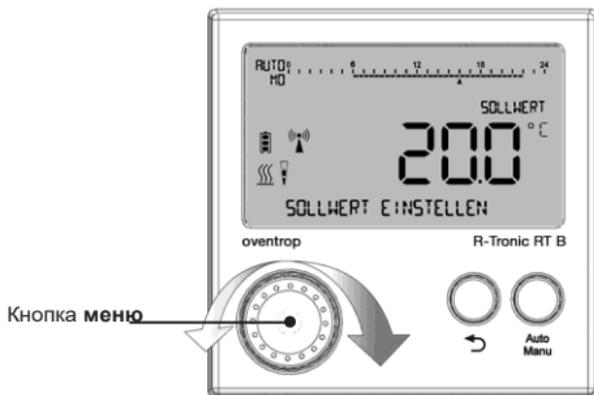
Пока активирован профиль отопления с различными фазами отопления и понижения, установленная температура (заданная величина) будет действительна только до следующей смены цикла. Это относится и к смене цикла в течение запрограммированных индивидуальных профилей (см. главу 5).

Если активизирован стандартный профиль отопления **PROFIL AUS** (ПРОФИЛЬ ВЫКЛ), Вы можете установить **заданную величину** только на **максимальную температуру 17 °С**.

С помощью установки **SOLLWERT** (ЗАДАННОЙ ВЕЛИЧИНЫ) Вы напрямую задаете требуемую температуру, которая должна быть установлена в Ваших помещениях. Для этого выполните следующее:

1. Поверните кнопку меню влево или вправо, пока не появится надпись **SOLLWERT** (ЗАДАННАЯ ВЕЛИЧИНА).
2. Нажмите на кнопку меню. На дисплее появится следующее показание:

(Рис. 48)



3. Выберите требуемую температуру помещения путем вращения кнопки меню и подтвердите свой выбор путем однократного нажатия на кнопку меню. Появится сообщение **GESPEICHERT** (СОХРАНЕНО)

- Желаемая температура помещения установлена и радиатор осуществляет нагрев согласно вновь установленной температуры.

5 Управление & Структура меню „R-Tronic“

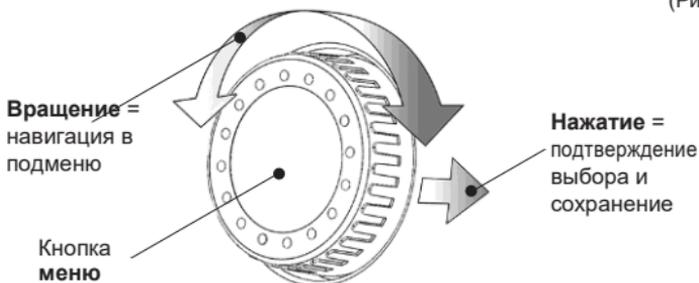
Эта глава шаг за шагом поясняет, как с помощью „R-Tronic“, удобно настроить требуемую температуру помещения. Вы найдете информацию по общей и специальной **настройке системы**, напр., по программированию Вашего индивидуального профиля с временным управлением.



УКАЗАНИЕ по навигации в меню и выбору функции

Навигация в меню „R-Tronic“, а также выбор требуемых **функций** всегда осуществляется при помощи уже упомянутой **кнопки меню**. Все подменю и функции вы найдете путем **вращения** (навигации) и **нажатия** (подтверждение выбора и сохранение).

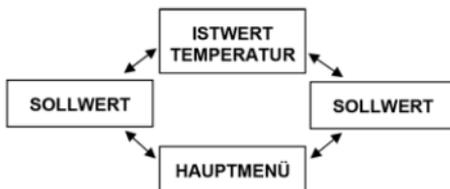
(Рис. 49)



Обратите внимание, что после каждой активации одной из функций через несколько секунд дисплей переключается на **стандартный вид**, если не последует дальнейших шагов управления.

На **первом уровне меню** Вы найдете следующие возможности выбора:

(Рис. 50)



Чтобы начать установки, включите **подсветку дисплея** „R-Tronic“, нажав на выбор один из трех элементов управления (кнопка меню, кнопка возврата, кнопка Auto/Manu).

Войдите в главное меню. Вы найдете его на самом верхнем уровне меню путем вращения (вправо/влево) кнопки меню. Через **HAUPTMENÜ** (ГЛАВНОЕ МЕНЮ) Вы найдете второй уровень меню, которое содержит: **ZEITPROFIL, TEMPERATUREN, FUNKTIONEN, EINSTELLUNGEN, INFORMATIONEN** (ВРЕМЕННОЙ ПРОФИЛЬ, ТЕМПЕРАТУРЫ, ФУНКЦИИ, НАСТРОЙКИ, ИНФОРМАЦИЯ).

5.1 Меню „Zeitprofil“ (Временной профиль)

Структура меню:

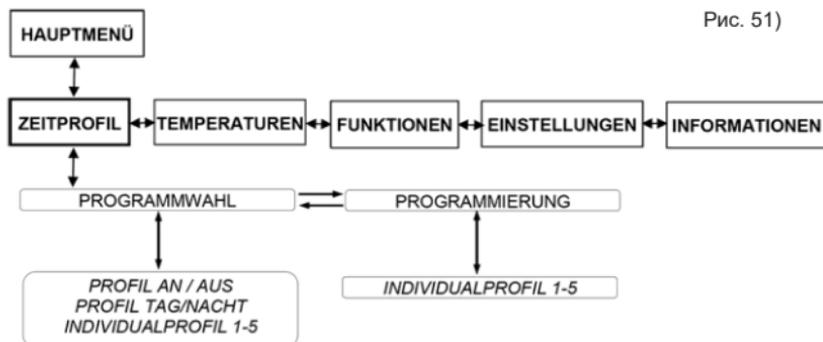


Рис. 51)

В подменю **ZEITPROFIL ► PROGRAMMWahl** (ВРЕМЕННОЙ ПРОФИЛЬ ► ВЫБОР ПРОГРАММЫ) активируйте заданные в "RTronic" стандартные профили отопления PROFIL AN, PROFIL AUS, PROFIL TAG / NACHT (ПРОФИЛЬ ВКЛ, ПРОФИЛЬ ВЫКЛ, ПРОФИЛЬ ДЕНЬ/НОЧЬ) (см. раздел 4.8) или Ваш INDIVIDUALPROFILE (ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ).

В подменю **ZEITPROFIL ► PROGRAMMIERUNG** (ВРЕМЕННОЙ ПРОФИЛЬ ► □ ПРОГРАММИРОВАНИЕ) создайте на **еженедельной** и/или **ежедневной** основе Ваши индивидуальные профили отопления. Для этого, сначала выберите один из пяти свободно программируемых индивидуальных профилей, поворачивая и нажимая кнопку меню.

Если вы, напр. подтвердите **INDIVIDUALPROFIL 1** (Индивидуальный профиль 1), то для начала Вы получите следующую опцию:

MO – SO (Пн-Вс) (возможность настройки 1)

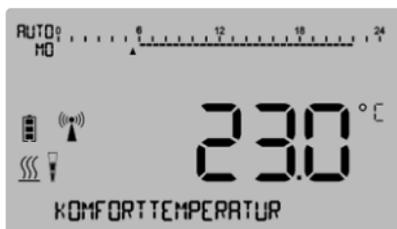
Здесь Вы программируете на один день (24 часа) от одного до трех периодов отопления. Такая же настройка будет распространяться и на каждый следующий день недели. На примере показано, как Вы можете настроить по времени и температуре два периода отопления, распределенных в течении дня.

- Прежде всего, определите время, когда должен начинаться **HEIZPHASE 1** (период отопления 1):



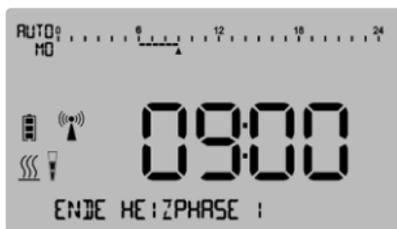
(Рис. 52)

2. Подтвердите ввод, нажатием кнопки меню, а затем установите свою **KOMFORTTEMPERATUR** (КОМФОРТНУЮ ТЕМПЕРАТУРУ), которую "R-Tronic" должен обеспечить в помещении в HEIZPHASE 1 (ПЕРИОД ОТОПЛЕНИЯ 1):



(Рис. 53)

3. Подтвердите Ваш выбор, нажав кнопку меню и задав **время окончания HEIZPHASE 1** (ПЕРИОДА ОТОПЛЕНИЯ 1)



(Рис. 54)

4. Теперь определите **ABSENKTEMPERATUR** (ТЕМПЕРАТУРУ Понижения) т.е. нижнее ограничение температуры помещения, с которой будет осуществляться отопление помещения **после завершения HEIZPHASE 1** (ПЕРИОДА ОТОПЛЕНИЯ 1). Эта настройка будет действовать до **начала HEIZPHASE 2** (ПЕРИОДА ОТОПЛЕНИЯ 2).



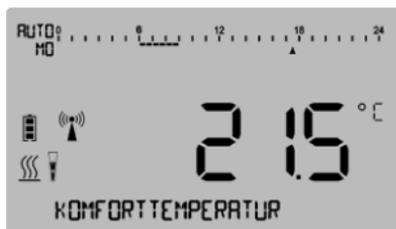
(Рис. 55)

5. Введите **время включения HEIZPHASE 2** (ПЕРИОДА ОТОПЛЕНИЯ 2):



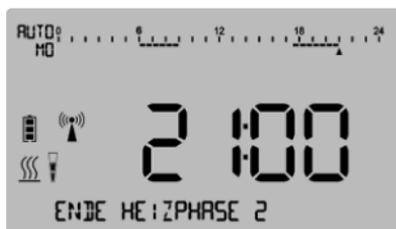
(Рис. 56)

6. Снова установите свою **KOMFORTTEMPERATUR** (КОМФОРТНУЮ ТЕМПЕРАТУРУ) для HEIZPHASE 2 (ПЕРИОДА ОТОПЛЕНИЯ 2):



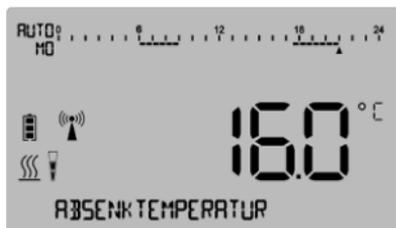
(Рис. 57)

7. Теперь определите **время окончания HEIZPHASE 2** (ПЕРИОДА ОТОПЛЕНИЯ 2):



(Рис. 58)

8. Следующим шагом снова задается **ABSENKTEMPERATUR** (ТЕМПЕРАТУРА Понижения):



(Рис. 59)

9. При необходимости выполните настройку **HEIZPHASE 3** (ПЕРИОДА ОТОПЛЕНИЯ 3) вышеописанным способом. После настройки всех требуемых периодов отопления на дисплее „R-Tronic“ ненадолго появится сообщение **GESPEICHERT** (СОХРАНЕНО).

► Таким образом **процесс ввода** периодов отопления для **INDIVIDUALPROFIL 1** (ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ 1) завершен.

10. Теперь активируйте **INDIVIDUALPROFIL 1** (ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ 1) в подменю **ZEITPROFIL ► PROGRAMMWANL** (ВРЕМЕННОЙ ПРОФИЛЬ ► ВЫБОР ПРОГРАММЫ). Выберите поворотом кнопки меню и активируйте ее нажатием.

► (Только) теперь **каждый день недели** "R-Tronic" управляет температурой в помещении в соответствии с заданными настройками.

УКАЗАНИЕ

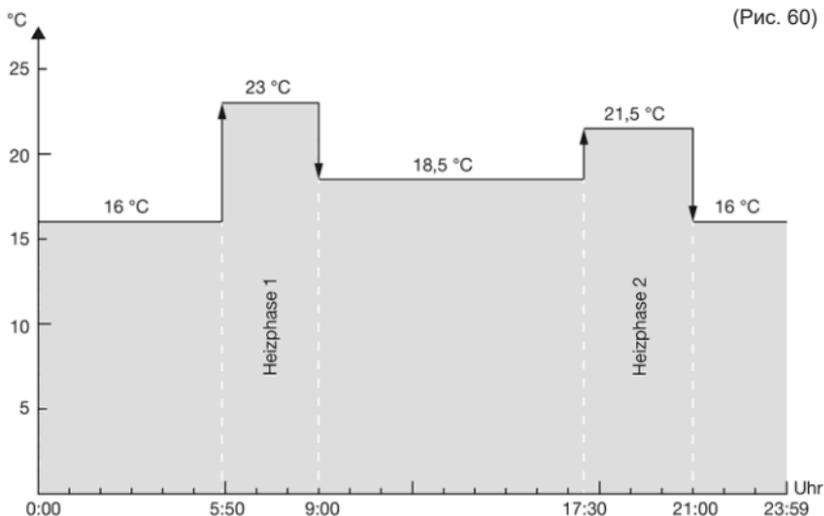
После настройки каждого периода отопления и ввода соответствующей **ABSENKTEMPERATUR** (ТЕМПЕРАТУРЫ Понижения) существует возможность **досрочно завершить процесс программирования** (пропустить настройку соответственно для одного или двух периодов отопления в день). Для этого поверните кнопку меню немного вправо. На дисплее "R-Tronic" появится сообщение **FERTIG** (ГОТОВО), которое Вы подтвердите нажатием кнопки меню. Затем ненадолго появится сообщение **GESPEICHERT** (СОХРАНЕНО).

Кнопкой возврата процесс программирования индивидуального профиля отопления отменяется. Все ранее выполненные настройки стираются.

Индикация временной шкалы на дисплее после настройки двух периодов отопления:



Периоды отопления/понижения температуры на протяжении 24 часов, запрограммированные на примере:



MO – FR / SA – SO (Пн-Пт/Сб-Вс) (возможность настройки 2)

Здесь Вы программируете на **будний день** от одного до трех периодов отопления. Такая же настройка будет распространяться на все будние дни с Пн по Пт, а также задаете **профиль на выходные: с Сб по Вс**.

1. Начиная с подменю **ZEITPROFIL ► PROGRAMMIERUNG** (ВРЕМЕННОЙ ПРОФИЛЬ ► ПРОГРАММИРОВАНИЕ) снова выберите **один из пяти индивидуальных профилей** путем нажатия кнопки меню. Если Вы, напр. подтвердите **INDIVIDUALPROFIL 1** (ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ 1), то попадете сначала в меню настройки **MO – SO** (Пн-Вс) (см. возможность настройки 1).
2. Поверните кнопку меню немного вправо и **подтвердите меню настройки MO – FR / SA – SO** (Пн-Пт / Сб-Вс).
3. Теперь настройте периоды отопления (1-3) для буднего дня. Эта настройка будет распространяться на все будние дни с Пн по Пт. Для этого повторите процесс настройки как описано в возможности настройки 1. **После ввода последнего значения ABSENKTEMPERATUR (ТЕМПЕРАТУРЫ ПОНИЖЕНИЯ), дисплей автоматически переключится в меню настройки SA – SO (Сб-Вс).**
4. Теперь задайте периоды отопления для Сб и Вс. После настройки всех периодов отопления (на выбор: от одного до трех) на дисплее „R-Tronic“ ненадолго появится сообщение **GESPEICHERT** (СОХРАНЕНО).
 - Таким образом, процесс программирования различных периодов отопления для будних дней (Пн -Пт), а также выходных дней завершен.
5. Теперь активируйте свой **INDIVIDUALPROFIL** (ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ) в подменю **ZEITPROFIL ► PROGRAMMWahl** (ВРЕМЕННОЙ ПРОФИЛЬ ► ВЫБОР ПРОГРАММЫ). Выберите его повернув кнопку меню и активируйте нажав ее.
 - С этого момента "R-Tronic" регулирует температуру в помещении в соответствии с выполненными настройками.

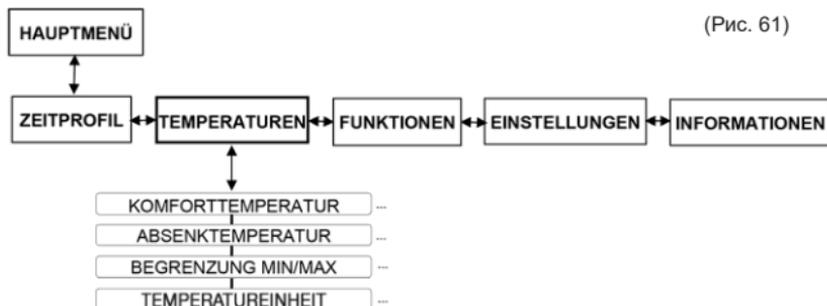
TAGE INDIVIDUELL (Дни индивидуально) (возможность настройки 3)

Здесь Вы программируете **различные периоды отопления отдельно для каждого дня недели**. Этот параметр позволяет создавать разнообразные профили, которые оптимально соответствуют использованию помещения. При этом, чем точнее Вы запрограммируете периоды отопления, тем выше будет эффект от энергосбережения.

1. Задайте периоды отопления (1-3) **отдельно для каждого дня**. Процесс ввода аналогичен настройкам 1 и 2. После ввода **ABSENKTEMPERATUR** (температуры понижения) последнего периода отопления в воскресенье, в нижней строке дисплея „R-Tronic“ ненадолго появится сообщение **GESPEICHERT** (СОХРАНЕНО).
2. Активируйте Ваш **INDIVIDUALPROFIL** (ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ) в меню **PROGRAMMWahl** (ВЫБОР ПРОГРАММ).
 - Таким образом процесс ввода и активирования периодов отопления отдельно для каждого дня завершен.

5.2 Меню „Temperaturen“ (Температуры)

Структура меню:



(Рис. 61)

В подменю **TEMPERATUREN** (ТЕМПЕРАТУРЫ) Вы можете настроить **KOMFORTTEMPERATUR** (КОМФОРТНУЮ ТЕМПЕРАТУРУ) и **ABSENKTEMPERATUR** (ПОНИЖЕННУЮ ТЕМПЕРАТУРУ) для **Standard-Heizprofile** (Стандартных профилей отопления) с учетом своих потребностей. Эти температуры, как описано выше, предварительно настроены на 20 °C (PROFIL AN / Профиль ВКЛ), 17 °C (PROFIL AUS / профиль ВЫКЛ), а также циклично чередуются между этими двумя значениями (PROFIL TAG / NACHT / ПРОФИЛЬ день / ночь). Чтобы отойти от этих предварительных настроек и управлять индивидуально настроенной температурой, в рамках стандартных профилей отопления, необходимо выполнить следующее:

1. Перейдите в главное меню. Нажатием кнопки меню перейдите в подменю **ZEITPROFIL** (ВРЕМЕННОЙ ПОФИЛЬ). Поверните кнопку меню вправо и **подтвердите выбор TEMPERATUREN** (температуры).
2. Теперь Вы можете задать свою **KOMFORTTEMPERATUR** (КОМФОРТНУЮ ТЕМПЕРАТУРУ) в режиме отопления (отличную от 20 °C).



(Рис. 62)

3. Подтвердите ввод нажатием кнопки меню. На дисплее на короткое время отобразится сообщение **GESPEICHERT** (СОХРАНЕНО).
 4. Если Вы помимо этого захотите настроить **ABSENKTEMPERATUR** (ПОНИЖЕННУЮ ТЕМПЕРАТУРУ), поверните кнопку меню снова немного вправо и нажмите, чтобы подтвердить выбор **ABSENKTEMPERATUR**. Введите значение в градусах, как описано выше.
- Таким образом для **Standard-Heizprofile** (Стандартных профилей отопления) Вы задали **KOMFORTTEMPERATUR** (КОМФОРТНУЮ ТЕМПЕРАТУРУ) и/или **ABSENKTEMPERATUR** (ПОНИЖЕННУЮ ТЕМПЕРАТУРУ)

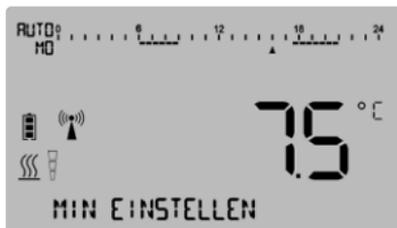
5.2.1 Настройка общего температурного диапазона

Настройка общего температурного диапазона

В подменю **TEMPERATUREN** (ТЕМПЕРАТУРЫ) Вы можете задать общий температурный диапазон, внутри которого будут протекать все фазы отопления и понижения температуры с соответствующими циклами. Заводская настройка "R-Tronic" ограничена диапазоном от 6 до 35 °С. Если Вы хотите изменить эти значения, То это можно сделать через функцию **TEMPERATUREN ► BEGRENZUNG MIN/MAX** (ТЕМПЕРАТУРЫ ► ОГРАНИЧЕНИЕ МИН/МАКС).

Чтобы задать новые ограничения температуры, выполните следующее:

1. Вы находитесь в подменю **TEMPERATUREN** (ТЕМПЕРАТУРЫ). Поверните кнопку меню вправо, пока на дисплее не появится показание **BEGRENZUNG MIN/MAX** (ОГРАНИЧЕНИЕ МИН/МАКС) и подтвердите выбор нажатием.
2. Определите новый **нижний предел температуры (MIN)** и подтвердите выбор нажатием кнопки меню.



(Рис. 63)

На короткое время появится сообщение **GESPEICHERT** (СОХРАНЕНО) и дисплей переключится назад в меню **MIN**.

Выйдите из подменю и вернитесь к стандартному виду экрана нажав и удерживая кнопку возврата 3 сек.

3. Чтобы установить верхнее ограничение температуры, поверните кнопку меню немного вправо и подтвердите выбор **MAX** (ОГРАНИЧЕНИЕ МАКС). Сохраните новое значение описанным выше способом.

► Таким образом Вы заново настроили общие ограничения температуры "R-Tronic".

Выбор **TEMPERATUREINHEIT** (ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ) позволяет переключить показание между **градусами Цельсия** и **Фаренгейта**.

УКАЗАНИЕ

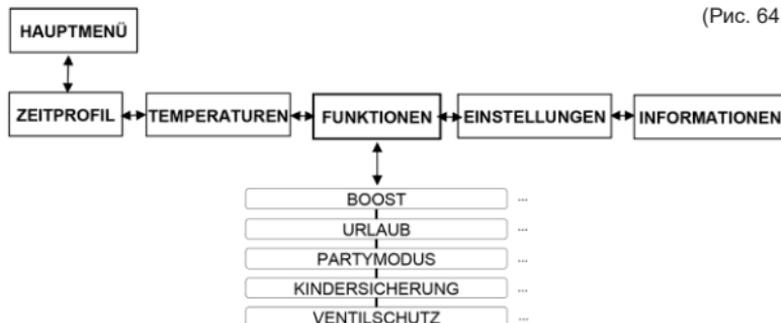
Учтите, что изменение общих температурных ограничений влияет на запрограммированные индивидуальные профили. Если последние имеют настройки температуры, которые находятся за пределами вновь заданного диапазона, они автоматически будут откорректированы в пределах нового диапазона.

Пример: В индивидуальном профиле температура понижения для подвального помещения подвала была задана на уровне 12 °С. Затем Вы подняли нижний диапазон температуры до 14 °С (для данного помещения). В процессе сохранения данных, температура понижения Вашего индивидуального профиля автоматически изменится на 14 °С. Таким образом, становится невозможным понижение температуры в помещении ниже 14 °С.

5.3 Меню „Funktionen“ (Функции)

Структура меню:

(Рис. 64)



В подменю **FUNKTIONEN** (ФУНКЦИИ) Вы задаете конфигурацию специальных функций для „R-Tronic“, которые разъяснены далее.

i УКАЗАНИЕ

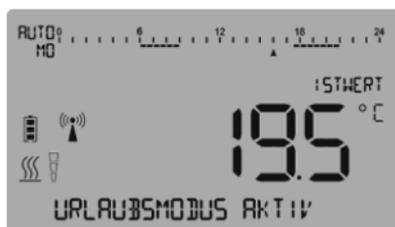
Содержащаяся в структуре меню функция **BOOST (Быстрый нагрев)** не активируется в режиме эксплуатации с преобразователем радиосигнала. Данная опция доступна только для приводов типа Aktor MH/MD CON B, с которыми у „R-Tronic“ установлена радиосвязь (см. соответствующую инструкцию по эксплуатации).

5.3.1 Функция отпуска (Пониженная температура при отсутствии в помещении)

Вы можете использовать «Функцию отпуска», если Вы уезжаете из дома на несколько дней или недель, и с целью энергосбережения, хотите задать пониженную температуру в помещении на этот период.

1. Вы находитесь в подменю **FUNKTIONEN** (ФУНКЦИИ). Подтвердите выбор нажатием кнопки меню. На дисплее, как и до этого, сначала отображается **BOOST** (Быстрый нагрев).
2. Поверните кнопку меню теперь немного вправо, чтобы появилось меню **URLAUB** (ОТПУСК).
3. В следующем меню **PROGRAMMIERUNG** (ПРОГРАММИРОВАНИЕ) шаг за шагом задайте **период Вашего отсутствия** (дату отъезда и возвращения, год, месяц, день), а также **пониженную температуру**, которая должна быть установлена на этот период.

4. Активируйте Ваши настройки, нажав кнопку меню. В текстовой строке дисплея на короткое время появится сообщение **AKTIVERT** (АКТИВИРОВАН), и через несколько секунд он переключится на стандартный вид. В (запрограммированный) день отъезда в текстовой строке появится сообщение **URLAUBSMODUS AKTIV** (РЕЖИМ ОТПУСКА) активирован.



(Рис. 65)

- Вы задали и активировали температуру понижения на период Вашего отсутствия. Температура Вашего радиатора соответствующим образом снизится

УКАЗАНИЕ

Вы можете **отменить URLAUBSMODUS (РЕЖИМ ОТПУСКА)** в любое время (например, потому что Вы вернулись раньше). Для этого выберите подменю **FUNKTIONEN ► URLAUB (ФУНКЦИИ ► ОТПУСК)** и поверните кнопку меню полностью вправо. Как только Вы подтвердите **DEAKTIVIEREN (ДЕАКТИВИРОВАТЬ)**, URLAUBSMODUS (РЕЖИМ ОТПУСКА) будет отменен. Вы можете выполнить отмену также нажатием и удерживанием кнопки **возврата** в течении нескольких секунд.

5.3.2 „Режим вечеринки“ (Требуемая температура на определённый период времени)

С помощью «Режима вечеринки» Вы можете установить в помещении требуемую температуру на определённый период. Такое вмешательство делает настроенный профиль отопления **временно** недействительным. Отличием от изменения заданной температуры (см. раздел. 4.8.2), заключается в том, что «Режим вечеринки» можно установить только на период от 1 до 24 часов.

1. Вы находитесь в подменю **FUNKTIONEN** (ФУНКЦИИ). Подтвердите выбор нажатием кнопки меню. На дисплее, как и до этого, сначала отображается **BOOST** (Быстрый нагрев). Поверните кнопку меню теперь немного вправо, чтобы появилось меню **PARTYMODUS** (РЕЖИМ ВЕЧЕРИНКИ). Нажмите кнопку меню дважды.
2. Задайте необходимый **период времени**, в течении которого отопление должно осуществляться с желаемой Вами температурой. Шаг настройки составляет 10 минут.



(Рис. 66)

3. Теперь введите **требуемую температуру** в виде конкретного числа в градусах.



(Рис. 67)

4. Активируйте Ваши настройки, нажав кнопку меню. В текстовой строке дисплея появится сообщение **PARTYMODUS AKTIV** (РЕЖИМ ВЕЧЕРИНКИ АКТИВИРОВАН)
 - Вы успешно задали период времени и желаемую температуру. Температура Вашего радиатора соответствующим образом отрегулируется



УКАЗАНИЕ

Вы можете **отменить PARTYMODUS** (РЕЖИМ ВЕЧЕРИНКИ) в **любое время**. Для этого выберите подменю **FUNKTIONEN** ► **PARTYMODUS** (ФУНКЦИИ ► РЕЖИМ ВЕЧЕРИНКИ) и поверните кнопку меню полностью вправо. Как только Вы подтвердите **DEAKTIVIEREN** (ДЕАКТИВИРОВАТЬ), **PARTYMODUS** (РЕЖИМ ВЕЧЕРИНКИ) будет отменен. Вы можете выполнить отмену также нажатием и удерживанием кнопки возврата в течении нескольких секунд.

5.3.3 Kindersicherung / Защита от детей (Блокировка управления)

С помощью данной функции Вы можете защитить Ваши настройки, запрограммированные в „R-Tronic“ от несанкционированного изменения. Для этого выполните следующее:

KINDERSICHERUNG Вы находитесь в меню **FUNKTIONEN** (ФУНКЦИИ). Подтвердите данный выбор нажатием кнопки меню. На дисплее сначала отобразится **BOOS**. Поверните кнопку меню вправо, до появления **KINDERSICHERUNG** (ЗАЩИТА ОТ ДЕТЕЙ).

1. Активируйте выбор нажатием кнопки меню. На дисплее „R-Tronic“ на короткое время появится **AKTIVIERT** (АКТИВИРОВАН) и постоянно будет отображаться следующий символ (замок):



- ▶ **KINDERSICHERUNG** (ЗАЩИТА ОТ ДЕТЕЙ) или блокировка управления активирована.

УКАЗАНИЕ

Чтобы отключить **KINDERSICHERUNG** (ЗАЩИТА ОТ ДЕТЕЙ) или блокировку управления, нажмите одновременно и удерживайте минимум 3 сек. кнопки **Auto/Manu** (авто/ручн.) и кнопку возврата.

5.3.4 Ventilschutz (Защита вентиля от залипания)

Данная функция предотвращает залипание вентиля радиатора при длительных простоях (например, в летний период). Для этого, вентили на радиаторах еженедельно, в заданное время, полностью открываются и закрываются.

1. Вы находитесь в меню **FUNKTIONEN** (ФУНКЦИИ). Подтвердите выбор нажатием кнопки меню. На дисплее сначала отобразится **BOOS**. Поверните кнопку меню вправо, до появления **VENTILSCHUTZ** (ЗАЩИТА ВЕНТИЛЯ ОТ ЗАЛИПАНИЯ).
2. Подтвердите выбор, нажав на кнопку меню, а затем определите **AUSFÜHRUNGSTAG** (ДЕНЬ ВЫПОЛНЕНИЯ) (с понедельника по воскресенье) и **Uhrzeit** (Время) (часы и минуты), когда функция защиты вентиля от залипания должна быть активирована.
3. Активируйте функцию защиты вентиля от залипания, нажав кнопку меню.
 - ▶ „R-Tronic“ еженедельно запускает в движение вентиль радиатора.

УКАЗАНИЕ

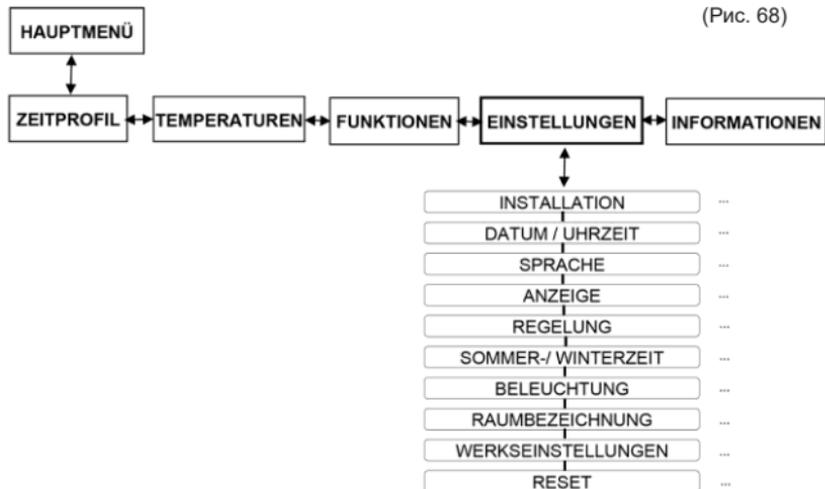
Чтобы отключить функцию защиты вентиля от залипания, выберите в подменю **FUNKTIONEN** ▶ **VENTILSCHUTZ** (ФУНКЦИИ ▶ ЗАЩИТА ВЕНТИЛЯ ОТ ЗАЛИПАНИЯ) и поверните кнопку меню полностью вправо. Если Вы подтвердите выбор **DEAKTIVIEREN** (ДЕАКТИВИРОВАТЬ) защита вентиля от залипания отключается.

Срок службы батареек за счет этого увеличивается

5.4 Меню „Einstellungen“ (Настройки)

Структура меню:

(Рис. 68)



С помощью меню **EINSTELLUNGEN** (НАСТРОЙКИ) Вы соединяете блок „R-Tronic“-с преобразователем радиосигна и задаете общие положения для эксплуатации Вашего прибора.

5.4.1 Installation (Подключение)

(соединение „R-Tronic“ с преобразователем радиосигнала)

С данной функцией Вы ознакомились в главе 4, раздел 6. В данном случае Вы устанавливаете радиосвязь между беспроводным термостатом и каналом преобразователя радиосигнала „R-Con“ (**ANLERNEN – УСТАНОВИТЬ СВЯЗЬ**).

Если радиосвязь необходимо разорвать, выполните команду **ABLERNEN** (ПРЕРЫВАНИЕ СВЯЗИ). Прерывание связи возможно только в том случае, если до этого хотя бы один канал преобразователя радиосигнала **был привязан**.



УКАЗАНИЕ

Выполните содержащуюся в меню **INSTALLATION** (ПОДКЛЮЧЕНИЕ) функцию **TEILNEHMER LÖSCHEN** (УДАЛИТЬ УЧАСТНИКА) только в том случае, если «отвязать» канал невозможно (напр. отсутствует доступ к преобразователю радиосигнала из-за ошибки или повреждения). В принципе, разрыв радиосвязи между „R-Tronic“ и каналом преобразователя следует всегда выполнять через меню **ABLERNEN**.

5.4.2 Datum und Uhrzeit (Дата и время)

При подачи питания на "R-Tronic", автоматически запускается процесс **настройки** даты (год, месяц, день) и текущего времени (часы, минуты). Поэтому эти настройки были выполнены в ходе начальной установки и описаны ранее (см раздел 4.6.).

Последующее изменение даты и времени, можно выполнить следующим образом:

1. Вы находитесь в подменю **EINSTELLUNGEN** (НАСТРОЙКИ). Подтвердите выбор нажатием кнопки меню. На дисплее сначала отобразится **INSTALLATION**.
 2. Поверните кнопку меню вправо и подтвердите выбор **DATUM/UHRZEIT** (ДАТА/ВРЕМЯ).
 3. Выполните сначала настройку даты, а затем времени. Ввод Ваших данных подтвердится на дисплее сообщением **GESPEICHERT** (СОХРАНЕНО).
- ▶ Теперь дата и время установлены заново.

5.4.3 Sprache (Язык)

Вы можете выбрать следующий язык меню: **английский, немецкий или французский**. Для этого выполните следующее:

1. Вы находитесь в подменю **EINSTELLUNGEN** (НАСТРОЙКИ). Подтвердите выбор нажатием кнопки меню. На дисплее, как и до этого, сначала отображается **INSTALLATION** (ПОДКЛЮЧЕНИЕ).
 2. Поверните кнопку меню вправо, и подтвердите опцию **SPRACHE** (ЯЗЫК).
 3. Выберите и подтвердите язык меню. Ваш выбор подтвердится появлением на дисплее сообщения **GESPEICHERT** (СОХРАНЕНО).
- ▶ Вся информация дисплея отображается на выбранном языке.

5.4.4 Anzeige Standardansicht

Индикация на стандартном виде дисплея

Здесь определяются параметры, которые будут **крупно отображаться** на дисплее, имеющие для Вас важное информационное значение. Вход в меню через **EINSTELLUNGEN ► ANZEIGE** (НАСТРОЙКИ ► ИНДИКАЦИЯ). Здесь Вы можете **выбрать** следующие:

- ISTWERT (ФАКТ. ТЕМП) (актуальная темп. в помещении, °C)
- SOLLWERT (ЗАДАН. ТЕМП.) (заданная температура, °C)
- LUFTFEUCHTE в % RH (ОТН. ВЛАЖН.) (только „R-Tronic RTF B / RTFC K“)



УКАЗАНИЕ

„R-Tronic“ в исполнении „RTF B“ и „RTFC K“ постоянно измеряет **влажность** в помещении и отображает ее **в процентах** в правом нижнем углу, в текстовой строке дисплея. Обратите внимание на информацию в главе 9.

1020 PPM CO2

45% RH

- CO2 KONZENTRATION в PPM (КОНЦЕНТР. CO2) (только "R-Tronic RTFC K")
- ALTERNIEREND (Показание на дисплее попеременно переключается между ISTWERT, SOLLWERT, LUFTFEUCHTE, CO2 KONZENTRATION; (только „R-Tronic RTFC K“))

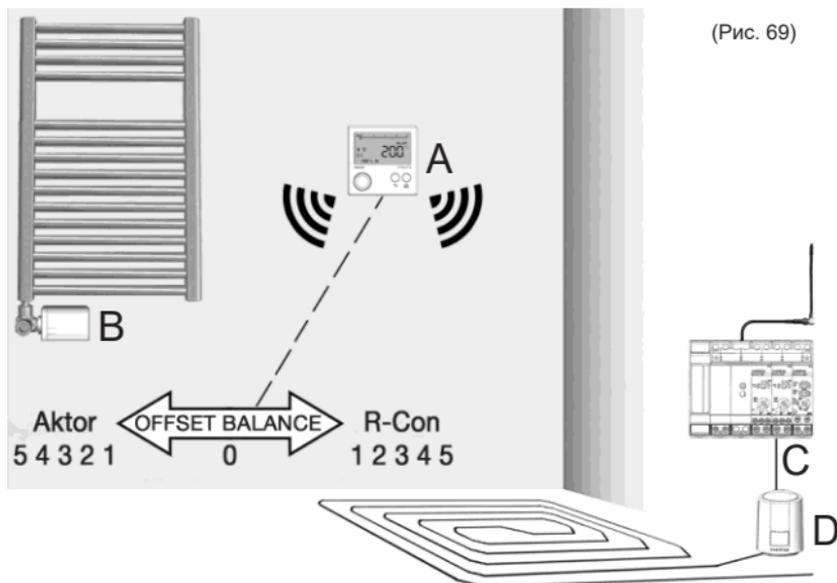
5.4.5 OFFSET-TEMPERATUR „R-Tronic“ (ТЕМПЕРАТУРА КОРЕКТИРОВКИ)

В подменю **REGELUNG** (КОНТРОЛЛЕР) Вы можете откорректировать (сместить) показание температуры на комнатном контроллере на ± 3 градуса Цельсия. Это может потребоваться в случае влияния окружающей среды, напр. такого как холодная внешняя стена, искажающая показания контроллера.

Для этого выберите с помощью кнопки меню **EINSTELLUNGEN ► REGELUNG ► OFFSET TEMPERATUR** (НАСТРОЙКИ ► КОНТРОЛЛЕР ► ТЕМПЕРАТУРА КОРЕКТИРОВКИ) и сохраните требуемое значение.

5.4.6 Комбинированное управление контуром панельного отопления и радиаторами

Контроллер „R-Tronic“ обеспечивает в помещениях, в которых имеется один или несколько контуров теплого пола и контур радиаторов (напр. ванная) возможность **комбинированного регулирования**. Таким образом компенсируются различные диаграммы (радиатор быстро нагревается) и принцип работы обеих систем адаптируется друг под друга. В меню „R-Tronic“ задается, каким образом в помещении будет достигнута установленная температура: от тепловой мощности радиатора или тепловой мощности панельного отопления.



Условием является «привязка» к „R-Tronic“ (A) как привода „Актор МН/МД КОН В“ (B) (Арт-№ 1150665/1150675), так и канала регулирующего модуля преобразователя радиосигнала (C). „Актор МН/МД КОН В“ управляет вентилем радиатора, а ранее упомянутый привод „R-Con“ „Актор Т 2Р“ (D) отопительным контуром в полу (см. рис. 69).

Чтобы определить соотношение взаимодействия между панельным отоплением и радиатором, переключитесь в „R-Tronic“ в меню **EINSTELLUNGEN ► REGELUNG ► OFFSET BALANCE** и задайте значение.

- Поверните кнопку меню „R-Tronic“ влево, чтобы изменить тепловую мощность радиатора (Актор МН/МД КОН В).
- Поверните кнопку меню „R-Tronic“ вправо, чтобы изменить тепловую мощность теплого пола.

5.4.7 Sommer-/Winterzeit (Переход летнее/зимнее время)

В данном меню Вы можете включить или отключить автоматический переход на общеевропейское летнее/зимнее время. Для этого выберите кнопкой меню **EINSTELLUNGEN ► SOMMER-/WINTERZEIT ► AUTO UMSTELLUNG** (НАСТРОЙКИ ► ЛЕТНЕЕ/ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ ► АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПЕРЕВОД) и решите, хотите ли Вы включить или отключить данную функцию (Повернуть и подтвердить нажатием кнопки меню).

5.4.8 Подсветка дисплея (ВКЛ/ВЫКЛ)

У „R-Tronic RTFC K“ подсветка меню будет включаться при нажатии либо кнопки меню, либо кнопки **возврата** или **Авто/Ручной**. Но Вы можете отключить подсветку дисплея, чтобы продлить срок службы батареек

В исполнениях „R-Tronic“ „RT B“ и „RTF B“ подсветка дисплея стандартно выключена, но может быть и включена. Для этого выберите кнопкой меню **EINSTELLUNGEN ► BELEUCHTUNG** (НАСТРОЙКИ ► ПОДСВЕТКА) и решите, хотите ли Вы **включить** или **отключить** подсветку дисплея.

5.4.9 Присвоение названий помещений контроллерам "R-Tronic"

Если у Вас в эксплуатации находится несколько работающих на батарейках контроллеров "R-Tronic", целесообразно отдельным контроллерам присвоить названия помещений. Это поможет Вам при демонтаже всех контроллеров (например, в случае ремонта помещения), установить их снова там, где они были размещены ранее. Тем самым Вы сэкономите время на новое программирование для условий конкретного помещения.

Чтобы „R-Tronic“ **присвоить название помещения**, необходимо выполнить следующее:

1. Вы находитесь в подменю **EINSTELLUNGEN** (НАСТРОЙКИ). Подтвердите выбор нажатием кнопки меню. На дисплее, как и до этого, сначала отображается **INSTALLATION** (ПОДКЛЮЧЕНИЕ).
2. Поверните кнопку меню вправо и подтвердите выбор **RAUM BEZEICHNUNG** (НАЗВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЯ). В следующем подменю **NAME** (НАЗВАНИЕ) Вы можете шаг за шагом ввести буквы/цифрами в 12-ти значное поле.

Поверните кнопку меню, чтобы выбрать цифру, букву или специальный символ для ввода в первую ячейку поля в названии Вашего помещения. (Можно использовать также пробелы и отдельные слова).

| | |
|------|-------|
| NAME | KUCHE |
|------|-------|

3. Подтвердите свой выбор нажатием кнопки меню и заполните аналогичным образом вторую, третью и т.д. ячейки поля. Ошибки ввода можно откорректировать кнопкой возврата. После заполнения последней ячейки поля на дисплее появится **GESPEICHERT** (СОХРАНЕНО).
- Вы присвоили название помещения контроллеру "R-Tronic".

5.4.10 Заводские настройки „R-Tronic“

Возврат "R-Tronic" к состоянию при поставке может потребоваться, например, в случае сохранения существенных ошибок в настройках, не позволяющих (более) обеспечивать эффективное управление температурой в помещении. С возвратом к заводским настройкам, все индивидуально выполненные настройки и распределения каналов преобразователя будут утеряны.

Поэтому необходимо восстановление радиосвязи между "R-Tronic" и преобразователем радиосигнала (см. раздел 4.6).

1. Вы находитесь в подменю **EINSTELLUNGEN** (НАСТРОЙКИ). Подтвердите данный выбор нажатием кнопки меню. На дисплее, как и до этого, сначала отображается **INSTALLATION** (ПОДКЛЮЧЕНИЕ).
 2. Поверните кнопку меню вправо и подтвердите выбор **WERKSEINSTELLUNGEN** (ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ), а затем выбор **WIEDERHERSTELLEN** (ВОССТАНОВИТЬ). Поверните кнопку меню вправо, подтвердите выбор **JA** (ДА).
- Вы вернули „R-Tronic“ к его состоянию при поставке.
Необходимо заново запрограммировать дату, время и пр. параметры.

УКАЗАНИЕ

Если к заводским настройкам необходимо вернуть несколько беспроводных контроллеров, рекомендуется выполнить **Reset также соответствующего(их) регулирующего модуля „R-Con T 2P“** и заново «привязать» все каналы. Читайте раздел 4.6.

5.4.11 Перезапуск „R-Tronic“

Можно выполнить перезапуск „R-Tronic“ (например, в случае неисправности). В отличие от восстановления заводских настроек, все параметры, за исключением даты и времени, при этом сохраняются. Вызвать данную функцию можно в меню **EINSTELLUNGEN ► NEUSTART JA/NEIN** (НАСТРОЙКИ ► ПЕРЕЗАПУСК ДА/НЕТ).

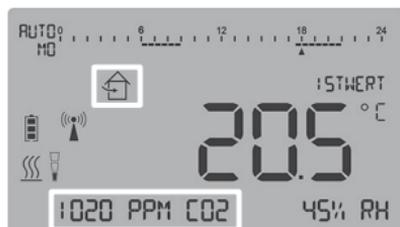
5.5 Меню „Raumklima“ («Климат в помещении») (только „R-Tronic RTFC K“)

„R-Tronic“ в исполнении „RTFC K“ в дополнение к исполнениям „RT B“ und „RTF B“ имеет функцию **измерения CO₂**. Встроенный датчик постоянно измеряет содержание диоксида углерода (CO₂) в воздухе помещения, и выводится на дисплей, когда его значение превышает предварительно заданное. Слишком высокий уровень CO₂ отрицательно сказывается на людях, их способности к концентрации и приводит к усталости.

УКАЗАНИЕ

В „R-Tronic RTFC K“ значения CO₂ выводятся в PPM. PPM соответствует 1000 частей ("частей на миллион") CO₂ на миллион частей воздуха или содержанию двуоксида углерода 0,1%. **Для сравнения:** Наружный воздух имеет в среднем уровень CO₂ 400 PPM или 0,04%.

На дисплее „R-Tronic RTFC K“ отображается содержание CO₂ в помещении:



(Рис. 70)

В качестве ориентировочного значения "хорошего" воздуха в помещении действительны значения ниже 1.000 PPM. Поэтому в случае **превышения** данного показателя на дисплее "R-Tronic" отображается следующий **значок**:

Его появление следует воспринимать в качестве рекомендации для проветривания помещения (открыть окно).

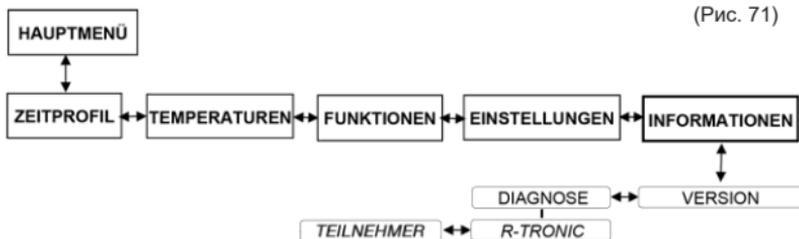


Через меню **RAUMKLIMA ► CO₂-WARNSCHWELLE** (КЛИМАТ В ПОМЕЩЕНИИ ► ПОРОГ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ CO₂) можно изменить значение порога предупреждения, выше которого на дисплее будет отображаться вышеназванный значок. Таким образом Вы определите, когда "R-Tronic" рекомендует проветрить помещение.

1. Перейдите в HAUPTMENÜ (ГЛАВНОЕ МЕНЮ). После нажатия кнопки меню сначала Вы попадете в подменю ZEITPROFIL (ВРЕМЕННОЙ ПРОФИЛЬ). Поверните кнопку меню вправо и подтвердите выбор **RAUMKLIMA** (КЛИМАТ В ПОМЕЩЕНИИ), а затем выбор **CO₂-WARNSCHWELLE** (ПОРОГ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ CO₂).
 2. Выберите **значение PPM** в диапазоне **от 450 до 2000** и подтвердите выбор **EINSTELLEN** (НАСТРОИТЬ). На дисплее на короткое время появится сообщение **GESPEICHERT** (СОХРАНЕНО).
- С этого момента на дисплее "R-Tronic" появляется рекомендация по проветриванию помещения, как только будет превышен Ваш индивидуально заданный порог предупреждения CO₂. Символ исчезает, как только значение PPM падает на 10% и более ниже установленного порога. **Пример:** PPM = 1.000, символ исчезает при PPM <900.

5.6 Меню „Informationen“ (Информация)

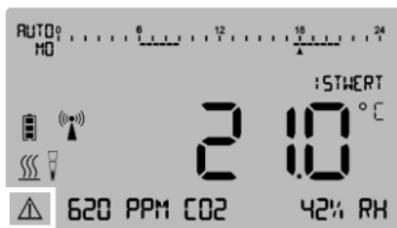
Структура меню:



(Рис. 71)

Через меню **INFORMATIONEN** (ИНФОРМАЦИЯ) Вы можете вызвать общие идентификационные данные используемых контроллеров "R-Tronic". **Номер версии** относится к типу используемого "R-Tronic". Пожалуйста, держите этот номер наготове в случае обращения на горячую линию технической поддержки завода.

Меню **INFORMATIONEN** ► **VERSION** ► **DIAGNOSE** (ИНФОРМАЦИЯ ► ВЕРСИЯ ► ДИАГНОСТИКА) информирует Вас о соответствующем идентификационном номере "R-Tronic" и **номерах связанных с ним каналов регулирующего модуля T 2P**. Кроме того, в этом меню отображаются сообщения о возможных **неисправностях**.



(Рис. 72)

Если на дисплее "R-Tronic" появляется **предупреждающий символ**, то это означает, что возникла ошибка или неисправность.

Важные указания дополнительно отражаются в текстовой строке (стандартный вид экрана). Для всех прочих неисправностей перейдите в подменю **DIAGNOSE** (ДИАГНОСТИКА), чтобы получить более подробную информацию:

1. Сначала проверьте, связана ли проблема с блоком "R-Tronic" или с преобразователем радиосигнала. Подтвердите выбор **INFORMATIONEN** (ИНФОРМАЦИЯ) нажатием кнопки меню. Отображается версия „R-Tronic“. Поверните кнопку меню чуть вправо и подтвердите выбор **DIAGNOSE** (ДИАГНОСТИКА).
2. Поверните кнопку меню вправо или влево, чтобы переключить между подменю **R-TRONIC** и **TEILNEHMER** (R-Con T 2P) (R-TRONIC и УЧАСТНИК). **Важно:** Предупреждающий символ отображается только там, где существует проблема.

3. Если **проблема** заключается в "R-Tronic" (высвечивается предупреждающий символ), нажмите дважды на кнопку меню и перейдите на R-TRONIC ID (Идентификационный номер R-TRONIC)
 - ▶ На дисплее отобразится конкретная ошибка или неисправность, которая отрицательно влияет на работу "R-Tronic".

4. Если **проблема** заключается в преобразователе радиосигнала (высвечивается предупреждающий символ) нажмите кнопку меню в подменю **DIAGNOSE ▶ TEILNEHMER** (ДИАГНОСТИКА ▶ ЧАСТНИК). Теперь Вы сможете увидеть номер канала(ов), к которым относится предупреждающий символ (1-4)

5. Теперь подтвердите выбор канала, с которым высвечивается предупреждающий символ, (проблема заключается в нем) путем нажатия кнопки меню.
 - ▶ На дисплее "R-Tronic" отобразится конкретная ошибка или неисправность, которая отрицательно влияет на работу сервопривода.
В качестве **примера** возможно следующее показание на дисплее:



(Рис. 73)

! УКАЗАНИЕ

Полный перечень ошибок и неисправностей, а также **мер по их устранению** – см. в главе 7 (Указания на дисплее и сигнализация неисправностей) данного руководства.

Обычно на контроллере "R-Tronic" ошибок нет. На дисплее в подменю **DIAGNOSE** (ДИАГНОСТИКА) отображается **KEINE FEHLERMELDUNG** (СООБЩЕНИЕ О НЕИСПРАВНОСТИ ОТСУТСТВУЕТ).

5.7 Замена батареек „R-Tronic“

Процесс обслуживания „R-Tronic“ ограничивается заменой батареек. (AA 1,5 V Mignon). На дисплее „R-Tronic“ появляется надпись **BATTERIEN WECHSELN** (ЗАМЕНИТЬ БАТАРЕЙКИ), если батарейки беспроводного термостата отработаны



(Рис. 74)

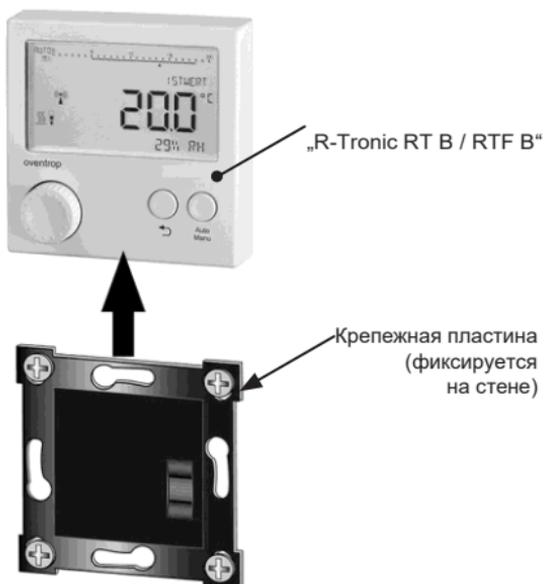
Замена батареек „R-Tronic“ (nur „RT B“ / „RTF B“)

ВНИМАНИЕ

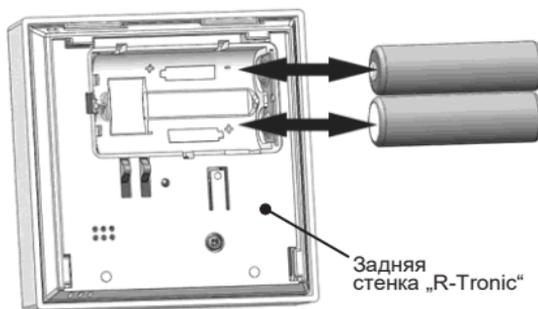
Die „R-Tronic“ **не предназначен** для эксплуатации с аккумуляторами или перезаряжаемыми батарейками

1. Прежде всего, вытащите „R-Tronic“ вертикально вверх из настенного крепления

(Рис. 75)



- На задней стенке блока „R-Tronic“ вытащите разряженные батарейки. После того, как Вы вытащили батарейки нажмите на кнопку возврата или авто/ручное. Вставьте новые батарейки на штатное место
Маркировка +/- позволит Вам установить их правильно.



(Рис. 76)

- Заново введите **дату** и **время** (см. раздел 4.6.1). Остальные настройки сохранились в памяти.
- После замены батареек „R-Tronic“ снова готов к эксплуатации



Радиосвязь „R-Tronic“ / „R-Con“ после замены батареек

Если Вы заменили батарейки на беспроводном контроллере (модели „RT В“ и RTF В“, то процесс «привязки» не требуется. Радиосвязь между „R-Tronic“ и преобразователем восстановится автоматически.



УКАЗАНИЕ

Щелочные батарейки никогда нельзя заряжать (опасность взрыва). Не бросайте батарейки в огонь и не вскрывайте их.

Если устройства временно не используется, извлеките батарейки, так как они могут протекать. Не выбрасывайте отработанные батарейки с бытовым мусором, а сдайте в специальный пункт утилизации.



УКАЗАНИЕ по уходу и очистке

Очищайте корпус «R-Tronic» и преобразователя сигнала чистой и сухой салфеткой. Не используйте чистящие средства.

6 Утилизация

По истечении срока службы прибора, не выбрасывайте его вместе с бытовыми отходами. Он должен быть утилизирован отдельно, с электронным оборудованием.

7 Указания на дисплее и сигнализация неисправностей

| | | |
|--------------------|---------------------------------|--|
| GESPEICHERT | СОХРАНЕНО | Значение или настройка сохранены. |
| ABGEBROCHEN | ПРЕРВАН | Процесс прерван, изменения не будут выполнены. |
| AKTIVIERT | АКТИВИРОВАН | Настройка / Выбор активирован. |
| DEAKTIVIERT | ДЕАКТИВИРОВАН | Настройка / Выбор деактивирован. |
| ERFOLGREICH | УСПЕШНО | Процесс «привязки» успешно завершен. |
| AKTORSUCHE AKTIV | АКТИВИРОВАН ПОИСК ПРИВОДА | После подключения питания и замены батареек, все радиоуправляемые приводы снова устанавливают радиосвязь с комнатным контроллером. (Процесс занимает несколько минут). |
| BEREITS ANGELEHRT | СВЯЗЬ УЖЕ УСТАНОВЛЕНА | Участник уже «привязан» к беспроводному контроллеру |
| KANAL BELEGT | КАНАЛ ЗАНЯТ | Канал R-Con уже распределен. |
| DIAGNOSEFUNKTION | ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ | Анализ неисправностей в INFORMATION ► DIAGNOSE (ИНФОРМАЦИЯ ► ДИАГНОСТИКА) (Подробную информацию по сигнализации неисправностей см. ниже) |
| BOOST GEPLANT | ЗАПЛАНИРОВАН БЫСТРЫЙ НАГРЕВ | Активирована функция быстрого нагрева, находится в режиме подготовки. |
| BOOST AKTIV | АКТИВИРОВАН БЫСТРЫЙ НАГРЕВ | Вентили на приборах полностью открываются на заданное время. |
| URLAUBSMODUS AKTIV | АКТИВИРОВАН РЕЖИМ ОТПУСКА | Активирована функция отпуска с требуемой температурой |
| PARTYMODUS AKTIV | АКТИВИРОВАН РЕЖИМ ВЕЧЕРЕНИКИ | Активирована функция вечеринки с требуемой температурой |
| BATTERIE VOLL | ЗАРЯД БАТАРЕЙКИ ПОЛНЫЙ | Уровень заряда батареек „полный“. |
| BATTERIE MITTEL | ЗАРЯД БАТАРЕЙКИ СРЕДНИЙ | Уровень заряда батареек „средний“. |
| BATTERIE SCHWACH | ЗАРЯД БАТАРЕЙКИ СЛАБЫЙ | Уровень заряда батареек „слабый“. |
| BATTERIE LEER | БАТАРЕЙКА РАЗРЯЖЕНА | Уровень заряда батареек „разряжен“. |
| BATTERIEN WECHSELN | ЗАМЕНИТЬ БАТАРЕЙКИ | Батарея беспроводного комнатного контроллера разряжена. |


УКАЗАНИЕ по сигнализации неисправностей

Если на дисплее отображается предупреждающий символ , вызовите меню INFORMATIONEN ► DIAGNOSE (ИНФОРМАЦИЯ ► ДИАГНОСТИКА), чтобы узнать подробную информацию о проблеме.

| | | |
|----------------------|---|---|
| KEINE FEHLERMELDUNG | СООБЩЕНИЕ О НЕИСПРАВНОСТИ ОТСУТСТВУЕТ | „R-Tronic“ работает безотказно. |
| KEINE TEILNEHMER | НЕ УСТАНОВЛЕНА СВЯЗ НИ С ОДНИМ УЧАСТНИКОМ | Ни один из участников успешно не «привязан» ►► «Привязать» как минимум одного участника. (Раздел 4.6). |
| TEILNEHMERLISTE VOLL | СПИСОК УЧАСТНИКОВ ЗАПОЛНЕН | Невозможно «привязать» ни одного участника, поскольку достигнуто максимально возможное количество: 3 участника. ►► Инициировать процесс «отвязывания» участников |
| TEILNEHMER UNBEKANNT | УЧАСТНИК НЕИЗВЕСТЕН | Ablernvorgang für Stellantrieb eingeleitet, der zuvor nicht angelernt wurde. Иницирован процесс «отвязывания» участника, который до этого не был «привязан» |
| KEINE ANTWORT | ОТСУТСТВУЕТ ОТВЕТ | Батарейки разряжены. ►► Заменить батарейки. Нарушена радиосвязь ►► См. раздел 4.1. |
| JUSTAGE ERFORDERLICH | ТРЕБУЕТСЯ ПОДСТРОЙКА | Процесс подстройки не был выполнен или шток отведен назад. ►► Нажать и удерживать более 2 сек. кнопку на смонтированном приводе (иницирование процесса подстройки). |
| JUSTIERFEHLER | ОШИБКА ПОДСТРОЙКИ | Процесс подстройки не был успешным ►► Проверить состояние вентиля радиатора и правильность монтажа привода. |
| VENTIL SCHWEGAENGIG | ЗАКЛИНИВАНИЕ ВЕНТИЛЯ | Вентиль радиатора имеет механическое повреждение |
| MOTOR BLOCKIERT | ПРИВОД ЗАБЛОКИРОВАН | Заблокирован шток привода. ►► Проверить корректность монтажа и работоспособность вентиля на радиаторе. |

| | | |
|-------------------------|--|---|
| MOTOR DEFECT | ПРИВОД ПОВРЕЖДЕН | Поврежден сервопривод (Актор 1-3) ►► Заменить привод. |
| VERSORGUNGS- FEHLER | ОШИБКА В ПИТАНИИ | Периодически питание сервопривода недостаточно ►► Проверить контакты или заменить батарейки |
| ELEKTRONIK DEFECT | ПОВРЕЖДЕНО ПИТАНИЕ | Периодически питание „R-Tronic“ недостаточно. |
| ZEITPROFIL UNGUELTIG | ВРЕМЕННОЙ ПРОФИЛЬ НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН | Индивидуальный временной профиль запрограммирован с ошибкой ►► Перепрограммировать профиль. |
| FUNKSTOERUNG | РАДИОПОМЕХИ | Нарушена радиосвязь |
| FUNKSTOERUNG | НАРУШЕНА РАДИОСВЯЗЬ | Анализ неисправностей в меню INFORMATIONEN ► DIAGNOSE (ИНФОРМАЦИЯ ► ДИАГНОСТИКА) (См. также раздел 4.1) |
| ENOCEAN FEHLER | ОШИБКА ENOCEAN | Возможная ошибка во встроенном радиопередатчике |
| INIT FEHLER | ВНУТР. ОШИБКА | Ошибка инициализации |
| SPEICHER DEFECT | ОШИБКА ПАМЯТИ | Ошибка электронной памяти („R-Tronic“) |
| T-SENSOR DEFECT | ПОВРЕЖДЕН ТЕМП. ДАТЧИК | Поврежден температурный датчик („R-Tronic“ или привод). |
| SENSOR DEFECT | ПОВРЕЖДЕН ДАТЧИК ВЛАЖНОСТИ | Поврежден датчик влажности в „R-Tronic RTF B / RTFC K“. |
| CO2 SENSOR DEFECT | ПОВРЕЖДЕН ДАТЧИК CO2 | Поврежден датчик CO2 в „R-Tronic RTFC K“. |
| HIGH PPM | ПРЕВЫШЕН УРОВЕНЬ PPM | Значение CO2 превышает 2.000 PPM |
| TASTE DEFECT | КНОПКА ПОВРЕЖДЕНА | Кнопка на „R-Tronic“ не вызывает никакой функции (проблема контакта) |



УКАЗАНИЕ

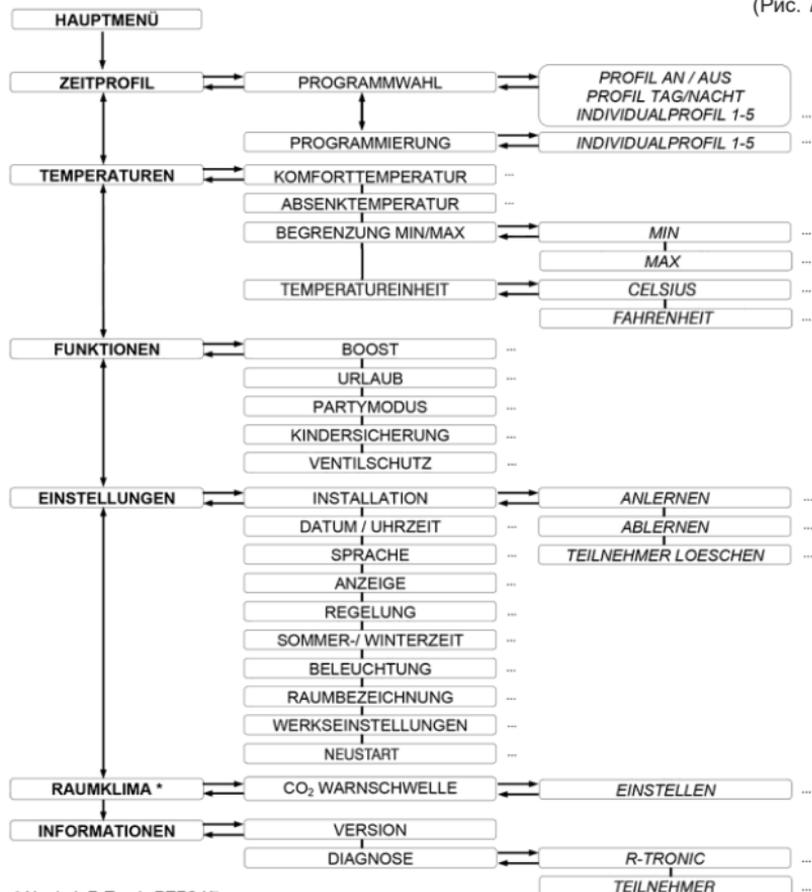
Если Ваши усилия по устранению ошибок остались безуспешными, отключите от "R-Tronic" и привод примерно 10 секунд от питания (батареек или блока питания). Такой перезапуск помогает в некоторых случаях в устранении проблемы.

Если проблема сохраняется, восстановите заводские настройки на "R-Tronic" и регулирующем модуле „Т 2Р“. Эта процедура описана в разделе 5.4.9).

Если и это не поможет, то обратитесь в эксплуатирующую организацию или на горячую линию технической поддержки компании Oventrop.

8 Schematische Menü-Обзор

(Рис. 77)



9 Влажность воздуха и «**Диаграмма ощущения комфорта**»

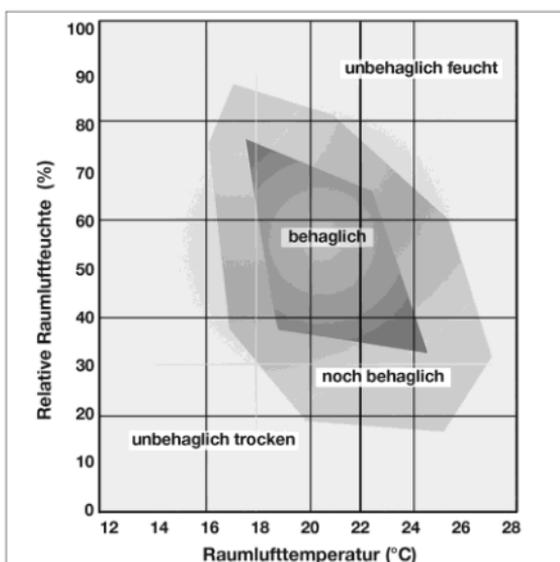
„R-Tronic“ версий „RTF В“ и „RTFC К“ непрерывно измеряют относительную влажность в помещении и отображают ее значение в процентах, в текстовой строке дисплея. В чем смысл такого показания?

Влажность в помещении (единица измерения RH = "относительная влажность" в %) является индикатором того, в какой степени помещение напитывается водяным паром. Избыточные значения влажности имеют отрицательное значение, поскольку они в конечном итоге могут привести к повреждениям, причиной которых является влага, а также к образованию плесени на стенах.

Диапазоном нормального значения относительной влажности для "хорошего" климата в помещении, является значение **от 30 до 65%**. Значения за пределами этого диапазона воспринимаются большинством людей как "некомфортно". Если относительная влажность на дисплее „R-Tronic“ превышает 65% необходимо проветрить помещение, пока значение не будет снова в пределах нормы. Преимущество: Вы проветриваете энергоэффективно, поскольку процесс осуществляется в течении ограниченного времени. После проветривания Вы нагреваете, главным образом, свежий воздух. Следующая диаграмма отражает взаимосвязь между влажностью, температурой воздуха и субъективного "ощущения комфорта".

«**Диаграмма ощущения комфорта**»

(Рис. 78)



10 Указатель рисунков

| | |
|---|----|
| Рис. 1: Einsatz Преобразователь радиосигнала mit „R-Tronics“ und Heizungsanlage | 11 |
| Рис. 2: ProduktОбзор „R-Tronic“ | 12 |
| Рис. 3: Вид спереди преобразователя радиосигнала „R-Con“ | 14 |
| Рис. 4: Вид сзади преобразователя радиосигнала „R-Con“ | 14 |
| Рис. 5: Обзор „R-Con“ 8-канальная система с модулем управления | 15 |
| Рис. 6: „R-Con“: Обзор Bedienelemente und Schraubklemmen | 15 |
| Рис. 7: Batterieeinsatz „R-Tronic“ | 20 |
| Рис. 8: Настенный монтаж крепежной пластины „R-Tronic“ (на батарейках)20 | |
| Рис. 9: Настенный монтаж крепежной пластины „R-Tronic“ mit Unterputznetzteil | 21 |
| Рис. 10: Montage „R-Tronic“ auf Tischständer | 22 |
| Рис. 11: Tragschiene nach DIN EN 60715 | 23 |
| Рис. 12: Крепление преобразователя радиосигнала на монтажной шине | 23 |
| Рис. 13: Einstellung der Drehschalter mit Schlitzschraubenzieher | 24 |
| Рис. 14: Anschluss von Kabelhülsen an Schraubklemmen Regelmodul | 25 |
| Рис. 15: Anschluss Привода an „R-Con“-Kanäle | 26 |
| Рис. 16: Anschluss Привода an 230 Volt über Regelmodul | 28 |
| Рис. 17: Anschluss Привода an 24 Volt über Regelmodul | 29 |
| Рис. 18: Ablösung 12-V-Перемычкуn von Преобразователь радиосигнала | 30 |
| Рис. 19: Ablösung Logik-Modul von Преобразователь радиосигнала | 31 |
| Рис. 20: Einbau 3. Regelmodul (Erweiterungsmodul) in Преобразователь радиосигнала | 31 |
| Рис. 21: Neukonfiguration „R-Con“ nach Einbau Erweiterungsmodul | 32 |
| Рис. 22: Соединение кабелем für Brenneranschluss an Logik-Modul | 33 |
| Рис. 23: Соединение кабелем für Pumpenanschluss an Logik-Modul | 34 |
| Рис. 24: Anschluss Преобразователь радиосигнала an 230-Volt-Netz | 35 |
| Рис. 25: Обзор схемы подключения 230 Volt | 36 |
| Рис. 26: Обзор схемы подключения 24 Volt | 36 |
| Рис. 27: Anschluss Antenne an Преобразователь радиосигнала | 37 |
| Рис. 28: Einstellroutine Datum/Uhrzeit an „R-Tronic“ | 38 |
| Рис. 29: Standardanzeige „R-Tronic“-Display | 38 |
| Рис. 30: Anlernen an „R-Tronic“: Auswahl eines Kanals am Regelmodul | 39 |
| Рис. 31: Einleitung Anlernvorgang am Funk-Thermostat | 40 |
| Рис. 32: Wechsel in Standardansicht nach Anlernvorgang | 41 |
| Рис. 33: Baumstruktur Menü-Weg Anlernvorgang | 41 |
| Рис. 34: Baumstruktur Menü-Weg Ablernvorgang | 42 |
| Рис. 35: Пример распределения каналов на беспроводных контроллерах „R-Tronic“43 | |
| Рис. 36: Zurücksetzung Regelmodul „T 2P“ auf Zаводские настройки | 44 |

| | | |
|----------|--|----|
| Рис. 37: | Einzelne Kanäle für Funkthermostate löschen | 45 |
| Рис. 38: | Wirkungsweise Pulsweitenmodulation: Mittlere PWM-Einstellung | 47 |
| Рис. 39: | Wirkungsweise Pulsweitenmodulation: Niedrige PWM-Einstellung | 48 |
| Рис. 40: | Wirkungsweise Pulsweitenmodulation: Hohe PWM-Einstellung | 48 |
| Рис. 41: | Einstellen des PWM-Wertes am Regelmodul | 49 |
| Рис. 42: | Prinzip des 2-Punkt-Verhaltens | 49 |
| Рис. 43: | Diagramm Anzugs- und Rückfallverzögerung der Pumpenlogik | 50 |
| Рис. 44: | Einstellung Anzugs- und Rückfallverzögerung Pumpenlogik | 51 |
| Рис. 45: | Diagramm Nachlaufzeit der Brennerlogik | 52 |
| Рис. 46: | Auto/Manu-Taste „R-Tronic“ | 53 |
| Рис. 47: | 24-Stunden-Ansicht Tag-/Nachtprofil | 54 |
| Рис. 48: | Einstellung Sollwert | 55 |
| Рис. 49: | Menü-Knopf „R-Tronic“ | 56 |
| Рис. 50: | Schema-Darstellung der ersten Menü-Ebene | 56 |
| Рис. 51: | Schema-Darstellung Menü ZEITPROFIL | 57 |
| Рис. 52: | Display-Anzeige Startpunkt HEIZPHASE 1 | 57 |
| Рис. 53: | Display-Anzeige Einstellung KOMFORTTEMPERATUR | 58 |
| Рис. 54: | Display-Anzeige Endpunkt HEIZPHASE 1 | 58 |
| Рис. 55: | Display-Anzeige ABSENKTEMPERATUR HEIZPHASE 1 | 58 |
| Рис. 56: | Display-Anzeige Startpunkt HEIZPHASE 2 | 58 |
| Рис. 57: | Display-Anzeige Einstellung KOMFORTTEMPERATUR | 59 |
| Рис. 58: | Display-Anzeige Endpunkt HEIZPHASE 2 | 59 |
| Рис. 59: | Display-Anzeige ABSENKTEMPERATUR HEIZPHASE 2 | 59 |
| Рис. 60: | 24-Stunden-Ansicht der programmierten Heiz-/Absenkphasen | 60 |
| Рис. 61: | Schema-Darstellung Menü TEMPERATUREN | 62 |
| Рис. 62: | Display-Anzeige Einstellung neue KOMFORTTEMPERATUR | 62 |
| Рис. 63: | Display-Anzeige Einstellung unteres Temperatur-Limit | 63 |
| Рис. 64: | Schema-Darstellung Menü FUNKTIONEN | 64 |
| Рис. 65: | Display-Anzeige URLAUBSMODUS AKTIV | 65 |
| Рис. 66: | Display-Anzeige Dauer PARTYMODUS | 66 |
| Рис. 67: | Display-Anzeige Wunschtemperatur PARTYMODUS | 66 |
| Рис. 68: | Schema-Darstellung Menü EINSTELLUNGEN | 68 |
| Рис. 69: | Balance-Regelung zwischen Heizkörper und Flächenheizkreis | 71 |
| Рис. 70: | Display-Anzeige CO ₂ -Anteil Raumluft in PPM | 74 |
| Рис. 71: | Schema-Darstellung Menü INFORMATIONEN | 75 |
| Рис. 72: | Display-Anzeige WARNSYMBOL (Störung) | 75 |

| | |
|--|----|
| Рис. 73: Display-Anzeige Störungsmeldung (Textzeile) | 76 |
| Рис. 74: Display-Anzeige BATTERIEN WECHSELN | 77 |
| Рис. 75: Entfernen „R-Tronic“ von Halteplatte | 77 |
| Рис. 76: Замена батареек „R-Tronic“ | 78 |
| Рис. 77: Schematische Menü-Обзор | 82 |
| Рис. 78: „Behaglichkeitsdiagramm“ | 83 |

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying most of the page. It is intended for taking notes, as indicated by the header text.

OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1 D-
59939 Olsberg
тел. +49 (0) 29 62 82-0
факс +49 (0) 29 62 82-400
E-Mail mail@oventrop.de
интернет www.oventrop.com

Адреса контактов по всему миру
размещены на сайте www.oventrop.de.

Созрывается право на тех. изменения.

115077280 10/2016 (версия 2.0)