

Radiocontrol F



Коллекторы для системы «теплый пол»

Решение для дистанционного
управления системами
«теплый пол»

*Engineering
GREAT Solutions*

Radiocontrol F

Система дистанционного контроля Radiocontrol F предназначена для управления системами «теплый пол» в отдельных помещениях. Система состоит из центрального блока, управляемого микропроцессором, и необходимого числа комнатных передатчиков. Наличие кабельного соединения между комнатными передатчиками и центральным блоком не требуется.



Ключевые особенности

- > Беспроводное управление системами «теплый пол»
- > Свободное расположение комнатных передатчиков
- > Простой монтаж
- > Доступно в двух исполнениях: с цифровым таймером и без него
- > Безопасная передача по радиочастоте 868 МГц
- > Высокая точность управления благодаря современным средствам контроля
- > Крышку во время установки таймера можно снимать
- > Дисплей с подсветкой
- > Работа по 8 каналам с настройкой силы сигнала и средствами «защиты от детей»

Описание

Комнатный передатчик без таймера

Доступны исполнения комнатных передатчиков с настройкой диапазона рабочего режима. Передатчики представляют собой регуляторы с нечётким алгоритмом, оснащенные встроенными датчиками. Температуру можно регулировать в диапазоне от 5°C до 30°C. Исполнение комнатного передатчика с возможностью настройки рабочего режима позволяет осуществлять переключение между дневным и автоматическим режимами, а также режимом задержки. Кроме того, данный переключатель служит для выключения устройства. При работе в автоматическом режиме таймер, встроенный в центральный блок, инициирует снижение комнатной температуры в зависимости от времени ($\approx 4K$).

Комнатный передатчик с цифровым таймером

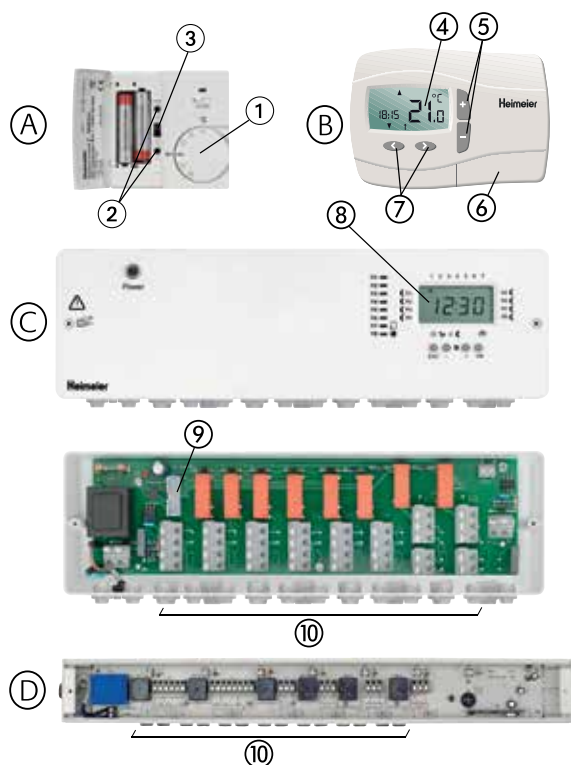
Комнатный передатчик с цифровым таймером позволяет работать с меню при помощи четырех функциональных кнопок. На дисплее отображаются текущая комнатная температура, время и условия работы. Встроенные часы, работающие в реальном времени, оснащены автоматическим механизмом перехода на летнее/зимнее время и позволяют осуществлять программирование графиков температур на день или неделю. В памяти устройства можно сохранить до трех программ настройки. Между сохраненными программами можно переключаться. Температуру можно регулировать в диапазоне от 5°C до 32°C. Температура регулируется в зависимости от текущего времени по кривой, заложенной в память программы и изменяющейся автоматически (кривая самообучения).

Центральный блок

Доступны исполнения:
– с 6 выходными каналами
– с 8 выходными каналами и таймером.
Во время основной (штатной) работы загорается подсветка дисплея, а на дисплее отображаются, кроме прочего, сила сигнала и функция «защиты от детей». Встроенная в центральный блок антенна служит для приема сигналов от комнатных термостатов. К выходным каналам можно подключать термозлектрические приводы. Комнатные передатчики можно настраивать (т.е. подключать) на один или, в случае исполнения с 8 выходными каналами, несколько выходных каналов. Каждому выходному каналу соответствует свой световой индикатор, служащий в качестве индикатора состояния.

Конструкция

Radiocontrol F



1. Регулятор устанавливаемых значений
2. Кнопка первичного запуска и включения «гостевого» режима
3. Переключатель перехода в режим нагрева/охлаждения
4. Дисплей таймера комнатного передатчика
5. Кнопки: стрелка вверх и вниз для установки параметров
6. Аккумуляторный отсек
7. Кнопка переключения рабочего режима и др. функций
8. Дисплей 8-канального таймера
9. Подсоединения для таймера и крышки
10. Клеммы выходных каналов

- A. Комнатный передатчик с переключателем режима работы
 B. Комнатный передатчик с цифровым таймером
 C. 8-канальный центральный блок с таймером
 D. 6-канальный центральный блок

Применение

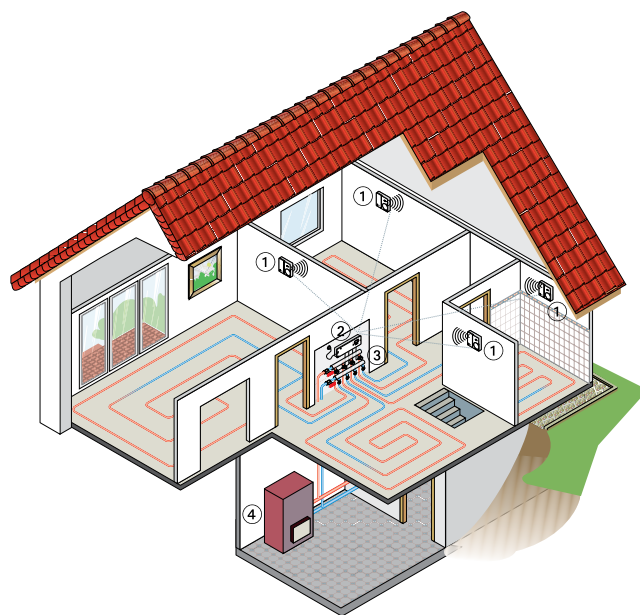
Система Radiocontrol F используется совместно с двухточечными приводами (напр., EMOtec или EMO T), установленными на отопительном контуре, для управления температурами в отдельно взятых комнатах с напольными, настенными или потолочными системами отопления/охлаждения. Данный прибор особенно подходит для модернизации существующих систем «теплого пола», но он также может использоваться в новых зданиях благодаря возможности гибкого позиционирования комнатных передатчиков и центрального управляющего блока. С помощью Radiocontrol F можно управлять системой без необходимости проведения сложных и затратных работ по сверлению и прокладке кабелей. Для зданий, в которых централизованное снижение температуры по всей системе отопления невозможно или ограничено ввиду различий в периодах эксплуатации, предусмотрены следующие возможности управления:

Централизованное управление по отдельным комнатам в зависимости от времени, осуществляемое центральным блоком с 8 каналами и цифровым недельным таймером. Децентрализованное управление по отдельным комнатам в зависимости от времени, осуществляемое комнатным передатчиком с цифровым датчиком.

Один из выходных каналов можно использовать для управления насосом. Другой выходной канал может быть использован для управления системой.

Информация по планировке: Избегайте закрытия прибора металлическими объектами, зеркалами, защитным гипсом/штукатуркой и др. предметами.

Варианты применения



1. Комнатный передатчик
2. Центральный блок
3. Коллектор отопительного контура с приводами, например: EMOtec или EMO T
4. Бойлер

Функция

Комнатный передатчик сравнивает измеренную температуру воздуха в комнате (x_i) с заданным значением (x_s). Если температура воздуха в комнате (x_i) меньше заданного значения (x_s), комнатный передатчик дает команду на нагрев. При превышении заданного значения команда отменяется.

Соответствующий сигнал направляется в ресивер центрального блока по радиочастоте (868 МГц).

Комнатные передатчики с переключателем режима работы и цифровым таймером могут быть переведены на двухточечный выходной сигнал. Комнатные передатчики с цифровым таймером поддерживают температуру в диапазоне от 7 °C до 32 °C в предварительно установленные промежутки времени.

Центральный блок преобразует сигналы от комнатных передатчиков в выходные сигналы с нечетким алгоритмом посредством широтно-импульсной модуляции (ШИМ). Данные сигналы затем передаются на термические приводы через переключенные выходы реле.

Центральные блоки совместимы с термическими приводами с рабочим напряжением 230 В и нормально закрытой (НЗ) или нормально открытой (НО) конфигурацией. Один из каналов может быть использован для управления насосом.

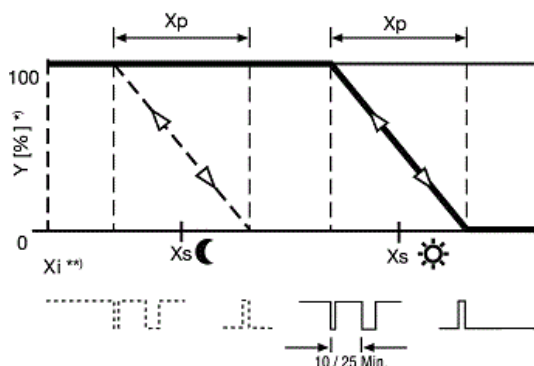
6-канальный центральный блок позволяет одновременно использовать НЗ- или НО-приводы. Приводы с рабочим напряжением 24 В могут использоваться совместно с внешним трансформатором.

Если во время запуска радиопередачи возникает сбой, световой индикатор, соответствующий выходному каналу, на котором возник сбой, начинает мигать. Если сигнал не передается дольше, чем 10 секунд, раздастся звуковой сигнал (его можно отключить). В случае с встроенным 8-канальным таймером допускается уменьшение температуры в комнате на ≈ 4 К в заданные моменты времени. Комнатный передатчик с переключателем режима работы может быть настроен на уменьшение температуры на 2 К внутренними средствами. Всего доступно 6 предварительно запрограммированных временных конфигураций (профилей). Все профили можно настраивать индивидуально.

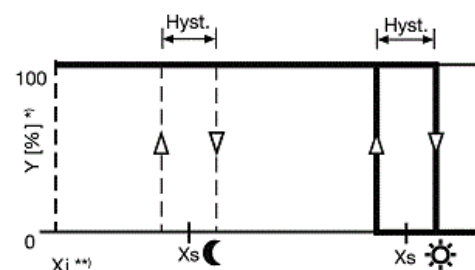
Система Radiocontrol F- также может быть настроена для управления охлаждением, см. раздел «Технические данные». 8-канальный центральный блок позволяет использовать дополнительные датчики точки росы, гигростат (реле влажности) или централизованные средства управления уменьшением температуры.

Функциональные схемы для работы в режиме нагрева с нормально закрытым приводом

с выходным ШИМ-сигналом



с двухточечным выходным сигналом



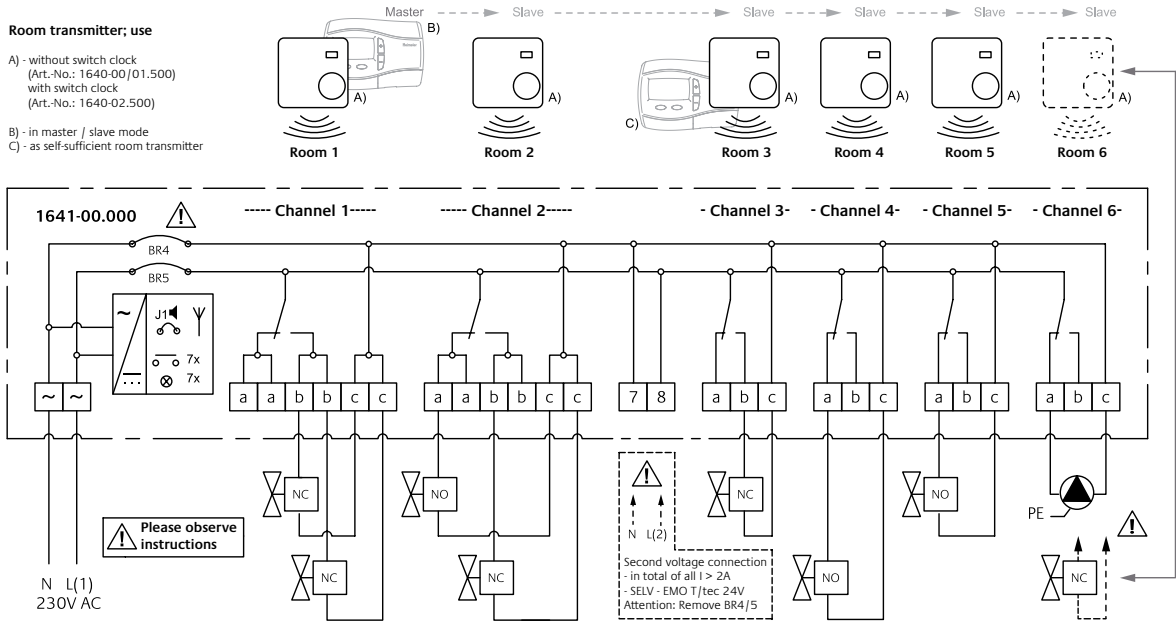
Временя работы (кнопочный контроллер) в зависимости от температуры.

*) ход

**) комнатная температура

Схемы подключений

Система Radiocontrol F с 6-канальным центральным блоком

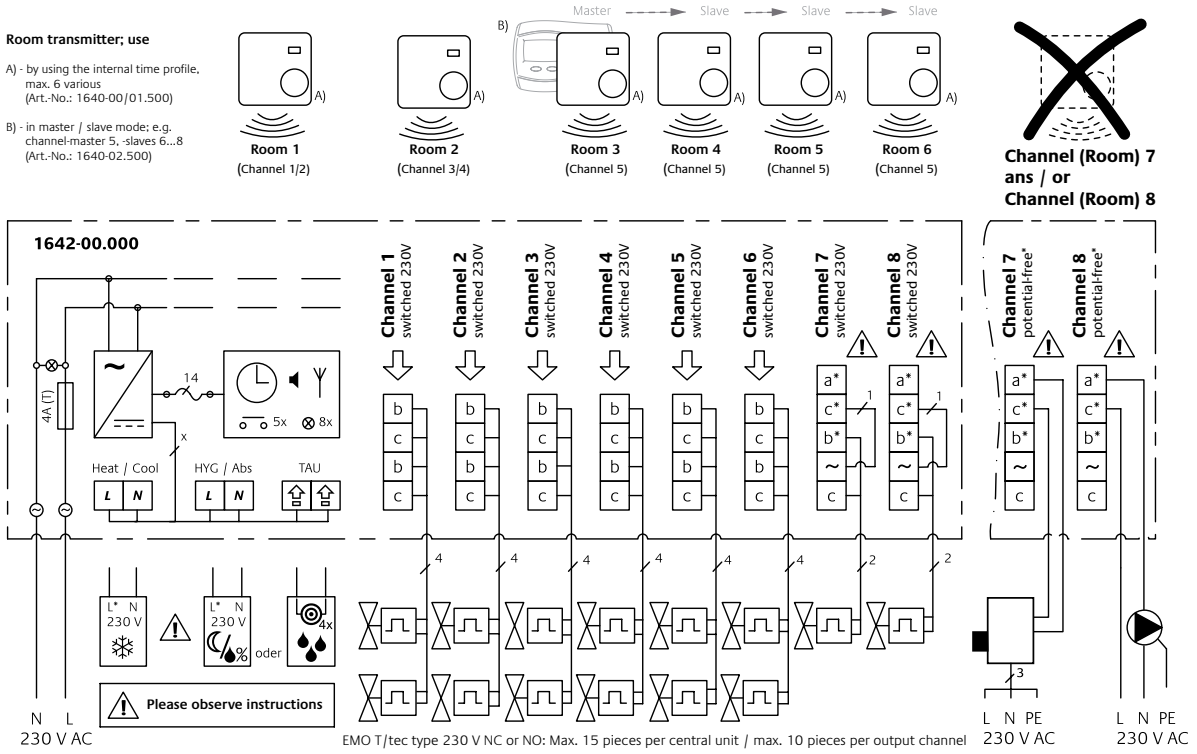


EMO T/tec type 230V NC and/ or NO: Max. 60 pieces per central unit - max. 10 pieces per output channel; alternative EMO T/tec type 24V max. 24 pieces - 4 pieces/channel - in connection SELV-Trafo 24V AC to terminals 7/8

A) All Channels without timer setting, alternative with/ without BA-switch; B) in master/slave mode: Channel 1 as master, channels 2 - 6 as slave; C) All other channels without timer setting

Radiocontrol F / Central unit, 6-channel and EMO T/tec type 230V NC/NO, channel 6 with pump logic; alternative channel 6 with EMO

Система Radiocontrol F с 8-канальным центральным блоком и таймером



EMO T/tec type 230 V NC or NO: Max. 15 pieces per central unit / max. 10 pieces per output channel

Radiocontrol F / Central unit, 8-channel with clock and actuator EMO T / EMOtec type 230 V NC or NO; alternative channel 7 with control output for oil- / gas-boiler and / or channel 8 with pump logic

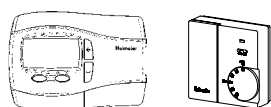
Технические характеристики

Комнатный передатчик	с/без OMS (переключатель режима работы)	с цифровым таймером
Батарейка, Тип / Срок службы:	2 x Micro 1,5 В, AAA – Щелочная («мизинчиковая» батарейка) / около 3 лет	2 x Mignon 1,5 В, AA - Щелочная («пальчиковая» батарейка) / около 2 лет
Частота передачи, модуляция / воздушная:	868,95 МГц, частотная модуляция / внутренняя	868,95 МГц, частотная модуляция / внутренняя
- Радиус действия; Интервал передачи	100 м свободного пространства / 1 потолок / 3 стены; макс. каждые 10 мин.	100 м свободного пространства / 1 потолок / 3 стены; макс. каждые 10 мин.
- Устойчивость к помехам; сохранение опорных значений	Автоматическая генерация адреса с проверкой; после замены батареек	Автоматическая генерация адреса с проверкой; после замены батареек
Функция часов (предустановлена)	–	В реальном времени, с автопереходом на зимнее/летнее время
- Программирование времени, экран / источник питания	–	7 дней (5:2) / 24 часа, 1 мин. / внутренний
- Кол-во переключаемых программ / Ед. изм. времени	–	3 предустановки (сбрасываются), 2-4 или 6 / День
Диапазон установки температуры:	5°C - 30°C (аналоговый, только для ежедневной работы)	5°C - 32°C (цифровой, с шагом в 0,1 К)
- режим увеличения (при работе в режиме нагрева)	на ≈ -4 К (или на -2 К, прибор с OMS при использовании закоротки)	5°C - 32°C (цифровой)
- при работе в режиме охлаждения (увеличение)	на ≈ -4 К (или на -2 К, прибор с OMS при использовании закоротки)	5°C - 32°C (цифровой)
Режим управления (установка по умолчанию):	ШИМ, время цикла = 10 мин. (общее время, от ввода до вывода)	ШИМ, время цикла = 10 мин. (общее время, от ввода до вывода)
- Режим управления (возможности выбора)	Двухточечный (закоротка), только для прибора с OMS	Двухточечный (выбирается в меню)
Датчик температуры / Защита клапана:	NTC-датчик (термистор), внутренний / включение (прибор с OMS)	NTC-датчик (термистор), внутренний / выключение, настраивается
Режимы работы:	Нагрев или охлаждение (охлаждение – только для приборов с OMS)	Нагрев или охлаждение
- Переключатель режима работы	Дневной / Ночной / Автоматический / Выкл. (только для приборов с OMS)	Кнопки / Меню на ЖК-дисплее
Индикация:	Режим обучения, низкий заряд батареи [красный индикатор]	Температура, время, заряд батареи и состояние отопления
Специальные функции	Таймер 1...15 часов («гостевая» функция)	Оптимальный пуск, таймер «отпуск» / «гости»
Тип защиты, ее класс / допустимая влажность воздуха:	IP30 по стандарту EN 60529, III (#) по стандарту EN 60730 / макс. 93 %, без конденсации	IP30 по стандарту EN 60529, III (#) по стандарту EN 60730 / макс. 93 %, без конденсации
Сертификация CE (NS, EMV / RF):	CE по стандарту DIN EN 60730-1, 2...9 / EN 300 220-2, ETSI 301 489-3)	CE по стандарту DIN EN 60730-1, 2...9 / EN 300 220-2, ETSI 301 489-3)
Температура окружения при хранении / работе:	От -25°C до +70°C / от -25°C до +40°C	От -25°C до +70°C / от -25°C до +40°C
Корпус, цвет, габариты [мм]:	ABS, белый (RAL9010), 75 x 75 x 29	ABS, белый (RAL9010), 75 x 75 x 29
Крепление:	Настенное или «коробочное»	Настенное или «коробочное»

Центральный блок	6-канальный	8-канальный, с таймером
Рабочее напряжение / частота: - потребляемая мощность / предохранитель	230 В пер. т. (+10% / -15%), 50/60 Гц 3 ВА / внешний	230 В пер. т. (+10% / -15%), 50/60 Гц 4 ВА / внутренний плавкий предохранитель, отставание – 4А
- подключение к сети / длина	Готов к подключению (контакты EURO plug 2 x 0,75 мм ²), мин. 75 см	Готов к подключению (контакты EURO plug 2 x 0,75 мм ²), мин. 75 см
Частота приема / Антенна:	868,95 МГц, закодирована под соответствующий комнатный передатчик / внутренняя	868,95 МГц, закодирована под соответствующий комнатный передатчик / внутренняя
- Сохранение опорных значений; реакция на помехи	не ограничено; в случае отказа контроллера включается режим аварийной работы канала и визуально-акустический тревожный сигнал	не ограничено; в случае отказа контроллера включается режим аварийной работы канала и визуально-акустический тревожный сигнал
Кол-во / Функции - клавиатура:	7 / Пуск, Тест; Специальные функции	5 / Пуск, Тест; Специальные функции
Кол-во / Функции – световые индикаторы:	7 / Состояние канала, Тест; Специальные функции; Сеть	9 / Состояние канала, Тест; Специальные функции; Сеть
Кол-во выходных каналов: - с подключенным насосом	макс. 6 каналов (= Комнатные передатчики) макс. 5 (Каналы от 1 до 5; Канал 6 для насоса)	макс. 8 каналов (= Комнатные передатчики) макс. 7 (Каналы от 1 до 7; Канал 8 для насоса)
- и с подключенным управлением отопления	–	Макс. 6 (К.1 - 6; К.7=Отопление; К.8=Насос)
- 1 Комнатный передатчик на несколько каналов	Нет (но возможна каскадная установка центральных блоков)	Нет (но возможна каскадная установка центральных блоков) Да (= несколько отопительных контуров на комнатный передатчик)
Контакты – выходные каналы:	Канал 1 - 6: Переключающий контакт	Канал 1 - 6: Переключающий контакт Канал 1-6: Замыкающий контакт, Канал 7-8: Переключающий контакт
- Напряжение переключения, ток (Σ - ток)	макс. 250 В пер. т., макс. 6(2) А ($\Sigma I \leq 10(2)$ А)	230 В пер. т., макс 4(2) А ($\Sigma I \leq 4(2)$ А)
Индикация ΣI (допустимой общей силы тока)	при $\Sigma I > 2$ А: 230 В на подаче К1.7/8	Указывается при замене плавкого предохранителя
- Кол-во приводов модели ЕМО Т/теc	Всего 60; макс. 10 на 1 канал	Всего 15; макс. 10 на 1 канал
- Канал отопления, без задержки ввода/вывода	–	Беспотенциальный переключающий контакт; макс. 250 В пер. т. / 4(2) А
- Канал насоса, без задержки ввода/вывода	Беспотенциальный переключающий контакт; макс. 250 В пер. т. / 6(2) А	Беспотенциальный переключающий контакт; макс. 250 В пер. т. / 4(2) А
Индикация подключения насоса/отопления	См. инструкции по каскадному подключению	Для насоса/отопления используется внешний источник питания 230 В.
Таймер (функция доступна только для режима нагрева):	–	предустановленные 8-канальные часы в реальном времени
- Временные профили, предустановки, сбрасываемые	–	6, разделенные; свободно настраиваются
- разброс переключения / точность	–	Базовое время = 10 мин. / $\approx \pm 2$ с. в день
- переход на зимнее/летнее время / запас источника питания	–	автоматический / около 4 лет (внутренняя батарея)
- Программирование, остановка / отображение	–	Удаление крышки (внутренняя батарея) / подсветка
Специальные функции:	Активация назначением клеммы или кнопками канала/таймера	Активация назначением клеммы или кнопками канала/таймера
- Выбор типов функций для ЕМО Т/теc	Могут быть использованы конфигурации НЗ и/или НО	Может быть использована только конфигурация НЗ или НО
- ЕМО Т/теc: модель 24В (необходим SELV-трансформатор)	Всего 24; макс. 4 на 1 канал	-
- смена режима работы на охлаждение	специальной последовательностью нажатий кнопок	Переключение по клеммам (внешний источник питания 230 В)
Дополнительные опции функции охлаждения	–	Могут быть исключены отдельные пространства
- Подключения – мониторинг точки росы	–	внешние датчики точки росы или гигростат (реле влажности)

- Подключения – функция централизованного уменьшения температуры	–	внеш. 230 V, напр., телефонное реле, таймер
- функция «отпуск», может быть включена	–	Уменьшение температуры, макс. на 200 дней
- Подключаемая защита клапана и насоса	–	Предустановки = выкл.; вкл.: ежедневно в 10:00
Тип защиты, ее класс / допустимая влажность воздуха:	IP40 по стандарту EN 60529, II (Q-Z) по стандарту EN 60730 / макс. 95 %, без конденсации	IP40 по стандарту EN 60529, II (Q-Z) по стандарту EN 60730 / макс. 95 %, без конденсации
Сертификация CE (NS и EMV):	CE по стандарту DIN EN 60730-1	CE по стандарту DIN EN 60730-1
Температура окружения при хранении / работе:	от 0°C до +50°C при работе, от -20°C до +60°C	от 0°C до +50°C при работе, от -20°C до +60°C
Корпус, цвет / вес:	Твердый ПВХ, кремово-белый RAL9001 / около 530 гр.	ABS пластик, белый RAL9016 / около 850 гр.
Габариты (с верхней планкой):	450 мм x 57 мм x 52 мм	310 мм x 90 мм x 65 мм
Крепление:	Настенное крепление верхней планки (в комплекте) на коллектор отопительного контура; произвольное монтажное положение	Настенное крепление верхней планки (в комплекте) на коллектор отопительного контура; произвольное монтажное положение Настенное крепление верхней планки (в комплекте) на коллектор отопительного контура; произвольное монтажное положение

Артикулы изделий



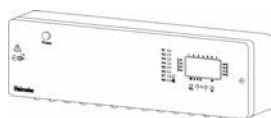
Комнатный передатчик

Тип	№ изделия
С цифровым таймером, батарейки в комплекте	1640-02.500
Без переключателя режима работы, батарейки в комплекте	1640-01.500
С переключателем режима работы, батарейки в комплекте	1640-00.500



6-канальный центральный блок

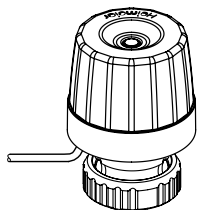
№ изделия
1641-00.000



8-канальный центральный блок с таймером

№ изделия
1642-00.000

Аксессуары



EMOtec

Двухпозиционный привод для систем напольного отопления. Подходит для всех термостатических клапанов IMI Heimeier. Для получения подробных технических данных, пожалуйста обратитесь к техническому описанию. EMOtec.

Тип	№ изделия
230 В	
Нормально-закрытые (NC)	1807-00.500
Нормально-открытые (NO)	1809-00.500
24 В	
Нормально-закрытые (NC)	1827-00.500
Нормально-открытые (NO)	1829-00.500



Подключение к приводам других производителей

Адаптер для установки приводов EMOtec и EMO T на корпуса клапанов и коллекторы отопительных контуров других производителей. Резьба M 30 x 1.5, соответствующая стандартам.

Производитель	№ изделия
Danfoss RA (Ø≈20 мм)	9702-24.700
Danfoss RAV (Ø≈34 мм)	9800-24.700
Danfoss RAVL (Ø≈26 мм)	9700-24.700
Vaillant (Ø≈30 мм)	9700-27.700
TA (M28x1,5)	9701-28.700
Herz (M28x1,5)	9700-30.700
Markaryd (M28x1,5)	9700-41.700
Comap (M28x1,5)	9700-55.700
Oventrop (M30x1,0)	9700-10.700
Giacomini (Ø≈22,6 мм)	9700-33.700
Ista (M32x1,0)	9700-36.700
Uponor (Velta)	9700-34.700
- Euro-/Kompakt распределительный или возвратный клапан 17	
Uponor (Velta)	9701-34.700
- Provario - распределитель	

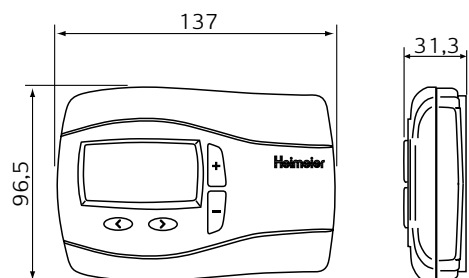
Стойка

Для установки комнатного термостата. Белый RAL 9010. 83 mm x 83 mm x 8 mm (W x H x D).

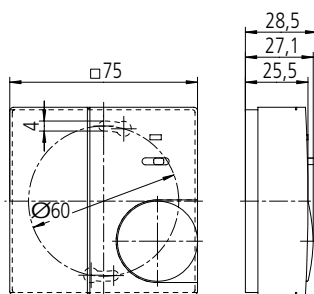
№ изделия
1936-00.433

Размеры

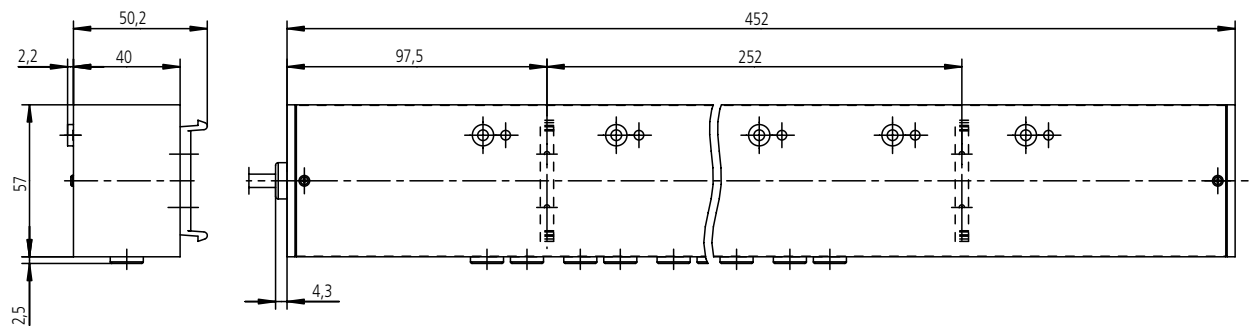
Комнатный передатчик с цифровым таймером



комнатный передатчик с переключателем режима работы и без него



6-канальный центральный блок



8-канальный центральный блок с таймером

