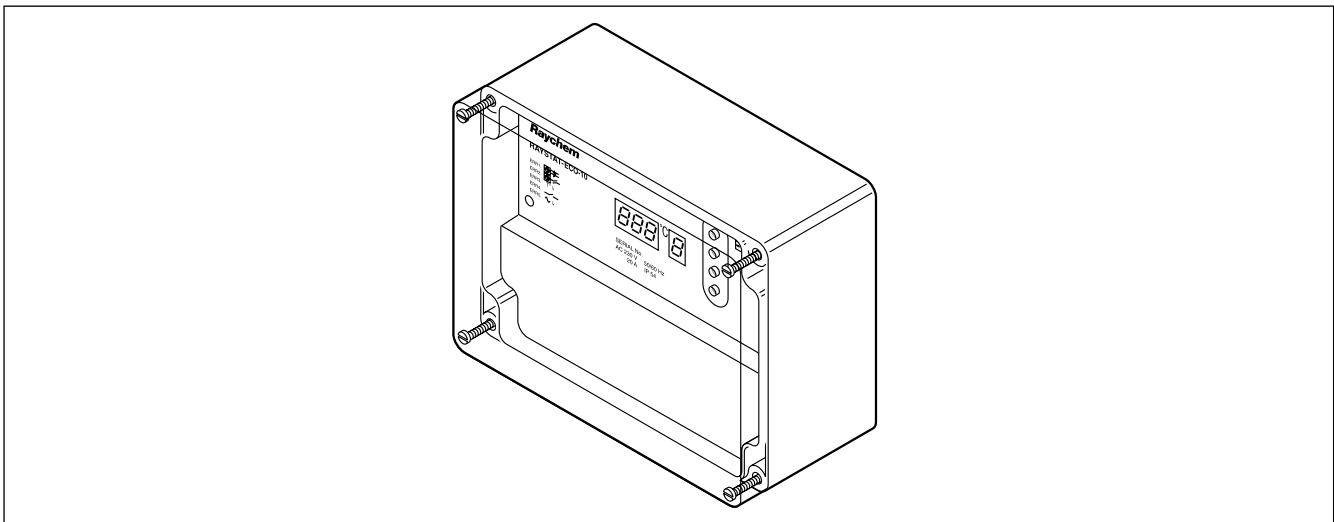


Энергосберегающее устройство управления системой защиты от замерзания

Энергосберегающее устройство управления системой защиты от замерзания с регулированием по температуре окружающего воздуха RAYSTAT-ECO-10 предназначено для управления греющими кабелями, используемыми в системах защиты от замерзания. Устройство непрерывно корректирует мощность электрообогрева, базируясь на температуре окружающей среды. С помощью специального алгоритма на базе измеренной температуры окружающей среды устройство управления RAYSTAT-ECO-10 определяет соответствующую продолжительность

периода времени, в течение которого греющие кабели будут включены. Так как зимой температура окружающей среды часто бывает ниже точки замерзания, но выше минимальной температуры, на которую рассчитана система защиты от замерзания, при использовании RAYSTAT-ECO-10 достигается значительная экономия потребляемой энергии. Параметры работы отображаются устройством на дисплее и могут быть легко изменены. Устройство управления содержит реле на 25 А, позволяющее осуществлять прямое подключение цепи греющего кабеля. Корпус устройства управления

рассчитан на монтаж на открытых площадках. Устройство RAYSTAT-ECO-10 включает датчик температуры окружающей среды Pt 100 для нормальных зон и рассчитано на длительную безотказную эксплуатацию. В дополнение к дисплею устройство управления имеет реле сигнализации для дистанционного отслеживания работы устройства управления, включающееся при падении напряжения питания, внутреннем сбое или при отказе датчика температуры.



Общие данные

| | |
|--------------------------------|---|
| Назначение | Энергосберегающее устройство управления системой защиты от замерзания с регулированием по температуре окружающего воздуха |
| Область применения | Нормальные зоны, открытые площадки |
| Рабочий диапазон | -40...+40°C температур окружающей среды |
| Номинальное напряжение питания | 230 В перем. тока, ±10%, 50/60 Гц |
| Внутреннее энергопотребление | ≤ 14 ВА |

Корпус

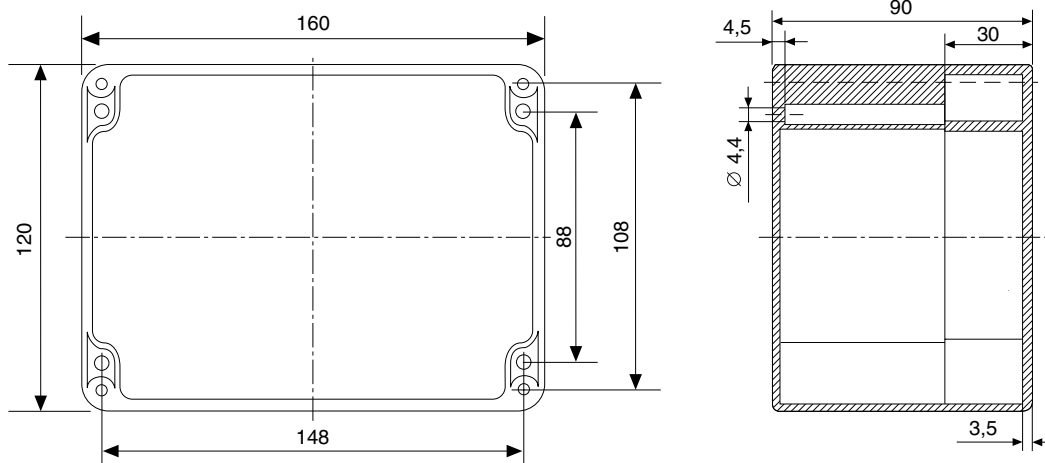
| | |
|------------------|--|
| Степень защиты | IP65 |
| Корпус и крышка | Серый поликарбонатный корпус, прозрачная крышка |
| Крепление крышки | 4 невыпадающий винта |
| Кабельные вводы | 2 x M25, 1 x M20, 1 x M16; прямой ввод греющего кабеля в устройство управления с помощью подсоединительного набора M25 |
| Заглушка | 1 x M20 |

Датчик температуры

| | |
|--------------------|--|
| Тип | 3-проводный Pt 100в соответствии с IEC класс B |
| Область применения | Нормальные зоны |

Датчик может быть удлинен 3-проводным экранированным кабелем с макс. сопротивлением 20 Ом на жилу (макс. 150 м с кабелем 3 x 1,5 мм²). В случае, если кабель датчика проложен вместе с другими кабелями или вблизи высоковольтных кабелей, следует использовать экранированный удлинительный кабель, а оплетку кабеля со стороны устройства управления следует заземлить.

Номинальные размеры



Управление

| | |
|-------------------|--|
| Количество реле | Одно реле управления, одно реле сигнализации |
| Реле управления | Однополюсное перекидное реле, номинальная сила тока: 25 А при 250 В перем. тока |
| Реле сигнализации | Однополюсное двухпозиционное реле, номинальная сила тока: 2 А при 250 В перем. тока, "сухое" |

Задаваемые параметры

| | |
|---|--|
| Уставка поддерживаемой темп. | 0...+ 30°C (0% мощности обогрева) |
| Минимальная темп. окр. среды | -30...0°C (100% мощности обогрева) |
| Состояние цепи обогрева | ВКЛЮЧЕНИЕ (100%) или ВЫКЛЮЧЕНИЕ при неполадках датчика |
| Подключение с «сухим контактом» | ДА или НЕТ |
| Параметры могут быть заданы и при отсутствии внешнего питания (питание от внутренней батареи); установленные параметры хранятся в энергонезависимой памяти. | |

Энергосбережение в режиме пропорционального регулирования по температуре окружающей среды (PASC)

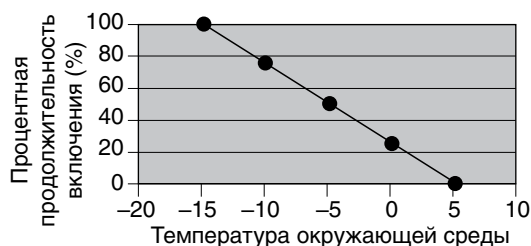
Рабочий цикл (продолжительность подачи напряжения на цепь обогрева) зависит от температуры окружающей среды.

Пример: Мин. темп. окр. ср. = -15°C, поддерживаемая темп. (уставка) = +5°C

| T _{окр. ср.} | % вкл. |
|-----------------------|--------|
| -15 | 100 |
| -10 | 75 |
| -5 | 52 |
| 0 | 25 |
| 5 | 0 |

Мин. темп.

Уставка



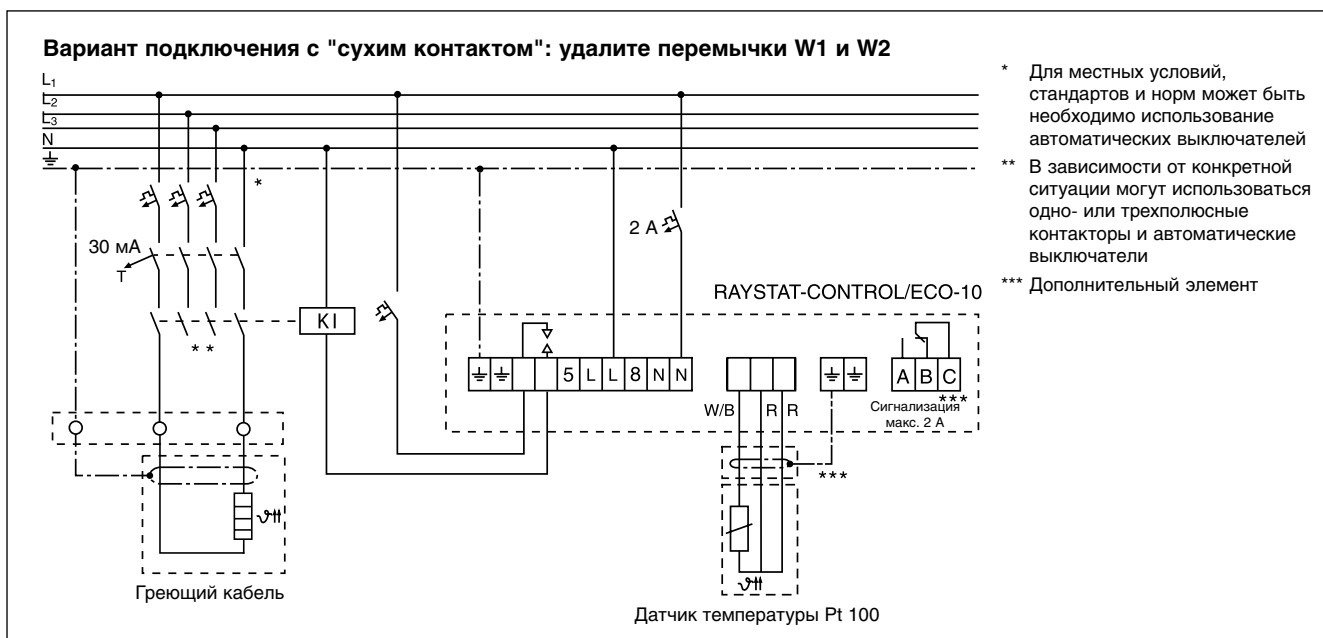
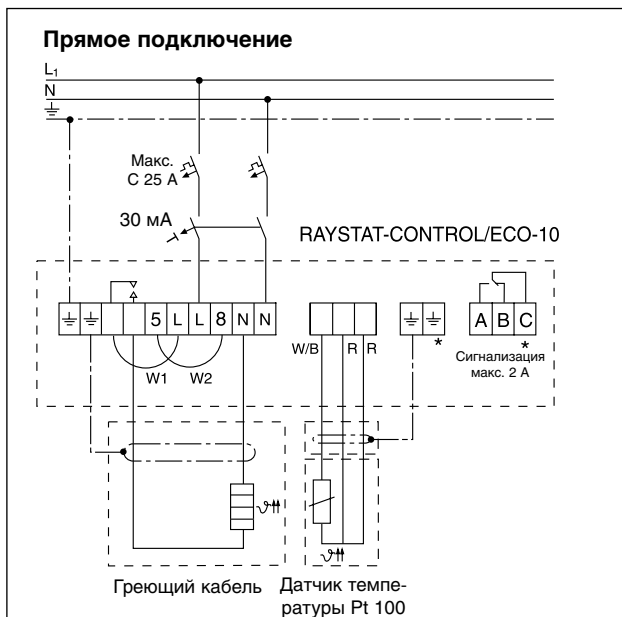
Результат: при темп. окр. среды -5°C экономия энергии составляет 50%.

Диагностируемые сбои

| | |
|------------------------|---|
| Сбои работы датчика | Короткое замыкание датчика / Обрыв цепи датчика |
| Низкая температура | Достигнута минимальная ожидаемая температура окружающей среды |
| Сбои подачи напряжения | Низкое напряжение питания / Прерывание подачи управляющего напряжения |

Схема дисплея устройства управления

Схемы подключения



- * Для местных условий, стандартов и норм может быть необходимо использование автоматических выключателей
- ** В зависимости от конкретной ситуации могут использоваться одно- или трехполюсные контакторы и автоматические выключатели
- *** Дополнительный элемент

Подсоединительные клеммы

| | |
|---------------------------|--|
| Питание | 3 клеммы для проводников сечением от 0,75 до 4 мм ² |
| Датчик температуры Pt 100 | 4 клеммы для проводников сечением от 0,75 до 2,5 мм ² |
| Реле управления | 3 клеммы для проводников сечением от 0,75 до 4 мм ² |
| Реле сигнализации | 3 клеммы для проводников сечением от 0,75 до 2,5 мм ² |

Способ монтажа

Монтируется на трубу с помощью опорных кронштейнов SB-100, SB-101 (SB-110 или SB-111) или крепится к плоской поверхности с помощью 4 крепежных отверстий под винт M4 (расстояние между центрами 148 x 108 мм)

Информация для заказа

| | |
|-------------------------|--------------------|
| Обозначение изделия | RAYSTAT-ECO-10 |
| Номер по каталогу и вес | 145232-000 (800 г) |

Комплектующие изделия

| | |
|------------------------------|---|
| Адаптер для кабельных вводов | Reducer M25 (M) / M20 (F) (M25 наружная/M20 внутр. резьба) |
| Номер по каталогу | 184856-000 |