



## Измеритель ECLERK<sup>®</sup> Eco Измеритель температуры, отн. влажности и абс. давления ECLerk-Eco-RHTP

ПАСПОРТ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
РЭЛС.422337.65 ПС

### 1 Назначение

Измеритель ECLerk Eco - это современный прибор, предназначенный для измерения, контроля и регулирования важнейших для здоровья человека параметров:

- ✓ температуры;
- ✓ влажности;
- ✓ абсолютного давления.

Измеритель можно использовать в домашних условиях, особенно в семьях с маленькими детьми, в семьях с больными различными лёгочными и сердечно-сосудистыми заболеваниями, в дошкольных и общеобразовательных учреждениях и т.д. Также измеритель может применяться в сельском хозяйстве, в промышленности, в научно-испытательных институтах и т.д.

Измеритель выполнен в климатическом исполнении УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69

В зависимости от назначения ECLerk-Eco-P имеет две модификации:

✓ ECLerk-Eco-RHTP-0-0-0 - измеритель-сигнализатор. Позволяет измерять значения контролируемых параметров и сигнализировать о выходе данных параметров за установленные пределы

✓ ECLerk-Eco-RHTP-0-0-R - измеритель-регулятор. Измеритель комплектуется выносным блоком питания и управления нагрузками. Измеритель позволяет регулировать температуру и отн. влажность (двухпозиционный регулятор) и включать внешнюю сигнализацию при выходе абс. давления за установленные границы.

Измеритель создан на основе новейших сенсоров компании Sensirion и Bosch Sensortec и обеспечивает высокую точность измерения и стабильность параметров в течении длительного времени эксплуатации

### 2 Комплектность

#### Измеритель-сигнализатор

##### ECLerk-Eco-RHTP-0-0-0:

- ✓ прибор ECLerk-Eco-RHTP-0-0-0;
- ✓ элементы питания типа AA (щелочные) - 3 шт;
- ✓ дюбель с шурупом - 2 шт;
- ✓ паспорт и инструкция по эксплуатации.

#### Измеритель-регулятор

##### ECLerk-Eco-RHTP-0-0-R:

- ✓ прибор ECLerk-Eco-RHTP-0-0-R;
- ✓ блок питания управления нагрузками;
- ✓ элементы питания типа AA (щелочные) - 2 шт;
- ✓ дюбель с шурупом - 2 шт;
- ✓ паспорт и инструкция по эксплуатации.

### 3 Меры безопасности

◆ По способу защиты от поражения электрическим током прибор выполнен как изделие III класса по ГОСТ 12.2.007.0-75;

◆ По степени защиты от проникновения внешних предметов и воды прибор соответствует IP 30 по ГОСТ 14254-96;

◆ Не подвергайте прибор и коммутационный блок механическим ударам и падениям;

◆ Не используйте прибор в местах с несоответствующим напряжением питания или перепадами в напряжении питания;

◆ Защищайте прибор от попадания на него влаги, конденсата, различных загрязнений;

◆ Не подвергайте прибор воздействию повышенной или пониженной температуры;

◆ Устанавливайте прибор в месте недоступном для маленьких детей;

◆ Устанавливайте прибор вдали от солнечного света, нагревательных приборов;

◆ Не применяйте для чистки прибора жидких чистящих средств, растворителей, аэрозолей

### 4 Транспортировка и хранение

◆ Измеритель может транспортироваться только в транспортной таре и потребительской упаковке изготовителя всеми видами транспортных средств при температуре от минус 20 до плюс 45 °С.

◆ При транспортировке необходимо обеспечить защиту от резких ударов, падений и воздействия климатических факторов.

◆ Измеритель следует хранить в отапливаемом помещении с естественной вентиляцией при температуре от 0 до плюс 55 °С и отн. влажности до 90% при температуре 25 °С.

◆ Воздух в помещении не должен содержать примесей, вызывающих коррозию материалов измерителя.

◆ После транспортирования и/или хранения в условиях отрицательных температур, измеритель в транспортной таре должен быть выдержан в нормальных условиях не менее 6 часов.

◆ При длительном сроке хранения измерителя, батарею необходимо вынуть и хранить отдельно.

### 5 Указания по эксплуатации

◆ Измеритель предназначен для эксплуатации при температуре окружающей среды от 0 до плюс 55 °С, относительной влажности от 25 до 75% и атмосферном давлении 630-800 мм рт.ст., без конденсации влаги.

### 6 Технические характеристики

| Наименование  | ECLerk-Eco-RHTP-0-0-0      | ECLerk-Eco-RHTP-0-0-R   |
|---|----------------------------|---|
| Температура, °С   |                            |   |
| Диапазон измерений:   | от 0 до 55                 |   |
| Абсолютная погрешность измерений:   | ± 0,4                      |   |
| Разрешающая способность:  | 0,01                       |   |
| Относительная влажность, %  |                            |   |
| Диапазон измерений:   | от 3 до 97                 |   |
| Абсолютная погрешность измерений:   | ±3                         |   |
| Разрешающая способность:  | 0,1                        |   |
| Абсолютное давление, мм рт.ст.  |                            |   |
| Диапазон измерений:   | от 630 до 800              |   |
| Абсолютная погрешность измерений:   | ±1,5                       |   |
| Разрешающая способность:  | 0,1                        |   |
| Временной интервал между измерениями 4 секунды для каждого измеряемого параметра    |                            |   |
| Коммутируемые напряжение и ток  | -                          | 250 VAC, 16 A, cos φ=1 (температура)<br>250 VAC, 6 A, cos φ=1 (отн. влажность, абс. давление) |
| Установленная временная задержка включения реле, сек.                               | -                          | 12  |
| Требования к напряжению сети  | 85-265 VAC                 |   |
| Напряжение внешнего питания прибора (адаптер питания в комплект поставки не входит) | 5 VDC, ток не менее 100 mA | 24,0 VDC  |
| Количество элементов питания  | 3 элемента по 1,5 В        | 2 элемента по 1,5 В   |
| Время непрерывной работы на элементах питания при выключенном внешнем питании       | 3,5 месяца                 | 2 месяца  |
| Потребляемая мощность   | Не более 10 мВт            |   |
| Габаритные размеры, мм  |                            |   |
| Измеритель:   | 88x117x29                  |   |
| Блок питания управления нагрузками: (для ECLerk-Eco-P-R)                            | D64x27                     |   |

### 7 Основные функции ECLerk-Eco-P

| Наименование   | ECLerk-Eco-RHTP-0-0-0 | ECLerk-Eco-RHTP-0-0-R |
|--|-----------------------|-----------------------|
| Наличие внешнего питания   | -                     | +                     |
| Индикация текущего времени при нажатии на кнопку                                     |                       | +                     |
| Индикация максимального и минимального значений с начала измерений по каждому каналу |                       | +                     |
| Сигнализация (звуковая/индикаторы ▼, ▲ на дисплее) о выходе за установленные пределы | +                     | -                     |
| Двухпозиционное регулирование по каналам температуры и отн. влажности                | -                     | +                     |
| Индикация необходимости замены элементов питания                                     |                       | +                     |
| Индикация включения, отключения внешнего питания                                     |                       | +                     |
| Индикация включения реле канала  | -                     | +                     |
| Кратковременная подсветка дисплея нажатием на кнопку                                 |                       | +                     |

### 8 Описание элементов индикации и управления

Индикация включённой звуковой сигнализации

Периодически пропадающий индикатор батареи говорит о том, что элементы питания разряжены, если горит постоянно - означает, что заряда батарей менее 15 %

Включение/отключение внешнего питания. Если горит непрерывно - питание подключено, если индикатор то появляется то исчезает - отключено

Значение температуры

Значение влажности

Значение абс. давления

Индикатор времени, загорается при нажатии на кнопку

Режим измерения - измеряемый параметр выходил за установленную границы - стрелка вверх; измеряемый параметр выходил за нижнюю границы - стрелка вниз;

Режим настройки - установка верхнего и нижнего порогов сигнализации.

Режим измерения - индикация максимального или минимального значения измеряемых величин за время измерения

Режим настройки - выбор верхнего или нижнего порогов сигнализации

Кратковременное включение подсветки дисплея

Вход в режим настроек. В данном режиме устанавливаются пороги сигнализации/уставки, время, включение/отключение звуковой сигнализации. Многократное нажатие позволяет переключаться между параметрами настроек прибора

При нажатии - прибор кратковременно переходит в режим индикации текущего времени

## 9 Особенности работы Eclerk-Eco

- ✓ При срабатывании звуковой сигнализации, выдаётся кратковременный сигнал каждые 4 секунды. Если измеряемый параметр вошёл в норму, сигнализация выключается. Выключить звуковую сигнализацию можно также нажатием на любую кнопку измерителя. При этом стрелки вверх и вниз напротив параметра, по которому произошёл выход за установленные границы, перестанут мигать;
- ✓ Сброс знаков выхода измеряемых параметров за установленные пределы осуществляется одновременным кратковременным нажатием кнопок  $\Delta$  и  $\nabla$ ;
- ✓ При отсутствии внешнего питания в блоке управления нагрузками, управляющие реле блока переходят в нормально разомкнутое состояние;
- ✓ Для нормальной работы прибора не следует закрывать отверстия в его корпусе;
- ✓ При включении реле какого-либо канала в приборе Eclerk-Eco-RHTP-0-0-R на индикаторе в строке индикации данного канала появляется знак  $\blacktriangle$ . При выключении реле, знак исчезает;
- ✓ В измеритель Eclerk-Eco-RHTP-0-0-R введена временная задержка для управления реле с целью предотвращения ложных срабатываний;
- ✓ Для подключения к каналам управления блока питания управления нагрузками внешних приборов или исполнительных механизмов: нагревателей, увлажнителей, вентиляторов, рекуператоров, необходимо следить, чтобы их мощность не превышала разрешённую для блока управления нагрузками согласно техническим характеристикам. В противном случае необходимо использовать промежуточные устройства;
- ✓ При смене элементов питания происходит сброс текущего времени;
- ✓ Для измерителя Eclerk-Eco-RHTP-0-0-R внешнее питание является основным. Питание от батарей является резервным и позволяет использовать измеритель при отключении внешнего питания, либо как переносной прибор в качестве измерителя для экспресс контроля;
- ✓ Для экономии элементов питания, к измерителю Eclerk-Eco-RHTP-0-0-0 можно подключить адаптер питания с техническими характеристиками: напряжение 5 В, ток не менее 100 мА.

## 10 Установка и подключение

### УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЯ-СИГНАЛИЗАТОРА Eclerk-Eco-RHTP-0-0-0

- Снимите с прибора кронштейн, нажав на него пальцами и потянув вниз.
- Выберите место в помещении для установки измерителя, изучив информацию из раздела 3 настоящей инструкции и закрепите кронштейн к стене при помощи двух дюбелей с шурупами, входящих в комплект поставки. Пример показан на рисунке 3.
- Откройте крышку батарейного отсека и установите элементы, соблюдая полярность.
- Установите измеритель в закреплённый на стене кронштейн.

### УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЯ-РЕГУЛЯТОРА Eclerk-Eco-RHTP-0-0-R

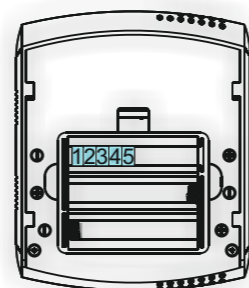
- Снимите с прибора кронштейн, нажав на него пальцами и потянув вниз.
- Выберите место в помещении для установки измерителя, изучив информацию из раздела 3 настоящей инструкции и закрепите кронштейн к стене при помощи двух дюбелей с шурупами, входящих в комплект поставки. Пример показан на рисунке 3.
- Проделайте канал для скрытой проводки или установите кабель-канал между местом установки прибора и коммутационным блоком.
- Проложите кабель в кабель-канале.
- Подключите кабель к клеммному соединителю, расположенному в батарейном отсеке измерителя (смотреть рисунок 1), предварительно выдавив перфорированное окно в кронштейне измерителя. Пример окна изображён на рисунке 3. При использовании измерителя с подключением блока питания управления нагрузками НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ устанавливать в измеритель крышку батарейного отсека и батареи питания, которые рекомендованы к использованию измерителя в автономном режиме для экспресс контроля качества воздуха в различных помещениях. Для удобства подключения рекомендуется использовать кабель с цветными жилами.
- Установите измеритель в закреплённый на стене кронштейн.
- Подключите кабель к клеммам блока питания управления нагрузками в соответствии со схемами (рисунки 4, 5).
- Подключите к блоку питания управления нагрузками провод питания сети переменного тока, предварительно отключив напряжение питания.
- Подключите к блоку питания управления нагрузками провода питания внешних нагрузок, например розеток для подключения внешних устройств управления (рисунок 5).
- Установите блок питания управления нагрузками в подрозетник и закрепите винтами.
- Включите питание сети переменного тока.

Внимание! Для достоверности показаний и долгой работы измерителя: он должен находиться не ближе двух метров от радиатора отопления; на измеритель не должны падать солнечные лучи. Для удобства считывания показаний, необходимо устанавливать измеритель на внутреннюю перегородку помещения на уровне глаз, либо несколько выше.

## 11 Настройка прибора

- Вход в режим настроек осуществляется нажатием на кнопку **M** (короткое нажатие для Eclerk-Eco-RHTP-0-0-0 и длительное нажатие для Eclerk-Eco-RHTP-0-0-R).
- В верхней строке отображается установленный ранее верхний порог температуры.
- Кнопками  $\Delta$  и  $\nabla$  установите нужное значение. Длительное нажатие позволяет ускорить процесс смены значений на индикаторе.
- Нажмите кнопку **M**, при этом установленный параметр заносится в память измерителя, а измеритель переходит к установке следующего параметра.
- Установите верхнюю и нижнюю границы сигнализации (для измерителя Eclerk-Eco-RHTP-0-0-0) / уставки (для измерителя Eclerk-Eco-RHTP-0-0-R) для всех измеряемых параметров.
- Нажмите кнопку **M**, для перехода в следующий режим установки текущего времени. Установите время, используя кнопки  $\Delta$   $\nabla$ , после чего нажмите кнопку **M**.
- Измеритель перейдёт в режим включения/отключения звуковой сигнализации: **on** - включено, **off** - выключено. Выберите режим и нажмите **M**.
- Схема работы реле блока питания управления нагрузками показана на рисунке 2

Eclerk-Eco-RHTP-0-0-R



|                               |   |
|-------------------------------|---|
| 24 В +                        | 1 |
| 24 В -                        | 2 |
| Управление температурой       | 3 |
| Управление отн. влажностью    | 4 |
| Сигнализация по абс. давлению | 5 |

К коммутационному блоку

Рисунок 1 - Подключение внешних устройств к Eclerk-Eco-RHTP-0-0-R

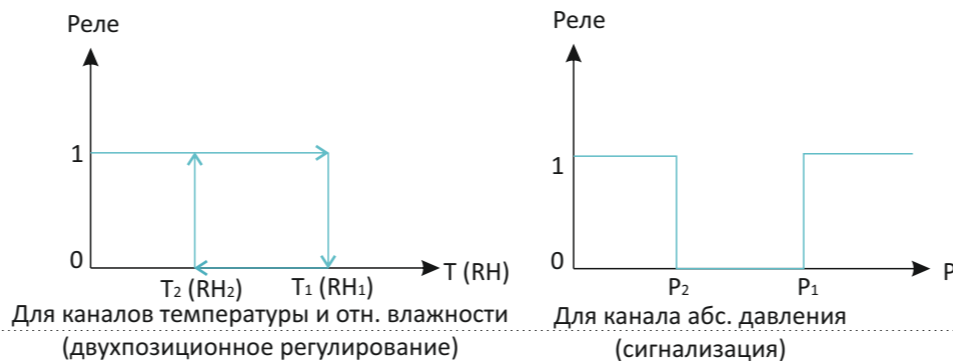


Рисунок 2 - Схема работы реле коммутационного блока

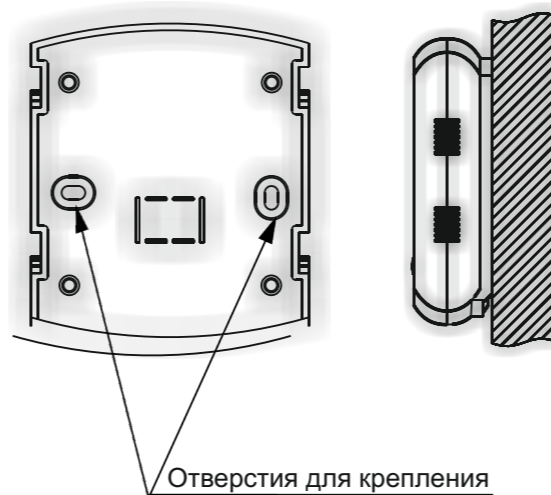


Рисунок 3 - Вид кронштейна и пример крепления измерителя к стене

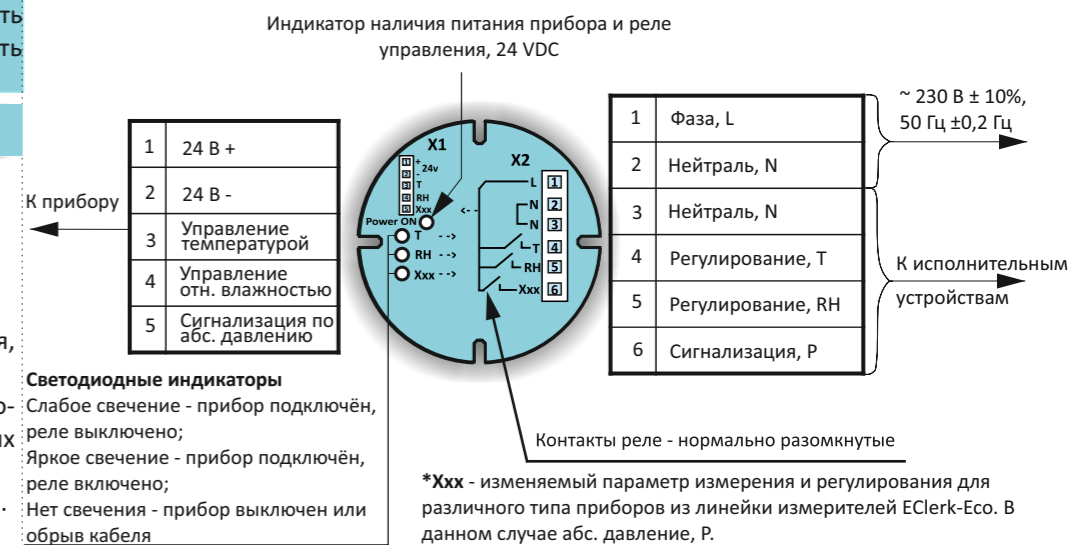


Рисунок 4 - Схема подключения блока питания управления нагрузками Eclerk-Eco-RHTP-0-0-R

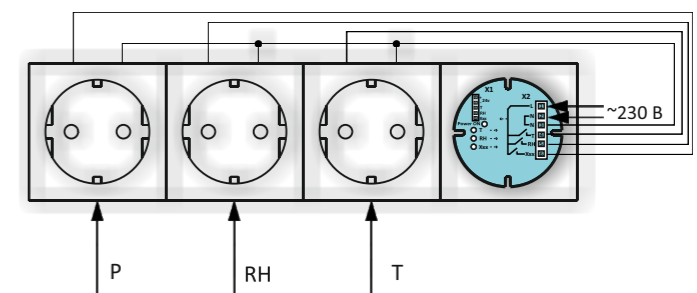


Рисунок 4 - Схема подключения блока питания управления нагрузками к розеточному ряду

## 12 Гарантии изготовителя

- Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие измерителя Eclerk-Eco-RHTP требованиям настоящей инструкции при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации.
  - Гарантийный срок эксплуатации измерителя параметров качества воздуха Eclerk-Eco-RHTP - 24 месяца со дня продажи, при соблюдении потребителем правил эксплуатации и отсутствии механических повреждений.
- Примечание - Гарантийный срок эксплуатации не распространяется на элементы питания.
- Средний срок службы измерителя - 7 лет.

Для вопросов и предложений:

тел: +7 (383) 383-02-94

e-mail: tech@relsib.com



Изготовитель

ООО «НПК «Рэлсиб»  
630049 Россия, г. Новосибирск,  
Красный проспект 79/1  
+7-(383) 383-02-94

Почтовый адрес: 630110, г. Новосибирск, А/я 167  
web: www.relsib.com