



Измеритель EClerk-Eco Измеритель температуры, отн. влажности и концентрации CO2 EClerk-Eco-RHTC

ПАСПОРТ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
РЭЛС.422337.60 ПС

1 Назначение

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

- ✓ температуры;
- ✓ влажности;
- ✓ концентрации углекислого газа

Измеритель можно использовать в домашних условиях, в том числе для своевременного проветривания комнат, ручного или автоматического управления приборами поддержания климата. Также измеритель может использоваться в детских садах и школах, музеях, хранилищах, концертных залах и театрах, медицинских учреждениях и других помещениях частого пребывания людей. Измеритель позволяет увеличить объём и улучшить качество продукции при выращивании грибов и овощей, выведении цыплят в инкубаторах и т.д.

Измеритель выполнен в климатическом исполнении УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69. В зависимости от назначения EClerk-Eco-RHTC имеет две модификации EClerk-Eco-RHTC-0-0-0 - измеритель-сигнализатор качества воздуха. Позволяет измерять значения контролируемых параметров и сигнализировать о выходе данных значений за установленные пределы;

✓ EClerk-Eco-RHTC-0-0-R - измеритель - регулятор качества воздуха. В отличие от EClerk-Eco-RHTC-0-0-0 вместо сигнализации имеет в своём исполнении двухпозиционный регулятор и выносной коммутационный блок управления нагрузками, что позволяет регулировать значения температуры, влажности и содержания CO2 в воздухе с помощью исполнительных устройств (ТЭН, вентиляторов, увлажнителей воздуха и т.д.)

Измеритель создан на основе новейших сенсоров Швейцарской компании Sensirion и обеспечивает высокую точность измерения и стабильность параметров в течение длительного времени эксплуатации

2 Комплектность

Измеритель-сигнализатор EClerk-Eco-RHTC-0-0-0	Измеритель-регулятор EClerk-Eco-RHTC-0-0-R
<ul style="list-style-type: none"> ✓ прибор EClerk-Eco-RHTC-0-0-0 с кронштейном-1 шт; ✓ адаптер питания с кабелем - 1 шт; ✓ элементы питания типа AA (щелочные)- 3 шт; ✓ дюбель с шурупом - 2шт; ✓ паспорт и инструкция по эксплуатации. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ прибор EClerk-Eco-RHTC-0-0-R с кронштейном-1 шт; ✓ блок коммутационный - 1 шт; ✓ элементы питания типа AA (щелочные)- 2 шт; ✓ дюбель с шурупом - 2шт; ✓ 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;
- ◆ Используйте с прибором только адаптер питания из комплекта прибора;
- ◆ 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 45 °С и отн. влажности до 80% 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 (84,0–106,7) кПа, без конденсации влаги.

6 Технические характеристики

Наименование	EClerk-Eco-RHTC-0-0-0	EClerk-Eco-RHTC-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	
Содержание CO2 в воздухе, ppm		
Диапазон измерений:	от 200 до 10000 ppm	
Абсолютная погрешность измерений:	±30 ppm+3% от измер. значения	
Разрешающая способность:	1	
Временной интервал между измерениями, с		
Температура:	4	
Влажность:	60	
Содержание CO2:	60	
Коммутируемые напряжение и ток	-	250VAC, 16A, cos φ=1 (температура) 250VAC, 6A, cos φ=1 (влажность и CO2)
Установленная временная задержка включения реле, сек.	-	12
Температура:	-	60
Влажность и CO2:	-	60
Требования к напряжению сети	85-265 VAC	
Напряжение питания прибора	5,0 ± 0,2 VDC	24,0 VDC
Количество элементов питания	3 элемента	2 элемента
Время непрерывной работы на элементах питания при выключенном внешнем питании	2 недели	1 неделя
Потребляемая мощность	Не более 0,5 Вт	
Габаритные размеры, мм		
Прибор:	88x117x29	
Коммутационный блок (для EClerk-Eco-R):	D64x27	

7 Основные функции EClerk-Eco

Наименование	EClerk-Eco-RHTC-0-0-0	EClerk-Eco-RHTC-0-0-R
Наличие внешнего питания		+
Индикация текущего времени при нажатии на кнопку		+
Количество элементов питания типа AA по 1,5 В	3	2
Индикация максимального и минимального значений с начала измерений по каждому каналу		+
Сигнализация (звуковая/индикаторы ▼, ▲ на дисплее) о выходе за установленные пределы	+	-
Двухпозиционное регулирование по каждому каналу	-	+
Индикация необходимости замены элементов питания		+
Индикация включения, отключения внешнего питания		+
Индикация включения реле канала	-	+
Индикация включения звуковой сигнализации	+	-
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 CO2 в воздухе

Индикатор времени, загорается при нажатии на кнопку

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

Режим настроек - выбор верхнего или нижнего порога сигнализации.

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

Режим настройки - выбор верхнего или нижнего порога 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 максимальных/минимальных за время измерения параметров, а также знаков выхода измеряемых параметров за установленные пределы осуществляется кратковременным одновременным нажатием кнопок Δ и ∇ ;
- ✓ При отсутствии внешнего питания в коммутационном блоке, управляющие реле коммутационного блока переходят в нормально разомкнутое состояние;
- ✓ Для нормальной работы прибора не следует закрывать отверстия в его корпусе;
- ✓ При включении реле какого-либо канала в измерителе Eclerk-Eco-RHTC-0-0-R на индикаторе в строке индикации данного канала появляется знак \blacktriangle . При выключении реле, знак исчезает;
- ✓ В измеритель Eclerk-Eco-RHTC-0-0-R введена временная задержка для управления реле с целью предотвращения ложных срабатываний;
- ✓ Для подключения к каналам управления коммутационного блока внешних приборов или исполнительных механизмов: нагревателей, увлажнителей, вентиляторов, рекуператоров, необходимо следить, чтобы их мощность не превышала разрешённую для коммутационного блока согласно техническим характеристикам. В противном случае необходимо использовать промежуточные устройства;
- ✓ При смене элементов питания происходит сброс текущего времени;
- ✓ Для измерителя Eclerk-Eco внешнее питание является основным. Питание от батарей является резервным и позволяет использовать измеритель при отключении внешнего питания, либо при использовании его как переносного измерителя для экспресс контроля качества воздуха в различных помещениях.

10 Установка и подключение

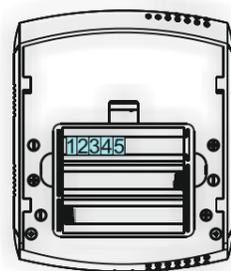
- 1 УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЯ-СИГНАЛИЗАТОРА Eclerk-Eco-RHTC-0-0-0
 - 2 Снимите с прибора кронштейн, нажав на него пальцами и потянув вниз.
 - 3 Выберите место в помещении для установки измерителя, изучив информацию из раздела 3 настоящей инструкции и закрепите кронштейн к стене при помощи двух дюбелей с шурупами, входящих в комплект поставки. Пример показан на рисунке 2.
 - 4 Откройте крышку батарейного отсека и установите элементы, соблюдая полярность.
 - 5 Установите измеритель в закреплённый на стене кронштейн.
 - 6 Подключите к прибору внешнее питание, установив адаптер сети в розетку, а кабель в разъём microUSB прибора.
- 1 УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЯ-РЕГУЛЯТОРА Eclerk-Eco-RHTC-0-0-R
 - 2 Снимите с прибора кронштейн, нажав на него пальцами и потянув вниз.
 - 3 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 2.
 - 4 Прodelайте канал для скрытой проводки или установите кабель-канал между местом установки прибора и коммутационным блоком.
 - 5 Проложите кабель в кабель-канале.
 - 6 Подключите кабель к клеммному соединителю, расположенному в батарейном отсеке измерителя, предварительно выдавив перфорированное окно в кронштейне измерителя. Пример окна изображён на рисунке 2. При использовании измерителя с подключением коммутационного блока 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.
 - 7 Установите измеритель в закреплённый на стене кронштейн.
 - 8 Подключите кабель к клеммам коммутационного блока в соответствии со схемами (рисунки 3, 4).
 - 9 Подключите к коммутационному блоку провод питания сети переменного тока, предварительно отключив напряжение питания.
 - 10 Подключите к коммутационному блоку провода питания внешних нагрузок, например розеток для подключения внешних устройств управления (рисунок 4).
 - 11 Установите коммутационный блок в подрозетник и закрепите винтами.
 - 12 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.

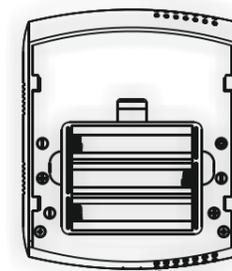
11 Настройка прибора

- 1 Вход в режим настроек осуществляется нажатием на кнопку **M** (короткое нажатие для Eclerk-Eco-A и длительное нажатие для Eclerk-Eco-RHTC-0-0-R).
- 2 В верхней строке отображается установленный ранее верхний порог температуры.
- 3 Кнопками Δ и ∇ установите нужное значение. Длительное нажатие позволяет ускорить процесс смены значений на индикаторе, что особенно важно при задании пороговых значений для CO₂.
- 4 Нажмите кнопку **M**, при этом установленный параметр заносится в память измерителя, а измеритель переходит к установке следующего параметра.
- 5 Установите верхнюю и нижнюю границы сигнализации (для измерителя Eclerk-Eco-RHTC-0-0-0)/установки (для измерителя Eclerk-Eco-RHTC-0-0-R) для всех измеряемых параметров.
- 6 Нажмите кнопку **M**, для перехода в следующий режим установки текущего времени. Установите время, используя кнопки Δ ∇ , после чего нажмите кнопку **M**.
- 7 Измеритель перейдёт в режим включения/отключения звуковой сигнализации: **on** - включено, **off** - выключено. Выберите режим и нажмите **M**.

Eclerk-Eco-RHTC-0-0-R



Eclerk-Eco-RHTC-0-0-0



24 В +	1
24 В -	2
Управление температурой	3
Управление отн. влажностью	4
Управление CO ₂	5

К коммутационному блоку

Рисунок 1 - Подключение внешних устройств к Eclerk-Eco-RHTC

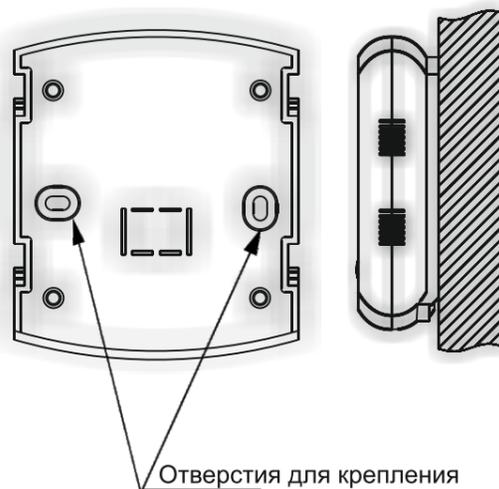


Рисунок 2 - Вид кронштейна и пример крепления измерителя к стене

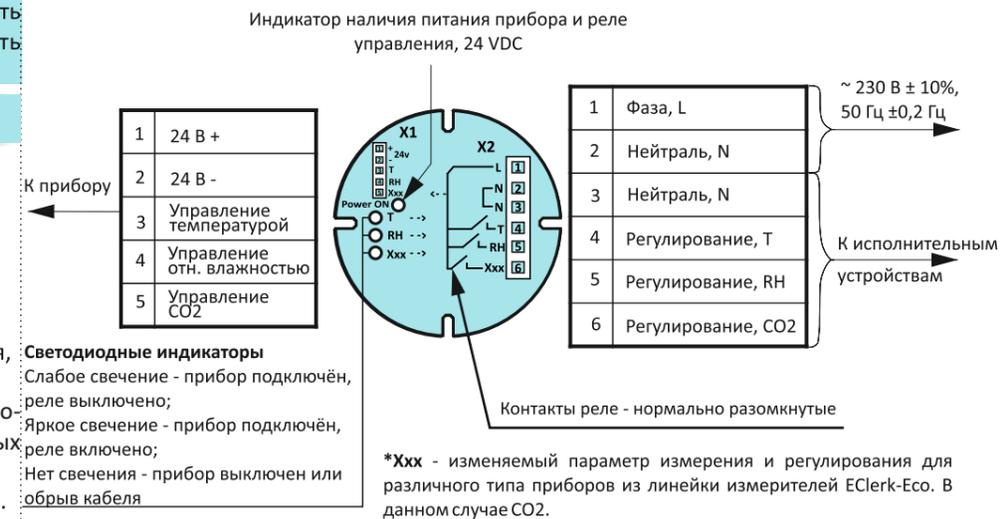


Рисунок 3 - Схема подключения коммутационного блока Eclerk-Eco-RHTC-0-0-R

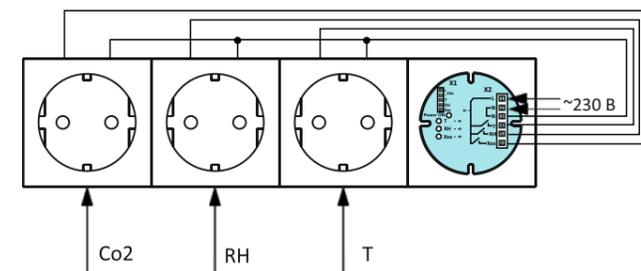


Рисунок 4 - Схема подключения коммутационного блока к розеточному ряду

12 Гарантии изготовителя

- 1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие **измерителя Eclerk-Eco-RHTC** требованиям настоящей инструкции при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации.
- 2 Гарантийный срок эксплуатации измерителя Eclerk-Eco-RHTC - 24 месяца со дня продажи, при соблюдении потребителем правил эксплуатации и отсутствии механических повреждений.
Примечание - Гарантийный срок эксплуатации не распространяется на элементы питания.
- 3 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