

# РАДИОДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ И ИНТЕНСИВНОСТИ ОСВЕЩЕНИЯ

## **RCL-02**

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение:	3 V DC
Тип батареи:	2 x LR03 AAA 1,5 V DC
Трансмиссия:	радио 868,32 MHz
Способ трансмиссии:	однонаправленная
Радиус действия:	до 200 м на открытом пространстве
Работа с приемниками системы:	да – с выбранными
Работа с контроллерами EFC-01/EFC-02:	нет
Интерфейс:	4 кнопки + экран
Устанавливаемые значения:	Заданное значение температуры $T_x$ Гистерезис температуры $h_t$ Заданное значение интенсивности освещения $L_x$ Гистерезис интенсивности освеще- ния $h_L$
Диапазон измерения температуры:	-20 ÷ +60 °C
Интервал измерения температуры:	0 ÷ 16500 lx
Точность измерения температуры:	±0,5 °C в диапазоне 0 ÷ 50 °C ±1,0 °C в оставшемся диапазоне
Точность измерения интенсивности освещения:	±(2 ÷ 5) lx в зависимости от интервала
Шаг измерения температуры:	0,1 °C
Шаг измерения интенсивности освещения:	1 lx
Рабочая температура:	-20 ÷ +60 °C
Способ монтажа:	настенный
Степень защиты корпуса:	IP54
Класс защиты:	III
Размеры:	84 x 68 x 43 мм
Вес:	0,09 кг
Соответствие нормам:	PN-EN 60669, PN-EN 60950, PN-EN 61000

## ОПИСАНИЕ

Беспроводной датчик температуры и интенсивности освещения RCL-02. Предназначен для непосредственной работы с избранными приемниками системы Exta Free. Датчик не работает с контроллерами EFC-01 и EFC-02. Датчик с успехом можно использовать при управлении оконными ролетами или для поддержания теплового комфорта в доме. После установки требуемых значений и значения гистерезиса, датчик высылает соответствующие команды включи/выключи к приписанным к нему приемникам системы. Интерфейс в виде 4 кнопок и экрана дают возможность быстрой установки параметров и отображения актуальных значений температуры и интенсивности освещения. Датчик имеет батарейное питание (2 x LR03 AAA). Соответствующий высокий уровень защиты корпуса датчика (IP54) дает возможность монтажа снаружи помещений. Датчик запрограммирован специальной программой увеличивающей срок службы батареи питания. Широкий интервал измерения, высокая точность измерения, а также большой радиус действия - являются дополнительными преимуществами датчика.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

- измерение температуры в интервале  $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \div +60\text{ }^{\circ}\text{C}$
- измерения интенсивности освещения в интервале  $0 \div 16500\text{ лк}$
- интерфейс в виде 4 кнопок и экрана, позволяющий на быстрый ввод параметров
- возможность монтажа снаружи помещений (IP54)
- батарейное питание
- большой радиус действия (до 200 м на открытом пространстве)

## ВИД

Светодиод «СТАТУС»

Экран

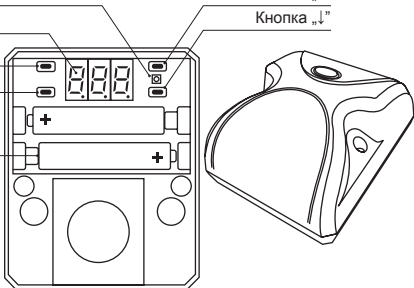
Кнопка «УСТАНОВКА»

Кнопка «ОБУЧЕНИЕ»

Батарея 2x AAA

Кнопка „↑“

Кнопка „↓“



## ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ КНОПОК

Кнопка «УСТАНОВКА»	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Вход в МЕНЮ датчика</li> <li>● Переход между параметрами в МЕНЮ датчика</li> <li>● Подтверждение произведенных изменений</li> <li>● Отображение актуального значения температуры и интенсивности освещения</li> </ul>
Кнопка «ОБУЧЕНИЕ»	<ul style="list-style-type: none"> <li>● высылка параметров программирования к приемнику системы Exta Free</li> </ul>
Кнопка „↑”	<ul style="list-style-type: none"> <li>● увеличение значения выбранных параметров</li> </ul>
Кнопка „↓”	<ul style="list-style-type: none"> <li>● уменьшение значения выбранных параметров</li> </ul>

## ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ В МЕНЮ ДАТЧИКА ТАБ. 1

Описание параметров	Символ	Интервал установки
Установленное значение температуры [°C]	T <sub>x</sub>	0,1 ÷ 60 °C
Гистерезис для измерения температуры [°C]	h <sub>T</sub>	0,1 ÷ 10 °C
Установленное значение интенсивности освещения [lx]	L <sub>x</sub>	(0 ÷ 165 000 lx)*
Гистерезис интенсивности освещения [lx]	h <sub>L</sub>	1 ÷ 100 lx
Режим работы - датчик температуры	t	0 ÷ 8
Режим работы - датчик интенсивности освещения	l	0 ÷ 8

\*

ТАБ. 2

0 ÷ 999 lx – установка с шагом 1 lx  
 1.00 ÷ 9.90 lx (1000 lx ÷ 9900 lx) – установка с шагом 100 lx  
 10.0 ÷ 99.0 lx (10000 lx ÷ 99000 lx) – установка с шагом 1000 lx  
 100. ÷ 165. lx (100000 lx ÷ 165000 lx) – установка с шагом 10000 lx

Номер режима	Условия	Реакция приемника
0	-	Датчик выключен
1	$T > T_x + h_T$ $T < T_x - h_T$	Включение приемника (ON) Выключение приемника (OFF)
2	$T > T_x + h_T$ $T < T_x - h_T$	Выключение приемника (OFF) Включение приемника (ON)
3	$T > T_x + h_T$	Включение приемника (ON)
4	$T > T_x + h_T$	Выключение приемника (OFF)
5	$T < T_x - h_T$	Включение приемника (ON)
6	$T < T_x - h_T$	Выключение приемника (OFF)
7	$T > T_x + h_T$ ИЛИ $T < T_x - h_T$ $T < T_x + h_T$ ИЛИ $T > T_x - h_T$	Включение приемника (ON) Выключение приемника (OFF)
8	$T > T_x + h_T$ ИЛИ $T < T_x - h_T$ $T < T_x + h_T$ ИЛИ $T > T_x - h_T$	Выключение приемника (OFF) Включение приемника (ON)

Где

T – актуальное значение температуры

$T_x$  – установленное значение температуры

$h_T$  – установленное значение гистерезиса для температуры

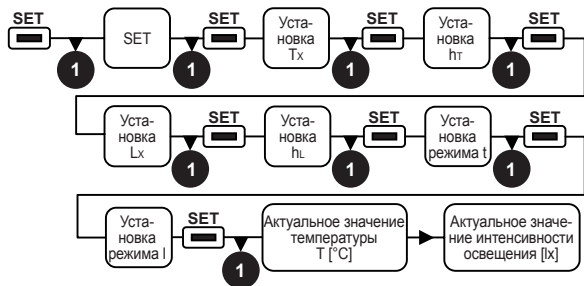
Номер режима	Условия	Реакция приемника
0	-	Датчик выключен
1	$L > L_x + h_L$ $L < L_x - h_L$	Включение приемника (ON) Выключение приемника (OFF)
2	$L > L_x + h_L$ $L < L_x - h_L$	Выключение приемника (OFF) Включение приемника (ON)
3	$L > L_x + h_L$	Включение приемника (ON)
4	$L > L_x + h_L$	Выключение приемника (OFF)
5	$L < L_x - h_L$	Включение приемника (ON)
6	$L < L_x - h_L$	Выключение приемника (OFF)
7	$L > L_x + h_L$ ИЛИ $L < L_x - h_L$ $L < L_x + h_L$ ИЛИ $L > L_x - h_L$	Включение приемника (ON) Выключение приемника (OFF)
8	$L > L_x + h_L$ ИЛИ $L < L_x - h_L$ $L < L_x + h_L$ ИЛИ $L > L_x - h_L$	Выключение приемника (OFF) Включение приемника (ON)

Где

L – актуальное значение интенсивности освещения

 $L_x$  – установленное значение интенсивности освещения $h_L$  – установленное значение гистерезиса для интенсивности освещения

## ПЕРЕХОДЫ В МЕНЮ ДАТЧИКА



## ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ДАТЧИКА

### Установка желаемого значения температуры (Tx):

- 1 Нажимая кнопку «УСТАНОВКА» перейти к закладке «Параметр Tx»
- 2 Кнопками « $\uparrow \downarrow$ » установить желаемое значение температуры Tx [°C]
- 3 Установку можно выполнить в интервале  $0,1 \div 60$  °C
- 4 Подтвердить установку кнопкой «SET»
- 5 После 5 с ожидания датчик покажет актуальное значение температуры и интенсивности освещения и после перейдет в режим нормальной работы.

### Установка гистерезиса для температуры (hT):

- 1 Нажимая кнопку «УСТАНОВКА» перейти к закладке «Параметр hT»
- 2 Кнопками « $\uparrow \downarrow$ » установить желаемое значение температуры hT [°C]
- 3 Установку можно выполнить в интервале  $0,1 \div 10$  °C
- 4 Подтвердить установку кнопкой «SET»
- 5 После 5 с ожидания датчик покажет актуальное значение температуры и интенсивности освещения и после перейдет в режим нормальной работы.

### Установка желаемого значения интенсивности освещения (Lx):

- 1 Нажимая кнопку «УСТАНОВКА» перейти к закладке «Параметр Lx»  
Кнопками « $\uparrow \downarrow$ » установить желаемое значение интенсивности освещения [лк]
- 3 Установку можно выполнить в интервале  $0 \div 165000$  лк (смотри параметры в меню датчика)
- 4 Подтвердить установку кнопкой «SET»
- 5 После 5 с ожидания датчик покажет актуальное значение температуры и интенсивности освещения и после перейдет в режим нормальной работы.

---

### **Установка гистерезиса для интенсивности освещения (hL):**

- 1 Нажимая кнопку «УСТАНОВКА» перейти к закладке «Параметр hL»
- 2 Кнопками «↑ ↓» установить желаемое значение температуры [лк]
- 3 Установку можно выполнить в интервале  $0 \div 100$  лк
- 4 Подтвердить установку кнопкой «SET»
- 5 После 5 с ожидания датчик покажет актуальное значение температуры и интенсивности освещения и после перейдет в режим нормальной работы.

### **Установка режима работы для датчика температуры (t):**

- 1 Нажимая кнопку «УСТАНОВКА» перейти к закладке «Установка режима t»
- 2 Кнопками «↑ ↓» установить режим работы датчика температуры согласно Таблице 3
- 3 Установку можно выполнить в интервале  $0 \div 8$  (0 - означает что датчик выключен)
- 4 Подтвердить установку кнопкой «SET»
- 5 После 5 с ожидания датчик покажет актуальное значение температуры и интенсивности освещения и после перейдет в режим нормальной работы.

### **Установка режима работы для датчика интенсивности освещения (t):**

- 1 Нажимая кнопку «УСТАНОВКА» перейти к закладке «Установка режима i»
- 2 Кнопками «↑ ↓» установить режим работы датчика интенсивности освещения согласно Таблице 4
- 3 Установку можно выполнить в интервале  $0 \div 8$  (0 - означает что датчик выключен)
- 4 Подтвердить установку кнопкой «SET»
- 5 После 5 с ожидания датчик покажет актуальное значение температуры и интенсивности освещения и после перейдет в режим нормальной работы.

---

## **ОТОБРАЖЕНИЕ АКТУАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И ИНТЕНСИВНОСТИ ОСВЕЩЕНИЯ**

- 1 Нажать кнопку «УСТАНОВКА»
- 2 На экране появится надпись «УСТАНОВКА» - нужно подождать 5 с
- 4 После этого на экране отобразится актуальное значение температуры в [°C], а потом актуальное значение интенсивности освещения в [lx]

---

## **ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ К ПРИЕМНИКАМ СИСТЕМЫ EXTA FREE**

- 1 Нажать кнопку «УСТАНОВКА»
- 2 Нажать кнопку «↑» что вызовет переход к закладке «УСТАНОВКА РЕЖИМА РАБОТЫ ДЛЯ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ»
- 3 Кнопками «↑ ↓» установить соответствующий номер режима работы согласно Таблице 3
- 4 Нажать кнопку «PROG» на приемнике до момента включения красного светодиода «СТАТУС»
- 5 Нажать кнопку «ОБУЧЕНИЕ» на датчике RCL-02 и подождать пока датчик вышлет параметры программирования.

**ВНИМАНИЕ:** Кнопку «ОБУЧЕНИЕ» нужно нажимать перед переходом датчика в режим отображения актуального значения температуры и интенсивности освещения.

## ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДАТЧИКА ИНТЕНСИВНОСТИ ОСВЕЩЕНИЯ К ПРИЕМНИКАМ СИСТЕМЫ EXTA FREE

- 1 Нажать кнопку «УСТАНОВКА»
- 2 Нажать кнопку «↓» что повлечет за собой переход к закладке «Установка режима работы для датчика интенсивности освещения»
- 3 Кнопками «↑ ↓» установить соответствующий номер режима согласно Таблице 4.
- 4 Нажать кнопку «PROG» на приемнике до момента включения красного светодиода «СТАТУС»
- 5 Нажимая кнопку «ОБУЧЕНИЕ» на датчике RCL-02, ожидаем пока датчик вышлет данные

**ВНИМАНИЕ:** Кнопка «ОБУЧЕНИЕ» нужно нажать перед переходом датчика в режим передачи актуального значения температуры и интенсивности освещения.

## УДАЛЕНИЕ ДАТЧИКА С ПРИЕМНИКА EXTA FREE

Датчик удаляется с приемника при помощи более долгого (около 5 с) нажатия кнопки «PROG» в приемнике.

**ВНИМАНИЕ:** В случае приемников EXTA FREE не существует возможности выборочного удаления датчиков/передатчиков. Это означает что после выполнения действия по удалению датчика, из памяти приемника будут удалены все записанные ранее датчики/передатчики.

## СПОСОБ МОНТАЖА И ЗАМЕНА БАТАРЕИ

- 1 Открутить шурупы удерживающие лицевую панели
- 2 Закрепить датчик RCL-01 в месте монтажа при помощи шурупов (2 x дюбелей 6 x 3,5 x 35 мм)
- 3 Установить лицевую панель и закрепить ее к корпусу

В случае замены батареи нужно после снятия лицевой панели, удалить использованную батарею и на ее место вставить новую, обращая внимание на сохранение полярности (согласно обозначению на электроплате).

