



Датчики контроля параметров окружающей среды беспроводные EClerk-WS

Датчик температуры EClerk-WS-K-I

ПАСПОРТ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

РЭЛС.421413.053-13 ПС



№ xxxxx-xx

Назначение

Датчики температуры EClerk-WS-K-I (далее - датчики) предназначены совместно с преобразователем термоэлектрическим (тип К) для измерений температуры воздуха, газов, жидкостей, сыпучих материалов, неагрессивных к материалу зонда и передачи измеренных значений по радиоканалу на устройство сбора информации.

Датчики работают совместно с температурным чувствительным элементом - преобразователем термоэлектрическим типа К (хромель-алюмель) по ГОСТ 6616-94. Чувствительный элемент в комплект поставки не входит.

Датчики подразделяются по мощности выходного сигнала и по типу работы (в широкополосном режиме или с соединением с приёмником).

Устройство и принцип действия

Датчики изготовлены в пластиковом пыле-влагозащищенном корпусе.

Датчики оснащены точным чувствительным элементом температуры «холодного конца» термопары, находящемся в хорошем тепловом контакте с клеммами для подключения термоэлектрического преобразователя.

Датчики преобразуют сигнал с термоэлектрического преобразователя с напряжения в вольтах в температуру в °С, переводят его в цифровой сигнал, формируют цифровой пакет данных и передают его при помощи интерфейса Bluetooth 5.

Цифровой пакет данных содержит следующую информацию: уникальный адрес датчика (MAC адрес), наименование датчика, уровень заряда элемента питания в %, значение измеряемого параметра в °С, уровень сигнала в дБ.

Данные могут приниматься любыми устройствами, имеющими вход Bluetooth с необходимыми настройками, например: телефонами и планшетами с установленным мобильным приложением для работы с датчиками EClerk-WS.

Подробное описание структуры пакета данных может быть отправлено по запросу.

Комплектность

- ✓ датчик EClerk-WS-K-I - 1 шт.;
- ✓ паспорт и инструкция по эксплуатации - 1 экз.;
- ✓ дюбель-шуруп - 2 шт.;
- ✓ элемент питания 1/2AA, 3,6 В - 1 шт.;
- ✓ индивидуальная картонная упаковка - 1 шт.

Условия эксплуатации

Датчики предназначены для эксплуатации при температуре воздуха от минус 40 °С до плюс 70 °С (кратковременно от минус 55 °С до плюс 85 °С), относительной влажности окружающего воздуха не более 95 % при температуре плюс 25 °С без конденсации влаги и атмосферном давлении от 84 до 106 кПа (630...800 мм. рт. ст).

Меры безопасности

Датчики выполнены в климатическом исполнении УХЛ 2 по ГОСТ 15150-69.

По степени защиты от проникновения пыли и воды датчики соответствуют IP 54 по ГОСТ 14254-96.

По способу защиты от поражения электрическим током датчики выполнены как изделие III класса по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Не подвергайте датчики ударам и падениям.

Не подвергайте датчики воздействию повышенной или пониженной температуры.

Устанавливайте датчики в месте, недоступном для маленьких детей.

Технические характеристики

Тип входа: К (по ГОСТ 6616-94)

Диапазон измерений температуры, °С: от -200 до + 1200

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С: $\pm (1,0+0,002 \cdot |t|)$ (без учёта погрешности термопары К)
t - значение измеренной температуры

Дальность передачи данных в прямой видимости, в зависимости от исполнения по мощности, м, до:

- низкая 50
- высокая 200

Разрешение, °С: 0,1

Интерфейс передачи данных: Bluetooth 5.0

Период измерения, с: 3

Габаритные размеры, мм, не более: 36x110x36

Масса, г, не более: 100

Средний срок службы, лет: 10

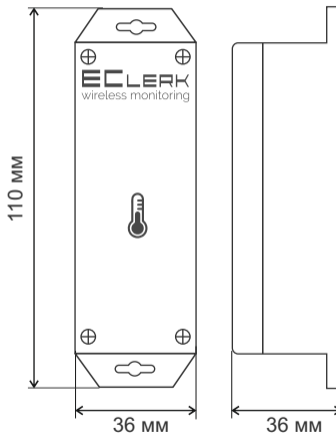
Напряжение питания прибора, В: 2,7...3,8

Элементы питания типа 1/2AA, 3,6 В, шт: 1

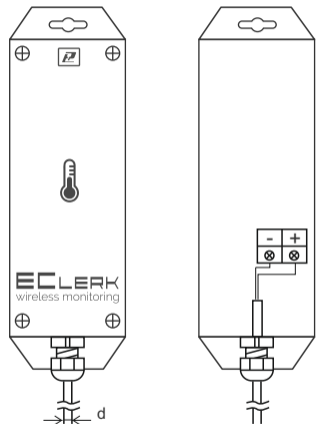
Ресурс элементов питания в автономном режиме в зависимости от мощности, мес, не менее:

- низкая 12
- высокая 3

Внешний вид и габаритные размеры корпуса



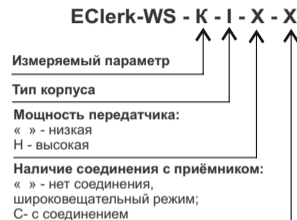
Внешний вид и габаритные размеры



Под кабель диаметром не более 6,5 мм

Схема подключения термоэлектр. преобр.

Система обозначений



Установка и подключение

1. Установите датчик на месте эксплуатации при помощи дюбель-шурупов.
2. Установите элемент питания, соблюдая полярность.
3. Подключите через кабельный ввод к клеммам внешний термоэлектрический преобразователь типа К, соблюдая полярность в соответствии со схемой слева. Диаметр электродов должен быть не более 0,5 мм.
4. Длительно, не менее 3 с. нажмите на кнопку до загорания светодиода красным светом.

5. Для выключения датчика также нажмите длительно на кнопку до загорания светодиода красным светом.

Работа с датчиком

В режиме работы индикация светодиодом происходит раз в две секунды зелёным светом. Изменение цвета индикации работы на красный означает, что элемент питания необходимо заменить.

Датчик производит измерения и отправляет их каждые 2...4 секунды.

В зависимости от исполнения датчик может работать без соединения с приёмником и с соединением с приёмником. В последнем случае в наименовании прибора имеется буква «С».

Если датчик работает без соединения с приёмником, т.е. в широкопередаточном режиме, данные с него могут приниматься бесконечным количеством приёмников. При работе с соединением датчик работает только с одним приёмником и становится «невидимым» для других пользователей.

Виды приёмников данных с датчиков EClerk-WS-K-I:

- смартфон с ОС Android версии не ниже 5.0,
- планшет с ОС Android версии не ниже 5.0,
- шлюзы со входом Bluetooth 5.0 имеющие соответствующую настройку для работы с данным датчиком.

Для работы с датчиками EClerk-WS с смартфона или планшета необходимо предварительно установить Мобильное приложение, предназначенное для работы с данным датчиком.

Мобильное приложение Eclerk Wireless Monitoring работает со всеми датчиками EClerk-WS.



Мобильное приложение для работы с датчиками EClerk-WS (для ОС Android)

Транспортировка и хранение

Датчики могут транспортироваться только в транспортной таре и потребительской упаковке изготовителя всеми видами транспортных средств при температуре от минус 50 °С до плюс 55 °С.

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

Датчики следует хранить в отапливаемом помещении с естественной вентиляцией при температуре от плюс 5 °С до плюс 40 °С и относительной влажности до 60% без конденсации влаги.

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

После транспортирования и/или хранения в условиях отрицательной температуры, датчик в транспортной таре должен быть выдержан в нормальных условиях не менее 6 часов.

Утилизация

Утилизация датчика должна проводиться согласно местным предписаниям.

Гарантии изготовителя

Предприятие - изготовитель гарантирует соответствие датчика температуры EClerk-WS-K-I требованиям настоящего паспорта и инструкции по эксплуатации при соблюдении потребителем правил транспортирования, эксплуатации и хранения прибора.

Гарантийный срок эксплуатации датчика - 24 месяца со дня продажи, при соблюдении правил эксплуатации и отсутствии механических повреждений.

Средний срок службы прибора - 10 лет.

Сведения о приёмке

Датчик температуры EClerk-WS-K-I-____-____ зав. номер _____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Контролёр ОТК

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

(число, месяц, год)

М.П.

Поверка прибора

Межповерочный интервал – 1 год.

Методика поверки: МП 2411-02XX-2025

(дата)

(подпись)

(ФИО поверителя)

М.П.

Изготовитель: ООО НПК «Рэлсиб»
630087, Новосибирская обл.,
г.о. город Новосибирск, г. Новосибирск,
ул. Немировича-Данченко, д.128,
тел. (383) 383-02-94
для переписки: 630110, г. Новосибирск, а/я 167
e-mail: tech@relsib.com; www.relsib.com