
ДАТЧИК EXT-S-R

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|-------|--|---|
| 1 | НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ | 4 |
| 2 | ХАРАКТЕРИСТИКИ | 5 |
| 2.1 | Основные характеристики | 5 |
| 2.2 | Внешний вид | 6 |
| 3 | РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ .. | 6 |
| 3.1 | Рекомендуемые схемы применения | 6 |
| 3.2 | Активация датчика | 7 |
| 3.3 | Инициализация датчика | 8 |
| 3.3.1 | Подключение к радиомодемам серии LW/NB/GSM-M | 8 |
| 3.3.2 | Подключение к оборудованию сторонних производителей | 8 |
| 4 | МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ | 9 |

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

EXT-S-R – внешний датчик радарного типа с когерентно-импульсной обработкой сигнала. Радарный датчик непрерывно излучает радиоволны, которые отражаются от объекта контроля и регистрируются устройством. Микроконтроллер проводит первичную обработку показаний с датчика в соответствии с настроенными параметрами мониторинга и передает их через интерфейс I2C на радиомодем для последующей передачи серверу, или на другое устройство, поддерживающее прием и обработку данных по технологии I2C.

Характеристики и преимущества

- Компактный эргономичный корпус
- Высокая чувствительность
- Обнаружение движения, отслеживание объектов, жестов
- Измерение расстояния с высокой точностью
- Идентификация материалов
- Сверхнизкое энергопотребление
- Рабочий температурный режим (от -40 до +50 °C)

Области применения

- Промышленность
- Системы автоматизации
- Устройства сбора и передачи данных
- Коммунальные хозяйства
- Системы «Умный дом»

2 ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные характеристики

Основные характеристики датчика EXT-S-R (далее по тексту – датчик) представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные характеристики датчика

| КАТЕГОРИИ | Особенности | Реализации |
|--------------------------------|--------------------------------|--|
| ПРОВОДНАЯ СВЯЗЬ | I2C | |
| | Частота | До 400 кГц |
| | Скорость передачи данных | До 400 кбит/с |
| | Дальность действия | До 2 м |
| ВСТРОЕННЫЕ ДАТЧИКИ | Основной | Радарного типа |
| | Диапазон действия датчика | От 15 мм до 7 м |
| | Точность измерений | До 1 мм |
| КОРПУС | Материал | ABS пластик |
| | Степень защиты | IP67 |
| ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ | Источник электропитания | Внешний источник питания постоянного тока, либо от оборудования (радиомодем, контроллер) |
| | Напряжение электропитания | От 3 до 3,6 В |
| МАССОГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | Габаритные размеры (Ш x Д x В) | 70 x 60 x 22 мм |
| | Масса, не более | 70 г |
| ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ДИАПАЗОНЫ | Рабочая | От - 40 °С до + 50 °С |
| | Хранения | От - 40 °С до + 85 °С |

2.2 Внешний вид

Внешний вид датчика представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид датчика

Корпус датчика состоит из основания, крышки, и уплотнительной прокладки между ними. Крышка прижимается к основанию при помощи четырех винтов (шлиц PH1).

3 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ

3.1 Рекомендуемые схемы применения

На рисунке 2 представлены варианты использования датчика. Для корректной работы в таких схемах может использоваться до 127 датчиков с разными адресами на шине I2C. Возможны другие решения с применением оборудования, поддерживающего шину I2C.

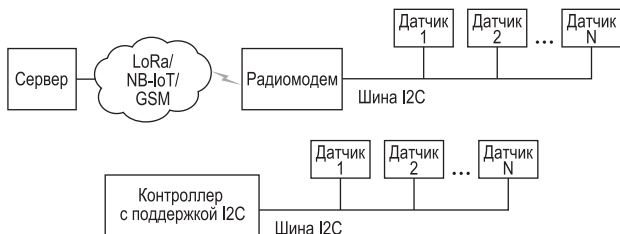


Рисунок 2 – Блок-схемы применения датчика

3.2 Активация датчика

Активация датчика происходит автоматически при подаче на него электропитания.

Подключение электропитания и шины I2C необходимо выполнить в соответствии с таблицей 2 в следующем порядке:

- открутить винты крепления корпуса датчика, снять верхнюю крышку (см. п. 2.2). На плате датчика будет видна клеммная колодка (см. таблицу 2);
- зачистить от изоляции провода кабеля, предназначенного для подключения датчика к радиомодему (или контроллеру), провести кабель через герметичный кабельный ввод датчика;
- подсоединить провода к клеммной колодке согласно назначению контактов;
- подсоединить провода к контактам радиомодема (или контроллера) согласно документации на него;
- закрутить герметичный кабельный ввод датчика;
- установить крышку корпуса датчика на место.

Таблица 2 – Назначение контактов клеммной колодки датчика

| ВНЕШНИЙ ВИД РАЗЪЕМА | Номер контакта | Назначение контактов | Описание контактов |
|--|----------------|----------------------|--------------------|
|  | 5 | PWR+ | «плюс» питания |
| | 4 | INT | прерывание |
| | 3 | SCL | линия тактов |
| | 2 | SDA | линия данных |
| | 1 | PWR- | «минус» питания |

3.3 Инициализация датчика

3.3.1 Подключение к радиомодемам серии LW/NB/GSM-M

Инициализация и настройка подключения датчика к радиомодемам серии LW/NB/GSM-M не требуется. Опрос датчиков радиомодемом осуществляется по списку I2C адресов, интегрированному в программное обеспечение радиомодема на заводе-изготовителе.

При включении радиомодема отправляется запрос на все датчики, включенные в список. Подключенные датчики отправляют ответ на запрос. Ориентируясь на эти сообщения, радиомодем определяет, какие устройства соединены с ним по шине I2C. Дальнейшие опросы выполняются только для этих устройств. После подключения нового датчика к шине I2C, необходимо перезагрузить радиомодем для обновления списка подключенных к нему устройств.

3.3.2 Подключение к оборудованию сторонних производителей

Для инициализации и последующей эксплуатации датчика с оборудованием сторонних производителей необходимо указать I2C адрес датчика, а также данные о регистрах управления и информации, для поддержки в программном обеспечении этого оборудования. Варианты реализации могут различаться, поэтому рекомендуется обратиться к документации на это оборудование, а также ознакомиться с документацией на сенсор A111, лежащий в основе датчика. Описание сенсора можно посмотреть на сайте производителя: www.acsoneer.com.

4 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Запрещается работать с датчиком лицам, не изучившим данное руководство по эксплуатации.

Запрещается вносить изменения в конструкцию датчика.

Запрещается использовать датчик не по назначению.

Нарушение мер безопасности может привести к неисправности датчика и прекращению гарантийных обязательств со стороны изготовителя.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

+7 (495) 229-44-33, доб. 191

help@atb-oem.ru

ОЕМ оборудование произведено ООО «АТБ Электроника»
Россия, 129301, Москва, ул. Касаткина, 11, стр. 2

sale@atb-oem.ru

atb-oem.ru

+7 (499) 444-58-04

