



НЕОМАТИКА

Bluetooth датчик ADM32

Руководство по эксплуатации
ШАИФ.401229.001 РЭ

редакция 1.0

Настоящее Руководство распространяется на Bluetooth датчик с функциями измерения угла наклона ADM32 ШАИФ.401229.001 (далее – датчик). Руководство содержит описание работы датчика, определяет порядок его установки и интеграции в систему мониторинга с использованием абонентского телематического терминала ADM007BLE.

Руководство предназначено для специалистов, ознакомленных с правилами выполнения ремонтных и монтажных работ на автотранспорте и владеющих профессиональными знаниями в области электронного и электрического оборудования различных транспортных средств.

Для обеспечения правильной работы датчика его установка должна осуществляться квалифицированными специалистами. Для успешного применения датчика необходимо ознакомиться с принципом работы системы мониторинга в целом и понять назначение всех ее составляющих по отдельности.

Оглавление

| | |
|--|---|
| 1 Назначение | 4 |
| 2 Технические характеристики | 4 |
| 3 Устройство и работа системы | 4 |
| 4 Порядок монтажа и настройки | 5 |
| 4.1 Монтаж..... | 5 |
| 4.1.1 Установка 0 положения датчика | 5 |
| 4.2 Использование датчика ADM32 совместно с абонентским телематическим терминалом ADM007 BLE | 6 |
| 4.2.1 Способы привязки датчиков | 6 |
| 4.2.2 Добавление датчиков в ручном режиме и просмотр списка добавленных датчиков..... | 6 |
| 4.2.3 Добавление датчиков в автоматическом режиме | 7 |
| 4.2.4 Получение информации от привязанных датчиков | 7 |
| 5. Правила хранения и транспортирования | 7 |
| 6. Гарантийные обязательства | 7 |
| 7. Маркировка и упаковка | 8 |
| 8. Утилизация | 8 |
| 9. Комплект поставки | 8 |
| 10. Свидетельство о приемке | 8 |

1 Назначение

Датчик предназначен для установки на подвижные и стационарные объекты для измерения угла наклона относительно заданной оси.

2 Технические характеристики

- Температура эксплуатации: от минус 30°С до плюс 60°С;
- Диапазон измерения угла: 0 - 180°;
- Погрешность измерения угла: 2°;
- Элемент питания: CR2477;
- Частотный диапазон радиointерфейса: 2400..2483,5 МГц
- Мощность передатчика: +4 dBm;
- Чувствительность приемника: -96 dBm;
- Технология обмена данными: Bluetooth Low Energy 4.1;
- Дальность связи: до 50 м в прямой видимости;
- Время работы от одного элемента питания: до 1 года;
- Класс защиты корпуса от пыли и влаги: IP65;
- Материал корпуса: поликарбонат;
- Габаритные размеры, мм, не более: 81 (52 без фланца) x 51 x 35;
- Размеры посадочного места, мм, не более: 81 x 51;
- Масса: не более 70 г.

3 Устройство и работа системы

Датчик ADM32 содержит акселерометр, микроконтроллер. Питание датчика осуществляется от литиевого элемента питания CR2477. Измеренное значение угла наклона передается по радиоканалу с использованием технологии Bluetooth Low Energy 4.1 (BLE).

4 Порядок монтажа и настройки

4.1 Монтаж

Для сохранения заряда литиевого элемента питания датчик поставляется в отключенном состоянии. Перед подключением или монтажом необходимо извлечь изолирующую прокладку из-под элемента питания и закрутить винты крышки для обеспечения полной герметичности корпуса. Не более чем через 30 секунд после извлечения изолирующей прокладки датчик готов к работе.

Датчик фиксируется на объекте при помощи двух саморезов с пресс-шайбой или на двусторонний скотч, характеристики которого должны соответствовать условиям эксплуатации датчика. Нельзя использовать для очистки корпуса датчика абразивные чистящие средства и органические растворители. Следует избегать установки датчика вблизи массивных металлических конструкций, поскольку дальность передачи данных по радиоканалу BLE может снизиться.

4.1.1 Установка 0 положения датчика

Перед установкой 0 положения датчика необходимо:

- выполнить монтаж датчика;
- разместить объект на ровной поверхности;
- установить отслеживаемый механизм в положение, которое должно соответствовать 0 показанию датчика;
- исключить перемещения, вибрации объекта и механизма на время установки 0.

Для установки 0 положения датчика необходимо:

- запустить Android-приложение ADM BLE-Configurator;
- выполнить поиск датчика;
- нажать «уст.ноль»;
- подождать 35 секунд до окончания процесса установки 0.

4.2 Использование датчика ADM32 совместно с абонентским телематическим терминалом ADM007 BLE

4.2.1 Способы привязки датчиков

Настройка взаимодействия датчика с абонентским телематическим терминалом ADM007 BLE выполняется посредством отправки на терминал команд по Bluetooth, GPRS или SMS. К одному терминалу ADM007 BLE возможно подключить до 5 датчиков ADM32.

Доступно два способа привязки датчика к терминалу – ручной и автоматический.

В ручном режиме требуется ввод адресов каждого из датчиков. Данный способ подходит для ситуации, когда в зоне приема Bluetooth терминала ADM007 BLE находятся включенные датчики, которые не нужно привязывать к данному терминалу.

В автоматическом режиме выполняется поиск датчиков и автоматическая запись адресов всех найденных датчиков. Такой способ подходит для ситуации, когда в зоне приема Bluetooth терминала находятся только нужные датчики.

4.2.2 Добавление датчиков в ручном режиме и просмотр списка добавленных датчиков

Команда BLESENSOR позволяет добавлять адреса датчиков, а также просматривать список добавленных адресов. Адрес датчика указан на наклейке, размещенной на корпусе. При вводе адреса двоеточие вводить не нужно.

BLESENSOR X,Y - добавить адрес Y в ячейку X, где X=0..4;

BLESENSOR X,0 - очистить ячейку X, где X=0..4;

BLESENSOR Y - добавить адрес Y в конец списка;

BLESENSOR 0 - очистить список;

BLESENSOR – отобразить список адресов, добавленных в терминал.

Пример ввода команд:

BLESENSOR 0,0C61CFEF5E31 – добавить адрес 0C:61:CF:EF:5E:31 в ячейку 0;

BLESENSOR 0C61CFEF5E31 – добавить адрес 0C:61:CF:EF:5E:31 в конец списка.

4.2.3 Добавление датчиков в автоматическом режиме

Команда BLEAUTOCATCH запускает поиск и автоматическую запись адресов найденных датчиков. По умолчанию поиск выполняется в течение двух минут. При необходимости время поиска можно увеличить до 600 секунд.

BLEAUTOCATCH – начать сканирование на время 120 с;

BLEAUTOCATCH 0 - остановить текущее сканирование.

4.2.4 Получение информации от привязанных датчиков

Команда BLESENSORINFO позволяет запросить последние данные, полученные терминалом от датчика.

BLESENSORINFO X

где X=0..4 - номер датчика (из списка датчиков BLESENSOR).

Команда без параметра выводит информацию по всем настроенным датчикам.

5. Правила хранения и транспортирования

Bluetooth датчики ADM32 должны храниться в складских условиях при температуре от плюс 5°C до плюс 40°C и относительной влажности не более 85%.

После транспортирования при отрицательных температурах необходима выдержка Bluetooth датчиков при комнатной температуре в течение 24 часов.

6. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует работоспособность Bluetooth датчика ADM32 в течение 12 месяцев со дня продажи при соблюдении потребителем условий и правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантия не распространяется:

- на Bluetooth датчики с механическими повреждениями и дефектами (трещинами и сколами, вмятинами, следами ударов и др.), возникшими по вине потребителя, вследствие нарушения условий эксплуатации, хранения и транспортирования. При наличии на внутренних деталях Bluetooth датчиков следов окисления или других признаков попадания жидкостей в корпус изделия;

- на Bluetooth датчики со следами электрических и/или иных повреждений, возникших вследствие неправильной эксплуатации.

Программное обеспечение Bluetooth датчика ADM32 лицензировано, условия об ограничении ответственности изготовителя в рамках лицензионного соглашения - на сайте <http://neomatica.ru/upload/files/license.pdf>

7. Маркировка и упаковка

Маркировка помещается на корпус Bluetooth датчика ADM32. Поставка производится в индивидуальной или групповой таре.

8. Утилизация

Утилизация Bluetooth датчиков ADM32 и разряженных элементов питания производится в соответствии с требованиями федеральных и региональных нормативных документов.

9. Комплект поставки

| Наименование изделия | Количество | Примечание |
|------------------------|------------|------------|
| Bluetooth датчик ADM32 | | |
| Паспорт | | |

10. Свидетельство о приемке

Bluetooth датчики ADM32 в количестве _____ шт. соответствуют ШАИФ.401229.001 ТУ и признаны годными для эксплуатации.

Дата выпуска:

*Изготовитель: ООО «Неоматика»
614087, Россия, г. Пермь, ул. Малкова 24А, оф.6.
Контактный телефон +7 (342) 2-111-500.*

E-mail: sale@neomatica.ru

Сайт: <http://neomatica.ru>