



AUTONOMOUS DIGITAL SENSORS ARRAY IN ONE DEVICE

exesense - basic elements of a wireless digital control systems and data acquaintance

Беспроводные радио кнопки REBuS-1-xx.x

exesense

Тех.поддержка: support@exesense.com, общая информация: info@exesense.com. Представитель в России – ATLAS Group, Москва, Левобережная 12, phone +7 (495) 64-234-63, 64-335-65
e-mail: info@atlasgroup.ru, sale@atlasgroup.ru
www.atlasgroup.ru





AUTONOMOUS DIGITAL SENSORS ARRAY IN ONE DEVICE

1. Общее описание

Беспроводный радио кнопки REBuS-1-xx.x полностью аналогичны по своему назначению радио выключателям EnOcean типа EasyFit PTM250, но имеет один канал управления. Устройство содержит встроенный преобразователь механической энергии нажатия на кнопку в электрическую энергию, которая обеспечивает передачу цифровой радиотелеграммы. Каждая кнопка имеет уникальный 32 битный идентификатор ID, который транслируется в заголовке каждой цифровой радиотелеграммы.

Кнопки устанавливаются в пылевлагозащитный корпус из полиамидного пластика класса 6. Возможны конфигурации до 5 кнопок в одном корпусе с классом защиты IP65. Устройство разработано с использованием технологии EnOcean и не требует внешних источников питания.

Данные и статусы от устройства передаются с помощью радиотелеграмм EnOcean типа RPS тип 2 , EEP2.5 F6-04-01 (position switch profile).



2. Основные технические характеристики

Радио кнопка REBuS-1-xx.x

- ✓ Радио протокол: радио шина EnOcean Wireless Standard ISO/IEC 14543-3-10.
- ✓ Тип телеграммы : RPS тип 2 , EEP2.5 F6-04-01 (position switch profile).
- ✓ Минимальная длительность между активацией и передачей: 45 мс
- ✓ Ход кнопки : 6 мм
- ✓ Механическая устойчивость \ ресурс : 1×10^6
- ✓ Передающая частота: 868 МГц, ASK
- ✓ Скорость передачи данных телеграммы 125 kbps
- ✓ Мощность сигнала: менее 10мВт
- ✓ Антенна: встроенная, четверть волновая.
- ✓ Дальность сигнала: 30м в здании, 300м на открытом пространстве
- ✓ Температура эксплуатации: $-20 \dots +65^{\circ}\text{C}$
- ✓ Температура транспортировки: $-25 \dots +65^{\circ}\text{C}$
- ✓ Radio standards: ISO/IEC 14543-3-10, R&TTE 1999/5/EC, ETSI EN 300220-3
- V1.1.1
- ✓ EMC standards:89/336/EC, 92/31/EWG, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
.....EN 301489-01 V1.5.1 , EN301489-03 V1.4.1



Тех.поддержка: support@exesense.com, общая информация: info@exesense.com. Представитель в России – ATLAS Group, Москва, Левобережная 12, phone +7 (495) 64-234-63, 64-335-65
e-mail: info@atlasgroup.ru, sale@atlasgroup.ru
www.atlasgroup.ru





AUTONOMOUS DIGITAL SENSORS ARRAY IN ONE DEVICE

3. Применение.

Устройство находит применение для:

- уличной кнопки вызова или включения освещения
- тревожной кнопки
- промышленных пультах дистанционного управления
- кнопка оповещения на транспорте.

4. Привязка (программирование).

Для привязки устройства к приемникам актуаторам, нужно перевести соответствующий приемник в режим обучения согласно инструкции на приемник (обычно используя кнопку LRN) и произвести отправку обучающей радиотелеграммы однократным нажатием на радио кнопку. При успешной привязке приемник реагирует на радиотелеграммы от кнопки находясь уже в рабочем режиме.

Для привязки к приемным устройствам, которые имеют программно аппаратные средства для параметризации, можно вручную ввести идентификатор ID радио кнопки в соответствующие поля.

Шлюзы с прозрачным режимом (типа mUGEn) не нуждаются в привязке и получают радиотелеграммы от всех радио кнопок, находящихся в зоне их радиовидимости.

5. Расстояние передачи

Поскольку радиосигналы EnOcean – это электромагнитные волны, сигнал может быть заглушен при продвижении его от передатчика к приемнику. То есть электрическая сила так же как и сила магнитного поля обратно пропорциональны квадрату расстояния между передатчиком и приемником ($E, H \sim 1/r^2$). Кроме этого естественного ограничения на расстояние – диапазон передачи (рис.6) необходимо также учитывать такие помехи как: металлические части, например железобетонные перекрытия в стенах, металлизированную фольгу тепловой изоляции, стекловату, которые отражают электромагнитные волны. Известно, что радиоволны проникают сквозь стены, но таким образом происходит ослабление сигнала.

Прохождение радиосигналов сквозь материалы:

- Древесина, гипс, стекло 90... 100 %
- Кирпич 65... 95 %
- Железобетон 10... 90 %
- Металл, алюминий 0... 10 %

Соответственно, первоначально для оценки расстояния передачи информация о строительных материалах, используемых в здании.

- 20 метров - три кирпичные стены,
- 10 метров – железобетонная стена, потолок
- 30 метров - пять стен из деревянного бруса, гипсокартона, в коридорах, проходах



Тех.поддержка: support@exesense.com, общая информация: info@exesense.com. Представитель в России – ATLAS Group, Москва, Левобережная 12, phone +7 (495) 64-234-63, 64-335-65
e-mail: info@atlasgroup.ru, sale@atlasgroup.ru
www.atlasgroup.ru





AUTONOMOUS DIGITAL SENSORS ARRAY IN ONE DEVICE

- 100 метров – в здании в залах.

Определить оптимальное местоположение передатчика радиосигнала EnOcean можно посредством полевого измерительного прибора EPM300. Источниками помех могут быть любые устройства, работающие с высокочастотными сигналами, например компьютер, аудио-видео системы, электронные трансформаторы и т.д. Минимальное расстояние от таких устройств должно составлять 0,5 метров.

Полевой измерительный прибор уровня поля EPM300 позволит человеку без специального обучения легко определить оптимальное место установки датчика и приемника. Кроме того, он может использоваться для определения помех связанных с устройствами, уже установленными в здании.

6. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Беспроводный радио кнопка REBuS-1-xx.x 1 шт.
Руководство по эксплуатации 1 шт.

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям комплекта документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

Гарантийный срок эксплуатации – 1 год со дня продажи.

В случае выхода прибора из строя в течение гарантийного срока при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения, изготовитель производит его бесплатный ремонт или замену.

Предприятие-изготовитель не несет ответственности в случаях:

- несоблюдения владельцем правил эксплуатации;
- небрежного хранения и транспортирования;
- проведения каких-либо испытаний у потребителя без согласования с разработчиком.

Производитель вправе вносить изменения в конструкцию устройства без предупреждения потребителя. При этом изменения не ухудшают эксплуатационные характеристики устройства.





AUTONOMOUS DIGITAL SENSORS ARRAY IN ONE DEVICE

8. ПРИЛОЖЕНИЯ

Профиль согласно , EEP2.5 F6-04-01 (position switch profile)

F6-04: Position Switch, Home and Office Application

RORG	F6	RPS Telegram
FUNC	04	Position Switch, Home and Office Application
TYPE	01	Key Card Activated Switch

Insertion of Key Card generates an N-Message, take-out a U-Message

Statusfield:

Offset	Size	Data	Value
2	1	T21	1
3	1	NU	1

Datafield:

Offset	Size	Bitrange	Data	ShortCut	Description	Valid Range	Scale	Unit
0	8	DB0.7...DB0.0	Key Card	KC	...	Enum: 112: inserted (0x70)		

Statusfield:

Offset	Size	Data	Value
2	1	T21	1
3	1	NU	0

Datafield:

Offset	Size	Bitrange	Data	ShortCut	Description	Valid Range	Scale	Unit
0	8	DB0.7...DB0.0	Key Card	KC	...	Enum: 0: taken out		

