

thermokon®

HOME OF SENSOR TECHNOLOGY



LoRaWAN®

LONG RANGE WIDE AREA NETWORK

Участник  LoRa Alliance®





ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Long Range Wide Area Network (LoRaWAN®) – это радиотехнология, которая способна передавать данные на большие расстояния и даже из удаленных и труднодоступных мест энергоэффективным, экономичным и безопасным способом. Благодаря низкому энергопотреблению элементы питания датчиков чрезвычайно долговечны и могут прослужить несколько лет.

LoRaWAN® использует так называемую полосу частот ISM около 868 МГц в Европе, для которой не взимается плата за лицензию и не взимается плата за сотовую связь. LoRaWAN® активно участвует в развитии так называемых «умных городов».

В Германии, например, города и муниципалитеты, в частности, создают устойчивую и оптимизированную инфраструктуру для мониторинга и обеспечения безопасности зданий или управления уличным освещением.

В Швейцарии, Франции и Нидерландах поставщики телекоммуникационных услуг используют общенациональную сеть шлюзов. Помимо общедоступных сетей, компании также могут создавать свои собственные сети (частные сети).

ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСОБЕННОСТИ

- » Определенный стандарт LoRa Alliance® с широкой экосистемой участников, продуктов и всемирных ссылок активных сетей
- » Независимый от местоположения доступ ко всем измеренным значениям через облако
- » Устойчивый к помехам радиочастотный диапазон ниже 1 ГГц
- » Настройка устройства практически из любого места (Удаленная Настройка)
- » Широкий спектр применения в помещении и на открытом воздухе

* LoRaWAN® является зарегистрированным товарным знаком LoRa Alliance®.



lora-alliance.org



БОЛЬШОЙ РАДИУС ДЕЙСТВИЯ

LoRa® обеспечивает большую дальность радиопередачи и полное проникновение сигнала.



ОТКРЫТЫЙ СТАНДАРТ

Гарантированная высокая безопасность и функциональная совместимость благодаря сетевому протоколу LoRaWAN®.



ВЫСОКАЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Интеллектуальные датчики LoRaWAN® могут работать от батареи до 10 лет.



ДВУНАПРАВЛЕННАЯ СВЯЗЬ

LoRaWAN® обеспечивает двустороннюю связь между датчиками и сетевыми серверами.



ШАГ 1 – ДАТЧИК:
Получение измененного значения и
двунаправленная передача



ШАГ 2 – ШЛЮЗ:
Получение и пересылка
данных

АРХИТЕКТУРА
СИСТЕМЫ:
ОБЛАКО



ШАГ 3 – СЕТЕВОЙ СЕРВЕР (ОБЛАКО):
Управление сетью и маршрутизация данных



ШАГ 4 – СЕРВЕР ПРИЛОЖЕНИЙ:
Обработка данных через
платформы IoT, например,
визуализация (Datacake и др.)

АРХИТЕКТУРА
СИСТЕМЫ:
BMS

Сетевой сервер
интегрирован в шлюз



ШАГ 3 - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЗДАНИЕМ (BMS):
Интеграция в системы управления зданием,
например, через BACnet IP, Modbus TCP / IP, ...





КЕМПИНГИ

- » Контроль состояния окон, гаражей, дверей, ворот, контейнеров, ящиков для огнетушителей, ...
- » Обнаружение и мониторинг движения, например, в санитарных помещениях
- » Дополнительная услуга для постоянных отдыхающих: мониторинг для защиты от вандализма или мониторинг влажности для предотвращения появления плесени и протечек
- » Поддержка отправки уведомлений о событиях по электронной почте или SMS



МОНИТОРИНГ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

- » Модернизация удаленного мониторинга вентиляционных систем
- » Нет необходимости вносить изменения в существующую систему управления
- » Широкий спектр применений датчиков, например, для измерения перепада давления, качества воздуха, температуры подачи и возврата теплоносителя
- » Помощь в прогнозировании обслуживания и планового ремонта



КОНТАКТЫ

Thermokon Sensortechnik GmbH

Platanenweg 1 | 35756 Mittenaar | Germany
Phone: +49 2778 6960-0 | Факс: +49 2778
6960-400 email@thermokon.de | www.thermokon.com

АВСТРИЯ

Thermokon Elektronik Components GmbH

Ausstellungsstraße 6 | 2020 Hollabrunn
Тел.: +43 2952 50407 0
info@thermokon.at | www.thermokon.at

КИТАЙ

Thermokon Automation Equipment Co. Ltd.

479 Chun Dong Road | Xin Zhuang Industry Park,
Building C-1, 2/Floor | 201108 Shanghai
Тел.: +86 21 5176 0211 | Факс: +86 21 5176 0213
info@thermokon.asia | www.thermokon.asia

ФИНЛЯНДИЯ

Thermokon Sensor Technology Finland OY

Edelfeltinkatu | 48200 Kotka
Тел.: +358 45 230 7141
info@thermokon.fi | www.thermokon.fi

ГОНКОНГ

Thermokon Sensor Technology Ltd.

Flat 6, 21/F., Lucida Industrial Building
43, Wang Lung Street | Tsuen Wan | Hong Kong
Тел.: +852 3628 3760 | Факс: +852 3628 3762
info@thermokon.asia | www.thermokon.asia

ИТАЛИЯ

Thermokon Sensor Technology S.r.l.

Via Giuseppe Mazzini 7 | 20030 Senago (MI)
Тел.: +39 347 9679018
contatti@thermokon.de | www.thermokon.com

НИДЕРЛАНДЫ

Thermokon Sensor Technology Nederland

B.V. Rozenstraat 11 | 6361 HS Nuth
Тел.: +31 65 05 50 61 99
email@thermokon.nl | www.thermokon.nl

ШВЕЦИЯ

Thermokon-Danelko Elektronik AB

Girovägen 13 | 175 62 Järfälla
Тел.: +46 10 212 10 30
info@thermokon.se | www.thermokon.se

ШВЕЙЦАРИЯ

Thermokon Sensortechnik Schweiz AG

Zürichstraße 46 | 8303 Bassersdorf
Тел.: +41 447 5250-00 | Факс: 44 752 50 01
email@thermokon.ch | www.thermokon.ch