



## Экодатчик

### Беспроводные модули для измерения температуры, освещенности и влажности



Встроенный измеритель точки росы

Измерения температуры, влажности, точки росы и освещенности

Сверхнизкое энергопотребление

Регистратор данных: до 32700 записей

Беспроводной протокол IEEE

Легкая установка

### Применение



- СКВ (система кондиционирования воздуха: отопление, вентиляция и кондиционирование)
- Контроль температурного режима
- Медицинские лаборатории и чистые помещения
- Сельское хозяйство, парники и оранжереи

### Основные особенности



- Беспроводные датчики температуры, влажности, точки росы и освещенности
- Диапазон измерения температуры:  $-40^{\circ}\text{C}$  to  $+75^{\circ}\text{C}$  с точностью до  $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$
- Диапазон измерения влажности: 0-100%RH с точностью до  $\pm 1,8\%$
- Измерение точки росы под давлением
- Стойкая к химическим веществам и образованию росы головка датчика
- Диапазон измерения освещенности: 0,1 до 40000 лк
- Миниатюрный (55 мм x 53 мм x 35 мм) и водонепроницаемый корпус со степенью защиты IP66/IP67
- Сверхнизкое энергопотребление согласно стандарту IEEE 802.15.4 :  
Потребление тока в холостом режиме  $< 15$  мкА, максимальная автономность в течение 7 лет
- Максимальная дальность действия радиосигнала: 300 м (по линии прямой видимости)
- Встроенный регистратор данных : до 32700 записей данных (с определением момента наступления события)
- Полностью автономная система: основана на литий-тионил-хлоридной батарее
- Установка «Plug and Play» : не требует специальных знаний беспроводной технологии



Встроенный регистратор данных

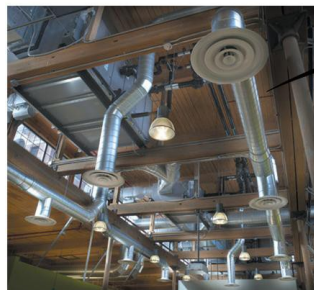


Экодатчик **SUN-TH** оснащен встроенным регистратором данных, который используется для регистрации данных при сложной установке беспроводной сети. Все данные сохраняются во встроенной памяти и при необходимости передаются на координатор. Функция встроенного регистратора данных совместима с любым режимом получения данных, выполняемом на экодатчике **SUN-TH**:

- Легкий режим
- Режим сигнализации
- Режим наблюдения

Пример: Мониторинг отопления, кондиционирования и вентиляции

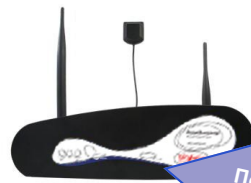
- В конфигурацию экодатчика **SUN-TH** включена функция встроенного регистратора данных. Экодатчик устанавливается автономно, без необходимости подключения к координатору.
- В системе ОКВ осуществляется мониторинг температуры и влажности, получаемые данные регистрируются во встроенной памяти.
- Координатор, установленный вблизи системы ОКВ отправляет экодатчику требование о передаче записей. Экодатчик начинает отправлять файлы регистрации. Если все записи успешно передаются на координатор, встроенная память стирается, записываются новые данные.



Регистратор данных активирован на экодатчике



SUN-TH



Координатор

Требование о передаче файлов регистрации

Передает все файлы регистрации



SUN-TH



Обозначение продукта	
SVD-SUN-TH-WP	
WP– Беспроводной протокол	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE : IEEE 802.15.4 (2006)</li> </ul>	
Пример 1 : SVD-SUN-TH-IEEE, беспроводной модуль для измерения температуры/ влажности, беспроводной протокол IEEE 802.15.4	

Спецификация датчика освещенности	
Диапазон измерения	0,1 - 40000 лк Автоматически отклоняет освещение 50/60Гц
Фоточувствительная технология	Кремниевые фотодиоды
Погрешность измерения	3% при 25°C
Температурный дрейф	0.1% °C

Механическая спецификация крышки фильтра датчика	
Крышка фильтра	Стеклопанельная
Устойчивость к давлению	До 16 бар
Устойчивость к формированию росы	Да



Спецификация датчика температуры	
Технология датчика температуры	Терморезистор
Диапазон измерения	- 40°C до +85 °C
Точность измерения	±0.2 °C (0 ... 60 °C)
Разрешение датчика	0.015 °C
Долговременный дрейф	< 0.05 К/ г.
Время реагирования	< 10с. с крышкой датчика

Спецификация датчика влажности	
Технология датчика влажности	Емкостной полимерный датчик влажности
Диапазон измерения	0 до 100% RH
Точность измерения (при 23°)	±1.8% RH(10 ... 80% относительной влажности )
Разрешение датчика	0.02% RH
Гистерезис (50% гН)	< ±1% RH
Ошибка линеаризации	< ±1% RH
Время реагирования	<10. с крышкой датчика
Долговременный дрейф	< 0.5 % RH / год



## Экодатчик

	ВЧ спецификация
Беспроводной протокол	IEEE 802.15.4 (версия 2006 )
Топология сети	Точка-точка / Звезда
Шифровка	Улучшенный стандарт шифрования (AES) 128бит (встроенный сопроцессор AES)
Передача данных	250 Кбит/сек.
ВЧ характеристики	ISM 2.4ГГц– 16 каналов
Передаваемая мощность	-7 дБм до +18 дБм
Чувствительность	-95,5 дБм до -104 дБм (чувствительность приемника)
Макс. дальность	300 м (по линии прямой видимости)
Антенна	Керамическая антенна 2 дБи –КСВ (Н) : 2 :1

	Параметры беспроводной конфигурации (OTAC)
Режим сбора данных	<i>Легкий режим (LDCDA):</i> 1с.-24ч <i>Режим наблюдения и тревоги:</i> 1с.-24ч
Порог сигнализации	Сигналы для 2 высоких уровней тревоги и 2 низких уровней тревоги
Рабочие режимы	Спящий, спящий + «прослушивание» сети, активный
Мощность передачи	-7 дБм/ -1 дБм/ 5 дБм/ 11 дБм/ 15 дБм/ 18 дБм

	Другие параметры
Встроенный регистратор	<ul style="list-style-type: none"> <li>Память: до 32700 записей</li> <li>Встроенные часы реального времени</li> <li>Цикл записи/ распознавания: 400 000</li> </ul>
Потребление тока	<ul style="list-style-type: none"> <li>При сборе данных : 20 до 30 мА</li> <li>При радиопередаче : 40 мА при 5дБм, 70 мА при 18 дБм</li> <li>В холостом режиме : &lt; 15 мкА</li> </ul>
Рабочая температура	Промышленный температурный диапазон : -40 °С до +85 °С
Корпус	АБС пластик, герметичность класса IP66/IP67 – огнезащита : ULV94 Размеры корпуса, мм: 55 x 53 x 35 —Вес (включая батарейку): 98г
Нормы	Директива ЕС по маркировке средств радиосвязи и телекоммуникационному оконечному оборудованию, ETSI EN 300 328 Директива 2002/96/ЕС об отходах электрического и электронного оборудования
Батарейка	Литий-тионил-хлоридная батарея , емкость 1300 мАч
Сертификат калибровки (опция)	Выдан французским органом по аккредитации КОФРАК

## Выбирайте беспроводной модуль сверхнизкой мощности

ВЧ передача , мин.	Автономность , мес
Каждые 2 минуты	22 месяца
Каждые 5 минут	51 месяц
Каждые 10 минут	102 месяца

Спецификация продукта может быть изменена без предварительного уведомления. Спрашивайте у нас последнюю версию



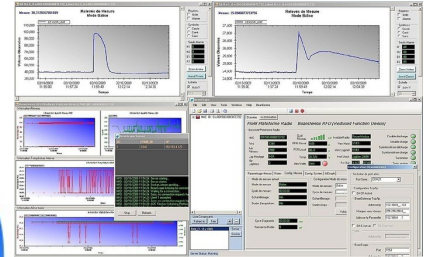
**Экодатчик**

**С чего начать изучение беспроводной сети?**

**Координатор для помещений**

**ПО для мониторинга беспроводной сети**

**Беспроводные модули для измерения температуры, освещенности и влажности SUN-TH**



или

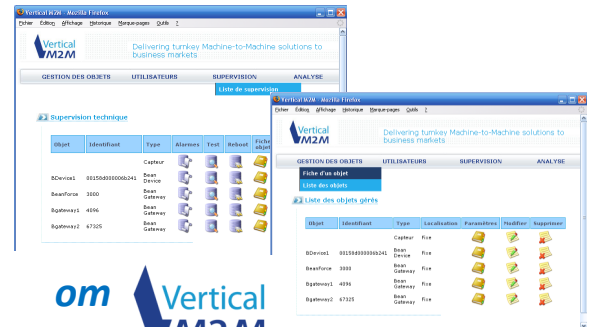


или



**Интернет-сервер OneSense® Lite**

**Координатор для открытой местности**



Описание стартового комплекта	Обозначение
<p>Стартовый комплект с беспроводными модулями для измерения температуры, освещенности и влажности - с координатором для помещений</p> <p>1 x Координатор Ethernet (Indoor version), BGTW-ETH-IND</p> <p>1 x Модуль SUN-TH, SVD-SUNTH-IEEE</p> <p>1 x ПО, BNSC_LITE</p>	SK_SUN_TH_IND
<p>Стартовый комплект с беспроводными модулями для измерения температуры, освещенности и влажности - с координатором для открытой местности</p> <p>1 x Координатор Ethernet (для открытой местности), BGTW-ETH-OUT</p> <p>1 x Модуль SUN-TH, SVD-SUNTH-IEEE</p> <p>1 x ПО, BNSC_LITE</p>	SK_SUN_TH_OUT
<p>Стартовый комплект с беспроводными модулями для измерения температуры, освещенности и влажности с гибридной сетью IEEE 802.15.4 &amp; GSM/GPRS</p> <p>1 x Координатор Ethernet/GSM/GPRS (Для помещений), BGTW-GPRS-IND</p> <p>1 x Модуль SUN-TH, SVD-SUNTH-IEEE</p> <p>1 x Интернет-сервер OneSense - WebServer supervision software</p>	SK_SUN_TH_ONESENSE_IND
<p>Стартовый комплект с беспроводными модулями для измерения температуры, освещенности и влажности с гибридной сетью IEEE 802.15.4 &amp; GSM/GPRS Network</p> <p>1 x Координатор Ethernet/GSM/GPRS (Outdoor version), Ref: BGTW-GPRS-OUT</p> <p>1 x Модуль SUN-TH, Ref: SVD-SUNTH-IEEE</p> <p>1 x Интернет-сервер OneSense - WebServer supervision software</p>	SK_SUN_TH_ONESENSE_OUT

Модуль SUN-TH работает только в составе беспроводной сети с оригинальными координатором и ПО.

