

Sensor ambiental Lora - Temperatura, humedad, luz



LoraSensor ST

Descripción:

LoraSensor ST 1.0 es un sensor inalámbrico de largo alcance LoRa. Se ha proyectado para su uso tanto en el sector doméstico como industrial y mide nivel de iluminación, temperatura y humedad con baterías AA que asegura una larga duración, una fácil sustitución y una transmisión segura de los datos.

LoraSensor ST está lista para ser utilizada en una caja Italtronic Thermo 80, con un fácil montaje sobre pared, en ambientes domésticos, industrial y públicos, con un diseño elegante.

La transmisión de datos y su gestión se ha confiado al módulo LoraST de Dragino, disponible para cualquier frecuencia LoRa utilizada en el mundo.

Los datos que mide son:

- Temperatura -20 +60 (Silicon Labs Si7021-A20-GM o Bosch BME280)
- Humedad 0-100 %RH (Silicon Labs Si7021-A20-GM o Bosch BME280)
- Iluminación visible 0.24 a 16,000 (Intersil ISL29023)
- Iluminación IR (Intersil ISL29023)

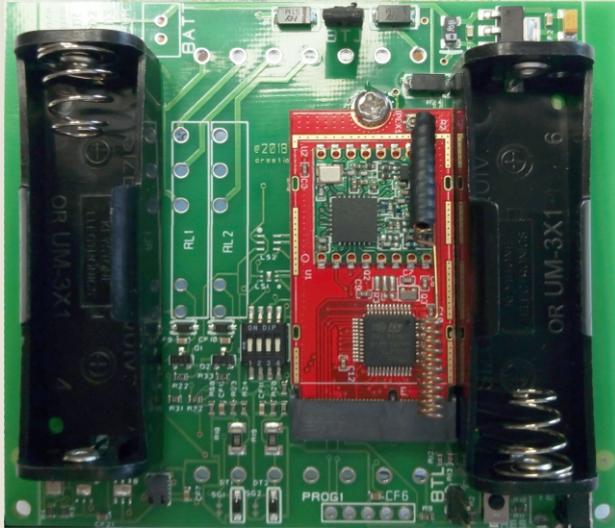
LoraSensor ST se distribuye completamente configurado, solo para conectar con un gateway Dragino LG01 o LG02 y una plataforma web IoT (como www.thethingsnetwork.org o www.creatio-control.com) y los datos estarán inmediatamente disponibles. Está diseñada para ayudar a los usuarios y proyectistas a convertir ideas en aplicaciones prácticas y convertir Internet de las Cosas en una realidad.

Provee un amplio espectro de comunicación de largo alcance y alta inmunidad a las interferencias, reduciendo al máximo el consumo de energía, y su uso es ideal en aplicaciones profesionales de redes de sensores inalámbricas, smart city, smart metering, automatización de edificios y domótica.

LoraSensor ST utiliza un microprocesador STM3210x, contenido en el módulo LoraST, y aprovecha todas las características de bajo consumo y fácil programación del procesador Cortex. LoraSensor ST es un producto de código abierto basado en el controlador STM32Cube HAL teniendo disponibles una gran cantidad de librerías para un rápido desarrollo del producto.

Características:

- Sensor de temperatura Silicon Labs Si7021-A20-GM, Bosch BME280, Sensiron SHT25
- Sensor de iluminación Intersil ISL29023, Taos TCS3414FN
- Slot para módulo Dragino LoraST
- Frecuencias LoRa disponibles 433/868/915/920 Mhz
- Software y hardware de código abierto, kit de desarrollo STM32CubeMX, compilador IAR 8.20
- Código fuente disponible www.creatio-control.com
- Caja Italtronic Thermo 80, diseño elegante listo para utilizar.
- Parámetros programables desde puerto RS232 mediante comandos AT (ABP, OTAA, KEYS, modo de operación, etc)
- Rápida programación con DIP switch de los intervalos de transmisión en el modo operativo.
- 2 x Baterías AA de larga duración y fácil sustitución.
- Bajo consumo.
- Logotipo y diseño personalizable para grandes cantidades.



LoraSensor ST

Especificaciones:

Procesador:

- Tarjeta Dragino LoRaST
- MCU: STM32L072CZT6
- Flash: 192 KB
- RAM: 20KB
- EEPROM: 6 KB
- Velocidad del reloj: 32MHz

LoRa:

- Chip LoRa: SX1276/SX1278
- 68 dB maximum link budget.
- Salida RF constante +20 dBm - 100mW
- Eficiencia PA máxima +14 dBm
- Bit rate programable hasta 300 kbps.
- Alta sensibilidad: hasta -148 dBm
- Rango dinámico RSSI 127 dB
- Especificaciones LoRaWAN 1.0.2

Características DC:

- Alimentación externa: 2.1 v - 3.6 v
- Batería interna 2xAA
- MicroUSB: 5V 1A standard AC/DC
- Temperatura de operación: -40°C +85°C

Consumo:

- Modo STOP: 3.1 uA @ 3.3v
- Modo transmisión LoRa: 125mA @ 20 dBm
44mA @ 14 dBm

Batería

- Batería interna 2xAA
- Capacidad: LR6 1800-2600 mAh
FR6 2700-3400 mAh
- Autodescarga: < 1% / año @ 25°C

Aplicaciones:

- Sistemas de medidas ambientales.
- Domóticos y automatización de edificios
- Control y monitorización industrial.

Dimensiones:

- PCB: 75.3 x 75.3 x 15.0 mm
- Thermo 80 CSF (alimentación a batería): 80.0 x 80.0 x 25.0
- Peso neto: 140 g

Información para pedidos

- LRS10-LTH01-BAT Medición iluminación visible + Infrarrojo (ISL29023) y temperatura + humedad (Si7021-A20-GM) alimentación 2xAA
- LRS10-LTH02-BAT Medición iluminación RGB (TCS3414FN) y temperatura + humedad (Si7021-A20-GM) alimentación 2xAA

Note: Alimentación AC/DC 5V 1A y pilas no incluidas