



Aplicaciones de sensores LoRaWAN:

DL-IAM sensor IoT LoRaWAN de CO₂ y calidad del aire en interiores

Características

Calidad ambiental y calidad del aire en interiores: Medición de CO₂, Temperatura, Humedad, Presión barométrica, Presencia/Movimiento, incluyendo nivel de actividad, Intensidad luminosa y TVOC (Total Volatile Organic Compounds)

CO₂

Rango: 0 to 10 000 ppm

Exactitud: ± 50 ppm, ± 3 % de la lectura

Temperatura

Rang: -40 to +125°C

Exactitud: $\pm 0.3^\circ\text{C}$

Humedad relativa

Rango: 0 - 100% HR

Exactitud: $\pm 2\%$ HR

Presión Barométrica

Rango: 300 ... 1100 hPa

Exactitud: $\sim \pm 1$ hPa (absoluto), ± 0.12 hPa (típico) equivalente a ± 1 m

Intensidad luminosa ambiente

Sensor de luminosidad

Presencia

Sensor de movimiento PIR que mide el nivel de actividad

Compuestos orgánicos volátiles totales TVOC (gases que emiten ciertos sólidos o líquidos y que pueden provocar efectos adversos en la salud)

Rango: 0 ... 60'000 ppb

Exactitud: Típica 15% del valor medido



Sensor DL-PR21 LoRaWAN: Nivel, Temperatura y Presión **(sonda digital I2C)**

Sensor piezorresistivo que mide la presión, nivel y temperatura en líquidos.

Es un sensor perfecto para una variedad de aplicaciones de monitoreo de nivel de agua a largo plazo.

Rosca de tornillo G1 / 4 " o NPT1 / 4 " para montaje en tuberías, tanques, etc.

Este sensor es una solución rentable para aplicaciones donde se necesita precisión, bajo consumo y clasificación de resistencia. Sensor de presión absoluta o relativa para nivelación.

Sensor de presión

- Rangos relativos: 0 ... 0.3, 0 ... 1, -0.5 ... 0.5, -1 ... 3, -1 ... 10, 0.0 ... 10 bar
- Rangos absolutos: 0 ... 1, 0.5 ... 1.5, 0 ... 3, 0 ... 10, 0 ... 30, 0 ... 100, 0 ... 200, 0 ... 400 , 0 ... 600, 0 ... 1000 bar

Sensor de temperatura

- Rango: -10 ... + 80 ° C, -40 ... + 110 ° C

Aplicaciones

- Nivel del tanque
- Nivel de agua (suministro de agua, agua subterránea, agua superficial)
- Gestión de aguas residuales

- Gestión de riego



Sensor DL-LP8P IoT LoRaWAN: CO₂, Temperatura, Humedad y Presión Barométrica

-

CO₂

Rango: 0 a 10 000 ppm

Precisión: ± 50 ppm, $\pm 3\%$ de la lectura

Temperatura

Rango: -40 a + 125 ° C

Precisión: ± 0.3 ° C

Humedad

Rango: 0 - 100% RH

Precisión: $\pm 2\%$ RH

Presión barométrica

Rango: 300 ... 1100 hPa

Precisión: $\sim \pm 1$ hPa (absoluta), ± 0.12 hPa (típica) equivalente a ± 1 m

APLICACIONES:

- Control general de la calidad del aire interior y exterior
- Vigilancia global del medio ambiente: detección de atmosférica de CO₂.
- Vigilancia de la calidad del aire interior en oficinas, aulas, salas de clase, hospitales, tiendas o centros comerciales.
- Control de la calefacción, la ventilación y el aire acondicionado (HVAC): para una buena calidad del aire interior y control de gasto de energía.
- Rendimiento de los procesos y eficiencia económica: por ejemplo, en invernaderos, cultivo de setas, envasado de alimentos, transporte y almacenamiento, criaderos e incubadoras de pollos.
- Seguridad personal: en espacios reducidos donde donde haya combustión o puedan producirse fugas de gas como garajes, túneles, bares públicos, restaurantes, etc



Sensor DL-WRM: Sensor de Temperatura de Superficie + Temperatura y humedad relativa

SENSORES

PIRÓMETRO INFRARROJO

- Distancia:
 - -20 ... 80 °C para temperatura ambiente
 - -40 ... 1030 °C para temperatura del objeto
- Precisión: $\pm 1.5\%$ o $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$
- Resolución óptica: 15:1
- Repetibilidad: $\pm 0.75\%$ o $\pm 0.75^{\circ}\text{C}$
- Rango espectral: 8 ... 14 μm
- Calificación ambiental: IP 63

TEMPERATURA

- Rango: -40 ... +125 °C
- Resolución: 0,01 °C
- Precisión:
 - $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ de 20 ... 60 °C,
 - $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ de -40 ... 90 °C

HUMEDAD DEL AIRE

- Rango: 0 - 100%
- RH Precisión:
 - $\pm 1,5\%$ RH : 0 - 80% de HR
 - $\pm 2\%$ RH : 0 - 100% de HR
- Rango de operación T: -40 a + 125 ° C (-40 a + 257 ° F)
- Tiempo de respuesta de HR: 8 segundos (tau63%)

APLICACIONES DEL SENSOR DL-WRM

- Mantenimiento de la superficie de la carretera en invierno
- Riesgo de helada
- Advertencia de hielo
- Agricultura inteligente

VERSIONES DL-WRM

- DL-WRM-001 Con cabezal de lectura (sonda)

DL-WRM-002 Con protección frente a la intemperie, kit de montaje



DL-WRM-002



DISPOSITIVO

- LoRaWAN™ clase A
- 2 pilas alcalinas C
- 13.5 cm x 8.1 cm x 7 cm (sin incluir sensor/cable)

- Cable de 1 m (otras longitudes bajo demanda)