



REF. P11-001

Sensors CO2



Sensor IoT



Módulo comunicación



Sistema de alimentación



Introducció

Amb la garantia de comptar amb fabricació i electrònica pròpia de Partner IoT

Els sensors de CO2 de Partner IoT permeten la detecció i visualització en temps real de la concentració de diòxid de carboni (CO2) en l'aire.

Aquest dispositiu permet controlar la qualitat de l'aire en espais tancats i llocs en els quals es donen aglomeracions de persones, aportant un indicador clau que determina la necessitat de renovació de l'aire. Aquest dispositiu facilita l'acompliment del reglament de la qualitat de l'aire i permet generar entorns més saludables.

El sensor de CO2 integra un mòdul de comunicació amb connectivitat LoRaWAN, que permet l'enviament de les dades a la plataforma IoT.

La plataforma de gestió IoT proporciona visibilitat en temps real de l'estat dels dispositius i dels nivells mesurats, facilitant la gestió integrada de tota la xarxa de dispositius instal·lats.



Solucions a mida

A més del producte, presentant comptem amb capacitat d'I+D+i i d'enginyeria pròpia, proporcionant potencial de desenvolupament i fabricació de dispositius IoT per solucionar necessitats específiques.

Característiques

Especificacions tècniques

- Sensor CO2
- Tecnologia fotoacústica
- Rang de mesura: 400-2000ppm
- Resolució: 1 ppm
- Temperatura treball: -10 – 60 °C
- Humitat treball: 0 – 99%

Indicadors

- Led vermell: superació del nivell IDA corresponent
- Led blau: lectura del nivell de CO2

Caixa

- Dimensions caixa tecnologia: 110mm x 70mm x 40mm
- Material carcassa: ABS



Instal·lació i muntatge del producte

La instal·lació del Gateway és molt senzilla i proporciona cobertura a les instal·lacions i nuclis urbans.

El Gateway s'entrega preconfigurat, només cal connectar-lo a un port ethernet amb connexió a internet. En cas de no disposar de connexió a la xarxa, l'alternativa és un Gateway amb SIM 4G (disponible per una quota mensual).

Una vegada ja tenim cobertura LoRaWAN:

1. Ubicar els sensors a les sales desitjades per mesurar la qualitat de l'aire.
2. Connectar-los a la corrent (per obtenir una bona lectura de CO2, l'altura d'instal·lació òptima és entre 1,5 - 2 metres).
3. Deixar-los 20 minuts per una bona adaptació a l'entorn.
4. Els dispositius es posen en marxa automàticament, iniciant la lectura dels nivells de CO2 i enviant-los a la plataforma IoT.

Normativa

El Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE) aprovat pel Real Decret 178/2021, determina grups de qualitat de l'aire interior (IDA), que fan referència a la qualitat d'aire necessària a l'interior dels edificis i estructures, especialment pel que fa a la salut i la comoditat dels ocupants de l'edifici. IDA 1, IDA 2, IDA 3 i IDA 4 (sigles adoptades de l'anglès "indoor air").

En funció de l'ús de l'edifici o local, la categoria de qualitat de l'aire interior (IDA) que s'haurà assolit serà, com a mínim, la següent:

Categoria	ppm (*)
IDA 1	350
IDA 2	500
IDA 3	800
IDA 4	1.200

(*) Concentració de CO2 (en part per milió en volum) per damunt de la concentració en l'aire exterior

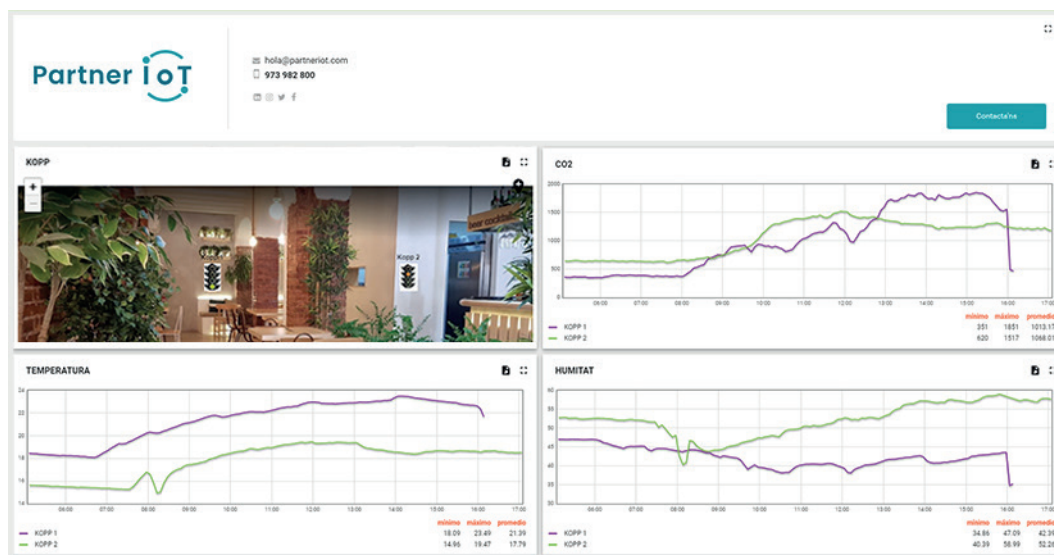
- CO2 en exterior: 412 ppm
- IDA 1 (aire d'òptima qualitat): hospitals, clíniques, laboratoris i guarderies.
- IDA 2 (aire de bona qualitat): oficines, residències (espais comuns d'hotels i similars, residències d'avis i d'estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'ensenyament i piscines.
- IDA 3 (aire de qualitat mitjana): edificis comercials, cinemes, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festes, gimnasos, locals per a l'esport (excepte piscines) i sales d'ordinadors.
- IDA 4 (aire de qualitat baixa): no s'ha d'aplicar.

Plataforma IoT

Solució flexible i escalable de gestió de dispositius IoT

La plataforma de Partner IoT permet accedir a distància, des de qualsevol mòbil, tablet o ordinador amb connexió a Internet, a totes les solucions IoT connectades.

Proporciona control en temps real de tots els paràmetres monitoritzats, podent configurar alertes i notificacions que us adverteixen de l'estat dels dispositius i dels nivells mesurats.



Mòdul comunicació

Connectivitat LoRaWAN

LoraWAN és un protocol de comunicació que es basa en xarxes de baixa potència i banda ampla, LPWAN (Low Power Wide Area Network), com és la tecnologia Lora.

La xarxa LoRaWAN, una tecnologia que permet comunicar dispositius electrònics aportant una àmplia àrea d'abast per a aplicacions IoT.

Aquestes xarxes estan dissenyades per a dispositius amb un baix consum energètic i amb un abast de comunicació de fins a 20 km de distància en condicions òptimes.

Després de rebre les dades a través de la xarxa LoRaWAN, s'envien mitjançant el protocol MQTT (Message Queing Telemetry Transport) a la plataforma IoT de Partner IoT.



Otras conectividades

Nuestras soluciones a medida permiten la implementación de otras conectividades para aumentar la compatibilidad y la integración del producto. Contáctanos para más información.

Partner  IoT