



MCF-LW12CO2E

Il multisensore evoluto che migliora la vivibilità degli ambienti.

MCF-LW12CO2E verifica e segnala costantemente in tempo reale la qualità dell'aria di aule, uffici e ambienti chiusi. Un piccolo sensore che aiuta la comunità a vivere meglio.



La qualità della vita delle persone è direttamente condizionata dalla qualità dell'aria degli ambienti chiusi che ciascuno è costretto a frequentare. Molto spesso, senza rendercene conto, rimaniamo fermi per lungo tempo in luoghi che mettono a repentaglio la salute delle vie aeree e dell'organismo intero. Conoscere il livello dei fattori determinanti quali CO₂, temperatura, densità dei composti volatili organici, pressione, luminosità, significa poter intervenire in caso di superamento delle soglie tollerabili e prevenire o limitare conseguenze note quali, ad esempio, l'aumento del rischio di diffusione del Covid-19, e mettere in atto procedure per il risparmio energetico. Con questo innovativo sensore è possibile monitorare costantemente ben 6 parametri, programmandone le soglie di allerta, la frequenza temporale di rilevazione ed i sistemi di notifica.

Ora i tre led semaforici (con intensità regolabile) visualizzano in modo semplice ed immediato la qualità dell'aria, basandosi su CO₂, bVOC o entrambi, con 4 soglie configurabili via NFC o da remoto. Una speciale batteria a lunga durata garantisce, anche con la peggiore copertura radio, una attività minima di 4 anni senza alcun intervento di manutenzione all'apparato. È possibile inoltre creare facilmente una rete di sensori collegandoli ad un Cloud per una gestione integrata e comparativa degli ambienti da monitorare. Lo standard LoRaWAN[®] su cui è basato, il test di funzionamento e la calibrazione di ogni sensore prima della consegna, la possibilità di aggiornare il firmware via NFC rendono questo apparato affidabile, sicuro e duraturo, adatto ad applicazioni in ambito professionale.



Covid-19: il controllo della CO₂ riduce i rischi.

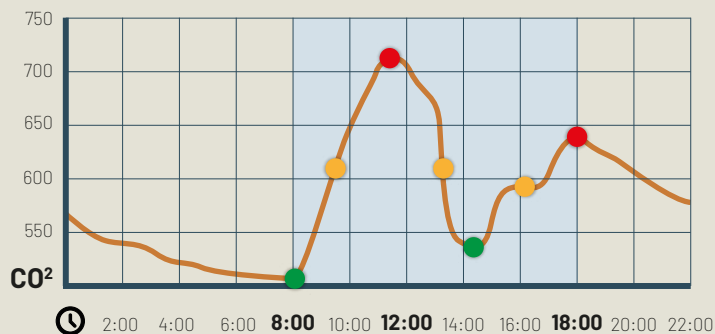
Lo dice la ricerca pubblicata di recente dall'Università del Colorado di Boulder. Secondo questo studio, il monitoraggio dell'anidride carbonica in ambienti chiusi è un modo economico ma potente per tenere sotto controllo il rischio che le persone si ammalino di Covid. È stato dimostrato che un eccesso di CO₂ favorisce il rischio di trasmissione del virus.

Fonte: www.sciencedaily.com/releases/2021/04/210407143809.htm



Esempio di applicazione

Una università con molte aule, alcune ad alta frequentazione o lunga permanenza. Ogni aula ha il suo sensore installato. Le soglie opportunamente regolate agiscono direttamente sui dispositivi LoRaWAN® che agiscono sull'apertura meccanizzata delle finestre (attuatori), sui parametri del sistema di climatizzazione e sulla velocità delle ventole di areazione forzata e sull'intensità dell'illuminazione artificiale. In questo modo la temperatura e la qualità dell'aria di ogni ambiente (oltre che l'illuminazione) vengono regolate costantemente, migliorando la vivibilità degli ambienti, evitando gli sprechi di energia, limitando iniziative personali dovute alla percezione di cattiva qualità dell'aria respirata.



Applicazioni

- Asili, scuole, università
- Uffici pubblici e aziendali
- Aule di riunione
- Ospedali
- Sale d'attesa
- Luoghi di culto
- Musei e fiere

Parametri rilevabili

- CO2
- VOC (Volatile Organic Compound)
- Pressione
- Temperatura
- Luminosità
- Umidità

Caratteristiche tecniche

- CPU Cortex M0+
- EEPROM 32Kb
- Flash 64k
- Crittografia AES 128 bit
- LoRaWAN® stack classe A 1.0.2 EU868, AS923, AU915 e US915
- Temperatura $-10 \div 60$ °C (± 0.5 °C)
- Umidità $0 \div 100\%$ ($20 \div 80\% \pm 3\%$ @25°C, $0 \div 20\% - 80 \div 100\% \pm 5\%$ @25°C)
- Pressione $300 \div 1100$ hPa (± 1 hPa)
- Sensore di luminosità $0.01 \div 80000$ lux ($\pm 15\%$)
- IAQ index $0 \div 500$
- bVOC 500 ppb $\div 16700$ ppm (deviazione da sensore a sensore $\pm 15\%$)
- CO2 $300 \div 5000$ ppm (± 50 ppm $\pm 3\%$ della lettura)
- 3 led semaforici per la visualizzazione qualità dell'aria (CO2, bVOC o entrambi) con intensità regolabile
- 4 soglie configurabili per l'attivazione dei led e l'invio della misura in tempo reale
- Alimentato a batteria con 4 anni di durata batteria (SF = 12, 10 minuti di periodo di lettura)
- Capacità delle batterie (incluse) 21600mAh
- NFC per configurazione nodo, aggiornamento FW e lettura dati
- Installazione interna
- Temperatura di immagazzinamento $-20 \div 80$ °C
- Temperatura operativa $-10 \div 60$ °C
- Dimensioni: 120x80x25mm
- Peso ~225g