

LANSEN

LAN-WMBUS-E2-CO2(-I)

CO2/TEMP/FEUCHTIGKEIT MIT OPTIONALEN ANZEIGEN

GERÄT

Das kombinierte Gerät für CO₂, Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit von Lansen ist ein Plug-and-Play-Sender. Es wurde viel Wert darauf gelegt, ein schlankes, gut aussehendes Gerät mit hoher Sicherheit und Leistung zu entwickeln. Das Gerät verfügt über zwei Antennen für eine maximale Reichweite sowohl in vertikaler als auch in horizontaler Richtung.

LEISTUNG

Der Batteriestand wird ständig überwacht, und es wird eine Warnung ausgegeben, wenn der Batteriestand sich dem Ende nähert. Der CO₂-Sensor wird ebenfalls überwacht und es wird eine Warnung ausgegeben, wenn er nicht funktioniert. Das Gerät zählt auch die Gesamtbetriebszeit seit dem ersten Start und dem Einschalten.

WARNUNG / ALARMANZEIGE (-I)

Die CO₂-Geräte mit der Endung -I (steht für Indikation) verfügen über eine optische und akustische Warnung/Alarm, um auf eine hohe CO₂-Konzentration hinzuweisen. Der Sensor zeigt in diesem Fall mit einem Summer und einer hellen LED an, dass der CO₂-wert die Warn- oder Alarmstufe erreicht hat. Diese Anzeige kann dann verwendet werden, um jemanden darauf hinzuweisen, dass es an der Zeit ist, den Raum zu lüften, z. B. durch Öffnen eines Fensters.

Da eine hohe CO₂-Konzentration mit einer stärkeren Ausbreitung von Viren einhergeht und Konzentrationsprobleme verursacht, sorgen Frühwarnungen und Alarme für einen sichereren und effizienteren Arbeitsplatz.

FIRMWARE

MODUS	C1-A/B, T1 oder S1 (bei Bestellung wählbar)
SEND INTERVAL	60s - 1 Stunde (auf Bestellung wählbar)
SAMPLE INTERVAL	
CO ₂	Doppelt* so lang wie das Sendeintervall (Standard 4 min)
Temperatur	Wie Sendeintervall (Voreinstellung 2 min)
Luftfeuchtigkeit	Wie Sendeintervall (Voreinstellung 2 min)
ENKRYPTION	AES128-Verschlüsselung OMS-Modus 5. Profil A.
<u>STANDARD</u>	T1-Modus, Übertragung 2 Minuten, Verschlüsselung EIN, eindeutiger Schlüssel.

WARNUNGEN

BATTERIE	Schwache Batterie
SENSOR FEHLER	CO ₂ -Sensor funktioniert nicht
KALIBRIERUNG	Kalibrierung noch nicht abgeschlossen

LEBENSDAUER

LAN-WMBUS-E2-CO2	14 Jahre** typisch, Standardkonfiguration und Betriebstemperatur
LAN-WMBUS-E2-CO2-I	10 Jahre** typisch, Standardkonfiguration und Betriebstemperatur

GERÄT

LAN-WMBUS-E2-CO2
LAN-WMBUS-E2-CO2-I

TEMPERATURSENSOR

Der eingebaute Temperatursensor ist hochpräzise mit einer typischen Genauigkeit von $\pm 0,2^\circ$.

FEUCHTIGKEITSSENSOR

Der eingebaute Feuchtigkeitssensor ist über den gesamten Temperaturbereich hochpräzise, mit einer typischen Genauigkeit von $\pm 2\%RH$.

CO2-SENSOR

Der eingebaute NDIR-CO₂-Sensor mit Diffusionstechnologie wird zur Messung des absoluten CO₂-Werts verwendet. Eine intelligente Kalibrierungsroutine kalibriert das Gerät bei der Inbetriebnahme und dann alle 20 Tage während der gesamten Lebensdauer, um gute Messwerte zu gewährleisten. Die Kalibrierung erfolgt anhand des niedrigsten Messwerts in dem 20-Tage-Intervall und verwendet diesen Messwert als 400 ppm-Basislinie für den nächsten Zeitraum. Dies beruht auf der Tatsache, dass sich der CO₂-Wert auf 400 ppm (saubere Luft) zubewegt, wenn das Gebäude eine Zeit lang nicht belegt ist. Die ersten genauen Messwerte können typischerweise nach 3-9 Tagen nach der Installation erwartet werden.

MASSNAHMEN

Die Parameter werden alle 2 Minuten (Temperatur und Luftfeuchtigkeit) bzw. 4 Minuten (CO₂) abgetastet und synchron über das von OMS definierte drahtlose M-Bus-Protokoll gesendet. Damit ist der Sensor ideal für die Integration in Datenerfassungssysteme, Drive-by-Lösungen oder für die Steuerung der Lüftung. Die Daten des Geräts sind außerdem durch eine AES128-Verschlüsselung gemäß dem OMS-Standard geschützt.



* Wenn das Sendeintervall weniger als zwei Minuten beträgt, wird alles mit dem gleichen Intervall wie das Sendeintervall abgetastet.

** Die angegebene voraussichtliche Batteriebensdauer basiert auf Simulationen und echten Messungen bei 25 °C und gilt nach bestem Wissen und Gewissen, stellt jedoch keine Garantie dar. Die Berechnungen und Messungen können auf Anfrage für Ihre Referenz gesendet werden.

LANSEN

TECHNISCHES DATENBLATT LAN-WMBUS-E2 FAMILIE

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

STANDARDS	2014/53/EU (RED), EN 13757-3/4:2013, OMS 4.0.2
MATERIAL	Weiß, ABS

BETRIEBSBEDINGUNGEN

CO ₂ TEMP	0°C bis +55°C (-20°C bis +55°C auf Anfrage)
CO ₂ DRUCK	950 mbar bis 1050 mbar (andere Bereiche auf Anfrage)
FUNKÜBERTRAGUNG Max:	-30°C bis +85°C, empfohlen +5°C bis +50°C RELATIVE
FEUCHTIGKEIT	Nicht kondensierend
GRÖSSE (B x H x T)	80 x 80 x 25 mm

STROMVERSORGUNG

BATTERIEN	2 x ER18505 3,6 V Li-SOCl ₂ -Akkupack.
KAPAZITÄT	7600-8200 mA
SPANNUNG	2,6 bis 3,6 V
RADIO	14 dBm (25mW) Ausgangsleistung zu den Antennen. ERP typisch: 9,5 dBm (9 mW)
ANTENNEN	2 Antennen für echte Differenzialübertragung.

GERÄTE

Name	Temperatur	Luftfeuchtigkeit	CO ₂	Druck	Schallpegel	Umgebungslicht (LUX)	Optional netzbetrieben 5V	Batteriebetrieben	LED und akustische Anzeige des CO ₂ -Pegels
LAN-WMBUS-E-CO ₂	X	X	X					X	
LAN-WMBUS-E2-CO ₂ -I	X	X	X				X	X	X
LAN-WMBUS-E2-CO ₂ -S	X	X	X		X		X	X	
LAN-WMBUS-E2-CO ₂ -S-I	X	X	X		X		X	X	X
LAN-WMBUS-E2-AEQ (kommendes Produkt)	X	X	X	X	X	X	X	X	
LAN-WMBUS-E2-AEQ-I (kommendes Produkt)	X	X	X	X	X	X	X	X	X

SENSOREN

Typ	Spezifikation	Typische Genauigkeit
TEMPERATUR	-40°C bis +85°C	±0,2°C bei +5°C bis +60°C ±0,5°C bei -20°C bis +85°C
FEUCHTIGKEIT	0 - 100 %RH	±2 %RH bei 20-80 %RH. ±3 %RH bei 10-90 %RH ±3,5 %rF bei 0-100 %rF
CO ₂	0-5000 ppm	±(50 ppm+ 3%) nach Kalibrierung noch besser auf Anfrage.
LUX (vorl.)	0,01 Lux bis 83k Lux bei der gleichen Frequenz wie das menschliche Auge.	4%
DRUCK	20 kPa bis 110 kPa Absolutdruck	0,4 kPa
SOUND LEVEL (vorl.)	40 dBA bis 90 dBA bei 850 Hz (prel)	-

ANZEIGEN LED UND TON

LUFTQUALITÄT	CO ₂ -Pegel (ppm)	LED-Farbe	LED-Anzeige für den neuen CO ₂ -Wert	Akustische Anzeige des neuen CO ₂ -Werts
SCHLECHT	> 2000	ROT	Schlechtes Niveau erreichen: Blinkt alle 2 Sekunden für 3 Minuten, dann jede Minute.	Schlechtes Niveau erreicht: Es piept insgesamt 15 Mal alle 2 Sekunden.
MITTELMÄSSIG	1000-2000	GELB	Mittelmäßiges Niveau erreicht: Blinkt alle 2 Sekunden für 3 Minuten, dann jede Minute.	Mittelmäßiges Niveau erreicht: Es piept insgesamt 15 Mal alle 2 Sekunden.
OK	< 1000	GRÜN	Ok Level erreicht: Blinkt 10 Minuten lang alle 30 Sekunden, danach alle 2 Minuten.	Keine