

Indoor CO₂ & air quality sensor

Vielseitiger LoRa® / LoRaWAN®
Raumluftqualitätssensor zur Überwachung
unterschiedlicher Umgebungsbedingungen



Beschreibung

MEP® LoRaWAN® ist ein fortschrittlicher Raumluftqualitätssensor mit verschiedenen Sensoren zur Überwachung von Umgebungsbedingungen wie Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit, CO₂, Luftqualität und Druck. Es ist batteriebetrieben und hat eine Lebensdauer von bis zu 10 Jahren.

Das Gerät ist vollständig LoRaWAN®-kompatibel und kann je nach Umgebung und Netzwerkinstallation Daten über 10 km oder sogar mehr übertragen.

Sein Design macht ihn zur perfekten Wahl für die Wandmontage.

Merkmale

- LoRaWAN®-konformes Gerät der Klasse A
- 868 / 915 MHz oder 2,4 GHz LoRa®
- Integrierte LoRa®-Antenne
- Temperatur- / Feuchtigkeitssensor
- Optionale Sensoren: CO₂, Umgebungsdruck, VOC, Hallsensor
- Ein oder zwei 3,6-V-Lithiumbatterien
- Bis zu 10 Jahre Batterielebensdauer
- Verschiedene Montagemöglichkeiten
- Auf Anfrage auch andere Regionen und Funkprotokolle wie BLE, ZigBee, EnOcean und Z-Wave verfügbar.

Anwendungen

- Überwachung der Raumluftqualität
- Erkennung der Belegung
- Gebäudeautomatisierung

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis \ Dokumente Information	2
Funktionsbeschreibung	3
Technische Spezifikationen	4
Sensor Spezifikationen	5
Diagramme \ Mechanische Abmessungen	6
Geräte-Optionen	7
In Verbindung bleiben	8

Dokumentinformationen

Datum	Variant	Changes
2024/06/04	1.0	Indoor Version

Funktionsbeschreibung

MEP® LoRaWAN® ist ein vielseitiger Sensor zur Überwachung der Raumtemperatur und der Raumluftqualität. Das Gerät ist mit verschiedenen installierten Sensoren erhältlich. Es kann vollständig über die Luft konfiguriert werden und ermöglicht unterschiedliche Messintervalle sowie die Anzahl der lokal gesammelten Messpunkte. MEP® LoRaWAN® nutzt das Low-Power-Wide-Area-Netzwerk LoRaWAN® für die Datenübertragung über große Entfernungen. Die Batterielebensdauer beträgt mehr als zehn Jahre. Das Gerät basiert auf INTECs FMLR-Familie von Funkmodulen und kann daher auf Anfrage mit verschiedenen Low-Power-Funktechnologien wie LoRa®, (G)FSK, BLE, ZigBee, EnOcean und Z-Wave ausgestattet werden.

Technische Spezifikationen

Mechanische Spezifikationen

Gewicht	90 g inklusive einer AA-Batterie
Abmessungen	86 × 86 × 26 mm
Gehäuse	Kunststoff, ABS UL94-V0, weiß

Betriebsbedingungen

Temperaturbereich	-20 bis +80 °C
Luftfeuchtigkeit	0–95 % RH (nicht kondensierend)

Stromversorgung des Geräts

Batterietyp	LiSOCl ₂ , 3,6 V, 1 oder 2 (Größe A oder AA)
Erwartete Batterielebensdauer	Bis zu 10 Jahre

Radio / Wireless

Wireless-Technologie	LoRaWAN® 1.0.3, 868 MHz / 915 MHz, 2,4 GHz
LoRaWAN®-Gerätetyp	Klasse A
Unterstützte LoRaWAN®-Funktionen	OTAA, ADR, Adaptive Channel Setup
Maximale RX-Empfindlichkeit	-137 dBm
RF-Übertragungsleistung	14 dBm / 20 dBm (je nach Region)

Zertifizierungen

CE	
UKCA	
FCC	FCC ID 2AUQE14DJC oder 2AUQEPC1Y4

FCC-Hinweis:

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Bedingungen:

- (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und
- (2) dieses Gerät muss jegliche empfangene Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen, die zu unerwünschtem Betrieb führen können. Das Modul entspricht den FCC-Richtlinien und verwendet die Antenne JCG410 von JIAXING JINCHANG ELECTRONIC TECHNOLOGY CO. Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung verantwortlichen Partei genehmigt wurden, können die Betriebsberechtigung des Benutzers für das Gerät aufheben.

Sensor Spezifikationen

Temperature Sensor

Bereich	-40 – 90 °C
Auflösung	0.01 °C
Genauigkeit (typisch)	± 0.2 °C, siehe Bild 1, Seite 6

Feuchtigkeitssensor

Bereich	0 – 100 % RH
Auflösung	0.5 % RH
Genauigkeit (typisch)	± 2 % RH, siehe Bild 2, Seite 6

Umgebungsdrucksensor

Bereich	300 – 1100 hPa
Auflösung	0.01 hPa
Genauigkeit (typisch)	± 1 hPa

CO₂

Bereich	400 – 5'000 ppm
Auflösung	1 ppm
Genauigkeit (typisch)	± 30 ppm ± 3 % der Messung

VOC (Luftqualität) Sensor

Bereich	0 – 500
Auflösung	1
Genauigkeit (typisch)	± 15 % ± 1 Abweichung zwischen Sensoren

Magnetischer Sensor

Erkennungsschwelle	Max. ±4.8 mT
magnetische Reaktion	Omnipolar
Rücksetzung (typisch)	Nach 7,5 Sekunden

LED-Anzeigen

Grün	Blinkt alle 5 Sekunden, bis die Geräte dem LoRaWAN®-Netzwerk beigetreten sind. Ein langer Blink, wenn das Gerät dem LoRaWAN®-Netzwerk beigetreten ist Blinkt für jede über LoRaWAN® gesendete Nachricht.
Rot	Blinkt alle 10 Sekunden, wenn der Beitritt zum LoRaWAN®-Netzwerk fehlgeschlagen ist.

Diagramme \ Mechanische Abmessungen

I Diagramme

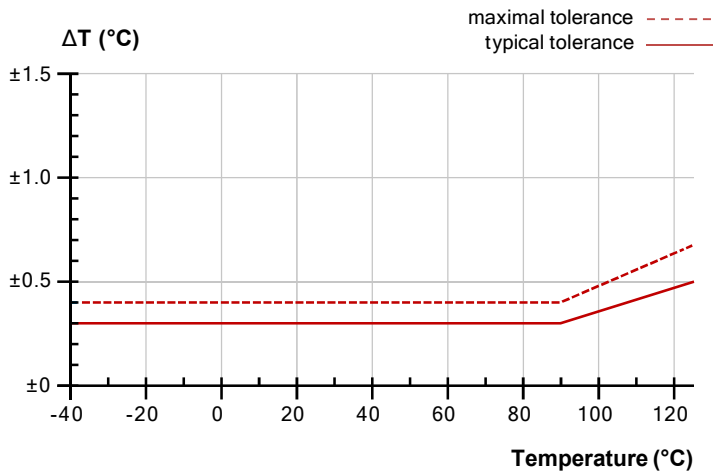


Bild 1: Temperatur Sensor

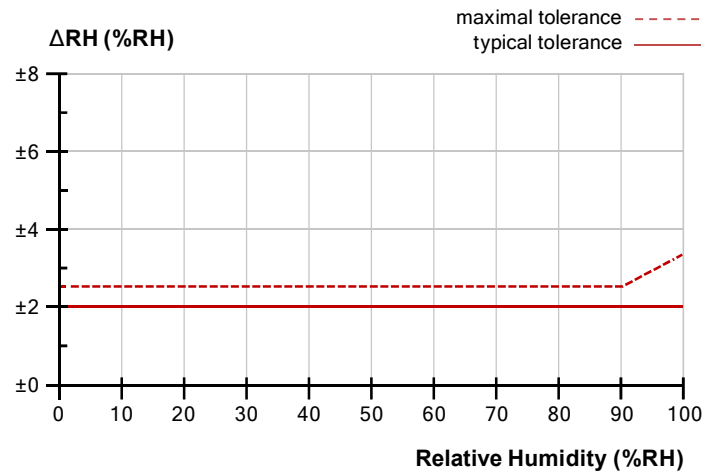


Bild 2: Luftfeuchtigkeitssensor

I Mechanische Abmessungen

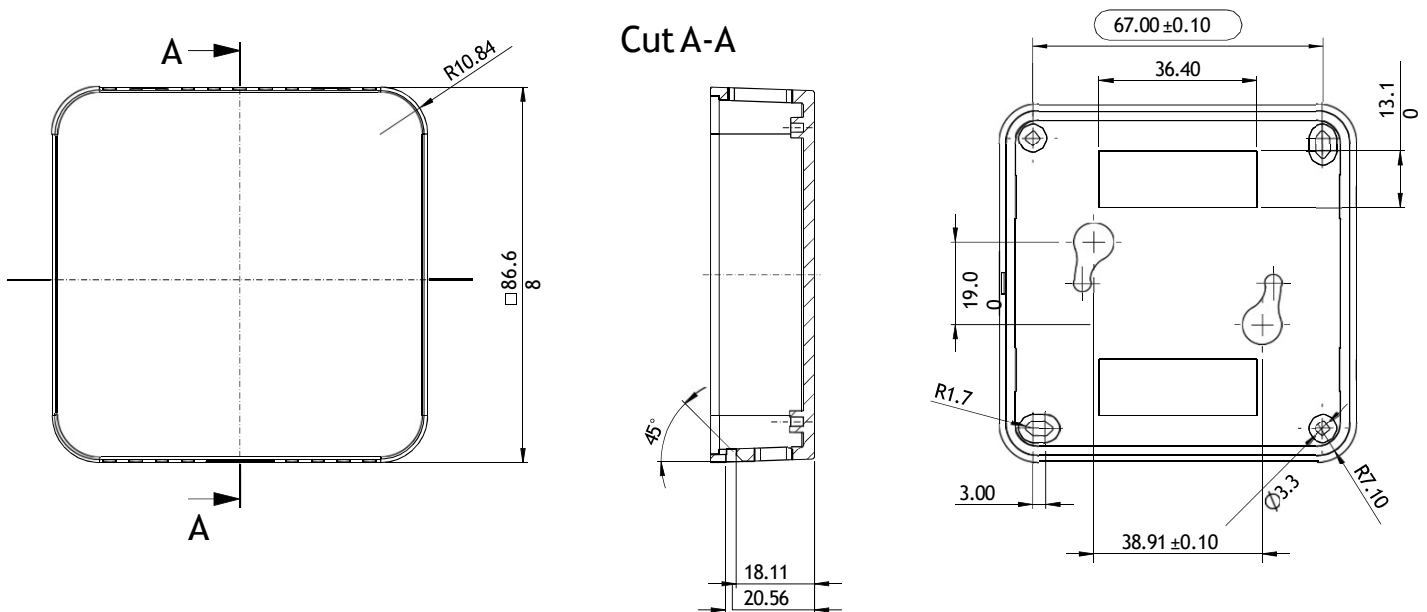


Bild 3: Mechanische Abmessungen in mm

Geräte-Optionen

Produkt ID	LoRaWAN® region						Optionen					
	EU868	US915	AS923	AU915	IN865	2G4**	Temperature	Humidity	CO ₂	VOC	Hall	Pressure
IOT-IAQ-LW/*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	
IOT-IAQ-LW/*-CO2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
IOT-IAQ-LW/*-CO2-AIR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓

* LoRaWAN® Region (e.g. EU868)

** 2.4 GHz Region, die von ausgewählten Netzanbietern unterstützt wird (z. B. Lorient, TTI)

In Verbindung bleiben

INTEC International GmbH

Killertalstraße 4, 72379 Hechingen,
Baden-Württemberg - Germany

kontakt@intec-international.com

www.intec-international.com

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Wir behalten uns das Recht vor, technische Änderungen vorzunehmen, die der Verbesserung des Produkts dienen, ohne vorherige Ankündigung.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS FÜR SICHERHEITSKRITISCHE, MILITÄRISCHE UND AUTOMOBILANWENDUNGEN: INTEC-Produkte sind nicht für den Einsatz in Verbindung mit Anwendungen konzipiert und werden nicht in Verbindung mit solchen Anwendungen verwendet, bei denen ein Versagen dieser Produkte vernünftigerweise zu erheblichen Personenschäden oder zum Tod führen würde ("Sicherheitskritische Anwendungen") ohne die ausdrückliche schriftliche Zustimmung eines INTEC-Beauftragten. Sicherheitskritische Anwendungen umfassen, ohne Einschränkung, lebenserhaltende Geräte und Systeme, Ausrüstungen oder Systeme für den Betrieb von Nuklearanlagen und Waffensystemen. INTEC-Produkte sind weder für den Einsatz im Militär- oder Luft- und Raumfahrtbereich konzipiert noch dafür vorgesehen. INTEC-Produkte sind nicht für den Einsatz in Automobilanwendungen konzipiert oder vorgesehen, es sei denn, sie sind von INTEC speziell als automobiltauglich gekennzeichnet.

© 2026 INTEC International GmbH. Alle Rechte vorbehalten.