

# **FEBRIS**

# **CO2 Sensor**

**TECHNISCHES DATENBLATT**

### REVISION TABLE - DOKUMENTHISTORIE

---

Datum	Beschreibung
10.01.2021	Dokument erstellt
14.05.2021	Überarbeitung Design

### STANDARD SPEZIFIKATIONEN

Merkm al	Wert
<b>Dimensionen LxBxH</b>	86mm x 86mm x 25mm
<b>Gewicht</b>	148g (mit 2 Batterien)
<b>Betriebstemperatur</b>	+10°C - +60°C
<b>Lagertemperatur</b>	0°C - +60°C
<b>Empfohlene Lagertemperatur</b>	+10°C - +25°C
<b>Luftfeuchtigkeit im Betrieb</b>	5% - 95%
<b>IP Rating</b>	IP21
<b>Sensorik</b>	CO2 oder VOC, Temperatur, rel. Luftfeuchtigkeit, Druck
<b>Batterie</b>	AA Mignonzelle 4 Stück Nennspannung 1,5V pro Zelle
<b>Ampel Funktion</b>	LEDs (grün, orange, rot)
<b>Provisioning</b>	NFC
<b>NFC Antenne</b>	Integriert
<b>RF Antenne</b>	Integriert
<b>Akustisches Signal</b>	Piezo Buzzer

### KONNEKTIVITÄT UND RF SPEZIFIKATIONEN

Merkm al	Wert
<b>RF Standards</b>	NB-IoT, LTE-CAT-M1, LoRa <sup>®</sup> , MITOY <sup>®</sup>
<b>Frequenz LoRa<sup>®</sup>/MIOTY<sup>®</sup></b>	868MHz Band
<b>Frequenz NB-IoT</b>	Band 8, 20 (900MHz, 800MHz)
<b>Sendeleistung LoRa<sup>®</sup>/MIOTY<sup>®</sup></b>	14 dBm
<b>Sendeleistung NB-IoT</b>	23 dBm/21dBm
<b>LoRa<sup>®</sup> Speziifikation</b>	LoRaWAN <sup>®</sup> 1.0.2

### SENSOR SPEZIFIKATIONEN CO2 SENSOR

Merkmale	Wert
Messprinzip	NDIR mit Autokalibrierung
Messbereich	0 bis 5000 ppm
Einheit	ppm
Kompensation	T und p Kompensation
Kalibrierungsintervall	5 Jahre
Genauigkeit (@25°C)	+/- 50ppm + 3% vom Messwert

### SENSOR SPEZIFIKATIONEN DRUCK SENSOR

Merkmale	Wert
Messbereich	700 - 1100 mbar
Genauigkeit	+/- 2 mbar @ 20 bis 80% rF

### SENSOR SPEZIFIKATIONEN TEMPERATUR SENSOR

Merkmale	Wert
Messbereich	-40°C bis +125°C
Drift langfristig	<0.02%/Jahr
Auflösung	0,1°C
Genauigkeit	+/- 0,2°C
Wiederholgenauigkeit	0,1°C

### SENSOR SPEZIFIKATIONEN RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT

Merkmal	Wert
Messbereich	0%RH bis 100%RH
Drift langfristig	<0.25%RH/Jahr
Auflösung	1%RH
Genauigkeit	+/-2,0%RH
Wiederholgenauigkeit	0,1%RH

### SENSOR SPEZIFIKATIONEN VOC-TEMP-RH-DRUCK

Merkmal*	Wert
RH Messbereich	10%RH bis 90%RH
RH Genauigkeit	+/- 3%RH
RH Auflösung	1%RH
PR Messbereich	300 hPa bis 1100 hPa
PR Genauigkeit	+/- 0,12 hPa
PR Auflösung	0,18 Pa
T Messbereich	-40°C bis 85°C
T Genauigkeit	+/-1°C über gesamten Messbereich 0,5°C @ 25°C
T Auflösung	0,01°C
VOC IAQ** Messbereich	0 bis 500
VOC IAQ Auflösung	1
VAC IAQ Genauigkeit	+/-3

\*Sensor benutzt in der VOC Konfiguration andere Quellen zur Bestimmung der Temperatur, relativen Luftfeuchtigkeit und Druck. Dabei sind RH = Relative Luftfeuchtigkeit, PR = Druck, T = Temperatur und VOC = Volatile Organic Compounds.

\*\* IAQ steht für „Indoor Air Quality Parameters“. Der Wert wird gemäß der aktuellen Luftqualität eingeordnet.

### GESCHÄTZTE LEBENSDAUER

Merkmal		Wert				
Messung		288 Mal pro Tag				
Anzahl Batterien		4 AA Zellen (volle Zellen)				
Annahme Empfangsqualität		LoRa <sup>®</sup> SF12 unconfirmed				
		Anzahl der Sendungen pro Tag				
Erwartete Lebensdauer in Jahren (rechnerische Laufzeit)		96	48	24	12	6
	LoRa <sup>®</sup> / MIOTY <sup>®</sup>	1,5	2,2	2,6	2,8	3
	NB-IoT	0,5	0,8	1,1	1,7	2,2

### MONTAGEARTEN

Montageart	Zubehör
Verschraubung	2x DIN912 M4 oder M3
Magneten	2x Neodymmagneten (indoor) zusammen 32 kg Tragkraft*
Kleben	Montagekleber
Stellen/Legen	Der Sensor kann einfach gelegt werden

### ZUBEHÖR

Artikel Code	Beschreibung	Enthalten
FEBR-SCREW-SPAX	2 Mal Holzschraube	Enthalten
FEBR-GLUE	Montagekleber	Auf Anfrage/nicht enthalten
FEBR-MAG-NEO	2 Mal Neodytopfmagnet, Haftkraft 16 - 32 kg inkl. 2 Schrauben	Nicht enthalten

### VERSIONEN

Artikel Code*	Kommunikation	Sensorik
FEBR-LOEU/MIOTY-CO2-BAT	LoRa <sup>®</sup>	THP, CO2
FEBR-LOEU/MIOTY-VOC-BAT	LoRa <sup>®</sup>	THP, VOC
FEBR-NB-CO2-BAT	NB-IoT, LTE-CATM1	THP, CO2
FEBR-NB-VOC-BAT	NB-IoT, LTE-CATM1	THP, VOC
FEBR-LOEU/MIOTY-CO2-NET	LoRa <sup>®</sup>	THP, CO2
FEBR-LOEU/MIOTY-VOC-NET	LoRa <sup>®</sup>	THP, VOC
FEBR-NB-CO2-NET	NB-IoT, LTE-CATM1	THP, CO2
FEBR-NB-VOC-NET	NB-IoT, LTE-CATM1	THP, VOC

\*BAT ist Batterieversion, NET ist Version mit Netzteil

### ZEICHNUNG SENSOR

---

