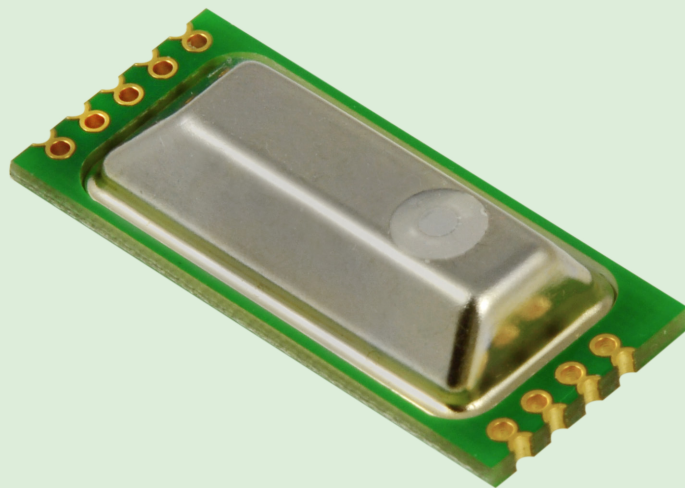




Datenblatt EE895

Mini-Sensormodul für CO₂, Temperatur,
und Luftdruck



EE895

Mini-Sensormodul für CO₂, Temperatur und Luftdruck

Das EE895 Sensormodul eignet sich hervorragend für Messfühler und Messumformer in der Gebäudeautomation, der bedarfsgerechten Lüftungssteuerung und der Prozesssteuerung. Auf Grund seines sehr niedrigen Leistungsbedarfs ist das Modul auch für batteriebetriebene Geräte wie Funktransmitter, Datenlogger und Handmessgeräte geeignet.

CO₂-Messleistung

Die CO₂-Messung basiert auf dem NDIR-Zweistrahilverfahren, das mit seiner Autokalibration Alterungseffekte ausgleicht, sehr unempfindlich gegen Verschmutzung ist und eine hervorragende Langzeitstabilität bietet. Durch die werksseitige Mehrpunkt CO₂- und Temperaturjustage sind hochgenaue CO₂-Messungen über den gesamten Einsatzbereich gewährleistet.

Vielseitig: 3 in 1

Neben CO₂ misst das Modul auch Temperatur (T) und Umgebungsdruck (p). Die Druck- und Temperaturkompensation mit Hilfe der integrierten Sensorelemente minimiert den Einfluss der Seehöhe und der Umgebungsbedingungen auf die CO₂-Messung.

Digitale Schnittstellen

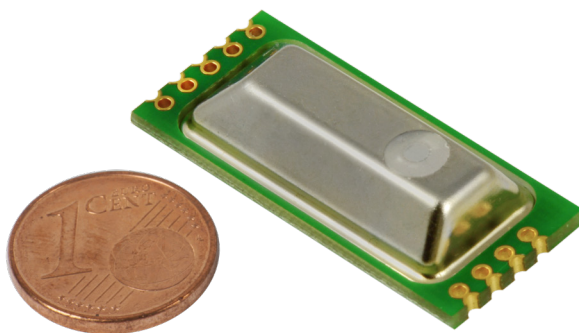
Die Messdaten für CO₂, Temperatur und Druck sind digital über die I²C- oder die UART-Schnittstelle verfügbar.

Konfigurierbar

Das EE895 Modul kann einfach über die digitale Schnittstelle konfiguriert werden. Das CO₂-Messintervall lässt sich entsprechend der Anwendung und des Leistungsbedarfs einstellen.

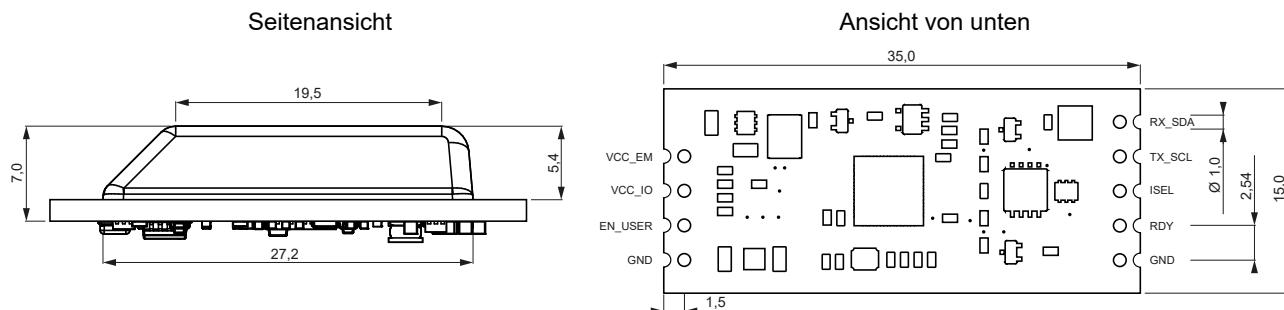
Hauptmerkmale

- NDIR-Zweistrahilverfahren mit Autokalibration
- Temperatur- und Druck-Kompensation der CO₂-Messung
- Sehr niedriger Leistungsbedarf und Spitzenstrom
- I²C- oder UART-Schnittstelle



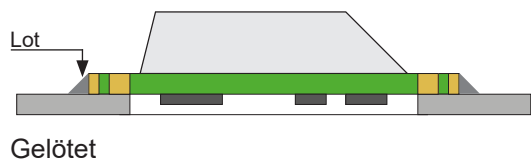
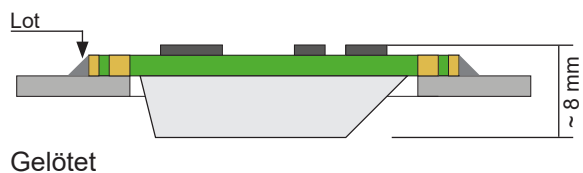
Abmessungen

Werte in mm

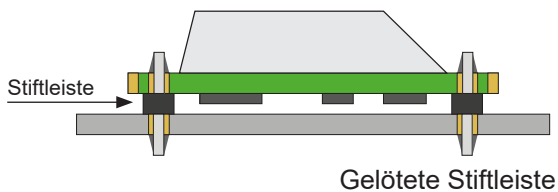
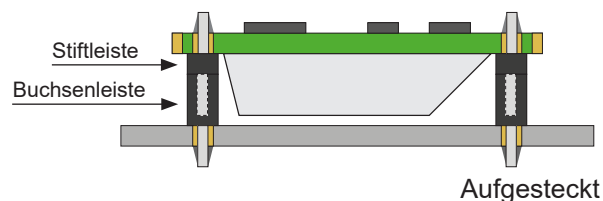


Bestückungsbeispiele

Mittels durchkontaktierter Halblöcher



Mittels Lötpads



Technische Daten

Messgrößen

CO₂

Messprinzip	NDIR-Zweistrahlverfahren (nicht-dispersive Infrarot Technologie)	
Messbereich	0...2000 / 5000 ppm / 10000 ppm	
Genauigkeit¹⁾ bei 25 °C und 1013 mbar	0...2000 ppm 0...5000 ppm 0...10000 ppm	< ±(50 ppm + 2 % vom Messwert) < ±(50 ppm + 3 % vom Messwert) < ±(100 ppm + 5 % vom Messwert)
T und p Kompensation der CO₂ Messung	Mit Hilfe der on-board Sensorelemente	
Temperaturabhängigkeit, typ.	±(1+ CO ₂ Konzentration [ppm] / 1000) ppm/°C (-20...45 °C)	
Druckabhängigkeit²⁾, typ.	0,014 % vom Messwert/mbar (bzgl. 1013 mbar)	
Initialisierungszeit (Einschalten)	<1s	
Ansprechzeit t₆₃	140 s mit Messdaten-Mittelwertbildung (geglättetes Ausgangssignal) 75 s ohne Messdaten-Mittelwertbildung	
Messintervall	Einstellbar von 10 s bis zu 1 h; Werkseinstellung = 15 s	
Kalibrierintervall³⁾	>5 Jahre	

1) Mit Mittelwertbildung für geglättetes Ausgangssignal. Betrieb ohne Messdaten-Mittelwertbildung oder im Kurzzeitmodus kann zu zusätzlicher Messunsicherheit führen.

2) Druckabhängigkeit eines Elements ohne Druckkompensation: 0,14 % vom Messwert / mbar.

3) Empfohlen unter normalen Betriebsbedingungen in der Gebäudeautomation.

Druck (p)

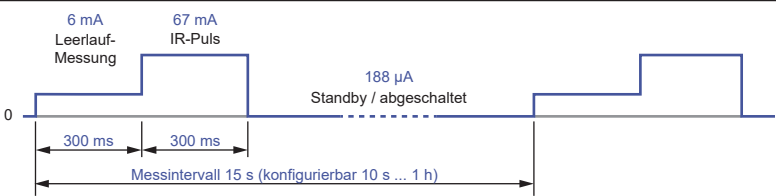
Messbereich	700...1100 mbar
Genauigkeit, typ. bei 25 °C	±2 mbar (20...80 %rF)
Temperaturabhängigkeit, typ.	±0,015 mbar/K

Temperatur (T)

Messbereich	-40...60 °C
Genauigkeit, typ. bei 25 °C	±0,5 °C

Technische Daten

Allgemein

Digitale Schnittstelle (pin-selektierbar)	I ² C UART	Bis zu 100 kbit/s 9600 Baud, 8 Datenbits, Parity None, 1 Stopbit
Modul-Steuerung	Enable-Pin Data-ready-Pin	Dauerbetrieb / Abschalten Messdaten verfügbar
Versorgungsspannung		3,3 - 5 V DC ± 5 %
Durchschnittliche Stromaufnahme, typ. bei Versorgungsspannung 5 V		1,6 mA bei 15 s Messintervall 196 µA bei 1h Messintervall mit Standby zwischen Messungen 8 µA bei 1h Messintervall mit Abschalten zwischen Messungen
Stromprofil CO ₂ typische Werte bei Versorgungsspannung 5 V		
Elektrischer Anschluss		Durchkontaktierte Halblöcher und Löt pads, Ø 1 mm
Betriebs- und Lagerbedingungen		-40...60 °C 0...95 %rF (nicht kondensierend) 700...1100 mbar

Bestellinformation

Merkmal	Beschreibung	Code
		EE895-
Modell	CO ₂ + T + p	M16
CO ₂ Messbereich	0...2000 ppm	HV1
	0...5000 ppm	HV2
	0...10000 ppm	HV3

Bestellbeispiel

EE895-M16HV1

Beschreibung	Code	Beschreibung
Modell	M16	CO ₂ + T + p
CO ₂ Messbereich	HV1	0...2000 ppm

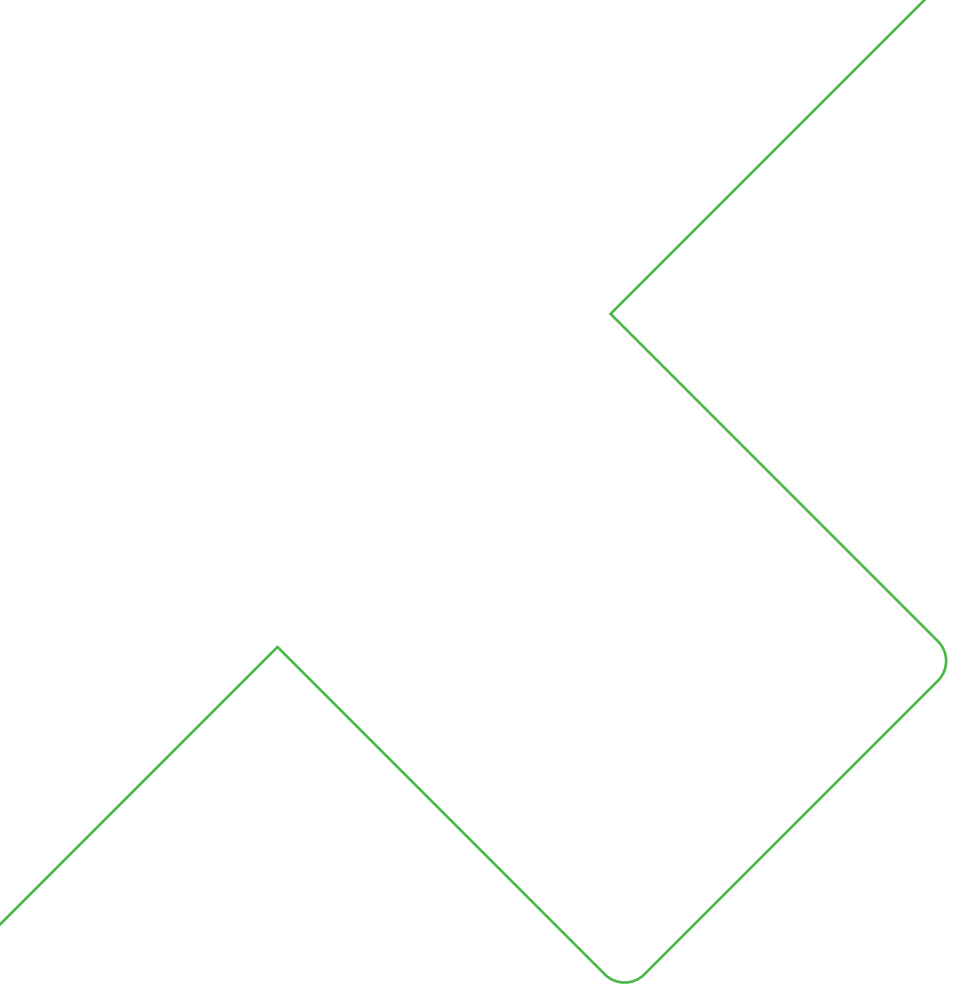
Zubehör

Beschreibung	Code
EE895 Evaluation Board	HA011019

Für weitere Informationen siehe [Datenblatt Evaluation Board EE895](#) und [Quick Guide Evaluation Board EE895](#).

Support Literatur

www.epluse.com/ee895



Company Headquarters &
Production Site

E+E Elektronik Ges.m.b.H.
Langwiesen 7
4209 Engerwitzdorf | Austria
T +43 7235 605-0
F +43 7235 605-8
info@epluse.com
www.epluse.com

Subsidiaries

E+E Sensor Technology (Shanghai) Co., Ltd.
T +86 21 6117 6129
info@epluse.cn

E+E Elektronik France SARL
T +33 4 74 72 35 82
info.fr@epluse.com

E+E Elektronik Deutschland GmbH
T +49 6171 69411-0
info.de@epluse.com

E+E Elektronik India Private Limited
T +91 990 440 5400
info.in@epluse.com

E+E Elektronik Italia S.r.l.
T +39 02 2707 86 36
info.it@epluse.com

E+E Elektronik Korea Ltd.
T +82 31 732 6050
info.kr@epluse.com

E+E Elektronik Corporation
T +1 847 490 0520
info.us@epluse.com



—
your partner
in sensor
technology.