

AL-439-00-868 EnOcean Sensor "EnoSense® CO2" / CE

CO2 Sensor, energieautark mit Solarzelle
(optional: Batterien, 2x AAA), EnOcean 868 MHz / CE
Artikel-Nr. 12590 (weiß) / 12619 (schwarz)

Schnittstellen:

Integrierte Sensoren für CO2, Temperatur, rel. Luftfeuchtigkeit und Luftdruck
EnOcean (interne Antenne), Versorgung: Solarzelle, optional Batterien 2x AAA, 67 x 116 x 23 mm



Front / seitlich



Rückseite, mit Wandhalterung



Der energieautarke Sensor (optional: Batterien, 2x AAA) vom Typ **AL-439-00-868 EnoSense® CO2** dient zur Messung folgender Werte:

- CO2 (0 .. 10.000 ppm)
- Relative Luftfeuchtigkeit (0 .. 99 %)
- Temperatur (0 °.. +80 °C)
- Luftdruck (850 .. 1105 hPa)

Hinweis: Die zur Verfügung stehenden Daten sind abhängig vom gewählten EEP.

Technische Daten

Schnittstellen

Typ	EnOcean
Anzahl	1
Sende- / Empfangs-Mittelfrequenz	868.3 MHz ASK
Genutzter Frequenzbereich	868.0 – 868.6 MHz
Maximale Sendeleistung	+5 dBm

Sensor: CO2

Messbereich	0 .. 10.000 ppm
Genauigkeit	typ. +/- (30 ppm +3% vom Messwert) max. +/- (45 ppm +3% vom Messwert)
Auflösung	1 ppm

Sensor: Temperatur

Messbereich	0 °.. +80 °C
Genauigkeit	typ. +/- 0.2 °C max. +/- 0.4 °C
Auflösung	1/10 °C
Langzeitdrift	Typ. < 0.02 °C / Jahr

Sensor: Rel. Luftfeuchtigkeit

Messbereich	0 .. 99%
Genauigkeit	typ. +/- 2.0 % max. +/- 3.5 %
Auflösung	0.5 %
Langzeitdrift	Typ. < 0.25 % / Jahr

Sensor: Luftdruck

Messbereich	850 .. 1105 hPa
Genauigkeit	+/- 0.3 hPa

Benutzerschnittstellen

Service Button	Ja, Betätigung durch Loch in der Rückwand
Service LED	Ja, intern (grün)

Gehäuse, Abmessungen und Gewichte

Gehäuse	PC
Gewicht	111 g incl. Batt. 88 g ohne Batt.
Abmessungen	ca. 67 x 116 x 24 mm

Spannungsversorgung

Versorgung	Integrierte Solarzelle
Batterien	Optional, 2x AAA

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemp..	0..+50 °C
Lagertemp..	-15..+60 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit	0..99 % rel. Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Schutzklasse	IP20

Standards / Zulassungen

CE	2014/53/EU RED-Richtlinie 2011/65/EU + Annex 2015/863/EU RoHS-3 Richtlinie
----	--

AL-439-00-868 EnoSense® CO2

Produktdatenblatt

Seite 3 von 8

Tabelle der unterstützten EEP (EnOcean Equipment Profile)

Senden / TX

Nr.	EEP	Beschreibung	Sende-ID
1	A5-09-04	- CO2-Messwert 0 .. 2.550 ppm - Luftfeuchtigkeit 0 .. 100 % - Temperatur 0 .. +51 °C	EURID
2	(47-)D1-09-01 (MSC)	- CO2-Messwert 0 .. 5.000 ppm - Luftfeuchtigkeit 0 .. 100 % - Temperatur 0 .. 50 °C - Luftdruck 850 .. 1100 hPa - CAP Spannung (Energiespeicher) 0 .. 5.1 V - Solarspannung 0 .. 5.1 V - Batteriespannung 0 .. 5.1 V	EURID
3	D2-14-59	- CO2-Messwert 0 .. 10.000 ppm - Luftfeuchtigkeit 0 .. 100 % - Temperatur 0 .. +80 °C	EURID

Empfangen / RX

Nr..	EEP	Description
-	-	-

MSC Datenstruktur

Data field	CO2	Humidity	Temp.	CAP voltage	Solar voltage	Batt. voltage	Abs. pressure
Offset	16	32	40	49	57	65	72
Size	16	8	9	8	8	8	8
Range min / max	0 / 5000	0 / 200	0 / 500	0 / 255	0 / 255	0 / 255	0 / 255
Scale min / max	0 / 5000	0 / 100	0 / 50	0 / 5.1	0 / 5.1	0 / 5.1	850 / 1105
Unit	-ppm	%	-°C	-V	V	V	hPa
Meaning	CO2 level	Rel. humidity	Temp.	Cap. voltage	Solar voltage	Batt. voltage	Abs. air pressure

Gerätebeschreibung

Energieversorgung

Der EnoSense® CO2 wird wenn es das Umgebungslicht zulässt energieautark über die integrierte Solarzelle versorgt. Zusätzlich besitzt das Gerät die Möglichkeit, unterstützend über 2 Batterien vom Typ AAA versorgt zu werden.

EnOcean

Der integrierte EnOcean-Transceiver überträgt die Messwerte mittels unidirektionaler EnOcean-Kommunikation zyklisch an ein Gebäudemanagementsystem.

Mechanik / Montage

Das Gerät kann über den beiliegenden Wandhalter an der Wand befestigt werden. Auch die Montage mit einem Klebestreifen ist dank der glatten Geräte-Rückseite möglich. Die Montage sollte in einer typischen Höhe von ca. 1,75 m erfolgen.

Funktionen des EnoSense® CO2 / Messtechnik

CO2-Messung , incl. Temperatur, Luftfeuchtigkeit und abs. Luftdruck

Das Gerät sendet bei ausreichendem Energiepegel alle 5 Minuten die Messwerte für CO2, rel. Luftfeuchtigkeit, Temperatur und abs. Luftdruck.
Bei Dunkelheit reduziert das Gerät zur Energieeinsparung nach etwa 2 Stunden das Sendeintervall auf eine Zeit von ca. 60 Minuten.

Überwachung der Versorgungsspannungen bzw. Energielevel / Wartung

Gewähltes EEP = A5-09-04

Der Energielevel wird als SIG-Telegramm wie folgt zyklisch übertragen:

MID 0x06: CAP Spannung (Energiespeicher)

Gewähltes EEP = D1-09-02 (MSC)

Zur Unterstützung der Fernwartung werden die Werte der Versorgungsspannung sowie die der aktuellen Solarspannung gemessen und per EnOcean in jeder Nachricht gesendet.

Gewähltes EEP = D2-14-59

Die drei relevanten Energielevel bzw. Spannungen werden als SIG-Telegramme wie folgt zyklisch übertragen:

MID 0x06: CAP Spannung (Energiespeicher)

MID 0x0D: Solarspannung

MID 0x10: Batteriespannung

Kalibrierung der CO₂-Messung

Das Gerät führt in der aktuellen Geräteversion keine automatische Kalibrierung der CO₂-Messung durch (auf Anfrage möglich: Automatische Kalibrierung, bitte wenden Sie sich an unseren Vertrieb).

Sollte der Messwert deutlich vom erwarteten Messwert abweichen, so ist ggf. eine erneute Kalibrierung durchzuführen.

Hierzu besitzt der EnoSense® CO2 im Inneren einen Servicetaster sowie eine Service-LED (grün). Dieser Taster dient u.a. dazu, eine Kalibrierung auszulösen.

Der Taster kann mit einem dünnen Draht, wie z.B. einer Büroklammer, betätigt werden, ohne das Gerät zu Öffnen.

Gerät im Sleep-Modus:

1x Kurzer Tastendruck: Der EnoSense® CO2 wechselt in den Betriebs-Modus. Die Bestätigung erfolgt durch 1x kurzes Blinken der LED (250 ms). Zusätzlich wird ein Lerntelegramm gesendet. Als EEP wird das EEP A5-09-04 ausgewählt.

Gerät im Betriebs-Modus:

Taste halten < 5 s: Langsames Blinken der LED (5x kurz), es wird keine Funktion ausgeführt

Taste halten > 5 s und < 10 s	Schnelles Blinken der LED. Wird jetzt die Taste losgelassen, startet der EnoSense® CO2 die Kalibrierung. Nach 10-15 Minuten ist die Kalibrierung abgeschlossen.
Taste halten > 10 s	Die LED erlischt. Wenn jetzt innerhalb der nächsten 2 Sekunden die Taste losgelassen wird, wechselt der EnoSense® CO2 in den sog. Sleep-Modus. Dieser ist u.a. für den Versand des Gerätes per Luftfracht erforderlich.

Auswahl des Geräteprofils / EEP

1x Kurzer Tastendruck:	Aktiviert EEP: A5-09-04 (nur CE Geräte) Der EnoSense® CO2 sendet nach 4 Sekunden ein Lerntelegamm. Die Bestätigung erfolgt durch 1x kurzes Blinken der LED (250 ms).
2x Kurzer Tastendruck:	Aktiviert EEP: MSC(47-) D1-09-01 Der EnoSense® CO2 sendet nach 4 Sekunden ein Lerntelegamm. Die Bestätigung erfolgt durch 2x kurzes Blinken der LED (250 ms).
3x Kurzer Tastendruck:	Aktiviert EEP: D2-14-59 (nur CE Geräte) Der EnoSense® CO2 sendet nach 4 Sekunden ein Lerntelegamm. Die Bestätigung erfolgt durch 3x kurzes Blinken der LED (250 ms).

Sleep-Modus einschalten / ausschalten

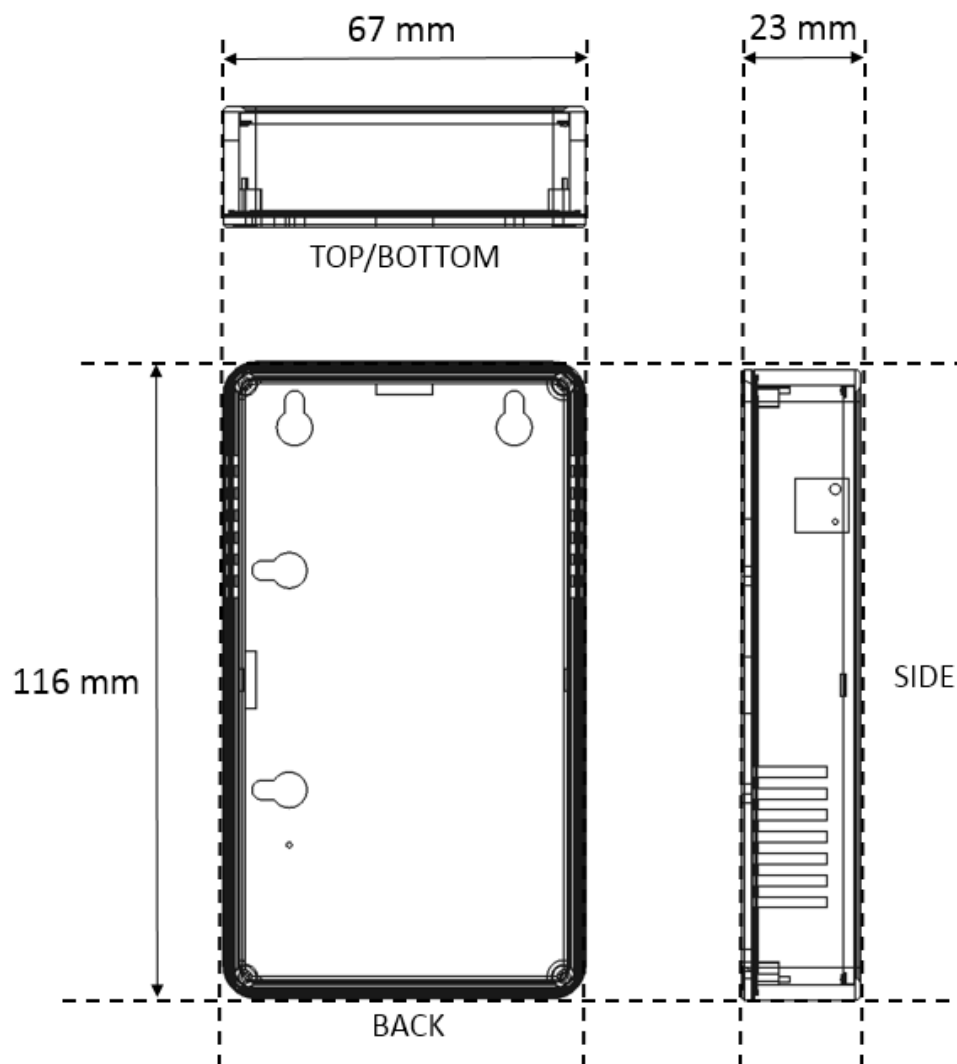
Sleep-Modus ausschalten:

1x Kurzer Tastendruck:	Der EnoSense® CO2 wechselt in den Betriebs-Modus (s.o.).
------------------------	--

Sleep-Modus einschalten:

Taste halten > 10 s	Die LED erlischt. Wenn jetzt innerhalb der nächsten 2 Sekunden die Taste losgelassen wird, wechselt der EnoSense® CO2 in den sog. Sleep-Modus. Dieser ist u.a. für den Versand des Gerätes per Luftfracht erforderlich.
---------------------	---

Abmessungen: 67 mm x 116 mm x 23 mm



Bestellinformationen

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Art.-Beschreibung
AL-439-00-868 EnOcean Sensor „EnoSense® CO2 “ / white / CE	12590	Sensor EnOcean „EnoSense® CO2 “, zur Messung von CO2, Temp., rel. Luftfeuchtigkeit und abs. Luftdruck; zur Wandmontage mit/ohne Halter; EEP: 47-D1-09-01, A5-09-04 oder D2-14-59, wählbar; Versorgung: Solarzelle intern, Abmessungen 67 x 116 x 23mm, EnOcean 868 MHz, CE, Gehäuse: PC, weiß (ähnlich RAL 9010 / reinweiß); inkl. Wandhalterung
AL-439-00-868 EnOcean Sensor „EnoSense® CO2 “ / black / CE	12619	Sensor EnOcean „EnoSense® CO2 “, zur Messung von CO2, Temp., rel. Luftfeuchtigkeit und abs. Luftdruck; zur Wandmontage mit/ohne Halter; EEP: 47-D1-09-01, A5-09-04 oder D2-14-59, wählbar; Versorgung: Solarzelle intern, Abmessungen 67 x 116 x 23mm, EnOcean 868 MHz, CE, Gehäuse: PC, signalschwarz (RAL 9004); inkl. Wandhalterung

Hinweis gemäß FuAG §20 Abs. 4:

Dieses Gerät ist nur für den Betrieb innerhalb der Mitgliedsstaaten der Europäischen Union zugelassen.

EU Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die DEUTA Controls GmbH, dass der Funkanlagentyp AL-439-00-868 EnoSense® CO2 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.deuta-controls.de im Bereich Service/Downloads (Dok. EUDC2022_313).

Version 08, 01.08.2025