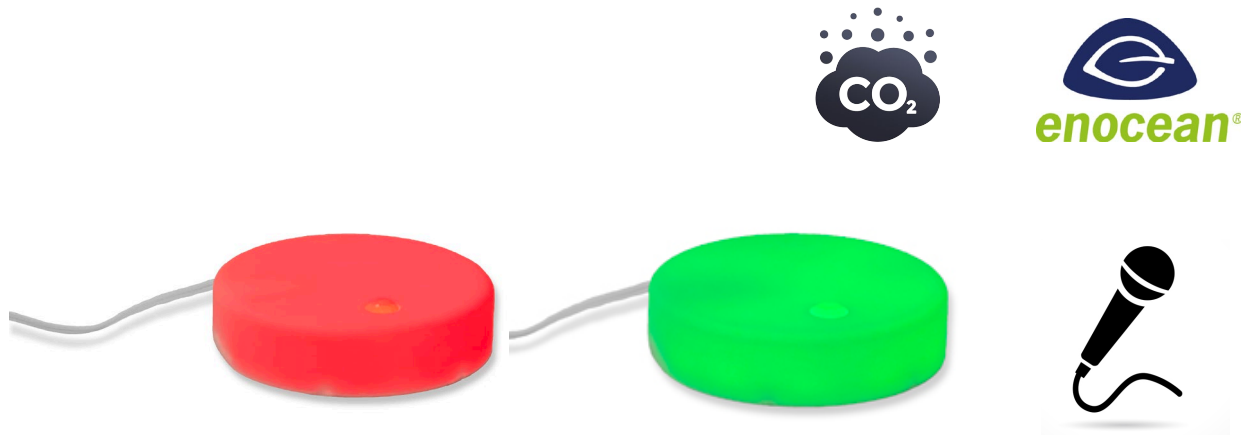


AL-602-02-868 LED sign RGB FLEX CO2MIC / EnoPuck CO2MIC

CO₂ - Ampel mit Mikrofon und Multi-Sensor, RGB-Led, EnOcean, +12 V DC
Art.-Nr. 12330

Schnittstellen:

Mikrofon, Sensorik für CO₂, Temperatur, rel. Luftfeuchtigkeit, Beschleunigung / Vibration, Bewegung / PIR,
1x EnOcean bi-direktional (Antenne intern), Versorgung: +12 V DC, 100 mm x 18 mm



Die CO₂-Ampel vom Typ **AL-602-02-868 LED sign RGB FLEX CO2MIC / „EnoPuck CO2MIC“** bietet die Möglichkeit, sowohl als Einzellösung als auch in Verbindung mit einer Gebäudeautomation eingesetzt zu werden.

Neu in dieser Ausführung ist das integrierte Mikrofon für die Messung der Umgebungslautstärke.

Messung und Anzeige des CO₂ Messwertes erfolgen in der Einzellösung in Form einer Ampel (grün/gelb/rot), wobei die Grenzwerte über die Software BL-PC-FLEX-2 konfiguriert werden können (Voreinstellung ab Werk = 600 / 1200)

Die technischen Daten der Sensorik sind wie folgt:

- Schalldruck: 0 – 204,6 dbSPL
- CO₂ : 0 – 10.000 ppm

Über die Anwendung als reine CO₂-Ampel hinaus sind weitere Sensoren integriert:

- Temperatur : 0 – 50 °C
- Luftfeuchtigkeit: 0 – 100 %
- PIR-Sensor: 100 Grad Öffnungswinkel, Reichweite 3 bis 5 Meter
- Vibration: Empfindlichkeit 0,061 g
- Helligkeit: 0 – 64.000 Lux

AL-602-02-868 LED sign RGB FLEX CO2MIC/ EnoPuck CO2MIC



Produktdatenblatt

Seite 2 von 9

Alle Messwerte werden über EnOcean übertragen. Die Konfiguration des **EnoPuck CO2MIC** erfolgt drahtlos über die Software BL-PC-FLEX-2. Einziger Anschluss des **EnoPuck CO2MIC** ist die Spannungsversorgung mit +12 V DC.

Der **EnoPuck CO2MIC** dient u.a. als sog. CO₂-Ampel zur CO₂-Messung, Auswertung und Anzeige durch Leuchten in den Farben grün / gelb / rot. Er kann wahlweise als Tischgerät eingesetzt, oder mittels einer Schraube und dem rückseitigen Befestigungsloch auch an der Wand befestigt werden.

Technische Daten

Schnittstellen

Typ	EnOcean
Anzahl	1
Sende-/ Empfangs-Mittelfrequenz	868.3 MHz / ASK
Genutzter Frequenzbereich	868.0 – 868.6 MHz
Maximale Sendeleistung	Typ. 6 dBm @ 868.300 MHz
Empfänger-Kategorie nach EN 300200	2

Sensorik: Schalldruck

Messbereich	0 – 204,6 dB SPL
Auflösung	0,1 dB SPL

Sensorik: CO₂

Messbereich	0 – 10.000 ppm
Genauigkeit	± 30 ppm absolut, ± 3 % vom Messwert (@ 25 °C, Bereich 400 – 10.000 ppm)
Wiederholgenauigkeit	10 ppm
Temperaturstabilität	2,5 ppm / °C
Response time	Typ. 25 s

Sensorik: rel. Luftfeuchtigkeit

Messbereich	0 – 100 %
Genauigkeit	± 2 %
Wiederholgenauigkeit	0,1 %
Response time	Typ. 8 s

Sensorik: Temperatur

Messbereich	- 40 – 120 °C
Genauigkeit	± 0,5 °C
Wiederholgenauigkeit	0,1 °C
Response time	Typ. 2 s

Sensorik: Beschleunigungssensor

Messbereich	± 8 g
Empfindlichkeit	0,061 mg

Sensorik: Bewegung / PIR

Erfassungswinkel	Radial, 100 Grad
Erfassungsbereich	3 – 5 m

Sensorik: Helligkeit

Messbereich	0 – 64.000 lux
Genauigkeit	± 10 %

Benutzer-Schnittstellen

Servicetaster	Ja
Service-LED	-

Gehäuse / Anschluss technik

Anschluss technik	Rundbuchse für Anschluss Netzgerät (Hohlstecker Kleinspannung)
Gehäuse	Kunststoff, ABS o.ä., transluzent, weiß

Versorgung

Versorgungsspannung	12 V DC
Leistungsaufnahme	Typ. 1,5 W, max. 5 W

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	0..50 °C
Lagertemperatur	-20..+70 °C
Luftfeuchtigkeit	0..99 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Schutzklasse	IP20

Abmessungen und Gewicht

Gewicht	150 g
Abmessungen	Durchmesser: 100 mm Höhe: 18 mm

Prüfungen / Zulassungen

CE	2014/53/EU RED-Richtlinie 2011/65/EU RoHS-Richtlinie
Prüfungen	EN 62368-1:2014 + AC:2015 ETSI EG 203 367 DIN/EN 55032 EN/IEC 61000-4-2 EN/IEC 61000-4-3 EN/IEC 61000-4-4 EN/IEC 61000-4-5 EN/IEC 61000-4-6

Tabelle der unterstützten EEP (EnOcean Equipment Profile)

Senden / TX

Lfd. Nr.	EEP	Beschreibung	Tx-ID
1	A5-09-04	CO2-Sensor (Luftfeuchtigkeit, CO2, Temperatur)	Base-ID
2	A5-07-01	Occupancy sensor with supply voltage monitor (PIR, Vibration)	Base-ID +1
3	A5-08-01	Helligkeit	Base-ID +2
4	D2-14-52	Schalldruck, Temperatur, Bewegung, Helligkeit	Base-ID +3

Hinweis:

Der **EnoPuck CO2MIC** sendet mit der EnOcean Basis-ID / EEP A5-09-04, der Basis-ID +1 / EEP A5-07-01, der Basis-ID +2 / A5-08-01 und der Basis-ID +3 / D2-14-52. Es ist daher keine Konfiguration bzw. Auswahl des EEP erforderlich.

Empfangen / RX

Lfd. Nr.	EEP	Beschreibung
1	F6-02-01	Light and Blind Control - Application Style 1
2	F6-02-02	Light and Blind Control - Application Style 2
3	F6-02-03	Light Control - Application Style 1
4	A5-07-01	Occupancy with Supply voltage monitor
5	A5-07-02	Occupancy with Supply voltage monitor
6	A5-07-03	Occupancy with Supply voltage monitor and 10-bit illumination measurement
7	A5-06-01	Brightness sensor, range 300lx to 60.000lx
8	A5-09-04	CO2-Sensor (Luftfeuchtigkeit, CO2, Temperatur)

Kurzbeschreibung

Spannungsversorgung

Der **EnoPuck CO2MIC** wird mit einer Spannung von 12 V DC über das im Lieferumfang enthaltene Steckernetzteil versorgt. Die Leistungsaufnahme beträgt typ. 1,5 W.

Mikrofon

Über das integrierte Mikrofon wird kontinuierlich die Lautstärke der näheren Umgebung gemessen. Die Messwerte können per EnOcean zyklisch übertragen werden.

EnOcean

Der integrierte EnOcean-Transceiver ermöglicht die bi-direktionale Kommunikation mit Sensoren, einer überlagerten Steuerung sowie der Konfigurationssoftware BL-PC-FLEX-2.

LED, RGB

Die Beleuchtung erfolgt über RGB-LEDs, welche von unten in das Gehäuse einstrahlen.

Funktionen des EnoPuck CO2MIC

Messung der Umgebungslautstärke

Der **EnoPuck CO2MIC** misst über das integrierte Mikrofon fortlaufend die Umgebungsgeräusche (dbSPL). Das Übertragungs-Intervall des Messwertes per EnOcean ist konfigurierbar über BL-PC-FLEX-2.

Messung der CO₂ Konzentration und farbige Anzeige (RGB)

Der **EnoPuck CO2MIC** misst fortlaufend die CO₂ Konzentration der Umgebungsluft, und schaltet bei Überschreitung der konfigurierten Grenzwerte die LED's entsprechend auf die Farben grün, gelb oder rot. Das Übertragungs-Intervall des Messwertes per EnOcean ist konfigurierbar über BL-PC-FLEX-2.

Messung von rel. Luftfeuchtigkeit, Temperatur

Der **EnoPuck CO2MIC** misst fortlaufend die rel. Luftfeuchtigkeit sowie die Temperatur. Die Messwerte werden zusammen mit dem CO₂ Wert gesendet.

Hinweis:

Bitte beachten Sie, dass die Messdaten in Hinblick auf die Temperatur und somit auf die rel. Luftfeuchtigkeit abhängig sind von der Nutzung der LED's, da die Eigenerwärmung abhängig ist von Dimlevel und Einschaltdauer der einzelnen Farbkanäle. Wir arbeiten aktuell an einer berechneten Temperaturkompensation, um die Daten möglichst unabhängig davon nutzbar zu machen. Die Funktion steht Ihnen nach Erprobung per Firmware-Update zur Verfügung.

Erfassung von Anwesenheit über Bewegung, Vibration und Geräuschpegel

Der **EnoPuck CO2MIC** überwacht über einen integrierten Beschleunigungssensor, einen in der Oberseite integrierten PIR Sensor sowie das integrierte Mikrofon fortlaufend die Umgebung auf Bewegung, Vibration wie z.B. die der Tischplatte am Aufstellort, sowie einen konfigurierbaren Lautstärke-Schwellwert.

Sobald eines der drei Ereignisse (Vibration und/oder Erfassung PIR und/oder zu hoher Geräuschpegel) eintritt, wird unmittelbar eine Nachricht „Bewegung erkannt“ gesendet.

Messung der Umgebungshelligkeit

Der **EnoPuck CO2MIC** misst fortlaufend die Umgebungshelligkeit.

Die Messung der Helligkeit wird dadurch ermöglicht, dass der EnoPuck CO2MIC eigenständig immer dann die LED's kurz sanft aus und wieder einschaltet, wenn der Messwert übertragen werden soll.

Empfangen von EnOcean Funktelegrammen

Die Konfiguration des **EnoPuck CO2MIC** erfolgt drahtlos über die Konfigurationssoftware BL-PC-FLEX-2. Der **EnoPuck CO2MIC** wird als solcher von der Software detektiert und im Projekt-Explorer dargestellt.

Bei Ansteuerung der drei Farbkanäle eines **EnoPuck CO2MIC** durch eine überlagerte Steuerung stehen dann alle Funktionen der Software zur Verfügung.

Senden von EnOcean Funktelegrammen

Die Übertragung der Messwerte Luftfeuchtigkeit, CO₂, Temperatur erfolgt zyklisch alle 60 Sekunden. Eine Meldung der Bewegungserkennung (Vibration und Bewegungsmelder) erfolgt jeweils sofort.

Senden der Lerntelegamme

Der **EnoPuck CO2MIC** besitzt einen Servicetaster im Gerät. Dieser befindet sich seitlich, ca. 3 cm rechts neben der Buchse für das Steckernetzteil, und kann mit z.B. einer Büroklammer betätigt werden:

Wird der Taster **1x kurz innerhalb von 2 Sekunden** betätigt, so wird nach Ablauf der 2 Sekunden ein Lerntelegamm für das **EEP A5-09-04** versendet.

Wird der Taster **2x kurz innerhalb von 2 Sekunden** betätigt, so wird nach Ablauf der 2 Sekunden ein Lerntelegamm für das **EEP A5-07-01** versendet.

AL-602-02-868 LED sign RGB FLEX CO2MIC/ EnoPuck CO2MIC

Wird der Taster **3x kurz innerhalb von 2 Sekunden** betätigt, so wird nach Ablauf der 2 Sekunden ein Lerntelegamm für das **EEP A5-08-01** versendet.

Wird der Taster **4x kurz innerhalb von 2 Sekunden** betätigt, so wird nach Ablauf der 2 Sekunden ein Lerntelegamm für das **EEP D2-14-52** versendet.



Abmessungen:

Durchmesser: 100 mm; Höhe: ca. 18 mm



Bestellinformationen

Artikeltext	Bestellnr.	Beschreibung
AL-602-02-868 LED sign RGB FLEX CO2MIC / EnoPuck CO2MIC	12330	CO2-Ampel EnoPuck CO2MIC , RGB-LED, EnOcean 868 MHz, Multi- Sensorik für Schalldruck, CO2, Luftfeuchtigkeit, Temperatur, Vibration, PIR, Versorgungsspannung 12 V DC (+/- 10%), Abmessungen 100 x 18 mm, ABS diffus, beleuchtet mit LED in RGB;
BL-PC-FLEX-2 Setup-Kit for Windows PC	11228	Konfigurationssoftware für BL-20x FLEX und EnoSign / EnoPuck, bestehend aus PC-Software und EnOcean-USB-Stick EAN 4260392290083

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-602-02-868 LED sign RGB FLEX CO2MIC / EnoPuck CO2MIC** 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. EUDC2020_164).

Version 02, 14.12.2020