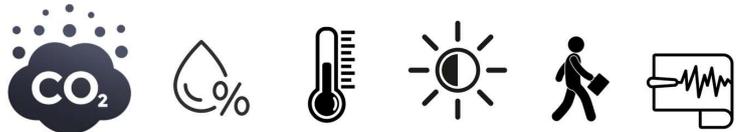


AL-602-04-868 EnoPuck CO2 WALL / CE

**CO₂ - "Ampel" mit Multisensor, RGB-Led, EnOcean, +12 V DC, für Aufputzmontage
Artikelnr. 12433**

Schnittstellen:

Sensoren für CO₂, Temperatur, rel. Feuchte, Beschleunigung / Vibration, Bewegung / PIR, Buzzer
1x EnOcean bi-direktional (interne Antenne), Spannungsversorgung: +12 V DC, 100 mm x 28 mm



Die CO₂-Ampel vom Typ AL-602-04-868 EnoPuck CO₂ WALL / CE bietet die Möglichkeit, sowohl als Stand-Alone-Lösung als auch in Verbindung mit der Gebäudeautomation als Multisensor und LED-Lichtanzeige eingesetzt zu werden.

Die Individuallösung misst und zeigt den CO₂-Messwert in Form einer Ampel (grün / gelb / rot) an, wobei die Grenzwerte, Farben und Helligkeit der LEDs jederzeit über die BL-PC-FLEX-2 Software konfiguriert werden können (Voreinstellung der Grenzwerte ab Werk = ab 1000 gelb / ab 2000 ppm rot, andere auf Anfrage).

Die technischen Daten der Sensoren lauten wie folgt:

- CO₂: 0 - 2.550 ppm

Neben dem Einsatz als reine CO₂-Ampel sind zusätzliche 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

Alle Messwerte werden über EnOcean übertragen. Die Konfiguration des EnoPuck CO2 WALL erfolgt kabellos über die Software BL-PC-FLEX-2. Der einzige Anschluss des EnoPuck CO2 WALL ist die Spannungsversorgung mit +12 V DC.

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

Sensoren: CO₂

Messbereich	0 - 2.550 ppm
Genauigkeit	± 30 ppm abs., ± 3 % vom Messwert. Wert (@ 25 °C, Bereich 400 -
Reproduzierbarkeit	10 ppm
Temperaturstich.	2,5 ppm / °C
Reaktionszeit	Typ. 25 s

Sensoren: Rel. Luftfeuchtigkeit

Messbereich	0 - 95 %
Genauigkeit	± 2 %
Reproduzierbarkeit	0,1 %
Reaktionszeit	Typ. 8 s

Sensoren: Temperatur

Messbereich	32 - 122 °F
Genauigkeit	± 0,5 °F
Reproduzierbarkeit	0,1 °F
Reaktionszeit	Typ. 2 s

Sensoren: Beschleunigungsmesser

Messbereich	± 8 g
Empfindlichkeit	0,061 mg

Sensoren: Bewegung/ PIR

Erfassungswinkel	Radial, 100 Grad
Erfassungsbereich	3 - 5 m

Sensoren: Helligkeit

Messbereich	0 - 64.000 Lux
Genauigkeit	± 10 %

Benutzeroberflächen

Service-Button	Ja
Service-LED	-
Buzzer	Ja

Gehäuse / Anschlusstechnik

Anschlusstechnik	Versorgungsleitung auf der Rückseite, 2x 0,5sqmm, für +12 V DC Spannungsversorgung
Gehäuse	Kunststoff, PC, transluzent, weiß

Stromversorgung

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

Umweltbedingungen

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: 28 mm

Prüfungen / Zulassungen

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

Tabelle der unterstützten EEP (EnOcean Equipment Profile)

Übertragen / TX

Nr.	EEP	Beschreibung	Tx-ID
1	A5-09-04	CO2-Sensor (Luftfeuchtigkeit, CO2, Temperatur)	Basis-ID + 100 (dez.)
2	A5-07-01	Anwesenheitssensor mit Versorgungsspannungsüberwachung (PIR, Vibration)	Basis-ID + 101 (dez.)
3	A5-08-01	Helligkeit	Basis-ID + 102 (dez.)

Hinweis:

Der EnoPuck CO2 WALL sendet mit der EnOcean Basis-ID + 100 / EEP A5-09-04, mit der Basis-ID + 101 / EEP A5-07-01 und der Basis-ID +102 / A5-08-01. Es ist also nicht notwendig, den EEP zu konfigurieren oder auszuwählen.

Empfangen / RX

Nr..	EEP	Beschreibung
1	F6-02-01	Licht- und Jalousiesteuerung - Anwendungsstil 1
2	F6-02-02	Licht- und Jalousiesteuerung - Application Style 2
3	F6-02-03	Lichtsteuerung - Anwendungsstil 1
4	A5-07-01	Belegung mit Versorgungsspannungsüberwachung
5	A5-07-02	Belegung mit Versorgungsspannungsüberwachung
6	A5-07-03	Belegung mit Versorgungsspannungsüberwachung und 10-bit Beleuchtungsmessung
7	A5-06-01	Helligkeitssensor, Bereich 300lx bis 60.000lx
8	A5-09-04	CO2-Sensor (Luftfeuchtigkeit, CO2, Temperatur)

Kurzbeschreibung

Stromversorgung

Der EnoPuck CO2 WALL wird mit einer Spannung von 12 V DC über ein externes +12 V DC-Netzteil versorgt. Die Leistungsaufnahme beträgt typischerweise 1,5 W.

EnOcean

Der integrierte EnOcean-Transceiver ermöglicht die bidirektionale Kommunikation mit Sensoren, einer übergeordneten Steuerung sowie der Konfigurationssoftware BL-PC-FLEX-2 und dem EnOcean-USB-Stick.

LED, RGB

Die Beleuchtung erfolgt über RGB-LEDs, die von unten in das Gehäuse leuchten.

Funktionsweise des EnoPuck CO2 WALL

Messung der CO₂-Konzentration und Farbanzeige (RGB)

Der EnoPuck CO₂ WALL misst kontinuierlich die CO₂-Konzentration der Umgebungsluft und schaltet bei Überschreitung der konfigurierten Grenzwerte die LEDs auf grün, gelb oder rot (oder einen beliebigen selbst konfigurierten Farbwert, zum Beispiel auch orange statt rot).

Das Sendeintervall des CO₂-Messwerts (wie auch das jedes anderen Messwerts) über EnOcean kann über BL-PC-FLEX-2 konfiguriert werden.

Re-Kalibrierung des CO₂-Messwerts

Wurde der EnoPuck CO₂ WALL einer mechanischen Belastung wie Stößen, starken Vibrationen oder einem Sturz ausgesetzt, kann die Messung des CO₂-Wertes nicht mehr korrekt sein.

In diesem Fall ist eine manuelle Kalibrierung des CO₂-Sensors im EnoPuck CO₂ WALL erforderlich.

Bitte gehen Sie wie folgt vor:

1. Suchen Sie einen geeigneten Standort, an dem der EnoPuck CO₂ WALL CO₂-Außenluft messen kann (keine Zugluft). Achten Sie darauf, dass das Gerät niemals Feuchtigkeit oder Regen ausgesetzt ist.
2. Versorgen Sie den EnoPuck CO₂ WALL über ein externes +12 V DC-Netzteil. Trennen Sie die Stromversorgung erst am Ende des Prozesses.
3. Halten Sie die Servicetaste mindestens 8 Sekunden lang gedrückt:



- Nach 2 Sekunden blinkt der EnoPuck CO2 WALL rot. Dies signalisiert, dass die Kalibrierung durchgeführt wird, wenn Sie die Taste erneut drücken. Wenn Sie jetzt loslassen, wird der Vorgang abgebrochen.

- Nach 6 Sekunden beginnt der EnoPuck CO2 WALL blau zu blinken.

3. Der Kalibrierungsvorgang dauert 10 Minuten. Sie können nun die Taste loslassen. Warten Sie, bis der Vorgang abgeschlossen ist. Die Wartezeit dient dazu, im Inneren des EnoPuck CO2 WALL die gleiche CO2-Konzentration wie in der Außenluft herzustellen. Am Ende der Zeit wird der dann gemessene Wert als Referenzwert von 400 ppm verwendet. Dies ist die typische CO2-Konzentration in der Außenluft.

4. Sobald die Kalibrierung erfolgreich abgeschlossen ist, leuchtet der EnoPuck CO2 WALL dauerhaft grün.

5. Trennen Sie den EnoPuck CO2 von der Stromzufuhr. Nach dem Neustart ist der EnoPuck CO2 WALL wieder betriebsbereit.

6. Im Falle eines Fehlers leuchtet sie dauerhaft rot. Trennen Sie bitte den EnoPuck CO2 WALL von der Stromversorgung und wiederholen Sie in diesem Fall den Kalibrierungsvorgang erneut.

Messung von rel. Luftfeuchtigkeit, Temperatur

Der EnoPuck CO2 WALL misst kontinuierlich die rel. Luftfeuchtigkeit und Temperatur. Die gemessenen Werte werden zusammen mit dem CO2-Wert gesendet.

Erkennung von Bewegung und Vibration

Der EnoPuck CO2 WALL verwendet einen integrierten Beschleunigungssensor und einen in der Oberseite integrierten PIR-Sensor, um die Umgebung kontinuierlich auf Bewegung oder Vibration zu überwachen, wie z. B. die Tischplatte am Installationsort. Sobald eines der beiden Ereignisse (Vibration und / oder PIR-Erkennung) eintritt, wird sofort eine Meldung "Bewegung erkannt" gesendet.

Messung der Umgebungshelligkeit

Der EnoPuck CO2 WALL misst kontinuierlich die Umgebungshelligkeit. Die Messung der Helligkeit wird dadurch ermöglicht, dass der EnoPuck CO2 WALL die LEDs automatisch aus- und wieder kurz einschaltet, wenn der Messwert übertragen werden soll.

Empfangen von EnOcean-Funktelegrammen

Die Konfiguration des EnoPuck CO2 WALL erfolgt drahtlos über die Konfigurationssoftware BL-PC-FLEX-2.

Es wird von der Software als solches erkannt und im Projekt-Explorer angezeigt.

Wenn die drei Farbkanäle eines EnoPuck CO2 WALL von einem übergeordneten Controller gesteuert werden, stehen alle Funktionen der Software zur Verfügung.

Versenden von EnOcean-Funktelegrammen

Die Messwerte für Feuchte, CO2 und Temperatur werden für jeden Sensor in separat konfigurierbaren Intervallen mit der BL-PC-FLEX-2 Software übertragen.

Eine Meldung der Bewegungserkennung (Vibrations- und Bewegungsmelder) wird ebenfalls sofort gesendet.

Versenden der Lerntelegramme

Der EnoPuck CO2 verfügt über eine Servicetaste im Gerät. Dieser befindet sich seitlich, ca. 3 cm rechts von der Buchse für das Steckernetzteil, und kann z.B. mit einer Büroklammer betätigt werden:

Wird die Taste **innerhalb von 2 Sekunden 1x kurz** gedrückt, wird nach Ablauf der 2 Sekunden ein Lerntelegramm für das EEP A5-09-04 gesendet.

Wird die Taste **innerhalb von 2 Sekunden 2x kurz** gedrückt, wird nach Ablauf der 2 Sekunden ein Lerntelegramm für das EEP A5-07-01 gesendet.

Wird die Taste **innerhalb von 2 Sekunden 3x kurz** gedrückt, wird nach Ablauf der 2 Sekunden ein Lerntelegramm für das EEP A5-08-01 gesendet.



Dimension:

Durchmesser: 100 mm; Höhe: ca. 28 mm



Informationen zur Bestellung

Name des Teils	Teil nr.	Beschreibung des Teils
AL-602-04-868 EnoPuck CO2 WALL / CE	12433	CO2-Ampel, EnoPuck CO2 WALL FCC, RGB-LED, EnOcean 868 MHz, Multi-Sensoren für CO2, Feuchtigkeit, Temperatur, Vibration, PIR; Versorgungsspannung 12 V DC (+/- %), Abmessungen 100 x 28 mm, Gehäuse: PC weiß undurchsichtig; für externe Stromversorgung +12 V DC (nicht im Lieferumfang enthalten);

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-602-04-868 EnoPuck CO2 / CE** 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. EUDC2024_107).

Version 05, 01.03.2024