

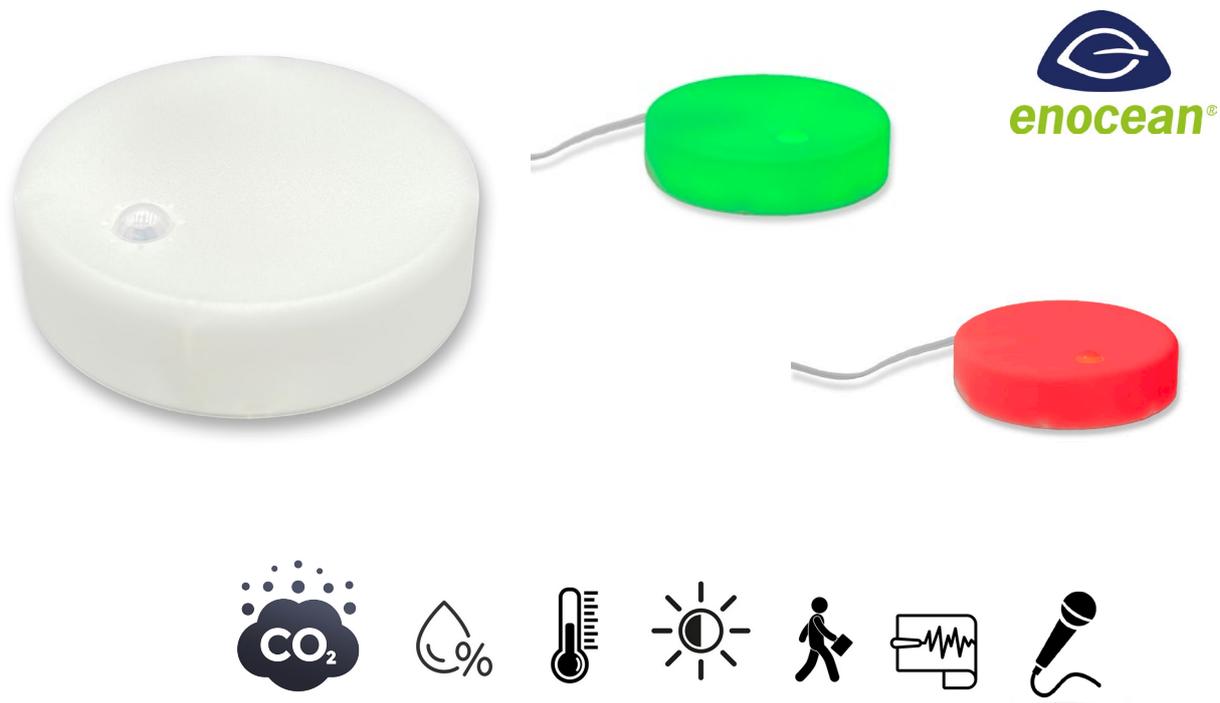
AL-602-02-868 EnoPuck CO2 NOISE / CE

CO₂ - "Ampel" / Schalldruckpegel / Multi-Sensor, RGB-Led, EnOcean, +12 V DC

Art.-Nr. 12330

Schnittstellen:

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



Die CO₂-Ampel vom Typ **AL-602-02-868 EnoPuck® CO2 NOISE / CE** bietet die Möglichkeit, sowohl als Stand-Alone-Lösung als auch in Verbindung mit der Gebäudeautomation als Multisensor und LED-Lichtanzeige eingesetzt zu werden.

Zusätzlich zum EnoPuck® CO₂ misst er auch den Schalldruckpegel in dBSPL.

Das Gerät 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:

- Schalldruckpegel 35,0 - 80,3 dB SPL
- Temperatur: 0 - 50 ° C
- Luftfeuchtigkeit: 0 - 95%
- 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 NOISE erfolgt kabellos über die BL-PC-FLEX-2 Software. Der einzige Anschluss des EnoPuck CO2 NOISE 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 - 10.000 ppm)
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	- 40 – 120 °C
Genauigkeit	± 0,5 °C
Wiederholgenauigkeit	0,1 °C
Response time	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 %

Sensoren: Schalldruckpegel

Messbereich	35,0 - 80,3 dB SPL
Genauigkeit	± 10 %

Benutzeroberflächen

Schaltfläche "Service"	Ja
Service-LED	-
Buzzer	Ja

Gehäuse / Anschlussstechnik

Anschlussstechnik	Rundbuchse zum Anschluss des Netzteils (Niederspannung-Hohlstecker)
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	Occupancy sensor with supply voltage monitor (PIR, Vibration)	+ 101 (dez.)
3	A5-08-01	Helligkeit	+ 102 (dez.)
4	D2-14-52	Schalldruckpegel (+Temp, Helligkeit, Anwesenheit)	+ 103 (dez.)

Hinweis:

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

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)

Gerätebeschreibung

Stromversorgung

Der EnoPuck CO2 NOISE wird über das im Lieferumfang enthaltene Steckernetzteil mit einer Spannung von 12 V DC 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 NOISE

Messung der CO2-Konzentration und Farbanzeige (RGB)

Der EnoPuck CO2 NOISE 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).

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

Re-Kalibrierung des CO2-Messwerts

Wenn der EnoPuck CO2 NOISE mechanischen Belastungen wie Stößen, starken Vibrationen oder einem Sturz ausgesetzt war, kann die Messung des CO2-Wertes nicht mehr korrekt sein. In diesem Fall ist eine manuelle Kalibrierung des CO2-Sensors im EnoPuck CO2 erforderlich.

Bitte gehen Sie wie folgt vor:

1. Suchen Sie einen geeigneten Ort, an dem der EnoPuck CO2-Außenluft messen kann (keine Zugluft). Achten Sie darauf, dass das Gerät niemals Feuchtigkeit oder Regen ausgesetzt ist.
2. Versorgen Sie den EnoPuck CO2 über das Steckernetzteil. 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 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 blau zu blinken. Der Kalibrierungsprozess dauert 10 Minuten. Sie können nun die Taste loslassen.
 - 4. Warten Sie, bis der Vorgang abgeschlossen ist. Die Wartezeit dient dazu, im EnoPuck CO2 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.
 - 5. Sobald die Kalibrierung erfolgreich abgeschlossen ist, leuchtet der EnoPuck CO2 NOISE dauerhaft grün.
 - 6. Trennen Sie den EnoPuck CO2 NOISE vom Steckernetzteil. Nach dem Neustart ist der EnoPuck CO2 NOISE wieder betriebsbereit.
 - 7. Im Falle eines Fehlers leuchtet sie dauerhaft rot. Bitte trennen Sie den EnoPuck CO2 NOISE von der Stromversorgung und wiederholen Sie in diesem Fall den Kalibrierungsvorgang erneut.

Messung von rel. Luftfeuchtigkeit, Temperatur

Der EnoPuck CO2 NOISE 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 NOISE verwendet einen integrierten Beschleunigungssensor und einen in der Oberseite integrierten PIR-Sensor, um die Umgebung kontinuierlich auf Bewegung oder Vibration zu überwachen, 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 NOISE misst kontinuierlich die Umgebungshelligkeit. Die Messung der Helligkeit wird dadurch ermöglicht, dass der EnoPuck CO2 NOISE die LEDs automatisch aus- und wieder kurz einschaltet, wenn der Messwert übertragen werden soll.

Messung des Schalldruckpegels

Der EnoPuck CO2 NOISE misst den Geräuschpegel in einem konfigurierbaren Zeitintervall.

Empfangen von EnOcean-Funktelegrammen

Die Konfiguration des EnoPuck CO2 NOISE erfolgt drahtlos über die Konfigurationssoftware BL-PC-FLEX-2. Das Gerät wird von der Software als solches erkannt und im Projekt-Explorer angezeigt.

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

Versenden von EnOcean-Funktelegrammen

Die Messwerte für Feuchte, CO₂, Temperatur und Schalldruckpegel werden für jeden Sensor in separat konfigurierbaren Intervallen über die BL-PV-FLEX-2 Software übertragen. Eine Meldung der Bewegungserkennung (Vibrations- und Bewegungsmelder) wird ebenfalls sofort gesendet.

Versenden der Lerntelegramme

Der EnoPuck CO₂ NOISE 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-602-02-868 EnoPuck CO2 NOISE / CE	12330	CO2-Ampel, EnoPuck CO2 NOISE, RGB-LED, EnOcean 868 MHz, Multisensoren für CO2, Feuchtigkeit, Temperatur, Vibration, PIR, Schalldruckpegel, Versorgungsspannung 12 V DC (+/- %), Abmessungen 100 x 18 mm, Gehäuse: PC weiß diffus; inkl. Steckernetzteil 12 V DC;
AL-490-00-868 EnOcean USB-Stick 868 MHz CE	11227	EnOcean USB-Stick, 868 MHz, CE, für PC, zur Verwendung der Software BL-PC-FLEX-2 oder mit VL-7xx HMI / Bedienfeld, Betriebstemperatur: 0 .. +40 ° C; rel. Brumm. 0..93% r.H.; interne Antenne;

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 EnoPuck CO2 NOISE / 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. EUDC2023_120).

Version 05, 07.09.2023
