

ALADIN Funk CO₂ Sensor PS

Kohlendioxid / Temperatur / Luftfeuchtigkeit

Art. Nr. 300413
E-Nr. 204 400 109



Installations- & Bedienungsanleitung

ALADIN®



1. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der ALADIN CO₂ Sensor PS mit Indoor-Solarzelle und Langzeitbatterie ist ein vollständig energieautonomer und kabelloser Raumsensor.

Er misst den Kohlendioxidgehalt, die Umgebungstemperatur und die relative Luftfeuchtigkeit in einem Innenraum und sendet die Werte via Funk mit Protokoll «EnOcean» an ALADIN-Empfänger, oder über ALADIN KNX-Gateways an ein übergeordnetes Leitsystem.

Bei normalem Betrieb wird der Sensor durch das Umgebungslicht mit Strom versorgt. In Umgebungen mit längerer Dunkelheit gewährleistet die Langzeitbatterie einen wartungsfreien Betrieb von bis zu 10 Jahren.

Der Sensor unterstützt den offenen EnOcean®-Standard (ISO/IEC 14543-3-10), der eine nahtlose Verbindung mit Gebäudemanagementsystemen ermöglicht.



2. EINSATZBEREICH

- Büros, Gewerbe, schützenswerte Bauten
- Schulungsräume und Räume mit hoher Personenbelegung
- in Anlagen mit KNX

3. TECHNISCHE DATEN

Allgemeine Daten	
Funkprotokoll	EnOcean 868.3 MHz
Messbereiche	CO ₂ : 0 – 2550 ppm Temperatur: 0° – +51° C Feuchtigkeit: 0 – 90 % rh (+/- 5% rh)
Sendeintervall	5 / 15 min. abhängig Lichtverhältnisse
Energielieferant	Solarzelle wartungsfrei
Backup-Batterie	LS17500, 3.6V, Lithium, nicht aufladbar
Schutzart	IP2X
Gehäusematerial	ABS
Kalibrierung	Manuell oder automatisch alle 8 Tage
Abmessungen	115 x 80 x 35 mm
Unterstützte Profile EEP's:	A5-09-04

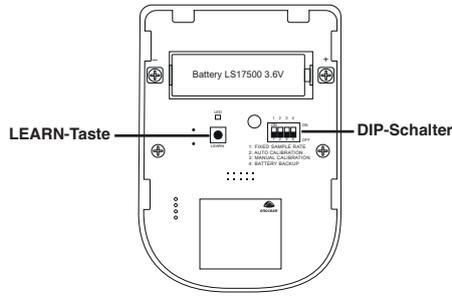
4. MONTAGE

In allen Montagearten ist der ALADIN CO₂ Sensor so zu montieren, dass er ausreichend Tageslicht hat und die Lüftungsschlitze oben und unten frei sind. Das lokale CO₂-Niveau soll repräsentativ für den gesamten Messbereich sein. Deshalb empfiehlt es sich, das Gerät nicht in der Nähe eines häufig geöffneten Fensters oder einer Klimaanlage zu platzieren.

Der ALADIN CO₂-Sensor ist für die Wandmontage vorgesehen. Um die Installation zu erleichtern, wird er mit einer Rückwand geliefert, die vor der Installation des CO₂-Sensors selbst an der Wand befestigt werden kann.

Bevor das Gerät definitiv montiert und in Betrieb genommen wird, muss eine Kalibrierung und die Einstellung des Betriebsmodus vorgenommen werden.

5. KALIBRIERUNG UND FUNKTIONEN



Der CO₂ Sensor wurde vor der Auslieferung im Werk kalibriert. Wie alle CO₂ Sensoren muss auch dieser Sensor seinen Kalibrierungsstatus in regelmäßigen Abständen aktualisieren. In normalen Umgebungen liegen die CO₂ Hintergrundwerte typischerweise bei 500 ppm.

Manuelle Kalibrierung

Bei der Erstinbetriebnahme und wenn die automatische Kalibrierung nicht verwendet wird, muss der Hintergrundwert des Geräts neu kalibriert werden.

Um den Standardwert von 500 ppm neu zu kalibrieren, den DIP-Schalter 3 (MANUAL CALIBRATION) und den DIP-Schalter 4 (BATTERY BACKUP) auf ON stellen und die Lern-taste für fünf Sekunden drücken. Die LED des Geräts blinkt für ca. 4 Minuten einmal pro Sekunde. Das Gerät ist während dieser Zeit in einer unbewohnten Umgebung zu platzieren (der CO₂ Gehalt der Umgebung sollte hier etwa 500 ppm betragen). Nach Ablauf der vier Minuten blinkt die LED des Geräts für weitere 2 Minuten schnell, während der Rekalibrierungsprozess abläuft. Sobald die LED nicht mehr blinkt, ist der CO₂ Grundwert des Geräts auf 500 ppm zurückgesetzt worden. Danach den DIP-Schalter 3 wieder in die OFF-Stellung bringen. Der DIP-Schalter 4 kann in der ON-Position belassen werden, wenn die Batterie-Backup-Funktion benötigt wird.

HINWEIS: Wird der DIP-Schalter 3 während des Vorgangs in die Position OFF zurückgestellt, wird der Kalibrierungsvorgang abgebrochen).

Automatische Kalibrierung

Bei automatischer Kalibrierung, DIP-Schalter 2 auf ON, wird der gemeldete CO₂ Hintergrundwert mit den niedrigsten gemessenen Werten von CO₂, die über einen Zeitraum von 8 Tagen gemessen wurden, abgeglichen.

HINWEIS: Die automatische Kalibrierung ist der empfohlene Betriebsmodus des CO₂ Sensors.

Funktionen der DIP-Schalter

DIP-Schalter 1 ON	Dynamisch: CO ₂ - Messung alle 5 bzw. 15 Min.
DIP-Schalter 1 OFF	Fixiert: CO ₂ - Messung alle 15 Min.
DIP-Schalter 2 ON	Automatische Kalibrierung alle 8 Tage (empfohlen)
DIP-Schalter 2 OFF	Automatische Kalibrierung AUS
DIP-Schalter 3 ON	Manuelle Kalibrierung EIN
DIP-Schalter 3 OFF	Manuelle Kalibrierung AUS
DIP-Schalter 4 ON	Backup-Batterie EIN (Solarzelle und Batterie)
DIP-Schalter 4 OFF	Backup-Batterie AUS (nur mit Solarzelle)

6. EINLERNEN / LÖSCHEN

KNX-Gateway oder Empfänger in der gewünschten Funktion in den Lernmodus versetzen und für **KNX 1x / EnO Empfänger 2x** die LEARN-Taste (Sendetaste) am CO₂ Sensor betätigen. (Genaue Funktionsdetails s. Manual des jeweiligen Empfängers).

HINWEIS: Ein doppeltes Einlernen des CO₂ Sensors führt zu dessen Löschen im Empfänger.

7. RICHTWERTE FÜR DIE RAUMLUFTQUALITÄT

Raumluftqualität (RLQ) in ppm	
unter 800 ppm	sehr gute RLQ
800 bis 1000 ppm	gute RLQ
1000 bis 1400 ppm	mittlere RLQ (Lüften empfohlen)
über 1400 ppm	schlechte RLQ (Lüften erforderlich)
über 2000 ppm	problematischer Wert (Massnahmen erforderlich)

8. FUNKREICHWEITE

Bei Funksignalen handelt es sich um elektromagnetische Wellen. Die Feldstärke am Empfänger nimmt mit zunehmendem Abstand des Senders ab. Die Funkreichweite ist daher begrenzt. Durch unterschiedliche Materialien oder Störquellen in der Ausbreitungsrichtung der Funksignale wird die Funkreichweite weiter verringert. Durch den Einsatz von Repeatern (Funkverstärkern oder Aktivierung der Repeater Funktion) kann die Funkreichweite verbessert werden.

Material	Reduzierung
Holz, Gips, unbeschichtetes Glas	0 – 10 %
Mauerwerk, Holz-/ Gipswände	5 – 35 %
Stahlbeton	10 – 90 %

Reichweite	Bedingungen
Bis 30 m	Bei guten Bedingungen (grosser, freier Raum ohne Hindernisse im Gebäude).
Bis 20 m	Durch bis zu 5 Gipskarton-/Trockenbauwände oder 2 Ziegel-/Gasbetonwände (Möbiliar und Personen im Raum): Für Sender und Empfänger mit guter Antennenposition/-ausführung.
Bis 10 m	Durch bis zu 5 Gipskarton-/Trockenbauwände oder 2 Ziegel-/Gasbetonwände (Möbiliar und Personen im Raum): Für in Wand oder Raumecke verbaute Empfänger/Sender.
Durch 1 Decke	Funkstrecke unsicher infolge Armierung.

Aussensbereich: Die Reichweite ist vorgängig zu testen. In Folge mangelnder Reflektion des Signals kann die Reichweite eingeschränkt sein. Sender und Empfänger sollten Sichtkontakt haben. (Nicht für Aussensbereich empfohlen).

9. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

ENTSORGUNG DES GERÄTES

Werfen Sie Altgeräte nicht in den Hausmüll! Zur Entsorgung des Gerätes sind die Gesetze und Normen des Landes einzuhalten, in dem das Gerät betrieben wird! Das Gerät enthält elektrische Bauteile, die als Elektronikschrott entsorgt werden müssen. Das Gehäuse besteht aus recycelbarem Kunststoff.

GARANTIEBESTIMMUNGEN

Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Gerätes und der Garantiebedingungen. Sie ist dem Benutzer zu überreichen. Die technische Bauart der Geräte kann sich ohne vorherige Ankündigung ändern. ALADIN Produkte sind mit modernsten Technologien nach geltenden nationalen und internationalen Vorschriften hergestellt und qualitätsgeprüft. Sollte sich dennoch ein Mangel zeigen, übernimmt Flextron, unbeschadet der Ansprüche des Endverbrauchers aus dem Kaufvertrag gegenüber seinem Händler, die Mängelbeseitigung wie folgt:

Im Falle eines berechtigten und ordnungsgemäss geltend gemachten Anspruchs wird Flextron nach eigener Wahl den Mangel des Gerätes beseitigen oder ein mangelfreies Gerät liefern. Weitergehende Ansprüche und Ersatz von Folgeschäden sind ausgeschlossen. Ein berechtigter Mangel liegt dann vor, wenn das Gerät bei Übergabe an den Endverbraucher durch einen Konstruktions-, Fertigungs- oder Materialfehler unbrauchbar oder in seiner Brauchbarkeit erheblich beeinträchtigt ist. Die Gewährleistung entfällt bei natürlichem Verschleiss, unsachgemässer Verwendung, Falschanschluss, Eingriff ins Gerät oder äusserer Einwirkung. Die Anspruchsfrist beträgt 24 Monate ab Kauf des Gerätes durch den Endverbraucher bei einem Händler und endet spätestens 36 Monate nach Herstellung des Gerätes. Für die Abwicklung von Gewährleistungsansprüchen gilt Schweizerisches Recht.

ALADIN-Produkte dürfen in den EU-Ländern, der CH, IS, N und GB verkauft und betrieben werden. Die Produkte entsprechen den EU-Vorschriften und erfüllen die grundlegenden Anforderungen und relevanten Vorschriften der Funkanlagen-Richtlinie 2014/53/EU.



Die Konformitätserklärung ist auf folgender Website abrufbar: www.flextron.ch/Download

ALADIN® und ALADIN Easyclick® sind eingetragene Marken von Flextron AG, Tagelswangen

FLEXtron