

das **senseBox CO2-Ampel Set** ist ein Kit, das entwickelt wurde, um die CO₂-Konzentration in Innenräumen zu überwachen und visuell darzustellen. Das Set nutzt einen CO₂-Sensor, um die Konzentration von Kohlendioxid in der Luft zu messen und eine Ampelanzeige, um die gemessenen Werte zu visualisieren. Diese Anzeige hilft, die Luftqualität zu bewerten und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen, wie z.B. das Lüften eines Raumes, um die CO₂-Konzentration zu senken.

Ausführliches Datenblatt für das senseBox CO2-Ampel Set

Allgemeine Informationen

- **Produktname:** senseBox CO2-Ampel Set
- **Einsatzbereiche:** Überwachung der Luftqualität in Innenräumen, Schulen, Büros, Wohnräumen, öffentlichen Einrichtungen

Technische Spezifikationen

Sensor-Eigenschaften

- **CO₂-Sensor:** Integrierter NDIR (Nicht-Dispersives Infrarot) CO₂-Sensor
- **Messbereich:** 0 - 5000 ppm (parts per million)
- **Genauigkeit:** $\pm(30 \text{ ppm} + 3\% \text{ des Messwertes})$
- **Auflösung:** 1 ppm
- **Kalibrierung:** Automatische Selbstkalibrierung (ABC) oder manuelle Kalibrierung möglich

Elektrische Eigenschaften

- **Betriebsspannung:** 5V DC (typisch via USB)
- **Stromverbrauch:**
 - **Messbetrieb:** Typisch 100 mA
 - **Standby-Modus:** Minimaler Verbrauch
- **Anschlüsse:** USB zur Stromversorgung und Datenübertragung

Physische Eigenschaften

- **Gehäuse:** Robustes Kunststoffgehäuse mit integrierter Ampelanzeige (LEDs in den Farben Grün, Gelb, Rot)
- **Abmessungen:**
 - **Sensorbox:** Kompakt, typischerweise ca. 80 mm x 60 mm x 30 mm
- **Gewicht:** Leicht, ca. 150 g

Anzeige und Bedienung

- **Ampelanzeige:**

- **Grün:** Gute Luftqualität (niedrige CO₂-Konzentration)
- **Gelb:** Mittlere Luftqualität (moderate CO₂-Konzentration)
- **Rot:** Schlechte Luftqualität (hohe CO₂-Konzentration)
- **Zusatzfunktionen:** Akustischer Alarm bei hohen CO₂-Konzentrationen (optional)

Funktionen und Merkmale

- **Echtzeitmessung:** Kontinuierliche Überwachung der CO₂-Konzentration in der Luft.
- **Visuelle Anzeige:** Einfache und intuitive Darstellung der Luftqualität durch Ampelanzeige.
- **Kompakt und tragbar:** Leicht zu installieren und zu transportieren, ideal für den Einsatz in verschiedenen Räumen.
- **Erweiterungsmöglichkeiten:** Möglichkeit zur Integration in größere Systeme und zur Datenübertragung an externe Geräte.

Anwendungsbereiche

- **Innenraumlufüberwachung:** Überwachung der CO₂-Konzentration zur Bewertung der Luftqualität in Klassenräumen, Büros, Konferenzräumen und Wohnräumen.
- **Gesundheitsvorsorge:** Hilft dabei, ein gesundes Raumklima aufrechtzuerhalten, indem es Benutzer darauf hinweist, wann gelüftet werden sollte.
- **Bildung und Bewusstseinsbildung:** Einsatz in Schulen und Bildungseinrichtungen zur Sensibilisierung für die Bedeutung guter Luftqualität.

Sicherheits- und Nutzungsrichtlinien

- **Betriebssicherheit:**
 - Sicherstellen, dass das Gerät ordnungsgemäß an eine Stromquelle angeschlossen ist und keine Schäden an den Kabeln oder dem Gehäuse vorliegen.
 - Verwenden Sie das Gerät nicht in extrem feuchten oder staubigen Umgebungen, um die Elektronik zu schützen.
- **Installation:**
 - Stellen Sie das Gerät an einem Ort auf, der eine repräsentative Messung der Raumluft ermöglicht, und vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung oder Nähe zu Luftströmen.

Verpackung und Lieferung

- **Lieferumfang:**
 - CO2-Sensor
 - Ampelanzeige (LEDs)
 - USB-Kabel für Stromversorgung
 - Bedienungsanleitung
- **Verpackung:** Schützende Verpackung, um das Set während des Transports vor Beschädigungen zu bewahren

Hinweise und Empfehlungen

- **Kalibrierung:** Es wird empfohlen, die automatische Kalibrierung zu verwenden, um langfristig genaue Messungen sicherzustellen. Gegebenenfalls manuelle Kalibrierung bei spezifischen Anforderungen.
- **Datenaufzeichnung:** Option zur Erweiterung für die Speicherung und Analyse von Langzeitdaten zur CO2-Konzentration.
- **Wartung:** Regelmäßige Überprüfung auf ordnungsgemäßen Betrieb und Sauberkeit des Geräts, um eine zuverlässige Funktion zu gewährleisten.

Hinweis: Dieses ausführliche Datenblatt bietet eine umfassende Übersicht über die technischen Spezifikationen, Funktionen und Anwendungsmöglichkeiten des senseBox CO2-Ampel Sets. Für spezifische Anwendungen und detaillierte technische Informationen wird empfohlen, die vollständige technische Dokumentation und Benutzerhandbücher zu konsultieren.