

OL0119-G2 CO₂ Ampel

Artikelnummer: 0221000119020729



Abbildung ähnlich

Sicherheits- und Warnhinweise



Diese Elektronikbaugruppe darf nicht eingesetzt werden, wenn in der zugehörigen Anwendung die Sicherheit von Personen von der korrekten Funktion der Baugruppe abhängig ist (kein Sicherheitsbauteil gemäß der EU-Maschinenrichtlinie).

Montage, Austausch und Wartung des Messgerätes darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen.

Vor der Inbetriebnahme des Messgerätes und der zugehörigen Software bitte sorgfältig das Handbuch lesen!

Technische Daten

Spannungsversorgung	1 x 3.6V AA Lithium Primärzelle 2.6Ah oder Externes DC Netzteil 5V/1A an interner USB Micro-B Buchse
Batterielaufzeit (Primärzelle, abhängig von Messfrequenz und Darstellungsoptionen)	0.5 - 2 Jahre
Messverfahren	NDIR CO ₂ Sensor
Messkanäle und Messbereich	CO ₂ , 0ppm...5.000ppm
Messgenauigkeit bei 25°C Umgebungstemperatur	CO ₂ , +/- (50ppm +3% des Messwertes) im Bereich 400ppm – 2000ppm Außerhalb des Bereiches +/- (50ppm +5% des Messwertes) Angaben gelten für sachgerechte Nutzung der automatischen Selbstjustage (siehe Text)
NDIR Sensorlebensdauer (siehe Text)	>15 Jahre bei sachgerechter Nutzung der automatischen Selbstjustage (siehe Text)
Kalibrierung (siehe Text)	Ab Werk justiert und linearisiert Kontinuierlich temperaturkompensiert Zusätzlich automatische zyklische Selbstjustage des CO ₂ -Sensors über die gesamte Lebensdauer

Datasheet

Grenzwerte für Ampelfunktion	Grün < 1000ppm Gelb 1000ppm – 1999ppm Rot >= 2000ppm	Grenzwerte können nach Vorgabe ab Werk angepasst werden, oder mit Hilfe eines PC-Tools per USB Anbindung
Anzeige	In Rot, Grün oder Gelb hinterleuchtete Fläche realisiert die Ampelfunktion Bei Batteriebetrieb gepulst sonst Dauerleuchten Akustischer Alarm bei Überschreiten des oberen Grenzwertes (kann abgeschaltet werden)	
Messfrequenz (Werkseinstellungen)	20s für Messungen Anzeige für grünen Messbereich (entspricht auch „betriebsbereit“) alle 60s Anzeige für gelben Messbereich alle 30s Anzeige für roten Messbereich (+akustische Meldung) alle 15s	
USB-Anschluss	Im Gehäuse, Micro-B Buchse für Power und Kommunikation	
Gehäuse, Montage	Kunststoff ABS, Tischständer aus Edelstahl, Wandbefestigung über integrierte Öffnung für Schrauben	
Gewicht (ohne Edelstahlfuß)	ca. 70g inkl. Batterien	
Abmessungen	99mm Ø, 30mm tief	
Schutzart	IP20	
Temperaturbereich Ta	Lagerung -40°C – 70°C Betrieb 0°C - +50°C	
RoHS Konform	ja	

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Grenzwerte für die Zuordnung der CO₂-Konzentration zur farblichen Darstellung sind ab Werk voreingestellt, können aber mit Hilfe eines PC-Tools per USB individuell angepasst werden. Der eingebaute akustische Warnmelder ist in der Grundeinstellung aktiv (bei Überschreiten des oberen Grenzwertes), kann aber auch mit Hilfe des PC-Tools abgeschaltet werden. Bei Bedarf können auch Blink- und Messzeiten individuell mit Hilfe des PC-Tools eingestellt werden.

Die Spannungsversorgung kann entweder über ein externes DC-Netzteil oder über eine einzelne Lithium Primärzelle erfolgen. Die externe Spannungsversorgung wird über ein Standard USB-Kabel mit Micro-B Stecker innerhalb des Gerätes eingespeist. Es können also preiswerte und weit verbreitete USB-Ladegeräte mit Typ-A Anschluss verwendet werden. Für die Batterie gilt, dass eine AA-Zelle mit einer Spannung im Bereich 3.6V-3.7V verwendet werden muss. Die Lebensdauer von bis zu 2 Jahren gilt nur für eine nicht wiederaufladbare Lithium Primärzelle mit 3.6V und 2.6Ah. Die Batterielebensdauer hängt ebenfalls stark von der Art der Nutzung ab, aber auch wie oft

und lange der gelbe und insbesondere der rote Bereich bei Ampelfunktion aktiv ist.

Das Gerät verfügt auf der Rückseite über einen Schalter zum Ein- oder Ausschalten. Alle Parameter werden remanent gespeichert und bleiben auch im abgeschalteten Zustand erhalten. Bitte beachten Sie aber die Anmerkung im nächsten Kapitel zur kontinuierlichen Selbstjustage!

Der interne CO₂-Sensor hat eine sehr hohe Grundgenauigkeit. Um das zu realisieren werden die Messungen kontinuierlich temperaturkompensiert. Zusätzlich implementiert die CO₂ Ampel aber auch einen Algorithmus zur kontinuierlichen Selbstjustage über die gesamte Lebensdauer so dass die Ampel wartungsfrei ist. Damit die Selbstjustage effektiv arbeiten kann muss sichergestellt sein, dass das Gerät in einem Zeitraum von 7 Tagen immer wieder mal durchgängig für mehrere Minuten mit unbelasteter Umgebungsluft in Kontakt kommt. Das ergibt sich in der Regel von selbst wenn der Raum, in dem sich die CO₂ Ampel befindet, entsprechend der allgemeinen Empfehlungen gelüftet wird.

Datasheet

Basis für die Selbstjustage bildet der Wert von 400ppm CO₂ der im Allgemeinen für die Umgebungsluft angenommen werden kann. Die Ergebnisse der kontinuierlichen Selbstjustage werden auch remanent im Gerät gespeichert und stehen somit auch dann zur Verfügung, wenn das Gerät zwischendurch über den Schalter auf der Rückseite abgeschaltet wird.

Allerdings ist zu beachten, dass die Selbstjustage immer nur in einem festen 7-Tage Rhythmus erneuert wird. In diesen 7 Tagen muss das Gerät durchgängig angeschaltet bleiben.

Wird das Gerät in diesem Zeitraum abgeschaltet, dann beginnt der 7 Tage Zyklus mit dem nächsten Anschalten wieder von vorne. Im Extremfall, nämlich bei regelmäßigem Ein- und Ausschalten, würde also niemals eine neue Selbstjustage erfolgen!

Wenn sich das nicht vermeiden lässt oder auch nicht sichergestellt werden kann, dass das Gerät in diesem 7-Tage Rhythmus mit unbelasteter Umgebungsluft in Kontakt kommt, dann kann mit Hilfe des PC-Tools auch jederzeit eine manuelle Justage vorgenommen werden.