

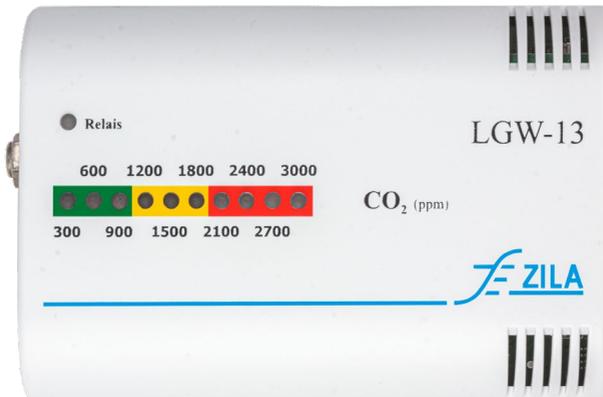


# Montage- und Betriebsanleitung

Luftgütwächter

LGW-13L | LGW-13S

CO<sub>2</sub>-Detektor



ZILA GmbH  
Neuer Friedberg 5  
98527 Suhl

Tel.: +49 (0) 3681 867300  
Fax: +49 (0) 03681 8673099

Web: [www.zila.de](http://www.zila.de)  
E-Mail: [info@zila.de](mailto:info@zila.de)



## Inhaltsverzeichnis

1.	Lieferumfang .....	2
2.	Produktbeschreibung .....	2
3.	Produkteigenschaften .....	2
3.1.	Messbereiche .....	2
3.2.	Funktionen .....	2
3.3.	Technische Daten .....	2
3.4.	Einsatz- und Umgebungsbedingungen ..	2
3.5.	LED Anzeige .....	2
3.5.1.	Interne LED .....	2
3.5.2.	10-stellige LED CO <sub>2</sub> Anzeige .....	2
3.5.3.	Relais LED .....	3
3.6.	Normen und Richtlinien .....	3
4.	Allgemeine Hinweise .....	3
5.	Montage und Inbetriebnahme .....	3
5.1.	Montagehöhe und Einbaulage .....	3
5.2.	Montagemöglichkeiten .....	3
5.2.1.	Wand- und Aufputzmontage .....	3
5.3.	Tischgerät mit Netzteil .....	5
6.	Schaltbilder .....	5
7.	Anschluss der Aktorik (Beispiele) .....	5
7.1.	24VDC Ventilator .....	5
7.2.	24VDC Fensteröffner .....	5
7.3.	Komfortlüfter WRG .....	6
8.	Wartung .....	6
9.	Geräte Support .....	6

## 1. Lieferumfang

- Luftgütwächter LGW-13L oder LGW-13S
- Montagematerial zur Wandmontage
- 24V Netzteil (optional)

## 2. Produktbeschreibung

Der LGW-13 ist ein vielseitig einsetzbarer CO<sub>2</sub>-Detektor. Dieser verfügt über eine optische (LED Anzeige) und akustische Warnsignalausgabe (Hupe). Des Weiteren ist eine Schaltfunktion für gängige 24 Volt Aktorik für den Einsatz in industriellen und privaten Anwendungen integriert. In dem kompakten Gehäuse aus weißem Polycarbonat (Schutzart IP 20) ist ein CO<sub>2</sub>-Sensor integriert, welcher auf dem optischen Messprinzip „NDIR“ (nicht dispersive Infrarot-Absorptionsmessung) basiert. Das Gerät ist in verschiedenen Messbereichen von 0...1Vol% lieferbar. Der LGW-13 hat eine integrierte Funktionsüberwachung und ist wartungsfrei.

## 3. Produkteigenschaften

### 3.1. Messbereiche

Das Gerät misst in der Standardvariante im Bereich von 0...3000ppm den CO<sub>2</sub>-Gehalt in der Raumluft. Weitere Messbereiche bis 1,0vol% sind auf Anfrage erhältlich.

### 3.2. Funktionen

- Als CO<sub>2</sub>-Sensor mit 0..10V und 4..20mA Signalausgang nutzbar (wird nur durch den LGW-13L unterstützt)
- Als Tischgerät mit Netzteil oder zur Wand- und Aufputzmontage geeignet
- Luftgüteampel mit 10 LEDs
- CO<sub>2</sub>-grenzwertabhängige Ansteuerautomatik (Schaltfunktion) für 24 -Volt-Geräte
- Integrierte Warnhupe mit 2 Lautstärkestufen

### 3.3. Technische Daten

Abmessungen (LxBxH): 120 x 80 x 35 mm

Die weiteren technischen Spezifikationen können dem produktspezifischen Datenblatt auf unserer Webseite [www.zila.de](http://www.zila.de) entnommen werden.

### 3.4. Einsatz- und Umgebungsbedingungen

- Betriebstemperaturbereich: -10...+50 °C
- Lagertemperaturbereich: -40...+100 °C
- Relative Feuchte: 0..95 % (nicht kondensierend)
- Luftdruck: 900...1100 hPa

### 3.5. LED Anzeige

#### 3.5.1. Interne LED

Den Status des Gerätes sowie die interne Funktionsüberwachung wird mit der LED in den oberen Lüftungsschlitzen angezeigt. Die Funktionsüberwachung arbeitet, sobald das Gerät mit Spannung versorgt ist. Leuchtet die LED rot, so ist das Gerät eingeschaltet und arbeitet ordnungsgemäß. Im Fehlerfall leuchtet die LED nicht.

#### 3.5.2. 10-stellige LED CO<sub>2</sub> Anzeige

## CO<sub>2</sub>-Detektor Luftgütwächter LGW-13

Die 10-stellige Anzeige stellt in der Standardvariante den CO<sub>2</sub>-Gehalt im Bereich von 0...3000ppm in 10 einzelnen Schritten zu je 300ppm dar. Von links nach rechts leuchten mit zunehmender CO<sub>2</sub>-Konzentration entsprechend mehr LEDs dauerhaft auf. Bei Unterschreitung von CO<sub>2</sub>-Konzentrationen entsprechend der genannten Stufen, erlöschen die LEDs ebenfalls wieder.

### 3.5.3. Relais LED

Die LED auf der linken Seite über der 10-stelligen Anzeige gibt bei ordnungsgemäß angeschlossener Aktorik Auskunft über den Schaltzustand. Wird der Grenzwert überschritten und damit das Schaltrelais ausgelöst, leuchtet die LED gelb.

### 3.6. Normen und Richtlinien

 Der Luftgütwächter LGW-13 stimmt mit den Vorschriften folgender europäischer Normen überein:

- 2014/30/EU (EMV Richtlinie)
- DIN EN 61000-3-3:2014-03
- DIN EN 61000-3-2:2015-03

## 4. Allgemeine Hinweise

- Sicherheitshinweise lesen und Anleitung aufbewahren
- Montage, Inbetriebnahme, elektrischer Anschluss der LGW-13-Version ohne externes Netzteil nur durch Fachkräfte zulässig
- Reparaturen nur durch Elektrofachkräfte zulässig
- Die angegebene Schutzart ist nur bei korrekter Einbaulage und ordnungsgemäßer Einführung und Verschraubung der Leitungen gewährleistet.
- Gerät nur bei angegebener Spannung betreiben
- Veränderung und Umbau des Gerätes ist unzulässig und entbindet die ZILA GmbH von jeglicher Gewährleistung und Haftung.

## 5. Montage und Inbetriebnahme

### 5.1. Montagehöhe und Einbaulage

Für eine optimale Raumluftgüte wird in Abhängigkeit vom Anwendungsszenario für den Luftgütwächter LGW-13 eine Montagehöhe „in Kopfhöhe“ empfohlen. Das bedeutet, dass in Büroräumen mit Personen in sitzender Tätigkeit die Sitzhöhe der Personen im Raum ausschlaggebend für die Montagehöhe ist.

Die ordnungsgemäße Einbaulage ist waagrecht.

### 5.2. Montagemöglichkeiten

#### 5.2.1. Wand- und Aufputzmontage

Sie können das Gerät in wenigen Schritten an einer Wand montieren.

**Anmerkung:** Das folgende Bildmaterial wurde durch den Hersteller des Gehäuses zur Verfügung gestellt und soll lediglich die Montage des Gehäuses verdeutlichen. Auch wenn das tatsächliche Gerät von dieser Abbildung abweicht, so verändert sich die Vorgehensweise bei der Montage nicht.



**Schritt 1:** Lösen Sie die untere Gehäuseseite des Gerätes vom Deckel durch Öffnen der Halterung.

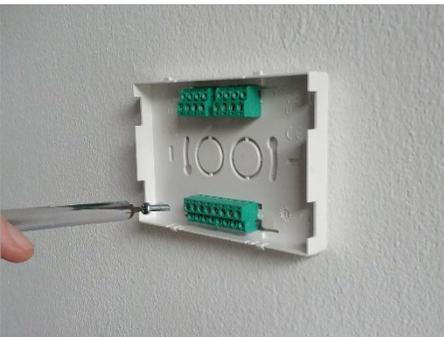


**Schritt 2:** Legen Sie die Gehäuseunterseite möglichst gerade an der Wand an, um eine Bohrschablone zu erhalten. Bohren Sie die Löcher.

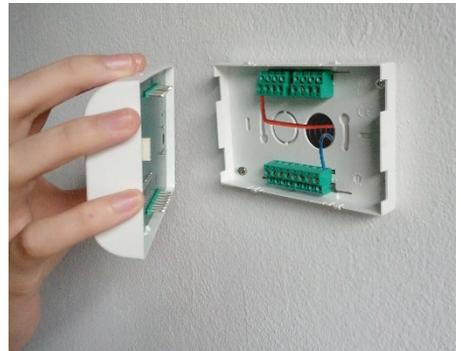


**Schritt 3:** Montieren Sie den unteren Gehäusedeckel mit dem beigelegten Montagmaterial an der Wand.

**Achtung:** Führen Sie bei **Aufputzmontage** die elektrischen Leitungen durch das Loch in der Mitte der Gehäuseunterseite, bevor sie die Grundplatte fest an der Wand montieren. Schließen Sie danach die elektrischen Leitungen entsprechend der Schaltbilder an.



**Schritt 4:** Nehmen Sie das obere Geräteteil und setzen Sie es an der Halterung der an der Wand montierten Grundplatte an. Schließen sie das Gerät durch Aufsetzen des Geräteoberteils. Das Gerät ist fertig montiert, wenn es in der Halterung einrastet.



**Achtung:** Elektrischer Anschluss beispielhaft! Detailinformationen entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Inbetriebnahme“ bzw. „Anschluss der Aktorik“



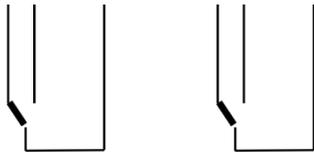
### 5.3. Tischgerät mit Netzteil

Sofern sich entsprechend ihrer Bestellung ein Netzteil im Lieferumfang befindet, können Sie das Netzteil über die Netzteilbuchse an der linken Seitenwand des oberen Gehäusedeckels mit dem Gerät verbinden.

## 6. Schaltbilder

Der obere Bereich der Leiterplatte ist für die elektrische Verschaltung von Zusatzgeräten wie 24-Volt-Ventilatoren vorgesehen. Lüftungselemente werden über die nachfolgend gezeigten Klemmen angeschlossen.

auf die Schraubklemmen gesehen

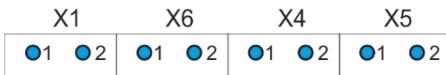


X2-3 RELAIS RK1  
X2-2 RELAIS AK1  
X2-1 RELAIS COM1

X3-3 RELAIS RK2  
X3-2 RELAIS AK2  
X3-1 RELAIS COM2

Die unterschiedlichen Schaltausgang des Sensors werden über die Klemmen X4, X5, X6 entsprechend des nachfolgenden Bildes abgegriffen. Die Klemme X1 dient der Stromversorgung, sofern das Gerät nicht über das Netzteil mit Strom versorgt wird.

auf die Schraubklemmen gesehen



X1-1 +24 VDC Ub  
X1-2 GND

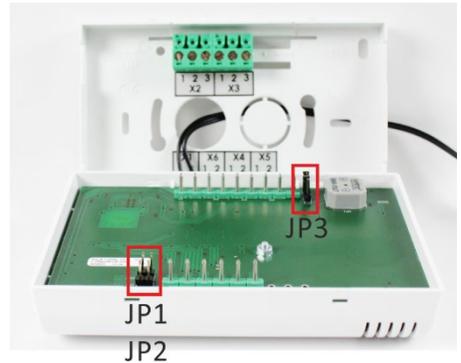
X6-1 OUT:  
4-20 mA CO<sub>2</sub>  
X6-2 GND \*

X4-1 OUT:  
0..10V CO<sub>2</sub>  
X4-2 GND \*

X5-1 OUT:  
0,25..4,75 V  
X5-2 GND

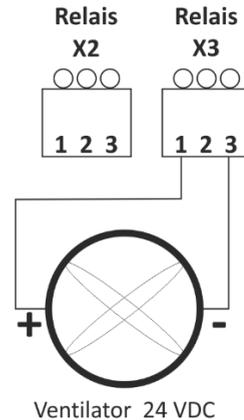
\* Wir nur durch LGW-13L unterstützt

Die Jumper befinden sich auf der Leiterplatte neben den PINs, welche beim Schließen des Gehäuses in die Klemmen auf der Grundplatte eingesteckt werden.



## 7. Anschluss der Aktorik (Beispiele)

### 7.1. 24VDC-Ventilator



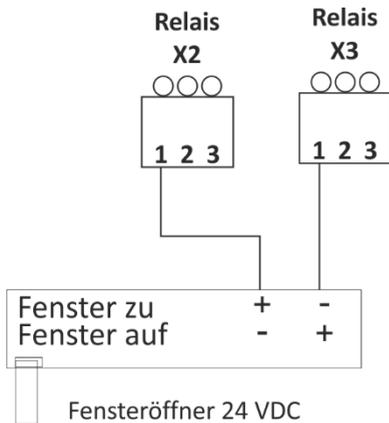
#### Ventilator-Konfigurierung:

JP1 und JP2 geschlossen  
Ventilator-Connect an X3-1 und X3-3



### 7.2. 24VDC-Fensteröffner

Das Relais des LGW-13 schaltet die anliegende Versorgungsspannung VIN (+24VDC) von JP1 und die Masse GND von JP2 wechselweise an den Spannungseingang des Fensteröffners.



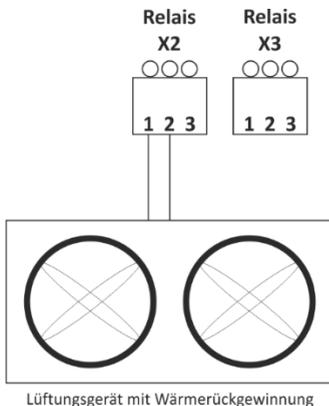
**Fensteröffner Konfiguration:**

JP1 und JP2 geschlossen  
FÖ-Connect an X2-1 und X3-1



**7.3. Komfortlüfter mit WRG**

Das Relais des LGW-13 schaltet einen Komfortlüfter mit Wärmerückgewinnung (WRG) als potentialfreier Kontakt. Dieser besteht i.d.R. aus einem Zulüfter und einem Ablüfter und eigener Steuerung der Lüftungsstufen. Optional besitzen diese Lüfter einen Anschluss für einen externen CO<sub>2</sub>-Schalter. Damit wird dieses Lüftungsgerät mit dem Luftgütwächter LGW-13 verbunden.



**Konfigurierung für WRG-Gerät:**

JP1 und JP2 offen  
WRG-Connect an X2-1 und X2-2



**8. Wartung**

Der Luftgütwächter LGW-13 ist dank der NDIR-Technologie wartungsfrei.

Je nach Anwendung wird eine regelmäßige Kalibrierung des Gerätes empfohlen.

**9. Geräte Support**

**ZILA GmbH**

Neuer Friedberg 5

98527 Suhl

Tel.: +49 (0) 3681 867300

Fax: +49 (0) 03681 8673099

Web: [www.zila.de](http://www.zila.de)

E-Mail: [info@zila.de](mailto:info@zila.de) oder

[support@zila.de](mailto:support@zila.de)