

## Sensor für Luftqualität mit 4 Tasten

Der LCN-GSA4 ist ein Sensor zur Messung der Luftqualität. Neben der Funktion zur Messung und Anzeige der Luftqualität verfügt er über 4 Tasten, einen akustischen Signalgeber, Signalisierungs-LEDs und einen Bargraph.

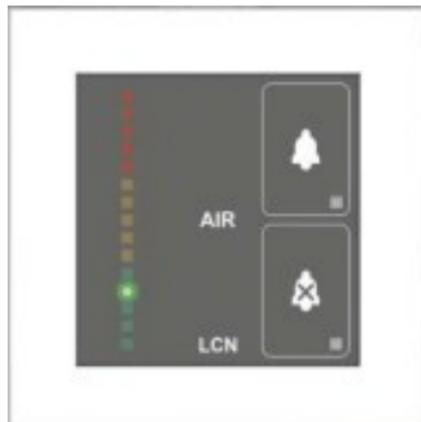
Der LCN-GSA4 wird am T-Anschluss eines LCN-Busmoduls betrieben.

Ein Corona®-Lichtkranz mit weißen LEDs dient zur dekorativen Wandbeleuchtung und als dezentes Orientierungslicht, so dass sich das LCN-GSA4 auch bei geringem Umgebungslicht komfortabel bedienen lässt.

Soll der Corona®-Lichtkranz verwendet werden, wird ein LCN-NUI (optional erhältlich) benötigt.

### Lieferumfang

- LCN-GSA4
- T-Anschlussleitung, Montagerahmen
- Installationsanleitung



Ausführungsbeispiel

Der LCN-GSA4 wird an den T-Anschluss von LCN-Busmodulen ab Firmware 1E0C10 (Dezember 2020) angeschlossen. Zur Einrichtung ist die LCN-PRO ab Ver. 6.8.8 erforderlich.

Der LCN-GSA4 verfügt über 4 Sensortasten, deren Funktionen auf A1 bis A4 programmiert werden.

## **Funktionsweise**

Der LCN-GSA4 misst die Qualität der Raumluft (IAQ) anhand der in der Luft befindlichen Kohlenwasserstoffe und ermittelt daraus den CO<sub>2</sub> Gehalt der Luft. Beide Werte, Luftqualität und CO<sub>2</sub>, werden in Variablen zur Verfügung gestellt.

Diesen Werten lassen sich z.B. per LED-Leiste / Bargraph anzeigen. Außerdem stehen in den Modulen 2 analoge Regler und 16 Schwellwertregister zur Verfügung, um Lüftungsanlagen zu steuern und über Schwellwerte weitere Auswertungen zu realisieren.

Außerdem verfügt der LCN-GSA4 in jeder Taste über eine Status-LED, insgesamt also 4. Diese können den Status beliebiger Ein-/Ausgänge aller Module im Bus darstellen.

Zusätzlich bietet der LCN-GSA4 einen roten Lichtkranz um den Taster. Er ist zweigeteilt (oben = LED8, unten = LED7). Damit lassen sich Warnungen einfach und auffällig realisieren: jede der LEDs kennt 4 Zustände: AUS / EIN / BLINKEN / Flackern.

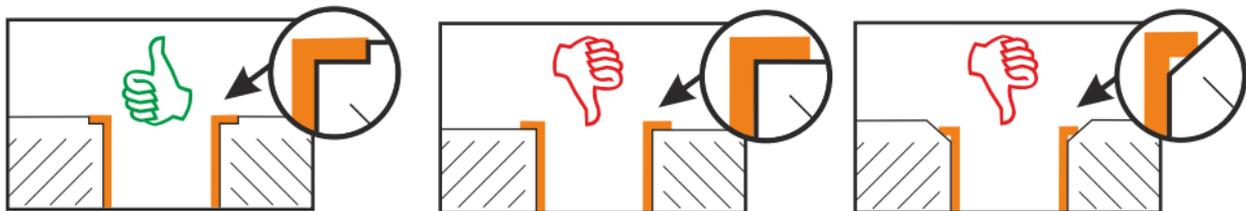
## Montage

### Wichtig:

Der LCN-GSA4 darf auf der Wand nicht "kippeIn", da seine Tasten sonst zu falschen Auslösungen führen würden. Deshalb muss bei der Montage die Randversenkung der verwendeten Hohlwanddose bzw. Schalterdose plan eingelassen werden, um die einwandfreie Funktion des LCN-GSA4 zu gewährleisten.

### Tipp:

Für die Randversenkung nur den Dosenbohrer verwenden, keinen Cutter o.ä.! Nur so ist die Passgenauigkeit gewährleistet und Optik perfekt.

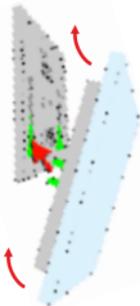
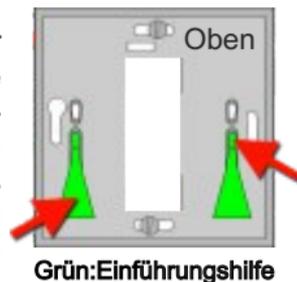


# LCN®-GSA4 Local Control Network - Gebäudeleittechnik in Perfektion Installationsanleitung

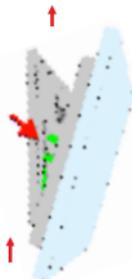
Zur Montage wird der Montagerahmen montiert, dabei darauf achten, dass Kabel vom Modul zum Taster durch die Öffnung des Montagerahmens zu führen.

Nachdem der Rahmen montiert und der Stecker auf den Taster aufgesteckt wurden, wird der Kunststoffschieber auf der Rückseite des Tasters seitlich bis zum Anschlag herausgezogen und der LCN-GSA4 leicht schräg von unten an den Wandrahmen herangeführt. Im unteren Bereich muss der LCN-GSA4 in die Ecken des Montagerahmens haken und kann dann an oben an die Wand gedrückt werden. Durch Hineindrücken des seitlichen Kunststoffschiebers wird der LCN-GSA4 festgeklemmt.

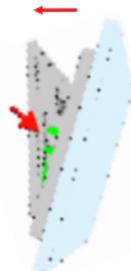
Ausrichtung des Montagerahmens



1. Führungsstifte schräg von unten einführen



2. mittels Kippbewegung in die unteren Ecken einrasten



3. LCN-GSA4 andrücken, Schieber verriegeln

### Beschriftung

Zur Beschriftung des LCN-GSA4 ist es möglich, einen bedruckten Einleger hinter die Glasscheibe einzuschieben.

### Inbetriebnahme

Nach Inbetriebnahme braucht der Sensor ca. 10min, bis er einsatzbereit ist. Bei der Erstinbetriebnahme geben Sie dem LCN-GSA4 bitte einen Tag „Einbrennzeit“, bevor Sie die Messwerte nutzen.

Die LEDs der Tasten 1-4 lassen sich als LED 1-4 ansprechen.

LED 7 steuert in der unteren Hälfte des Rahmens eine rote Coronabeleuchtung an, LED 8 die obere Hälfte.

Die Kommandos dazu finden sich unter der Gruppe GT-Helligkeit. Die Funktion *Corona* wirkt auf den weißen Corona®-Lichtkranz, die Funktion *Status* auf die Status-LEDs.

Die Helligkeiten sind in mehreren Stufen einstellbar.

### Hinweis:

Der weiße Corona®-Lichtkranz und die unterschiedlichen Helligkeiten stehen nur mit optional erhältlichen LCN-NUI zur Verfügung

## CO<sub>2</sub>

Der CO<sub>2</sub> Wert der Raumluft ermöglicht eine Einordnung der Luftqualität. Er wird in ppm (parts per million) gemessen.

Allgemein geht man von folgenden Werten aus:

400ppm	hohe Raumluftqualität
400-600ppm	mittlere Raumluftqualität
600-1000ppm	mäßige Raumluftqualität
>1000ppm	niedrige Raumluftqualität

Laut Umweltbundesamt wird ab einem CO<sub>2</sub>-Wert von 2000 ppm eindringlich empfohlen, zu lüften.

Zusammenhang zwischen CO<sub>2</sub> -Werten und LCN-Zahlenwert:

Der ermittelte CO<sub>2</sub> -Wert in ppm ist gleich dem LCN-Wert, es ist daher keine Umrechnung erforderlich.

**IAQ (Indoor Air Quality)**

Eine genauere Einordnung der Luftqualität ist mit dem IAQ-Wert möglich. Hierbei wird die Summe verschiedener flüchtiger organische Verbindungen berücksichtigt.

Je höher der IAQ-Wert, desto schlechter ist die Qualität der Raumlufte.  
Das Umweltbundesamt legt folgende Werte zu Grunde:

kleiner 2	saubere Raumlufte
1-2	gute Raumlufte
3-4	akzeptable Raumlufte
4-5	problematische Raumlufte
größer 5	sehr schlechte Raumlufte

Zusammenhang zwischen IAQ -Werten und LCN-Zahlenwert:

Für eine höhere Präzision gibt der LCN-Wert die Luftqualität um den Faktor 100 höher aus: 150 entspricht z.B. einer guten Raumlufte, bei 400 muss dringend gelüftet werden.

### Technische Daten

#### Anschluss

Versorgungsspannung: Über das BUS-Modul  
für den Corona®-Lichtkranz zusätzlich LCN-NUI

LCN-Anschluss: T-Anschluss mittels T-Anschlussstecker,

#### Funktion

Sensor: Messung Luftqualität, Ermittlung CO<sub>2</sub> Gehalt

LEDs: Bargraph mit 15 LEDs  
4 Status LEDs, rote Coronabeleuchtungen (oben  
und unten getrennt ansteuerbar)  
weiße Corona®-LEDs, Helligkeit einstellbar

#### Einbau

Abmessung (B x H x T): 90mm x 90mm x 12,5 mm, 4mm Glasstärke

Betriebstemperatur: -10°C bis +40°C

Luftfeuchtigkeit: max. 80% rel., nicht betauend

Umgebungsbedingungen: Verwendung in ortsfester Installation  
nach VDE632, VDE637

Schutzart: IP 20

Technische Angaben und Abbildungen sind unverbindlich. Änderungen vorbehalten.

Technische Hotline: 05066 998844 oder [www.LCN.eu](http://www.LCN.eu)

