

myelly

your friendly CO2 controller



Model: GS241(B)
Messgerät für Kohlendioxid (CO2) – Temperatur – Luftfeuchtigkeit
Bedienungsanleitung
 (Version 06/21)

www.my-elly.com



1. Produkt Übersicht

Der GS241 Melder ist ein Kohlendioxid- Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsmessgerät, mit hochpräzisen Kohlendioxid-Infrarotsensoren und digitalen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsensoren.
 Er wird zur Erkennung des Kohlendioxidgehalts in geschlossenen Räumen, der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit eingesetzt.
 Die Anzeige erfolgt auf dem Frontdisplay, wo der Kohlendioxidgehalt, die Temperatur oder die Luftfeuchtigkeit abgelesen werden kann. Sollte der voreingestellte Alarmwert des Kohlendioxids überschritten werden, alarmiert das Messgerät visuell in Form der Ampelfarben am Display und akustisch über die Sprachausgabe den Benutzer.
 Vermeiden sie übermäßige CO2-Konzentrationen über einen längeren Zeitraum. Es kann zu Schäden für den menschlichen Körper führen.
 Dieses Produkt eignet sich sehr gut für die Überwachung der CO2-Konzentration, Temperatur und Luftfeuchtigkeit im privaten Bereich, Büros, Schulen, Besprechungsräume, Ordinationen und an vielen anderen Orten.
 Der GS241 ist mit einem automatischen 24-Stunden-Kalibrierungsalgorithmus-Programm ausgestattet. D.h., eine manuelle Kalibrierung ist nicht erforderlich.

2. Produkt Merkmale

- o Hochpräzise Kohlendioxid-Detektion, Detektionsgenauigkeit ±(50ppm +5% Messwert)
- o Hochpräzise Temperaturerfassung, Erfassungsgenauigkeit ±0,5°C oder 0,9°F
- o Hochpräzise Luftfeuchtigkeitsmessung, Erfassungsgenauigkeit ±5% RH
- o Mit Ampelanzeige und akustischem Sprachalarm
- o Umschaltung Celsius oder Fahrenheit möglich
- o Übersichtliches LCD-Front-Display aus hochwertigem Acryl
- o Automatische Anpassung der Display-Helligkeit
- o mit Touch-Buttons
- o inkl. festverbautem Backup-Akku (ca. 12 Stunden Laufzeit)
- o Tisch- und Wandmontage möglich
- o inkl. 12 VDC Steckernetzteil
- o Lebensdauer min. 5 Jahre
- o Standard: BS EN 50543-2011 AC-2014

3. Produkt Details



- 1 – Lautsprecher / Sprachausgabe
- 2 – Ampel Led
- 3 – LCD Display
- 4 – Temperatur Led
- 5 – Luftfeuchtigkeit Led
- 6 – CO2 Led
- 7 – Set / Auto Taste
- 8 – Test / Still Taste
- 9 – Anschluß Buchse für Netzteil
- 10 – Backup Batterieschalter

4. Bedienungsanweisung

4.1 Stromversorgung und Inbetriebnahme

Dieses Produkt wird mit einem mitgelieferten 12 VDC Steckernetzteil als Stromversorgung betrieben. Als Ausfallsicherung ist zusätzlich noch ein Polymer-Lithium-Akku in dem Gerät fest verbaut. Dieser kann das Messgerät nach ca. 12 Stunden nach dem Abschalten der Netzspannung versorgen. Wird die Spannung des Akkus zu niedrig wird der Benutzer per Sprachausgabe daran erinnert wieder die Netzspannung herzustellen und damit den Akku wieder aufzuladen.
 Das Messgerät startet automatisch sobald das Netzteil in eine Steckdose gesteckt wird oder die Backup Batterie eingeschaltet wird.
 Nach dem Start des Produkts dauert es ca. 3 Minuten bis der CO2-Chip seine Betriebstemperatur erreicht hat und warmgelaufen ist.
 Wenn Netzspannung über das Steckernetzteil vorhanden ist, leuchtet das Ampelanzeige Fenster durchgehend. Ist nur die Pufferbatterie eingeschaltet dann blinkt das Ampelanzeige Fenster.

4.2 CO2 Erkennung und Anzeige

Dieses Produkt kann die CO2-Konzentration der Umgebung erkennen, anzeigen und eine entsprechende Warnung an den Benutzer ausgeben.
 Der erste Standard-Vorwarnwert ist 1000ppm CO2 Konzentration in der Umgebungsluft.
 Der ALARM-Warmerwert ist bei 1500ppm CO2 Konzentration programmiert.

- Guter Zustand: ≤1000ppm, die Ampel-Led zeigt grün an (Abb. 3)
- Vorwarnung: 1000ppm - 1500ppm, die Ampel-Led zeigt gelb an (Abb. 4)
- Alarmauslösung: ≥1500ppm, die Ampel-Led zeigt rote an (Abb. 5) und der Benutzer wird mit einem Alarmton und der Sprachausgabe gewarnt.



Anhang Übersicht CO2 Richtwerte

Durch eine CO2 Vergiftung verursachte Gefahren:	CO2 PPM Richtwerte	Luftqualität	Handlung
• Kopfschmerzen	350-700	gut	Keine Maßnahmen für Atemschutzgeräte erfordern
• Übelkeit	> 1.000	grenzwertig	Bei Bedarf können vorgerüstete Einatmer- (Luftreinigungsfilter notwendig)
• Schwindel	800-1.000	schlecht	Luft reinigend gefilterte Ventilatoren, Drahtnetze von Baustellen
• Atemnot	1.000	sehr schlecht	eine Unterdruckhaube, intensive Lüftung
• Bewusstseinsstörung bis Bewusstlosigkeit	> 2.000	inakzeptabel	Luftgasanalyse erforderlich
• Atemstillstand	> 3.500	inakzeptabel	Maximalwerte in 15min, nach einer weiteren Auswertung LUF
	40.000		

4.3 Temperaturanzeige

Dieses Produkt kann die Umgebungstemperatur erkennen, anzeigen und eine Warnung ausgeben sollte sich die Temperatur außerhalb des Erfassungsbereiches liegen. Temperaturmessbereich -5° bis 50° Celsius. Umschaltung auf Fahrenheit ist möglich.



Abb. 6

4.4 Luftfeuchtigkeitsanzeige

Dieses Produkt kann die Luftfeuchtigkeit erkennen, anzeigen und eine Warnung ausgeben sollte sich die Luftfeuchtigkeit über 90% befinden.



Abb. 7

4.5 Tastenfunktionen

SET / AUTO: kurzer Tastendruck schaltet die LCD Anzeige zwischen Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Kohlendioxid und automatischen Scrollen um.
 langer Tastendruck (3 sec) wenn die Temperatur angezeigt wird, schaltet von °Celsius auf Fahrenheit um.
 TEST / HUSH: kurzer Tastendruck schaltet im Alarmfall das Gerät für 10 Minuten in den Stumm-Modus.
 langer Tastendruck (3 sec) löst einen CO2 Test-Alarm aus
 Tastenkombination: drückt man die beiden Tasten (SET/AUTO und TEST/HUSH) während der Aufwärmphase gleichzeitig für 3 sec., kann zwischen verschiedenen Sprachen für die Sprachausgabe ausgewählt werden. Es werden die Sprachen Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Holländisch und Chinesisch unterstützt.

4.6 Dimmerfunktion

Befindet sich das Gerät im Normalzustand und alle Werte liegen im normalen (grünen) Bereich dann verringert sich die Helligkeit der Anzeige automatisch bei Dunkelheit, um die Auswirkungen z.B. beim Schlafen im Schlafzimmer des Benutzers zu reduzieren.

5. Installation

Dieses Produkt kann als Tischgerät zum Hinustellen oder für Wandmontage verwendet werden.
 Wandmontage:
 Achten sie bitte darauf wenn sie das Gerät an eine Wand montieren das sich am Installationsort keine Leitungen in der Wand befinden die angebohrt werden können. Die Montageplatte mit einer Drehung gegen den Uhrzeigersinn vom Gerät trennen. Der Lochmittelpunkt der Befestigungslöcher beträgt 58mm. Wenn sie die 5mm Löcher gebohrt haben, bitte die Montageplatte mit dem mitgelieferten Montagematerial (Schrauben, Dübel) an die Wand schrauben und das Gerät installieren (Abb. 8)

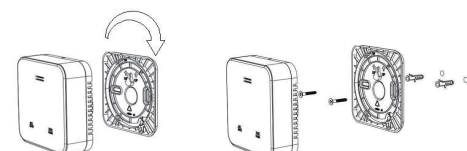


Abb. 8

6. Technische Produktdetails

Betriebsspannung	12V DC über mitgeliefertes Steckernetzteil
CO2 Messbereich	400 – 5000 ppm
CO2 Messbereich Toleranz	± 50 ppm
Druckabhängigkeit	+ 1,6 % pro hPa Abweichung vom Normaldruck
CO2-Messauflösung und Ansprechzeit	1 ppm, 150 s, 10s
Temperaturbereich	-5°C - 50°C oder -23°F - 122°F
Temperaturbereich Toleranz	±0,5°C oder 0,9°F
Temperatur-Messauflösung und Ansprechzeit	0,1 °C/°F, 100 s < 120s
Luftfeuchtigkeit Messbereich	0,0% - 99,9%RH
Luftfeuchtigkeit Messbereich Toleranz	±0% RH
Luftfeuchtigkeit-Messauflösung und Ansprechzeit	0,1 % - 100 < 600s
Laufzeit Backup Batterie	12 Stunden
Betriebsbedingungen	Temperatur -5°C - 50°C, Luftfeuchtigkeit 0 - 99% RH (nicht kondensierend)
Lagerbedingungen	Temperatur -10°C - 60°C, Luftfeuchtigkeit 0 - 99% RH (nicht kondensierend)
Produkt Lebensdauer	min. 5 Jahre
Schutzklasse	IP40
Konformität mit der Norm	BS EN 50543-2011 AC-2014
Standard für den Umweltschutz	RoHS
Abmessungen	99mm x 99mm x 27mm
Produktgewicht	186g netto (ohne Akku)

7. Allgemeine Informationen

Der CO2-Sensor benötigt einen speziellen Prozess um sich an die aktuelle Umgebung anzupassen. Um eine genauere Erkennung zu erzielen, sollte der Melder nach einem Wechsel des Standorts mehr als 24 Stunden in Betrieb sein um die automatische Kalibrierung abzuschließen.
 Dieses Produkt kann nicht an Orten zum Einsatz kommen wo arbeitstechnisch eine hohe CO2 Konzentration, z.B. durch industrielle Fertigungen, freigesetzt wird.
 Das Produkt nicht an einem sehr engen Raum platzieren, bzw. sogar abdecken. Die beiden Öffnungen links und rechts am Melder müssen unbedingt frei bleiben.
 Das Produkt nicht in der Nähe einer Wärmequelle verwenden bzw. nicht der direkten Sonneneinstrahlung oder anderer thermischer Strahlung aussetzen.
 Dieses Produkt nicht über einen längeren Zeitraum in einer Umgebung mit hoher Staubkonzentration verwenden.
 Nicht in explosionsgeschützten Räumen verwenden.
 Entfernen Sie keine Sicherheitsschilder, Aufkleber oder Etiketten vom Gerät und halten Sie alle Sicherheitsschilder und Aufkleber in lesbarem Zustand.
 Das Gerät darf in keinem Fall von nicht autorisierten Personen geöffnet werden.
 Das Gerät nur mit einem feuchten Tuch reinigen. Es darf kein Wasser ins Innere des Melders eindringen. Keine Putz- und Lösungsmittel verwenden.

8. Fehlersuche

Fehlerbeschreibung:	Analyse:	Lösung:
Keine Anzeige am LCD-Display und ein Leuchtkegel. Keine Reaktion auf einen Tastendruck.	Das Gerät ist nicht eingeschaltet bzw. mit Spannung versorgt. Das Gerät ist defekt.	Das Gerät mit Spannung mit dem Steckernetzteil versorgen. Bitte Kontakt mit ihrem Vertriebspartner aufnehmen.
Die Messung der CO2 Konzentration ist nicht genau.	Die automatische 24h Kalibrierung ist nicht abgeschlossen. CO2 Sensor ist defekt.	Das Gerät mindestens 24h in Betrieb lassen. Bitte Kontakt mit ihrem Vertriebspartner aufnehmen.
Es gibt keine Alarmauslösung obwohl die 1500ppm erreicht wurden.	Der akustische Alarm wurde manuell abgeschaltet. Der Melder befindet sich in der Stumm-Schaltung.	Akustischen Alarm manuell einschalten. Nach 10min in der Stumm-Schaltung, setzt sich der Melder wieder automatisch zurück.
Das Gerät meldet niedrige Batterie	Die Spannung der Backup Batterie ist zu niedrig.	Das Gerät mit Spannung mit dem Steckernetzteil versorgen und den Schalter für die Backup Batterie einschalten.

Statement

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen werden zum Zeitpunkt der Veröffentlichung als korrekt angesehen.

Recycling und Entsorgung

Das Symbol bedeutet, dass das Produkt nicht als unsortierter Abfall entsorgt werden darf, sondern zur Wiederverwendung und Verwertung an getrennte Sammelstellen vorbracht werden muss. Alle in der EU in Verkehr gebrachten Elektro- und Elektronikgeräte müssen mit dieser Kennzeichnung versehen sein. Wenn das Ende der Produktlebensdauer erreicht ist, bringen sie das Produkt zur kommunalen Sammelstelle um eine sichere Entsorgung und Recycling zu gewährleisten. Schützen sie Umwelt und die Gesundheit der Menschen und gehen sie verantwortlich mit natürlichen Ressourcen um.



Model: GS241(B)

Measuring device for

compound carbon dioxide (CO2) – temperature – humidity

Operating instructions

(Version 06/21)

www.my-elly.com



1 Product overview

GS241 compound carbon dioxide temperature and humidity alarm, with high precision carbon dioxide infrared sensor, digital temperature and humidity sensor chip, is used for detection of the indoor environment of the carbon dioxide content, temperature and humidity and display in the screen, when they tested the carbon dioxide, temperature or humidity is beyond the preset alarm value, the product will be in the form of traffic light and voice remind users. Avoid excessive CO2 concentration to cause harm to human body, protect the safety of life and property.

This product is suitable for CO2 concentration, temperature and humidity monitoring in ordinary houses, offices, schools and other places. It is built with a 24-hour automatic calibration algorithm program, do not need manual calibration.

2 Product features

- High precision carbon dioxide detection, detection accuracy $\pm 50\text{ppm} \pm 5\%$ reading value
- High precision temperature detection, detection accuracy $\pm 0.5^\circ\text{C}$ or 0.9°F
- High precision humidity detection, detection accuracy $\pm 5\%$ RH
- With traffic light indicator and voice alarm, realize fast and intuitive abnormal reminder function
- You can choose Celsius or Fahrenheit to display, according to different areas of use habits
- Own display screen, easy to view
- With light intensity detection function, automatically adjust the display brightness
- With touch button, easy to operate
- The backup battery life is more than 12 hours
- It can be placed on the desktop or mounted on the wall
- The service life of the product can reach 5 years
- Standard: BS EN 50543-2011 AC:2014

3 Product photographs



Number	Function	Number	Function
1	Voice export	6	CO2
2	Traffic light indicator	7	SET/AUTO Button
3	Functional indicator light	8	TEST/HUSH Button
4	Temperature	9	Power adapter socket
5	Humidity	10	Backup power switch

(Figure 1)

(Figure 2)

4 operating instructions

This product has the function of CO2 concentration detection and alarm, as well as the function of temperature and humidity detection and display.
LED panel displays information such as CO2 concentration, ambient temperature and humidity, and informs users through voice broadcast.

4.1 Power supply and startup

At the same time, the product is equipped with external AC power adapter for power supply and built-in backup rechargeable polymer lithium battery, which can work for 12 hours after AC power is cut off, and remind users to charge when the battery is low voltage.
The product is started when the AC power adapter is inserted or the backup power is switched on. It takes 3 minutes to warm up after the product is started. When AC is powered, the traffic light indicator window is always on, while when backup battery is powered, the traffic light indicator window flashes. When the backup battery is low voltage, there will be a voice reminder. The traffic light indicates that every 4S will be bright yellow.

4.2 CO2 detection and display

This product can detect and display the CO2 concentration of the surrounding environment and give corresponding warning. The default warning value is 1000ppm, and the default alarm value is 1500ppm. If users have more reasonable suggestions please discuss with us.
Cool condition: When $\leq 1000\text{ppm}$, the warning window shows green color (See figure 3);
Warning status: When $1000\text{ppm} \sim 1500\text{ppm}$, the warning window shows yellow (See figure 4);
Alarm status: when $> 1500\text{ppm}$, the warning window will display red color and broadcast the alarm sound of "CO2 detected alarm" + "58dB@1m". This function can remind users of the environment in a timely manner to avoid harm to personal health and safety (See figure 5).



(Figure 3)

(Figure 4)

(Figure 5)

annex : CARBON DIOXIDE LEVELS AND GUIDELINES

CO2 Level	Description
400ppm	Normal outdoor air level
400-1000ppm	Typical level indoors with good ventilation. NOTE: If CO2 levels are low when building is sealed and occupied, check for over-ventilation (too much fresh air = energy waste).

2 / 10

3 / 10

1000ppm	ASHRAE and OSHA recommended maximum level in a closed room. Considered maximum comfort level in many countries.
>1200ppm	Poor air quality - requires ventilation.
2000ppm	According to many studies this level of CO2 produces a significant increase in drowsiness, tiredness, headache, lower levels of concentration and increased likelihood of spreading respiratory viruses like colds, etc.
>5000ppm	OSHA and NIOSH first threshold for safety. Maximum allowed concentration within a 8-hour working period.

4.3 Temperature detection and display

This product can detect and display the ambient temperature, and alert when the ambient temperature is abnormal (the temperature measurement range is $-5^\circ\text{C} \sim 30^\circ\text{C}$ or $23^\circ\text{F} \sim 122^\circ\text{F}$). When the ambient temperature is detected beyond the range, "temperature anomaly detected" will be announced.



(Figure 7)

4.4 Humidity detection and display

This product can detect the ambient humidity and alert you when the humidity is abnormal (when the humidity exceeds 90%RH, it will announce "the humidity is abnormal").



5 / 10

(Figure 7)

4.5 Touch button function

SET/AUTO : Short press - manually select the display temperature, humidity, CO2, and automatically scroll display;

Long press - Convert the temperature unit to °C/°F, press for 3 seconds in the temperature display state;

On/off CO2 alarm switch, press for 3 seconds in CO2 display state;

TEST/HUSH: Short press - silence for 10 minutes;

Long press - CO2 test alarm.

Key combination function: Within 150 seconds of sensor preheating after product start-up, press two buttons at the same time for 3 seconds to switch the voice of different countries (Support English, German, French, Italian, Spanish, Dutch);

4.6 Environmental light detection function

When AC power supply is normal, CO2, temperature and humidity are in the normal range, if the ambient brightness is very low (at night, indoor lights are all off), the brightness of the product's display screen and indicator light will automatically decrease to reduce the impact on users' sleep. Normal brightness is displayed when CO2 or temperature and humidity are detected abnormal.

In the dark at night, the voice do not disturb mode automatically, so as not to disturb the user's sleep.

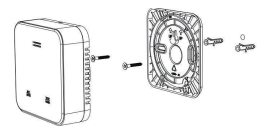
5.7 Installation

This product recommends wall installation.

Method of wall installation:

Select the appropriate installation location of the alarm to ensure that there are no wires or pipes in the vicinity or within the walls.
Determine the position of the two fixing screws on the alarm panel, the center distance of the two holes is 88mm, and drill the two diameter 5mm depth of about 30-40mm hole;
Insert two expansion rubber plugs into the holes respectively in the installation package;
Screw the screws in the mounting package into the rubber plug and set aside about 3-5 mm; Install the alarm as shown in figure 8.

6 / 10



(Figure 8)

5 Product technical parameters

Working voltage	DC12V (Power adapter 12V/1A)
CO2 measurement range	400 - 5000 PPM
CO2 measurement error range	$\pm 50\text{ppm} \pm 5\%$ Read value (Note 1 and Note 2)
Pressure dependence	+ 1.6 % reading per kPa deviation from normal pressure
CO2 measurement resolution and response time	1 PPM; T90 < 120s
Temperature range	$-5^\circ\text{C} \sim 30^\circ\text{C}$ or $23^\circ\text{F} \sim 122^\circ\text{F}$
Temperature measurement error range	$\pm 0.5^\circ\text{C}$ or 0.9°F
Temperature measurement resolution and response time	0.1°C/°F; T90 < 120s
Humidity measurement range	0.0% - 99.9%RH
Humidity measurement error range	$\pm 5\%$ RH
Humidity measurement resolution and response time	0.1%; T90 < 600s
Backup battery running time	12 Hours
Work environment	Working temperature $-5^\circ\text{C} \sim 50^\circ\text{C}$, working humidity 0 - 90%RH (no condensation)
Storage environment	Storage temperature $-10^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$, storage humidity 0 - 95%RH (no condensation)
Product service life	5 years (End of product service life display "End")
Level of prevention and care	IP40
Conform to the standard	BS EN 50543-2011 AC:2014
Environmental protection standard	RoHS
Overall dimensions	88mm*59mm*32mm
Product weight	Net weight 291g

Note 1: In indoor air CO2 detection applications, the accuracy is measured after 24 hours of continuous operation of the equipment.

7 / 10

Note 2: The nominal accuracy of the data at room temperature $+25^\circ\text{C}$ and atmospheric pressure 101.3kPa, the device used for calibration and the gas have an uncertainty of $\pm 1\%$.

6 Matters needing attention

- The CO2 sensor needs a process that ADAPTS to the current environment. In order to achieve a more accurate detection effect, it should continue to work for more than 24 hours after changing the use environment to complete the automatic calibration. After the completion, the calibration will not be completed at the next start-up.
- This product cannot be used in factories, warehouses and other industrial environments that may be in high CO2 concentration for a long time. The CO2 detector used in industrial environments needs regular manual calibration.
- If the product is to be placed in a narrow space, the space should be well ventilated, especially the two diffusion Windows should be in a well-ventilated position.
- The product should be away from heat source, and avoid direct sunlight or other thermal radiation.
- This product should not be used in the environment with high dust density for a long time.
- Do not use the device in potentially explosive rooms.
- Do not remove any safety signs, stickers or labels from the device. Keep all safety signs, stickers and labels legible condition.
- Do not open the device in case it is damaged.
- Clean the device with a soft, damp and lint-free cloth. Make sure that no moisture enters the housing. Do not use any sprays, solvents, alcohol-based cleaning agents or abrasive cleaners, but only clean water to maintain the cloth.



The icon with the crossed-out waste bin on waste electrical or electronic equipment stipulates that this equipment must not be disposed of with the household waste at the end of its life. You will find collection points for free returns of waste electrical and electronic equipment in your vicinity. The addresses can be obtained from your municipality or local administration. The separate collection of waste electrical and electronic equipment aims to enable the re-use, recycling and other forms of recovery of waste equipment as well as to prevent negative effects for the environment and human health caused by the disposal of hazardous substances potentially contained in the equipment.

7 Troubleshooting

Number	Fault phenomenon	Cause analysis	Solution
1	The device is not displayed, the indicator light is not on.	Connecter is not powered on	Check the power supply

8 / 10

	and there is no response to the human operation	Equipment failure	Contact the after-sales
2	The measurement of CO2 concentration value is not accurate	The 24-hour self-calibration process is not complete CO2 sensor failure	Power on for 24 hours Contact the after-sales
3	When CO2 reaches the alarm value, it will not alarm	Manually turn off the CO2 alarm sound The CO2 concentration alarm is in silent state	Manually turn on the CO2 alarm prompt After 10 minutes of silence, it will recover itself
4	Intermittent device voice low voltage	The backup battery voltage of the device is too low	Contact AC power and turn on the backup power switch for charging

Statement

The information given in this manual is believed to be correct at the time of publication

Recycling and waste management

The symbol means that the product must not be disposed of as unsorted waste, but must be taken to separate collection points for reuse and recycling. All electrical and electronic equipment placed on the market in the EU must bear this marking. When the product reaches the end of its life, take it to a municipal collection point to ensure safe disposal and recycling. Protect the environment and human health and use natural resources responsibly.

Importer EU:
Security Access GmbH
Gewerbepark B 9
2821 Lärzkerchen
Austria
www.security-access.at

9 / 10

10 / 10