

English



Deutsch

We're here to help!

Thank you for purchasing the RV2000P CO2 monitor. This product can be used to monitor the CO2 value, the humidity (RH) and the temperature.

Questions? We will be happy to assist you. Send an email to support@rovary.com. Scan the QR code to go directly to the Rovary website or go to <https://www.rovary.com/pages/veelgestelde-vragen>.



Table of contents

| | |
|---|----|
| What is a good CO2 value? _____ | 1 |
| Overview and Features _____ | 2 |
| Getting started: Using the CO2 monitor for the first time _____ | 3 |
| LCD Display _____ | 4 |
| General Controls and Settings _____ | 5 |
| Trend chart display _____ | 6 |
| Operating the main menu _____ | 7 |
| Activating or deactivating alarm function _____ | 7 |
| Turn on/off human and plant modes _____ | 8 |
| Log function _____ | 9 |
| Calibrate the CO2 monitor manually (CALI) _____ | 9 |
| Adjust Celsius or Fahrenheit _____ | 10 |
| Adjust limits (ADV) _____ | 10 |
| Battery _____ | 11 |
| Switching ON/OFF _____ | 11 |
| Specifications _____ | 12 |
| Troubleshooting _____ | 14 |
| Annex _____ | 16 |

What is a good CO2 value?

A CO2 monitor gives an accurate indication of CO2 values in PPM (Parts per million).

The CO2 monitor will sound an alarm if the CO2 concentration reaches a dangerously high level.

| | |
|------|-----------------------------------|
| 400 | Healthy outdoor air level |
| 600 | Healthy indoor climate |
| 800 | Acceptable |
| 1000 | Ventilation is desirable |
| 1200 | Ventilation is necessary |
| 2000 | Negative health effects |
| 5000 | Dangerous with prolonged exposure |

What exactly do the LED indicators on the CO2 monitor mean?

Green: A PPM value of less than 800 means the room is well ventilated.

Orange: A PPM value between 800 and 1200, this means that ventilation is desired.

Red: A PPM value of more than 1200 PPM, ventilation is necessary.

Overview and Features



| Item | Description | Item | Description |
|------|-----------------|------|------------------|
| 1 | Front panel | 9 | Acceptable level |
| 2 | Home Screen | 10 | Good level |
| 3 | Up button | 11 | USB port |
| 4 | Down button | 12 | Opening for cord |
| 5 | Menu Button | 13 | Wall mount |
| 6 | Enter button | 14 | On-off switch |
| 7 | Power indicator | 15 | Label |
| 8 | High level | 16 | Sensors |

Getting started: Using the CO2 monitor for the first time



Connect the charger

To switch on the CO2 monitor, the device must be connected to the charger when using for the first time.



Press pin

Press the pin on the back of the CO2 meter, the monitor will now turn on.

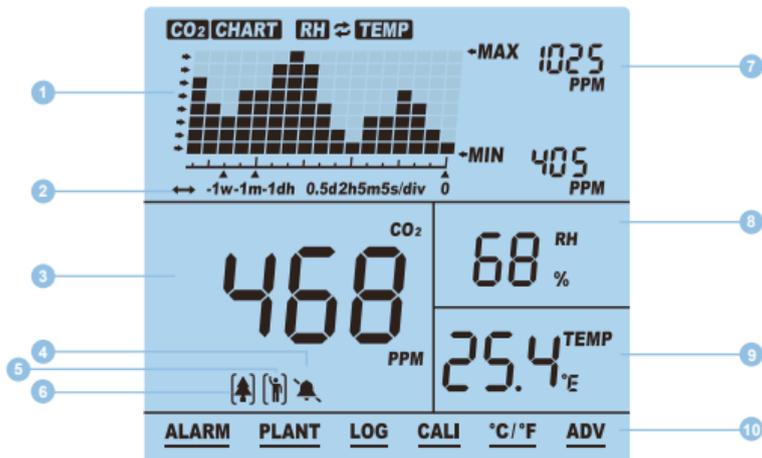
Attention: The pin must be pushed in all the way or the monitor will not work.



Ready to use

The display will count down from 30 to 0. Once the countdown is complete, the product is ready to use. The CO2 monitor is already calibrated.

LCD Display



| Item | Description | Item | Description |
|------|----------------------|------|-------------------------|
| 1 | CO2/RH/TEMP chart | 6 | Plant mode |
| 2 | Time per division | 7 | Max. and min. value |
| 3 | CO2 measurement | 8 | RH value |
| 4 | Audible alarm on/off | 9 | Temperature measurement |
| 5 | Human mode | 10 | Main Menu |

General Controls and Settings

Control buttons

-  The main menu functions can be activated by clicking MENU.
 -  The bar below the function indicates which choice is currently selected.
 -  To change the function, you can use the arrows.
 -  To select the function, press the ENTER button.
- Note that if nothing is pressed after 1 minute, the main menu will disappear and the unit will return to normal state.

Main Menu

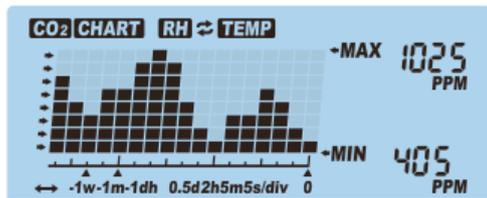
- ALARM** Select ALARM to turn the sound on or off.
- PLANT** Select PLANT to switch between human and plant modes.
- LOG** Select LOG to view the historical data.
- CALI** Select CALI to calibrate manually.
- °C/°F** Select °C/°F to switch between Celsius and Fahrenheit temperature units.
- ADV** Select ADV to adjust the limits.

Attention: The control buttons do not need to be pressed. The monitor responds to a light touch. If the buttons are pressed too hard, the buttons will not function properly.

Trend chart display

The trend chart graph shows the past measurements for one of the three parameters (CO2/RH/TEMP).

There are 4 modes that can be switched using the arrows: CO2, TEMP, RH and CYCLE (CYCLE automatically switches between CO2/TEMP/RH).



How does the trend chart view work?

1. Press  switch between the three parameters or CYCLE (CO2/TEMP/RH).
2. Press  switch between the different zoom levels (minute/hour/day/week).

Table of available zoom levels

Below is a table of the available zoom levels for all parameters CO2/TEMP/RH and the duration of each division for the relevant zoom levels.

| Zoomlevel | Time per division |
|-------------|-------------------|
| 1M (minute) | 5sec/div |
| 1H (hour) | 5m/div |
| 1D (day) | 2h/div |
| 1W (week) | 0.5d/div |

Max/Min

In the top right corner of the display are two numeric indicators: MAX and MIN.

When the zoom level is changed, the MAX and MIN values are displayed on the graph of the selected parameter (CO2, RH and TEMP).

Operating the main menu

The main menu functions can be activated by clicking .

The bar below the function indicates which choice is currently selected.

To change the function, you can use .

To select the function, press the button .

Activating or deactivating alarm function

To enable the alarm function, use the following the steps below:

1. Click .
2. Click .
3. Click .
4. When  is displayed, it means the alarm is switched on.

In addition, it is also possible to disable the alarm function.

This can be done by performing the following steps:

1. Click .
2. Click .
3. Click .
4. When  is displayed, it means the alarm is switched off.

Turn on/off human and plant modes

The human mode is actually the 'normal' mode and can be used when the PPM value in a room needs to be measured. This functionality is the default setting in the monitor so, in principle, nothing needs to be adjusted as soon as the monitor has been received.

The plant mode can be used when there is a need to grow plants or vegetables. Plants need a certain CO2 value to grow healthily.

This feature is not set automatically, however it can be set up by following the steps below:

1. Click .
2. Click once on to go to **PLANT**.
3. Click .
4. Click to change mode.
5. As soon as the brackets around the tree  are displayed in the screen on the CO2 monitor, the meter is in plant mode. You can choose no. 2 to 9. Go to Annex 1 to see which plant mode you can use per plant species. This can be adjusted with the up and down arrows.
6. As soon as the brackets around the  icon are displayed, the monitor is in human mode. To return from plant mode to human mode, the number 0 must be selected using the arrows.

Log function

With the LOG function it is possible to view historical data records.

The datalog is visible by following the steps below:

1. Click .
2. Click twice to go to .
3. Click when underlined.
4. Click arrow to select time intervals.
5. Click arrow to change the flashing bar in the chart, this shows the PPM value per time interval.

Calibrate the CO2 monitor manually (CALI)

The CO2 meter can be calibrated manually via the following steps:

1. Leave the CO2 monitor in an open window or outside for at least 20 minutes and make sure that the CO2 value shown is stable.
2. Click on and click 3 times on to go to and click .
3. If it displays "400 ppm", the enter key must be pressed for 5 seconds until the device emits a sound signal.
4. The display will now count down from 250 to 0.
5. After the countdown, the device will be calibrated to 400ppm outside air.
6. Leave the CO2 monitor in the same place outdoors for at least another 15 minutes.
7. The CO2 monitor is now ready for use. The device does not need to be recalibrated when it is turned off and on.

Adjust Celsius or Fahrenheit

The meter can be set to Celsius and Fahrenheit. The following steps can be performed to switch from Celsius to Fahrenheit:

1. Click .
2. Click 4 times on to go to .
3. Click when icon is underlined.
4. Click / to switch from C to F.
5. Click when the preferred unit (°C/°F) is shown.

Adjust limits (ADV)

The limits are set as standard to low (LO) 800 PPM and high (HI) 1200 PPM, this can be adjusted according to preference by using the following steps:

1. Click .
2. Click 5 times on to go to .
3. Click .
4. In order to change the low (LO) setting, press when 'LO' is displayed on the screen. After this, the PPM value can be increased according to preference using / .
- Then click again to set the new limit.
5. To change the high (HI) position, press and then . After this, the PPM value can be increased according to preference using the arrows. Click again to set the new limit. Click to exit this setting and return to the main screen.

Battery

The CO2 monitor can be charged by connecting the USB cable when the device is ON.

When should the monitor be charged?

Empty battery: The top red light is on continuously, which means it's important to charge the monitor within 20 minutes to prevent damage to the battery.

Charge: Flashing red light is visible.

Fully charged: The green light is on continuously.

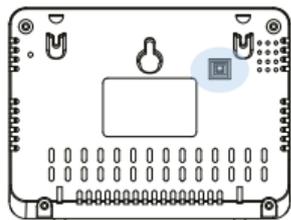
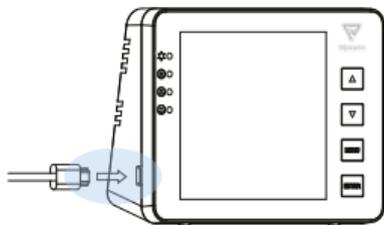
Charging time is approximately 2.5 hours (charges for an additional 30 minutes after the light changes from red to green). The battery operating time is about 5-9 hours.

Switching on/off

 Push the pin on the back of the CO2 monitor to activate the device.

 To switch off the CO2 monitor completely, you must press the pin so that it comes out.

Tip: Turn off the device if it is not going to be used for more than 1 week.



Specifications

Typical test conditions: Ambient temperature $23 \pm 3^{\circ}\text{C}$, RH= 50%-70%, Height = 0~10 meters

| Measurement | Specifications |
|------------------------|---|
| Operating temperature | $0^{\circ}\text{C} - 50^{\circ}\text{C}$ ($32^{\circ}\text{F} - 122^{\circ}\text{F}$) |
| Storage temperature | $-20^{\circ}\text{C} - 60^{\circ}\text{C}$ ($-4^{\circ}\text{F} - 140^{\circ}\text{F}$) |
| Operation & storage RV | 0 - 95% (non-condensing) |
| CO2 measurement | |
| Measurement range | 0-5000 ppm |
| Display resolution | 1 ppm (0-1000); 5ppm (1000-2000); 10ppm (>2000) |
| Accuracy | 0~3000 ppm $\pm 50\text{ppm} \pm 5\%$ of reading (take the maximum) |
| | >3000 ppm: $\pm 7\%$ of reading |
| Repeatability | 20 ppm at 400 ppm |
| Temp. compensation | $\pm 0.1\%$ of readings per $^{\circ}\text{C}$ |
| Response Time | 2min for 63% or 4.6min for 90% of the step changes |
| Warm-up time | <20 seconds |

| Temperature measurement | |
|----------------------------------|---|
| Operating Temperature | 0°C - 90°C (32°F - 195°F) |
| Display resolution | 0,1°C (0.1°F) |
| Response Time | <20 minutes (63%) |
| Humidity measurement (RH) | |
| Measurement range | 5-95% |
| Precision | ±5% |
| Display resolution | 1% Main Interface Display, 0.1% Max/Min Display |
| Other information | |
| Working voltage | DC (5 ±0.25)V |
| Dimensions | 120*90*35mm |
| Weight | 190g (6.0oz) device only, excluding AC adapter |

Troubleshooting

| Problem | Solution |
|--|---|
| The CO2 monitor displays an E1 error | It is possible that an E1 error appears on the screen of the CO2 monitor. In this case, a sensor has become detached and the monitor is no longer functioning properly. The advice is to contact Rovary customer service by emailing to support@rovary.com. |
| What to do in case of a red light, but a good PPM value? | It is possible that the light of the CO2 monitor lights up red, while the PPM value is correctly displayed. This can occur for the following 3 reasons: <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="440 530 1277 598">1. The monitor is set to plant mode, the advice is to set the monitor back to human mode. See page 8 for instructions.<li data-bbox="440 612 1277 640">2. The parameters are set incorrectly. See page 10 for instructions.<li data-bbox="440 653 1277 761">3. The monitor needs to be reset. This can be performed by holding the ENTER button for 5 seconds. This will reset the unit to factory settings. |

| | |
|---|--|
| <p>How can the CO2 monitor be reset to factory settings?</p> | <p>To reset the unit to factory settings, hold the ENTER button for 5 seconds until a beep is emitted. The monitor is then reset to factory settings.</p> |
| <p>Is it possible to continuously illuminate the screen of the CO2 meter?</p> | <p>It is not possible to have the screen of the RV2000P constantly lit. To check whether the CO2 value is too high, use the visual colours or auditory warning. It is also possible to illuminate the screen by touching one of the buttons.</p> |
| <p>What is a NDIR-sensor?</p> | <p>NDIR stands for 'non-dispersive infrared'. An NDIR sensor has a detector that measures how much infrared light of a specific wavelength is absorbed by the surrounding air. This measurement is then used to calculate the CO2 concentration.</p> |
| <p>What does the Automatic Baseline Correction (ABC) mean?</p> | <p>Automatic Baseline Correction (ABC) means the monitor calibrates itself to the correct values. When the device is on, it measures the lowest value over a period of time. This makes the device smarter. The CO2 monitor also remembers this value if the power is interrupted for a while, so it is not a problem to move the device indoors, for example.</p> |

Annex

| Number | Refers to | Low/High alarm | Customizable |
|--------|-------------------------|----------------|--------------|
| 0 | For humans | 800-1200ppm | YES |
| 1 | For custom installation | 600 - 900ppm | YES |
| 2 | For beans | 600 - 900ppm | NO |
| 3 | For chilis | 800-1000ppm | NO |
| 4 | For cucumbers | 1000-1500ppm | NO |
| 5 | For grapes | 800-1400 ppm | NO |
| 6 | For orchids | 800-1400 ppm | NO |
| 7 | For potatoes | 1200-1800 ppm | NO |
| 8 | For strawberries | 800-1200 ppm | NO |
| 9 | For tomatoes | 800-1200 ppm | NO |

Wir sind hier, um zu helfen

Vielen Dank für den Kauf des CO₂-Messgeräts RV2000P. Das Produkt kann zur Überwachung des CO₂-Wertes, der Luftfeuchtigkeit (RH) und der Temperatur verwendet werden.

Können Sie sich nicht entscheiden? Wir helfen Ihnen gerne persönlich weiter.

Senden Sie eine E-Mail an support@rovary.com

Scannen Sie den QR-Code , um direkt zur Rovary-Website zu gelangen oder liken

Sie auf <https://www.rovary.com/pages/veelgestelde-vragen>.



Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Was ist ein guter CO ₂ -Wert? | 1 |
| Überblick und Eigenschaften | 2 |
| Am Anfang: Das CO ₂ -Messgerät vor dem ersten Einsatz | 3 |
| LCD-Bildschirm | 4 |
| Allgemeine Bedienung und Einstellungen | 5 |
| Anzeige des Trenddiagramms | 6 |
| Bedienung des Hauptmenüs | 7 |
| Alarm ein-/ausschalten | 7 |
| Ein- und Ausschalten der Modi Mensch und Pflanze | 8 |
| Protokollfunktion | 9 |
| Manuelle Kalibrierung des CO ₂ -Messgeräts (CALI) | 9 |
| Celsius oder Fahrenheit einstellen | 10 |
| Einstellen der Grenzwerte (ADV) | 10 |
| Batterie | 11 |
| Einschalten/Ausschalten | 11 |
| Spezifikationen | 12 |
| Problembehebung | 14 |
| Anhang | 16 |

Was ist ein guter CO2-Wert?

Ein CO2-Messgerät liefert eine genaue Anzeige der CO2-Werte in PPM (Parts per Million). Das CO2-Messgerät löst einen Alarm aus, wenn die CO2-Konzentration gefährlich hoch wird.

| | |
|------|------------------------------------|
| 400 | Gesundes Außenluftniveau |
| 600 | Gesundes Raumklima |
| 800 | Annehmbar |
| 1000 | Belüftung ist wünschenswert |
| 1200 | Belüftung ist notwendig |
| 2000 | Negative Auswirkungen Gesundheit |
| 5000 | Gefährlich bei längerer Exposition |

Was bedeuten die LED-Anzeigen auf dem CO2-Messgerät genau?

Grün: Ein PPM-Wert von weniger als 800 bedeutet, dass der Raum gut belüftet ist.

Orange: Ein PPM-Wert zwischen 800 und 1200 bedeutet, dass eine Belüftung erforderlich ist.

Rot: Bei einem PPM-Wert von mehr als 1200 PPM ist eine Belüftung erforderlich.

Überblick und Eigenschaften



| Posit | Beschreibung | Posit | Beschreibung |
|-------|------------------|-------|--------------------|
| 1 | Frontpaneel | 9 | Annehmbares Niveau |
| 2 | Startbildschirm | 10 | Gutes Niveau |
| 3 | Aufwärts-Taste | 11 | USB-Anschluss |
| 4 | Abwärts-Taste | 12 | Öffnung für Kabel |
| 5 | Menü-Taste | 13 | Wandhalterung |
| 6 | Eingabetaste | 14 | Ein-/Ausschalter |
| 7 | Spannungsanzeige | 15 | Etikett |
| 8 | Hohes Niveau | 16 | Sensoren |

Au travail : utiliser le détecteur de CO2 pour la première fois



Am Ladegerät

Um das CO2-Messgerät einzuschalten, muss das Gerät das erste Mal an das Ladegerät angeschlossen werden.



Stift eindrücken

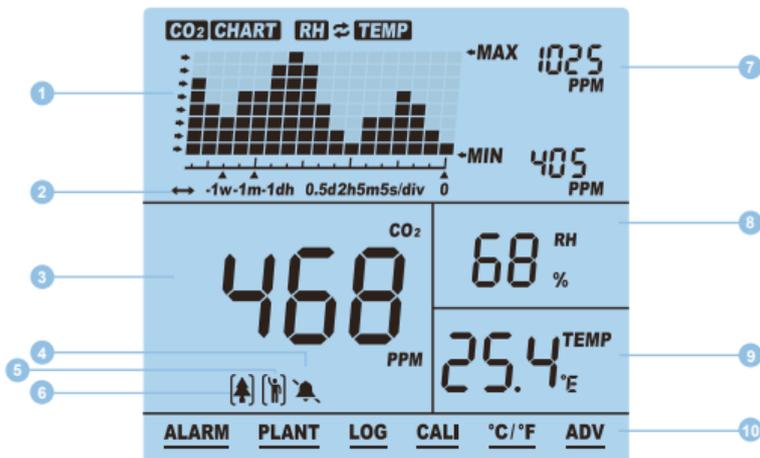
Drücken Sie den Stift auf der Rückseite des CO2-Messgeräts und das Gerät schaltet sich ein. **Achtung:** Der Stift muss vollständig eingedrückt sein, sonst funktioniert das Messgerät nicht.



Bereit für den Einsatz

Die Anzeige zählt von 30 auf 0 zurück. Sobald der Countdown abgelaufen ist, ist das Produkt einsatzbereit. Das CO2-Messgerät ist bereits kalibriert.

LCD-Bildschirm



| Posit | Beschreibung | Posit | Beschreibung |
|-------|-------------------------|-------|-------------------------|
| 1 | CO2/rH/TEMP-Diagramm | 6 | Pflanzen-Modus |
| 2 | Zeit pro Abschnitt | 7 | Max. und min. Wert |
| 3 | CO2-Messung | 8 | rH-Wert |
| 4 | Akustisches Alarmsignal | 9 | Temperaturmessung °C/°F |
| 5 | Menschlicher Modus | 10 | Hauptmenü |

Allgemeine Bedienung und Einstellungen

Bedientasten

-  Die Funktionen des Hauptmenüs können durch Anklicken von MENÜ aktiviert werden. Der Balken unter der Funktion zeigt an, welche Option gerade ausgewählt ist.
-  Um die Funktion zu ändern, verwenden Sie die Pfeile.
-  Um die Funktion auszuwählen, drücken Sie die Eingabetaste.
-  Beachten Sie, dass das Hauptmenü verschwindet und das Gerät in den Normalzustand zurückkehrt, wenn nach einer Minute keine Taste gedrückt wird.

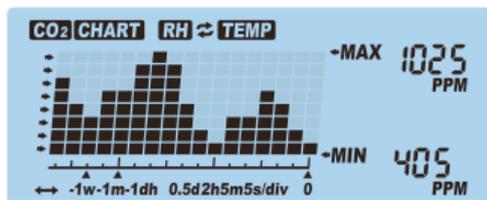
Hauptmenü

- ALARM** Wählen Sie ALARM, um den Ton ein- oder auszuschalten.
- PLANT** Wählen Sie PLANT (Pflanze), um zwischen Menschen- und Pflanzenmodus zu wechseln.
- LOG** Wählen Sie LOG (Protokoll), um verlaufsdaten anzuzeigen.
- CALI** Wählen Sie CALI (Kalibrierung), um manuell zu kalibrieren.
- 'C/'F** Wählen Sie °C/°F, um zwischen den Celsius und Fahrenheit zu wechseln.
- ADV** Wählen Sie ADV, um die Grenzwerte anzupassen

Achtung: Die Bedientasten müssen nicht eingedrückt zu werden. Der Monitor reagiert auf eine leichte Berührung. Wenn die Tasten zu stark gedrückt werden, funktionieren sie nicht richtig.

Anzeige des Trenddiagramms

Das Trenddiagramm zeigt die früheren Messungen für einen der drei Parameter (CO₂/rH/TEMP). Es gibt 4 Modi, die mit den Pfeiltasten umgeschaltet werden können: CO₂, TEMP, rH und CYCLE (CYCLE (Zyklus) schaltet automatisch zwischen CO₂/TEMP/rH um).



Wie funktioniert das Trenddiagramm?

1. Drücken Sie diese Taste, um zwischen den drei Parametern oder CYCLE (CO₂/TEMP/rH) zu wechseln.
2. Drücken Sie auf , um zwischen den verschiedenen Zoomstufen (Minute/Stunde/Tag/Woche) zu wechseln.

Tabelle der verfügbaren Zoomstufen

Hier finden Sie eine Tabelle der verfügbaren Zoomstufen für alle Parameter CO₂/TEMP/rH und die Dauer der einzelnen Bereiche für die entsprechenden Zoomstufen.

| Zoomstufe | Zeit pro Abteilung |
|-------------|--------------------|
| 1M (Minute) | 5sec/div |
| 1H (Stunde) | 5m/div |
| 1D (Tag) | 2h/div |
| 1W (Woche) | 0.5d/div |

Max/Min

In der oberen rechten Ecke des Displays befinden sich zwei numerische Anzeigen: MAX und MIN. Wenn die Zoomstufe geändert wird, werden der MAX- und MIN-Wert in der Grafik des ausgewählten Parameters (CO₂, rH und TEMP) angezeigt.

Bedienung des Hauptmenüs

Die Funktionen des Hauptmenüs aktiviert man durch Klick auf .

Der Balken unter der Funktion zeigt an, welche Option gerade ausgewählt ist.

Um die Funktion zu ändern, verwenden Sie .

Um die Funktion auszuwählen, müssen Sie die Taste drücken.

Alarm ein-/ausschalten

Es ist möglich, die Alarmfunktion einzuschalten, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:

1. Klicken Sie auf .
2. Klicken Sie auf .
3. Klicken Sie auf .
4. Wenn  sichtbar ist, bedeutet es, dass der Alarm eingeschaltet ist.

Außerdem ist es möglich, die Alarmfunktion zu deaktivieren, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:

1. Klicken Sie auf .
2. Klicken Sie auf .
3. Klicken Sie auf .
4. Wenn  sichtbar ist, bedeutet dies, dass der Alarm ausgeschaltet ist.

Ein- und Ausschalten der Modi Mensch und Pflanze

Der Modus Mensch ist eigentlich der „normale“ Modus und kann verwendet werden, wenn der PPM-Wert in einem Raum gemessen werden soll. Diese Funktion wird automatisch im Messgerät eingestellt, so dass im Prinzip nichts eingestellt werden muss, wenn das Messgerät ankommt. Der Pflanzenmodus kann verwendet werden, wenn Pflanzen oder Gemüse angebaut werden sollen. Pflanzen brauchen einen bestimmten CO₂-Wert, um richtig zu wachsen. Diese Funktion wird nicht automatisch eingestellt, sondern kann mit den folgenden Schritten eingestellt werden:

1. Klicken Sie auf .
2. Klicken Sie einmal auf , um zu  zu gelangen.
3. Klicken Sie auf .
4. Klicken Sie auf , um den Modus zu wechseln.
5. Sobald die Häkchen, um das Bäumchen  auf dem CO₂-Messgerät auf dem Display erscheinen, befindet sich das Messgerät im Pflanzenmodus. Sie können zwischen Nr. 2 und Nr. 9 wählen. In Anhang 1 ist angegeben, welcher Pflanzenmodus für die verschiedenen Pflanzenarten verwendet werden kann. Dies kann mit den Pfeiltasten nach oben und unten eingestellt werden.
6. Sobald die Häkchen um das Püppchen  vorhanden sind, befindet sich das Messgerät im Modus Mensch. Um vom Pflanzenmodus in den Menschenmodus zurückzukehren, muss mit den Pfeilen die Nummer 0 gewählt werden.

Protokollfunktion

Mit der Funktion LOG ist es möglich, historische Datensätze einzusehen.

Das Datenprotokoll wird durch die folgenden Schritte sichtbar:

1. Klicken Sie auf .
2. Klicken zweimal auf , um zu **LOG** zu gelangen.
3. Klicken Sie , wenn ein Strich unter **LOG** erscheint.
4. Klicken Sie auf den Pfeil , um das Zeitintervall auszuwählen.
5. Klicken Sie auf den Pfeil , um den blinkenden Balken im Diagramm zu ändern.
Dadurch wird der PPM-Wert pro Zeitintervall sichtbar.

Manuelle Kalibrierung des CO₂-Messgeräts (CALI)

Das CO₂-Messgerät kann anhand der folgenden Schritte manuell kalibriert werden:

1. Lassen Sie das CO₂-Messgerät mindestens 20 Minuten lang an einem offenen Fenster oder im Freien stehen und stellen Sie sicher, dass der angezeigte CO₂-Wert stabil ist.
2. Klicken Sie auf und klicken Sie 3 Mal auf , um zu **CALI** zu gelangen und klicken Sie auf .
3. Wenn „400 ppm“ angezeigt wird, drücken Sie die Eingabetaste 5 Sekunden lang, bis das Gerät ein Tonsignal ausgibt. Die Anzeige zählt nun von 250 auf 0 zurück.
4. Nach dem Countdown wird das Gerät auf eine Außenluft von 400 ppm kalibriert.
5. Lassen Sie das CO₂-Messgerät für mindestens weitere 15 Minuten an derselben Stelle im Freien stehen.
6. Das CO₂-Messgerät ist nun einsatzbereit. Das Gerät muss nicht neu kalibriert werden, wenn es aus- und eingeschaltet wird.

Celsius oder Fahrenheit einstellen

Das Messgerät kann auf Celsius und Fahrenheit eingestellt werden. Die folgenden Schritte können durchgeführt werden, um von Celsius zu Fahrenheit zu wechseln:

1. Klicken Sie auf .
2. Klicken Sie vier Mal auf , um zu zu gelangen.
3. Klicken Sie , wenn ein Strich unter erscheint.
4. Klicken Sie auf / , um von C auf F zu wechseln.
5. Klicken Sie auf , wenn das gewünschte Messinstrument (°C/°F) unten rechts sichtbar ist.

Einstellen der Grenzwerte (ADV)

Die Grenzwerte sind standardmäßig auf niedrig (LO) 800 PPM und hoch (HI) 1200 PPM eingestellt, können aber nach Bedarf angepasst werden. Bitte befolgen Sie die folgenden Schritte:

1. Klicken Sie auf und klicken fünf Mal auf , um zu zu gelangen.
2. Klicken Sie auf .
3. Um die niedrige Position (LO) zu ändern, drücken Sie auf , wenn „LO“ auf dem Display angezeigt wird. Danach kann der PPM-Wert durch / nach Belieben erhöht werden. Klicken Sie dann erneut auf , um den neuen Grenzwert festzulegen.
4. Um den hohen Wert (HI) zu ändern, klicken Sie auf und dann auf . Danach kann der PPM-Wert mit den Pfeiltasten nach Belieben erhöht werden. Klicken Sie dann erneut auf , um den neuen Grenzwert festzulegen. Klicken Sie auf , um die Funktion zu beenden und zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

Batterie

Das CO₂-Messgerät kann durch Anschluss des USB-Kabels aufgeladen werden, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

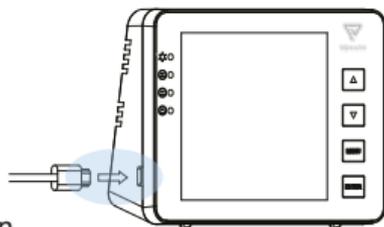
Wann sollte der Zähler aufgeladen werden?

Leere Batterie: Das obere rote Licht leuchtet ununterbrochen.

Es ist wichtig, das Messgerät innerhalb von 20 Minuten aufzuladen, um Schäden an der Batterie zu vermeiden.

Aufladen: Blinkendes rotes Licht ist sichtbar.

Vollständig aufgeladen: Das grüne Licht leuchtet permanent.



Die Ladezeit beträgt ca. 2,5 Stunden (die Ladezeit beträgt weitere 30 Minuten, nachdem das Licht von rot auf grün umgeschaltet hat).

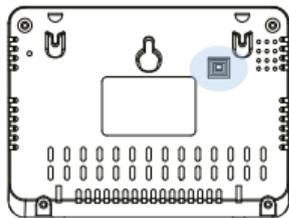
Die Standzeit des Akkus beträgt etwa 5-9 Stunden.

Einschalten/Ausschalten

 Drücken Sie den Stift auf der Rückseite des CO₂-Messgeräts, um das Gerät zu aktivieren.

 das CO₂-Messgerät vollständig auszuschalten, drücken Sie auf den Stift, sodass er herauskommt.

Tipp: Schalten Sie das Gerät aus, wenn es länger als 1 Woche nicht benutzt wird.



Spezifikationen

Typische Testbedingungen: Umgebungstemperatur $23 \pm 3^{\circ}\text{C}$, rH= 50%-70%, Höhenlage = 0~10 Meter

| Messung | Spezifikationen |
|-----------------------|---|
| Betriebstemperatur | $0^{\circ}\text{C} - 50^{\circ}\text{C}$ ($32^{\circ}\text{F} - 122^{\circ}\text{F}$) |
| Lagertemperatur | $-20^{\circ}\text{C} - 60^{\circ}\text{C}$ ($-4^{\circ}\text{F} - 140^{\circ}\text{F}$) |
| Betrieb & Lagerung rH | 0 - 95% (nicht - kondensierend) |
| CO2-Messung | |
| Messbereich | 0-5000 ppm |
| Anzeigeauflösung | 1 ppm (0-1000); 5ppm (1000-2000); 10ppm (>2000) |
| Genauigkeit | 0~3000 ppm $\pm 50\text{ppm} \pm 5\%$ vom Messwert (Maximalwert) |
| | >3000 ppm: $\pm 7\%$ der Messung |
| Reproduzierbarkeit | 20 ppm bei 400 ppm |
| Temp. ausgleich | $\pm 0,1\%$ der Messwerte pro $^{\circ}\text{C}$ |
| Reaktionszeit | < 2 min für 63% oder 4,6 min für 90% der Schrittwechsel |
| Aufwärmzeit | < 20 Sekunden |

| Temperaturmessung | |
|--|---|
| Betriebstemperatur | 0 °C - 90 °C (32 °F - 195 °F) |
| Anzeigauflösung | 0,1 °C (0,1 °F) |
| Reaktionszeit | <20 minutes (63%) |
| Messung der Luftfeuchtigkeit (rH) | |
| Messbereich | 5-95% |
| Präzision | ±5% |
| Anzeigauflösung | 1% Hauptschnittstellenanzeige, 0,1% Max/Min-Anzeige |
| Sonstige Informationen | |
| Betriebsspannung | Gleichstrom (5 ±0,25)V |
| Maßführung | 120*90*35mm |
| Gewicht | 190 g (6,0 oz) nur Gerät, ohne Netzteil |

Problembhebung

| Problem | Lösung |
|--|---|
| Das CO2-Messgerät zeigt einen E1-Fehler an | Es kann vorkommen, dass auf dem Display des CO2-Messgerätes ein E1-Fehler erscheint. In diesem Fall hat sich ein Sensor gelöst und das Messgerät funktioniert nicht mehr richtig. In diesem Fall empfiehlt es sich, den Rovary-Kundendienst per E-Mail zu kontaktieren: support@rovary.com |
| Was ist zu tun, wenn das Lämpchen rot leuchtet, der PPM-Wert aber gut ist? | Es kann vorkommen, dass die CO2-Anzeige rot leuchtet, während der PPM-Wert korrekt angezeigt wird. Dies kann durch 3 verschiedene Ursachen geschehen: <ol style="list-style-type: none">1. Das Messgerät ist auf den Pflanzenmodus eingestellt. Es wird empfohlen, das Messgerät wieder auf den Menschenmodus einzustellen. Siehe Seite 8 für Anweisungen.2. Die Grenzwerte sind falsch eingestellt. Siehe Seite 10 für Anweisungen.3. Das Messgerät muss zurückgesetzt werden. Drücken Sie dazu die Eingabetaste und halten Sie sie 5 Sekunden lang gedrückt, um die Werkseinstellungen zurückzusetzen. |

| | |
|---|---|
| <p>Wie kann das CO2 Messgerät auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden?</p> | <p>Um das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, halten Sie die Eingabetaste 5 Sekunden lang gedrückt, bis ein Signal ertönt. Das Messgerät wurde dann auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.</p> |
| <p>Ist es möglich, das Display des CO2-Messgeräts kontinuierlich zu beleuchten?</p> | <p>Es ist nicht möglich, den Bildschirm des RV2000P kontinuierlich zu beleuchten. Um zu überprüfen, ob der CO2-Wert zu hoch ist, kann die optische oder akustische Warnung verwendet werden. Es ist auch möglich, den Bildschirm durch Berühren einer der Tasten zu beleuchten.</p> |
| <p>Was ist ein NDIR-Sensor?</p> | <p>NDIR steht für „non-dispersive infrared“ Ein NDIR-Sensor verfügt über einen Detektor, der misst, wie viel Infrarotlicht einer bestimmten Wellenlänge von der Umgebungsluft absorbiert wird. Aus dieser Messung wird dann die CO2-Konzentration berechnet.</p> |
| <p>Was bedeutet die Automatic Baseline Correction (ABC)?</p> | <p>Automatische Grundwertekorrektur (ABC) bedeutet, dass das Messgerät sich selbst auf die richtigen Werte kalibriert. Wenn das Gerät eingeschaltet ist, misst es den niedrigsten Wert über die Zeit. Dadurch wird das Gerät intelligenter. Das CO2-Messgerät merkt sich diesen Wert auch, wenn der Strom für eine Weile abgeschaltet wird, so dass man das Gerät z. B. innerhalb des Hauses problemlos versetzen kann.</p> |

Anhang

| Nummer | Bezieht sich auf | Alarmgrenzen | Einstellbar |
|--------|------------------|---------------|-------------|
| 0 | Für Menschen | 800-1200ppm | JA |
| 1 | Maßgeschneidert | 600 - 900ppm | JA |
| 2 | Für Bohnen | 600 - 900ppm | NEIN |
| 3 | Für Chilis | 800-1000ppm | NEIN |
| 4 | Für Gurken | 1000-1500ppm | NEIN |
| 5 | Für Weintrauben | 800-1400 ppm | NEIN |
| 6 | Für Orchideen | 800-1400 ppm | NEIN |
| 7 | Für Kartoffeln | 1200-1800 ppm | NEIN |
| 8 | Für Erdbeeren | 800-1200 ppm | NEIN |
| 9 | Für Tomaten | 800-1200 ppm | NEIN |

ROVARY