

LUFTQUALITÄT-MESSGERÄT

Betriebsanleitung

Bitte die vorliegende Anleitung vor dem ersten Gebrauch zur Kenntnis nehmen. Anleitung aufbewahren.

Das Messgerät für die Luftqualität in Innenräumen Quaelis 20 (Art.-Nr. 23656) wurde zur Überwachung und Untersuchung von Schadstoffen in der Raumluft entwickelt. Nur für eine Nutzung in Innenräumen.

Technische Daten:

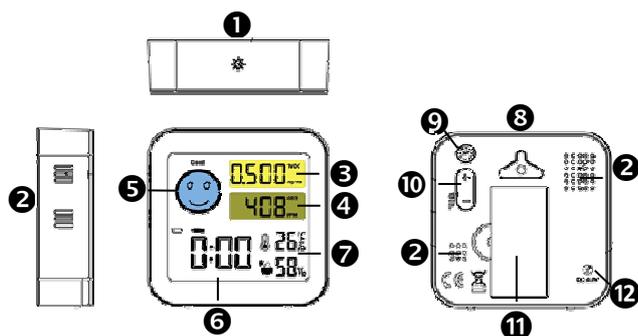
- Großes LCD-Farbdisplay (8,4 cm) mit sehr gutem Kontrast.
- Anzeige der Uhrzeit (im 12- oder 24 Std.-Format).
- Anzeige des Kohlendioxid-Gehalts (CO₂): von 400 bis 999 ppm. Auflösung: 1 ppm.
- Messung der flüchtigen organischen Verbindungen (VOC): bis 9999 mg/m³. Auflösung: 0,001 mg/m³.
- Temperatur (in °C oder °F). Von -9 °C bis +50 °C. Auflösung: 0,1 °C.
- Luftfeuchtigkeit: von 10 bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit. Auflösung: 1 %.
- Spannungsversorgung: Auswahl zwischen zwei Betriebsarten.

Über Adapterkabel DC 5,0 V 100 mA / USB (beiliegend): Die Messungen werden fortlaufend vorgenommen und aktualisiert. Durchgehend aktivierte Hintergrundbeleuchtung.

Über 2 Batterien AAA LR03 (nicht beiliegend): Die Aktualisierung der Daten wird manuell ausgelöst. Gleiches gilt für die Hintergrundbeleuchtung.

Installation und Betrieb:

Das Produkt aus der Verpackung nehmen und kontrollieren, ob alle Zubehörteile vorhanden sind.



- 1: Betätigungstaste für die Hintergrundbeleuchtung
- 2: Sensoren und Gebläse
- 3: Anzeige VOC-Messwert
- 4: CO₂-Anzeige
- 5: Smiley Komfortanzeige
- 6: Uhrzeit
- 7: Anzeige von Temperatur und Luftfeuchtigkeit
- 8: Wandbefestigung
- 9: Einstelltaste Uhrzeit
- 10: Tasten „+“ und „-“ zur Einstellung der Uhrzeit
- 10: Obere Auswahltaste „+“ für das Format der Uhrzeit (12 oder 24 Std.)
- 10: Untere Auswahltaste „-“ für die Temperatureinheit (°C oder °F)
- 11: Abdeckung Batteriefach
- 12: Stromanschluss

Aufstellung des Messgeräts

Transport und Schutzverpackung des Produkts machen es erforderlich, das Messgerät für zwei Stunden an einem gut gelüfteten Ort aufzustellen, damit die Sensoren (2) frei werden. Anschließend das Messgerät auf einem Möbelstück aufstellen und einen Standort auswählen, an dem die Sensoren (2) frei bleiben und einen einwandfreien Betrieb des Geräts garantieren. Von allen direkten Quellen von Schadstoffen, Kohlendioxid, Flüssigkeiten, Hitze, entzündlichen Produkten und Magnetfeldern entfernt halten.

Anschluss des Messgeräts

Option 1: Das Stromkabel an den dazu vorgesehenen Anschluss (12) anschließen und den USB-Stecker in einen spannungsversorgten USB-Port (230 V-Adapter, Computer...) einführen. Das Symbol  erscheint oberhalb der Uhrzeit als Zeichen für den erfolgten Anschluss. Der Bildschirm leuchtet auf.

Option 2: Die Abdeckung des Batteriefachs (11) öffnen und 2 Batterien AAA LR03 einlegen. Auf die Polrichtung achten und den Deckel wieder schließen. Wenn während des Batteriebetriebs das Symbol  aufleuchtet und der Bildschirm nur schwach oder gar nicht hinterleuchtet wird, sind die Batterien schwach. Batterie wechseln.

Ein 5-minütiger Countdown ist an Position (3) zu sehen. Er steht für die Aufwärm- und Einregelzeit des Geräts. Nach dem Countdown werden die Messungen von VOC (3), CO₂ (4), Temperatur und Luftfeuchtigkeit (7) des Raums auf dem Messgerät angezeigt.

Achtung: Während des Countdowns keine Einstellungen vornehmen!

Achtung: Wenn das Messgerät an einen USB-Port angeschlossen ist, werden die Messwerte kontinuierlich angezeigt und alle 5 Sekunden automatisch aktualisiert. Die Hintergrundbeleuchtung ist aktiv.

Im Batteriebetrieb des Messgeräts werden die Messwerte nicht automatisch aktualisiert und ist die Hintergrundbeleuchtung nicht aktiv, um die Lebensdauer der Batterien zu verlängern. Messwerte sind von Hand zu aktualisieren, gleiches gilt für die Hintergrundbeleuchtung:

- Kurzer Druck auf Taste (1): Der Bildschirm leuchtet für 10 Sekunden auf.
- Langer Druck auf Taste (1) bis zum Start des Countdowns (5 Minuten). Die Messwerte werden am Ende des Countdowns aktualisiert.

Einstellen der Uhrzeit

Langer Druck auf Taste (9) bis die Ziffern für die Stunden leuchten. Druck auf die Tasten „+“ und „-“ (10) zur Einstellung der Stunden. Erneuter Druck auf Taste (9): Die Ziffern für die Minuten beginnen zu blinken. Einstellung der Minuten über die Tasten „+“ und „-“ (10). Druck auf Taste (9) zur Speicherung der Einstellung. Die Uhrzeit blinkt nicht mehr.

Achtung: Wenn während der Einstellung der Uhrzeit für 10 Sekunden keine Taste gedrückt wird, geht der Bildschirm auf Standby zurück.

Im Standby (Normalanzeige) kurz auf die obere Taste „+“ (10) drücken und das Format 12 oder 24 Std. wählen. Im 12 Std.-Modus erscheint das Symbol „AM“ oder „PM“ links neben der Uhrzeit.

Einstellen der Temperatureinheit

Im Standby (Normalanzeige) kurz auf die untere Taste „-“ (10) drücken und die Temperatureinheit Celsius (°C) oder Fahrenheit (°F) wählen. Die entsprechende Anzeige (7) wird automatisch geändert.

Anzeige der Luftqualität

Das Messgerät Quaelis 20 ermöglicht die kumulierte Messung verschiedener flüchtiger organischer Verbindungen (VOC) sowie die Anzeige des CO₂-Gehalts im Raum.

- *Kohlendioxid ist ein geruch- und farbloses Gas aus verschiedenen Quellen (Treibhausgas, Verkehr, Kraftstoff, Heizung...)*

Kohlendioxid (CO₂) ist ein natürlich in der Atmosphäre vorkommendes Molekül, das im Zuge der Atmung vom menschlichen Körper ausgestoßen wird. Seine Konzentration in der Raumluft in Gebäuden hängt von der menschlichen Präsenz und der Erneuerung der Luft ab. Die geltenden gesetzlichen und normativen Grenzwerte bewegen sich in der Regel zwischen 1000 und 1500 ppm.

Die Gefahren hängen von der CO₂-Belastung ab:

- Geringe Belastung: leichte Kopfschmerzen, Erbrechen, Müdigkeit...
- Mittlere Belastung: stechende Kopfschmerzen, Schläfrigkeit, Verwirrtheit...
- Extreme Belastung: Ohnmacht...

Die Komfort-Anzeige für CO₂ richtet sich nach den folgenden Messwerten:

- bis 700 ppm: Gute Luftqualität.
- 701-1199 ppm: Lüftung des Raums empfohlen.
- Über 1200 ppm: Lüftung des Raums erforderlich, um die Luft zu erneuern.

Werte über 2000 ppm können zu gesundheitlichen Problemen für die Anwesenden im Raum führen: Es wird empfohlen, den Raum zu verlassen, ihn zu lüften und Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität im Raum zu ergreifen.

Achtung: Der Anzeigebereich des Messgeräts reicht bis 9999 ppm. Wir empfehlen, 2000 ppm in einem Raum nicht zu überschreiten.

- *Flüchtige organische Verbindungen sind Schadstoffe aus Kohlenwasserstoffen, Lösemitteln, Abgasen, Möbeln, Decken, Lacken, Klebern usw.*

Die Komfortanzeige (5) für COV richtet sich nach den folgenden Messwerten:



COV-Messwerte (mg/m ³)	0 – 0,300	0,301 – 0,600	0,601 – 1,000	1,001 – 3,000	3,001 – 9,999
Komfortanzeige für die Raumluft	Gut	Annehmbar	Mittelmäßig	Schlecht	Kritisch

Achtung: Bei einer COV-Komfortanzeige Mittelmäßig muss der Raum gelüftet werden, um die Luft zu erneuern. Bei einer Komfortanzeige Schlecht nicht im Raum bleiben.

Betriebs- und Sicherheitsbedingungen

Das Messgerät für die Luftqualität für die vorgesehene Verwendung benutzen.
 Das Gerät nicht strukturell verändern oder selber reparieren.
 Nur die mit dem Gerät gelieferten Steckverbinder benutzen.
 Der Hersteller haftet nicht für Schäden infolge einer fehlerhaften Bedienung oder mangelnden Wartung.
 Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

Pflege/Sicherheit

Keine ätzenden, scheuernden oder schadstoffhaltigen Reinigungsmittel verwenden.
 Von allen direkten Quellen von Schadstoffen, Kohlendioxid, Flüssigkeiten, Hitze, entzündlichen Produkten und Magnetfeldern entfernt halten.

Fehlerbehebung:

Festgestelltes Problem	Lösung / Was ist zu tun?
Der Bildschirm leuchtet nicht auf.	Betrieb über USB-Kabel: Die Spannungsversorgung des USB-Ports überprüfen (Computer an? Anschluss unter Spannung?...) Den festen Sitz des Kabels im dazu vorgesehenen Steckplatz (12) kontrollieren. Batteriebetrieb: Die Batterien auf Ladung und richtigen Sitz kontrollieren. Auf die Polrichtung achten.
Der Bildschirm geht automatisch aus. Die Hintergrundbeleuchtung funktioniert nicht.	Batteriebetrieb: Die Hintergrundbeleuchtung funktioniert nicht durchgehend, um die Batterien zu schonen. Druck auf Taste (1) zur Aktivierung der Hintergrundbeleuchtung. Wenn das Symbol  erscheint, sind die Batterien schwach, die manuelle Hintergrundbeleuchtung wird deaktiviert. Batterie wechseln.
Der Akku lädt nicht auf.	Das Messgerät ist nicht mit einem eingebauten Akku ausgestattet.
Der Bildschirm zeigt „LL“ an. Der Bildschirm zeigt „HH“ an.	Die Temperatur liegt unter dem unteren Grenzwert für den Anzeigebereich (-9 °C). Die Temperatur liegt über dem oberen Grenzwert für den Anzeigebereich (+50°C).
Die Uhrzeit stimmt nicht.	Wenn der Bildschirm „AM“ oder „PM“ anzeigt, wird die Uhrzeit im 12 Std.-Format angegeben. Das Format über den Parameter „Einstellung der Uhrzeit“ ändern.
Das Messgerät gibt akustische Warntöne aus.	Beim Betätigen einer Taste gibt das Messgerät einen akustischen Warnton aus.
Die Messwerte sind fix oder erscheinen unwahrscheinlich.	Bei festen Messwerten den Monitor aus- und wieder einschalten und an einen gut belüfteten Ort oder nach draußen stellen, um die Sensoren freizulegen. Die Vorgaben der vorliegenden Anleitung für den Standort des Monitors einhalten. Die Sensoren können sich mit der Zeit abnutzen.

*Hinweis: Elektrische oder elektronische Altgeräte können negative Auswirkungen auf Umwelt und menschliche Gesundheit haben. Sie daher nicht in den Hausmüll geben, sondern an eine dazu vorgesehene Sammelstelle verbringen.
 Batterien nie in den Müll geben oder verbrennen, sondern gemäß den örtlichen Bestimmungen für chemische Abfälle entsorgen. Das Produkt fällt unter die europäischen Richtlinien WEEE und ROHS. Bei der Entsorgung des Geräts sind die örtlichen Vorschriften einzuhalten.*

