

WÖHLER

Istruzione d'uso
CO₂-Datalogger

IT

Gebruiksaanwijzing
CO₂-datalogger

NL

Wöhler CDL 210



Inhoud

1	Algemene Informatie	33
1.1	Toelichting gebruiks-aanwijzing	33
1.2	Opmerkingen	33
1.3	Gebruik volgens de voorschriften	33
1.4	Omvang van de levering	33
1.5	Afvoer en recycling	34
1.6	Adres	34
2	Technische gegevens	35
3	Constructie en functie	37
3.1	Toetsentoeckenning	37
3.2	Indeling van het display	38
4	Meting	39
4.1	In-/Uitschakelen	39
4.2	Meting van CO ₂ -waarde, temperatuur en luchtvochtigheid	40
4.3	Weergave van de minimum- en de maximumwaarde	40
4.4	Dataoptekening (Datalogging)	41
4.5	Dataoverdracht	42
5	Alarmfunctie.....	43
5.1	Alarminstelling vooraf	43
5.2	Alarmtoon en –melding	43
6	Instellingen.....	44
6.1	Oproepen en verlaten van de instelmodus ..	45
6.2	Instelling van de CO ₂ -bovenwaarde voor het optimale bereik	45
6.3	Instelling van de CO ₂ -bovenwaarde voor het normale bereik	46
6.4	Instelling van de alarmdrempel voor de CO ₂ - alarmtoon.....	46
6.5	In- en uitschakelen van de akoestische alarmgrenzen.....	47
6.6	Klok en Kalender	47

6.7	Reset.....	49
6.8	Aftastfrequentie (Samplingrate).....	50
7	CO₂-kalibrering.....	51
7.1	Automatische kalibreerfunctie	51
7.2	Handmatige	52
8	Storingen	53
9	Foutcodes.....	53
9.1	CO ₂ -waarden.....	53
9.2	Luchttemperatuur	54
9.3	Luchtvochtigheid	54
10	Garantie en dienst na verkoop.....	56
10.1	Garantie	56
10.2	Service na verkoop.....	56
11	Conformiteitsverklaring.....	57
	Points of sale and service.....	58

1 Algemene Informatie

1.1 Toelichting gebruiksaanwijzing

Deze gebruiksaanwijzing laat u toe veilig met de Wöhler CDL 210 te werken. Bewaar deze handleiding zodat u ze op elk gewenst ogenblik kunt raadplegen.

De Wöhler CDL 210 mag enkel door geschoolde gebruikt worden en enkel voor de toepassingen waarvoor hij gemaakt is.

Bij schade veroorzaakt door het niet volgen van deze handleiding vervalt elke aansprakelijkheid.

1.2 Opmerkingen



WAARSCHUWING!

Het niet volgen van deze waarschuwing kan tot letsel of de dood leiden.



AANDACHT!

Het niet volgen van dit voorschrift kan blijvende schade aan het meetinstrument veroorzaken.



OPGELET! *Nuttige informatie*

1.3 Gebruik volgens de voorschriften

Het meetapparaat meet het CO₂-gehalte, de temperatuur en de luchtvochtigheid en tekent de waarden op. Het is dus ideaal geschikt voor de beoordeling en controle van het kamerklimaat in woonkamers en ruimten in de industriële sector

1.4 Omvang van de levering

Apparaat	Omvang van de levering
Wöhler CDL 210	CO ₂ -datalogger
	Netadapter
	USB-datakabel
	PC-software

1.5 Afvoer en recycling



Elektronische apparaten mogen niet worden weggegooid als algemeen huishoudelijk afval, maar moeten worden afgevoerd volgens de geldende milieuregels.

Defecte accu's worden beschouwd als gevaarlijk afval en moeten worden ingeleverd bij de desbetreffende inzamelpunten.

1.6 Adres

Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH

Schützenstr. 41

33181 Bad Wünnenberg

Tel.: +49 2953 73-100

Fax: +49 2953 73-250

E-Mail: mgkg@woehler.de

Service-Hotline:

+49 2953 73-200

2 Technische gegevens

NL

Kooldioxide

Beschrijving	Gegevens
Meetbereik	0 – 2.000 ppm (2.001 - 9.999 ppm buiten het spec. bereik)
Resolutie	1 ppm
Nauwkeurigheid	$\pm 50 \text{ ppm} \pm 5 \% \text{ v.m}$ (0 - 2000 ppm)
Afhankelijkheid van de druk	$\pm 1,6 \% \text{ van de}$ afgelezen waarde per kPa afwijking van de normale druk, 100 kPa
Meetprincipe	NDIR-procedé (niet- dispersieve infrarood- absorptie)

Temperatuur

Beschrijving	Gegevens
Meetbereik	-10 °C t/m +60 °C
Resolutie	0,1 °C (0,1 °F)
Nauwkeurigheid	$\pm 0,6 \text{ °C} (\pm 0,9 \text{ °F})$

Relatieve luchtvochtigheid

Beschrijving	Gegevens
Meetbereik	5 – 95 %
Resolutie	0,1 %
Nauwkeurigheid	$\pm 3 \% \text{ bij } 10 - 90 \% \text{ rF}$ en 25°C, 5 % bij andere rF- waarden en 25°C

Logfunctie

Beschrijving	Gegevens
Aantal meetwaardereeksen	5.333 per meetwaarde (°C, % rF, CO ₂)
Logdata	tot 15.999
Logfrequentie	van 1 sec. tot 4:59:59 uur in te stellen

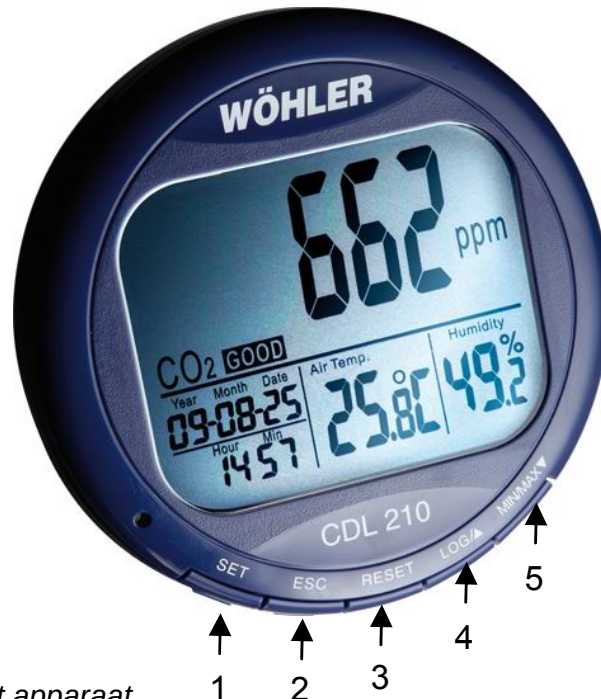
Algemene technische gegevens

Beschrijving	Gegevens
Display	Gelijktijdige weergave van CO ₂ -gehalte, temperatuur en relatieve luchtvochtigheid
Beoordeling van het kamerklimaat	Good (optimaal) Normal (normaal) Poor (kritisch)
Stroomtoevoer	AC netadapter 5 V, 0,5 A output
Aansluiting aan PC	USB-interface
Afmetingen (breedte x hoogte x diepte)	120 mm x 100 mm x 110 mm
Akoestisch waarschuwingssignaal bij overschrijding van vooraf ingestelde CO ₂ -waarden	

3 Constructie en functie

NL

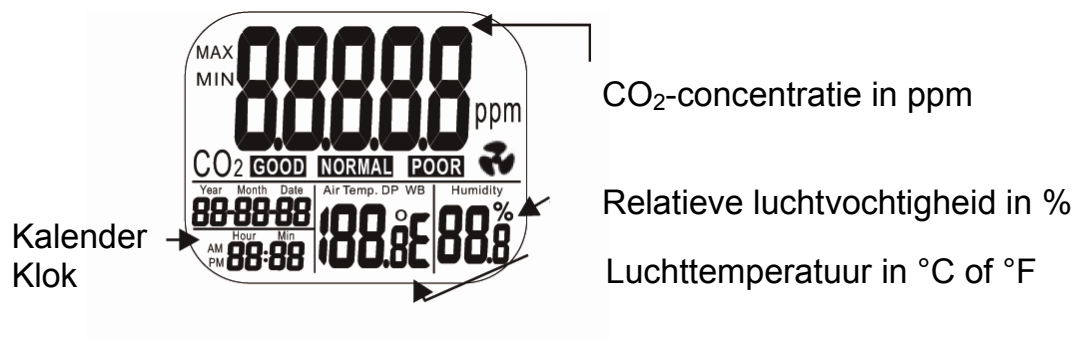
3.1 Toetsentoekenning



Afb. 1: Onderdelen van het apparaat

Nummer	Toetsen-aanduiding	Functie
1	SET	Oproepen van de instellingsmodus Opslaan van instellingen
2	ESC	Verlaten van de instellingsmodus Verlaten van de dataloggermodus Beëindigen van het kalibreren Beëindigen van de optekening van data (datalogging)
3	RESET	Wissen van de maximum- en minimumwaarden
4	LOG/▲	Starten van de data-optekening (datalogging) Keuze van de modus Vergroten van de waarde in de instellingsmodus
5	MIN/MAX▼	Weergave van de minimum- en maximumwaarde Verkleinen van de waarde in de instelmodus
1 + 4 + 5	Set + ▲ + ▼ (tegelijk indrukken)	CO ₂ - kalibrering

3.2 Indeling van het display



Afb. 2: Display detailaanzicht

Icon	Betekenis
MIN/MAX	Minimum/Maximumwaarde
GOOD	Goede CO ₂ -waarden
NORMAL	Normale CO ₂ -waarden
POOR	Kritische CO ₂ -waarden
Air Temp.	Luchttemperatuur
Humidity %	Relatieve luchtvochtigheid in %
	CO ₂ alarm

4 Meting

NL

4.1 In-/Uitschakelen



PAS OP!

Kalibreer het apparaat voor de eerste ingebruikneming een keer met verse lucht, zie hoofdstuk **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..**

Sluit de adapter via het contact aan de achterzijde (DC power) op de Wöhler CDL 210 aan en sluit hem aan op het net. Zodra er stroom wordt toegevoerd, schakelt het apparaat automatisch in. Er klinkt een kort piepen en de meetwaarden verschijnen in het display.



PAS OP!

Bij te hoog of te laag voltage verschijnt „bAT“ in het display en de melding knippert (zie punt **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Storingen“**).



WAARSCHUWING!

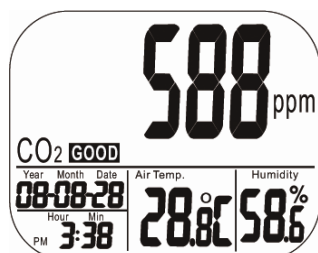
Levensgevaar door elektrische stroom!

Netstekker nooit met natte handen beetpakken!

Adapter uit de buurt van vocht houden!

Adapter niet aan de kabel uit de contactdoos trekken, hij zou stuk kunnen gaan!

Adapter alleen gebruiken, als de elektrische spanning die op het typeplaatje staat aangegeven overeenkomt met die van de contactdoos!



Afb. 3: Display na het inschakelen

In het display verschijnt het hoofdmenu met de actuele CO₂-waarde, de temperatuur, de luchtvochtigheid, de datum en de tijd. Bovendien is er een beoordeling van het kamerklimaat te zien (goed, normaal of slecht), zie **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..**

4.2 Meting van CO₂-waarde, temperatuur en luchtvochtigheid

Na het inschakelen begint het apparaat meteen te meten. De melding wordt iedere seconde geactualiseerd.

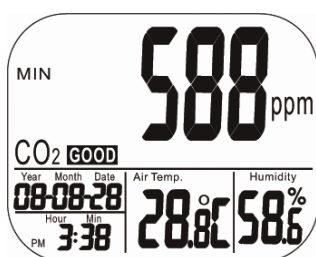
Bij een omgevingswisseling (b.v. van een omgeving met lage temperatuur in een omgeving met hoge temperatuur) duurt het 2 minuten, voor de correcte CO₂-waarde en de correcte temperatuurwaarde worden weergegeven. Na 10 minuten wordt de correcte waarde voor de relatieve luchtvochtigheid weergegeven.



WENK!

Ook de ademhaling kan het CO₂-gehalte in de lucht beïnvloeden, daarom behoort het apparaat niet op hoofdhoogte te worden geplaatst.

4.3 Weergave van de minimum- en de maximumwaarde



Afb. 4: Weergave van de minimumwaarden

- Druk in het hoofdmenu op de MIN/MAX ▼-toets. In het hoofddisplay worden de minimum- en maximumwaarden van de CO₂-waarde en in het onderste display die van de luchttemperatuur en van de luchtvochtigheid aangegeven.
- Bij twee keer drukken op de MIN/MAX ▼-toets wordt eerst de minimumwaarde en daarna de maximumwaarde aangegeven. Bij de derde keer drukken op de toets keert het apparaat in de normale meetmode terug.

Om de opgeslagen minimum-/maximumwaarden te wissen, houdt u de RESET-toets meer dan een seconde lang ingedrukt. Het apparaat berekent de minimum-/maximumwaarden daarop opnieuw.



WENK!

Het apparaat kan zich daarbij zowel in de normale meetmode als in de MIN_/MAX-mode bevinden.

4.4 Dataoptekening (Datalogging)

Voor een controle van lange duur kan de Wöhler CDL 210 CO₂-waarden, temperatuur- en vochtigheidswaarden optekenen (max. 16 000) data.

De logfrequentie kan door de gebruiker van 1 seconde tot 4:59:59 uur worden ingesteld. De betreffende instellingen worden in hoofdstuk 7.9, „instelling van de aftastfrequentie“ verklaard.

- Voor het starten van de dataoptekening houdt u de LOG/▲-toets in de normale meetmodus twee seconden lang ingedrukt.

Het groene LED-lampje knippert gedurende de dataoptekening. In het hoofddisplay verschijnen afwisselend de actuele CO₂-waarde en de melding „rEC“. In de onderste velden van het display worden verder de actuele temperatuur, de vochtigheid en de tijd aangegeven.

- Voor het beëindigen van de dataoptekening houdt u de ESC-toets twee seconden lang ingedrukt.

Het groene LED-lampje houdt op te knipperen. In het hoofddisplay verschijnen afwisselend de actuele CO₂-waarde en de melding „End“.

- Voor het verlaten van de log-modus houdt u de ESC-toets nogmaals twee seconden lang ingedrukt. Het apparaat springt nu in de normale meetmodus.



PAS OP!

Bij het starten van een nieuwe loggerperiode worden de oude meetgegevens gewist! Het is niet mogelijk om de oude meetgegevens op een andere wijze te wissen.

- Om de oude meetgegevens op te slaan, voorafgaand aan het opstarten van een nieuwe loggerperiode, de datalogger voorzien van spanning en koppelen aan de PC met de USB-verbindingskabel. Vervolgens in de meegeleverde software “Data ontvangen” activeren.



WENK!

Gedurende de dataoptekening worden verder de minimum- en maximumwaarden opgeslagen.



WENK!

Tijdens stroomuitval worden geen meetwaarden opgeslagen. De data-opslag wordt na afloop van de stroomuitval weer opgepakt. Omdat de klok bij stroomuitval nog een aantal uren doorloopt (zie par.6.6) zal in de grafische weergave met de PC software stroomuitval als een onderbreking zichtbaar zijn..

4.5 Dataoverdracht



Afb. 5: Aansluiting van adapter en data-overdrachtskabel aan de achterkant van het apparaat

De opgetekende data kunnen daarna via de bijgeleverde USB-datakabel naar de PC gestuurd worden en daar met de PC-software Wöhler CDL 210 geanalyseerd worden. Langs deze weg kunnen er analyses over het kamerklimaat worden gemaakt (onbehaaglijkheidsanalyses, vochtproblemen etc.).

- Steek daarvoor de stekker van de datakabel er aan de achterkant van het apparaat in.
- Steek de USB-stekker van de datakabel in de USB-interface van de PC.



WENK!

Informatie over de overdracht van de data naar de PC en voor het gebruik van de software krijgt u in de bedieningshandleiding PC software Wöhler CDL 210 (art.-nr. 22413), die op de software-CD wordt geleverd.

Informatie over de installatie en inbedrijfneming van de USB-driver vindt u in de bijgeleverde bedieningshandleiding USB overdrachtskabel (art.-nr. 22354).

Alle bedieningshandleidingen staan eveneens op internet als download ter beschikking (<http://mgkg.woehler.de>).

5 Alarmfunctie

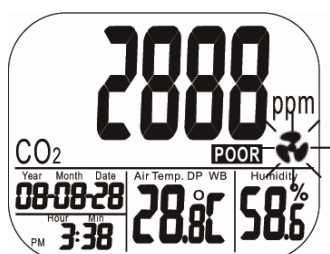
5.1 Alarminstelling vooraf

De gebruiker kan twee alarmgrenzen voor het CO₂-gehalte instellen:

1. Bovengrens, waarbij overschrijding ervan ventilatie nodig is.
2. Ondergrens, waarbij de ventilatie af moet worden gezet.

- Voer de instellingen uit volgens punt 7.4 van deze bedieningshandleiding.

5.2 Alarmtoon en – melding



Afb. 6: Melding bij alarm

Zodra het gemeten CO₂-gehalte een vooraf ingestelde waarde overschrijdt, klinkt er een alarmtoon (80 dB) en er knippert een ventilator-icoon in het display.

- Om de alarmtoon te stoppen drukt u op een willekeurige toets. De ventilator-icoon knippert verder in het display.

De alarmtoon stopt automatisch, zodra het CO₂-gehalte beneden de onderste waarde daalt.

- Houd de RESET-toets langer dan een seconde lang ingedrukt, om de alarmtoon na het uitschakelen weer te activeren.

De alarmtoon wordt automatisch geactiveerd, als de CO₂-waarde beneden de ondergrens daalt en dan weer boven de bovengrens stijgt.

6 Instellingen

Het apparaat beschikt over verschillende modi, waarin verschillende parameters vooraf ingesteld kunnen worden.

Modus	Parameters
P1.1	CO ₂ -bovenwaarde voor optimale kamerklimaatkwaliteit
P1.2	CO ₂ -bovenwaarde voor normale kamerklimaatkwaliteit
P1.3	Alarmdrempel
P1.4	In- en uitschakelen van de akoestische alarmgrenzen
P2.0	Temperatuureenheid
P3.1	Jaar
P3.2	Maand
P3.3	Dag
P3.4	12 uurs- of 24 uursweergave
P3.5	Uur
P3.6	Minuut
P4.0	Reset
P5.1	Lograte: uren
P5.2	Lograte: minuten
P5.3	Lograte: seconden

Met de settoets (3 seconden ingedrukt houden) komt in de instelmodus. Met de logtoets schakelt u van P1.0 op P2.0 etc. en met de settoets schakelt u van P1.1 op P1.2 etc. Een gedetailleerde beschrijving van de instelmogelijkheden vindt u in de volgende hoofdstukken 6.1 t/m 6.8.

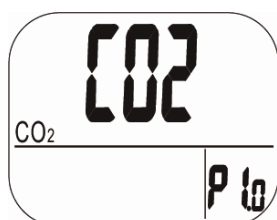
6.1 Oproepen en verlaten van de instelmodus

- Om in de instelmodus te komen, houdt u de SET-toets in de normale meetmodus 3 seconden lang ingedrukt.
- Om de instelmodus te verlaten, drukt u op de ESC-toets.

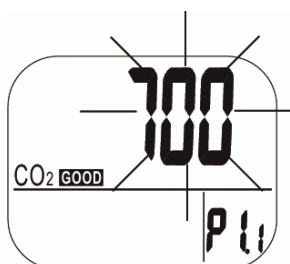
6.2 Instelling van de CO₂-bovenwaarde voor het optimale bereik

Na het oproepen van de instelmodus verschijnt CO₂ en P1.0 in het display (zie Imm.).

- Druk nogmaals op de SET-toets, om in de P1.0-modus voor instelling van het optimale CO₂-gehalte te komen.



Afb. 7: Setup P1.0: goed kamerklimaat



Afb. 8: Instelling van de CO₂-bovengrens voor het optimale bereik

De actueel ingestelde waarde knippert nu in het display (zie Imm. 8).

- Druk op de LOG/▲ toets, om de waarde te verhogen en de MIN/MAX▼-toets, om de waarde te verkleinen.

Iedere toetsdruk verandert de waarde met 100 ppm.



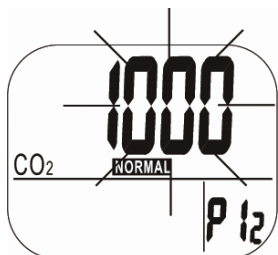
WENK!

Het alarmbereik voor het goede bereik ligt tussen 0 ppm en 700 ppm.

- Drukt u nogmaals op de SET-toets, om de P1.1 instelling te bevestigen en in de P1.2 modus voor de instelling van de bovenwaarde voor het normale bereik te komen.

Door te drukken op de ESC-toets (zonder tevoren op de SET-toets te drukken) verlaat u de P1.2-modus, zonder uw instelling op te slaan. U keert zo in de P1.0-modus terug.

6.3 Instelling van de CO₂-bovenwaarde voor het normale bereik



Afb. 9: Instelling van de CO₂-bovengrens voor het normale bereik

- Druk op de LOG/▲ toets, om de waarde te verhogen en de MIN/MAX▼-toets, om de waarde te verkleinen.

Iedere toetsdruk verandert de waarde met 100 ppm.

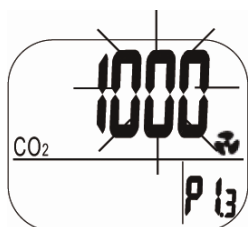


WENK!

Het alarmbereik ligt tussen de 700 ppm en 1000 ppm.

- Druk nogmaals op de SET-toets, om de P1.2 instelling te bevestigen en in de P1.3 modus bij de alarmdrempel-instelling te komen.
- Door te drukken op de ESC-toets (zonder tevoren op de SET-toets te drukken) verlaat u de P1.2-modus, zonder uw instelling op te slaan. U keert zo in de P1.0-modus terug.

6.4 Instelling van de alarmdrempel voor de CO₂-alarmtoon



Afb. 10: Instelling van de alarmdrempel

In de P1.3 modus voor instelling van de alarmdrempel verschijnt in het display het ventilatorsymbool en de actueel ingestelde waarde knippert (zie Imm.).

- Drukt u op de LOG/▲ toets, om de waarde te verhogen en de MIN/MAX▼-toets, om de waarde te verkleinen.

Iedere toetsdruk verandert de waarde met 100 ppm.



WENK!

Het alarmbereik ligt tussen de 1000 ppm en de 5000 ppm.

Sla op door te drukken op de SET-toets



WENK!

Geef bij de instellingen van de grenswaarden voor de kamerluchtkwaliteit en voor de alarmtoon alleen waarden in, die binnen het gespecificeerde bereik liggen, om tot betrouwbare resultaten te komen. Als er grenswaarden buiten dit bereik worden aangegeven, kunnen de resultaten alleen globaal als richtlijn worden beoordeeld.

6.5 In- en uitschakelen van de akoestische alarmgrenzen

In P1.4 modus kunnen de akoestische grenswaarden worden in- en uitgeschakeld.

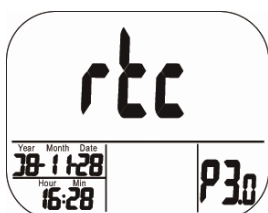
- Kies “ON” om een alarmtoon te genereren, zodra een ingestelde alarmgrens wordt overschreden.
- Kies “OFF” indien een alarmtoon uit moet blijven.

Druk op de SET-toets om uw keuze op te slaan.

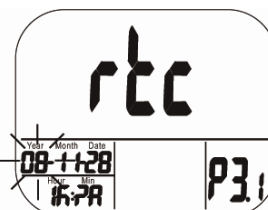
6.6 Klok en Kalender

Er staan zowel een 24-uurs-weergave als een 12-uurs-weergave ter beschikking. De instelling is in de P3.0-modus uit te voeren.

Om van de normale meetmodus in de P3.0 modus te komen, gaat u als volgt te werk:

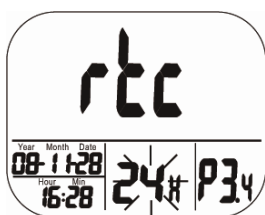


Afb. 11: P3.0-modus voor het instellen van klok en kalender. (rtc staat voor real time clock)

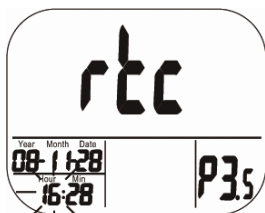


Afb. 12: Instellen van het jaartal

- Houd de SET-toets in de normale meetmodus 3 seconden lang ingedrukt. U bevindt zich nu in de P1.0-modus.
- Druk in de P1.0-modus tweemaal op de LOG/▲-toets, om in de P3.0-modus voor het instellen van klok en kalender te komen (Imm. 13).
- Druk op de SET-toets, om in de P 3.1-modus te komen. Links onderaan knippert het actueel ingestelde jaartal (Imm. 14:). Druk op de LOG/▲ toets of de MIN/MAX▼-toets, om het jaartal te wijzigen.
- Sla uw keuze op met de SET-toets. U komt nu in de P3.2-modus. Door te drukken op de ESC-toets keert u terug in de P3.0-modus, zonder op te slaan.
- In de P 3.2-modus knippert de actueel ingestelde maand. Druk op de LOG/▲ toets of de MIN/MAX▼-toets, om het cijfer voor de maand te wijzigen.
- Sla uw keuze op met de SET-toets. U komt nu in de P3.3-modus voor het instellen van de dag. Door te drukken op de ESC-toets keert u terug in de P3.0-modus, zonder op te slaan.



Afb. 13: Keuze tussen 12-uurs en 24-uursweergave bij de klok



Afb. 14: Instelling van de uren

- Ga op dezelfde manier te werk voor het instellen van de dag in de P 3.3-modus. Na het opslaan met de SET-toets komt u in de P3.4-modus voor de keuze tussen de 12 uurs- en 24 uurs-weergave (Imm.).
- Wissel tussen de weergaven door te drukken op de LOG/▲ toets of de MIN/MAX▼-toets.
- Sla uw keuze op met de SET-toets. U komt nu in de P3.5-modus voor het instellen van de uren (Imm.). Door te drukken op de ESC-toets keert u terug in de P3.0-modus, zonder op te slaan. Na het opslaan met de SET-toets komt u in de P 3.6 modus voor het instellen van de minuten.
- Ga hier op dezelfde manier te werk als bij de vorige stappen beschreven is en sla uw instelling op met de SET-toets.

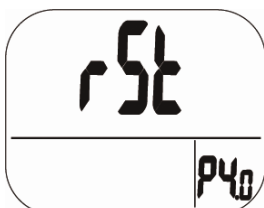


WENK!

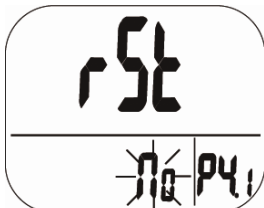
Het apparaat beschikt over een ingebouwde accu, die de klok voorziet van spanning. Deze heeft echter minstens 24 uur nodig om via de adapter te worden opgeladen. Bij een spanningsonderbreking voorziet hij dan de klok max. 10 uur van energie, zodat de klok gedurende deze tijd verder loopt.

6.7

Reset



Afb. 15: Reset-modus



Afb. 16: Geen reset

- Houd de SET-toets in de normale meetmodus 3 seconden lang ingedrukt, om in de P1.0-modus te komen.
- Druk nu driemaal op de LOG/▲-toets, om in de P4.0-modus voor de reset te komen (Imm. 1)
- Druk op de SET-toets. In de P4.0-modus knippert NO in het display (Imm. 2). Bij deze instelling wordt geen reset uitgevoerd.
- Druk op de LOG/▲ toets of de MIN/MAX▼-toets, om op YES over te gaan. Als YES gekozen is, wordt er een reset verricht op de onderaan vermelde instellingen.
- Bevestig de reset met de SET-toets. Of keer door te drukken op de ESC-toets terug in de P 4.0 modus.

Na het bevestigen met de SET-toets wist het meetapparaat de door de gebruiker ingestelde grenswaarden en de temperatuurinstelling, zodat weer de volgende instellingen vooraf gelden:

Parameter	Default
P 1.1	700 ppm
P 1.2	1000 ppm
P 1.3	5000 ppm
P 2.1	°C
P 4.1	No (geen reset)

6.8 Aftastfrequentie (Samplingrate)



Afb. 17: Instellen van de aftastfrequentie (uren)



Fig.18

Afb. 18: Instellen van de aftastfrequentie (seconden)

- Houd de SET-toets in de normale meetmodus 3 seconden lang ingedrukt, om in de P1.0-modus te komen.
- Druk nu vier maal op de LOG/▲-toets, om in de P5.0-modus voor het instellen van de aftastfrequentie te komen (Imm. 3).



WENK!

Het bereik voor de aftastfrequentie ligt tussen 1 seconde en 4 uur, 59 minuten en 59 seconden.

- Druk op de SET-toets. In de P5.1-modus knipperen nu de uren-digits. Druk op de LOG/▲ toets, om de waarde te verhogen en de MIN/MAX▼-toets, om de waarde te verkleinen.
- Door te drukken op de SET-toets komt u eerst in de P5.2-modus voor het instellen van de minuten en dan in de P5.3-modus voor het instellen van de seconden (Imm.). Druk op de LOG/▲ toets, om de betreffende waarde te verhogen en de MIN/MAX▼-toets, om de waarde te verkleinen.
- Druk op de SET-toets, om de instelling van de aftastfrequentie te bevestigen of op de ESC-toets, om, zonder op te slaan, weer in de P5.0-modus terug te keren.

7 CO₂-kalibrering

Het meetapparaat wordt in de fabriek voor een CO₂-concentratie van 400 ppm gekalibreerd. Er dient echter regelmatig en met name voor de eerste inbedrijfneming een handmatige kalibrering aan verse lucht te worden verricht, om een nauwkeurige meting te kunnen garanderen. De procedure duurt ca. 30 minuten.

Als het apparaat lange tijd of onder bijzondere omstandigheden wordt gebruikt, dient het voor kalibrering naar de fabriek te worden gestuurd.



PAS OP!

Kalibreer het apparaat nooit met een onbekend CO₂-gehalte. Het apparaat stelt de kalibreerwaarde anders gelijk met 400 ppm, wat dan leidt tot verkeerde meetresultaten.

7.1 Automatische kalibreerfunctie

De automatische kalibreerfunctie voorkomt de nulpuntafwijking van de infraroodsensor. Na het inschakelen van het meetapparaat is de automatische kalibreerfunctie in principe geactiveerd.

Hierbij wordt het meetapparaat op de kleinste CO₂-waarde gekalibreerd, die binnen de laatste 7,5 dagen permanent bedrijf (ingeschakeld apparaat) werd gemeten. Er wordt namelijk aangenomen, dat de omgeving waarin wordt gemeten, een tijd lang een CO₂-gehalte rond de 400 ppm laat zien.



PAS OP!

De basiskalibrering kan dus niet met succes worden uitgevoerd, als het apparaat in een omgeving met een voortdurend hoger CO₂-gehalte staat, b.v. als er niet geventileerd kan worden.

7.2 Handmatige kalibrering

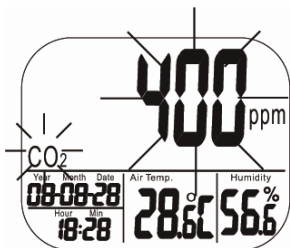
De handmatige kalibrering dient op een zonnige dag in de open lucht, b.v. op de buitenvensterbank, bij een CO₂-gehalte van rond de 400 ppm worden uitgevoerd.



WENK!

Een regenachtige dag is voor de kalibrering vanwege de hoge luchtvochtigheid niet geschikt, daar deze het CO₂-gehalte van de lucht kan beïnvloeden.

Plaatsen met een hoge CO₂-concentratie zijn niet geschikt voor kalibrering, b.v. plaatsen, waar veel mensen verblijven of in de buurt van ventilatieopeningen of stookplaatsen.



Afb. 19: Display gedurende de CO₂-kalibrering

- Schakel het meetapparaat in en houd daarna de SET-toets, de LOG/▲-toets en de MIN/MAX▼-toets tegelijk langer dan 1 seconde lang ingedrukt, om in de CO₂-kalibreermodus te komen.

In het display knipperen gedurende de gehele kalibrering 400 ppm en CO₂ (Imm.). Na ongeveer 30 minuten is het kalibreren beëindigd en het apparaat schakelt weer in de normale meetmodus.

Voor het afbreken van de kalibrering drukt u langer dan een seconde lang op de ESC-toets.

8 Storingen

NL

Storing	Mogelijke oorzaak	Opheffing
Apparaat schakelt niet in.	Adapter is niet correct aangesloten.	Controleer de stekkerverbindingen
	Systeemcrash/uitval	Steek met een tandenstoker of een ander puntig voorwerp in de reset-opening onder aan het meetapparaat
De meetwaardemelding verandert niet.	Het meetapparaat bevindt zich in de minimum /maximum-modus	Houd de RESET-tast langer dan een seconde lang ingedrukt.
In het display knippert „Bat“ en bovendien knippert het groene LED-lampje.	Het voltage is te hoog of te laag.	Gebruik een geschikte adapter met 5 V.
De meetgegevens kunnen niet meer verzonden worden naar de PC	Datacommunicatie verbroken	Voer een hard reset uit: Plaats een paperclip of soortgelijk voorwerp bij ingeschakelde unit in de kleine opening in de bodem van de behuizing

9 Foutcodes

9.1 CO₂-waarden

Foutcode	Fout	Actie
E01	CO ₂ -sensor beschadigd.	Stuur het apparaat op voor reparatie.
E02	De CO ₂ -waarde ligt onder het meetbereik.	Voer een CO ₂ -kalibrering door. Stuur, als de foutmelding dan nog steeds wordt aangegeven, het apparaat op voor reparatie.
E03	De CO ₂ -waarde ligt boven het meetbereik	Leg het meetapparaat 5 minuten lang in de frisse lucht. Als de foutmelding dan nog steeds wordt aangegeven, dient u een CO ₂ -kalibrering doorvoeren.
E17	De automatische kalibreerfunctie is defect.	Stuur het apparaat op voor reparatie.

9.2 Luchttemperatuur

Foutcode	Fout	Actie
E02	De luchttemperatuur ligt onder het meetbereik	Zet het meetapparaat 30 minuten lang in een kamer met normale temperatuur.
E03	De luchttemperatuur ligt boven het meetbereik.	Zet het meetapparaat 30 minuten lang in een kamer met normale temperatuur.
E31	De temperatuursensor is beschadigd.	Stuur het apparaat op voor reparatie.

9.3 Luchtvochtigheid

Foutcode	Fout	Actie
E04	Fout bij de luchttemperatuurmeting	Richt u naar de gegevens voor de betreffende temperatuurfoutcode.
E11	De luchtvochtigheidskalibrering is misgegaan.	Stuur het apparaat op naar de fabriek voor luchtvochtigheidskalibrering.
E34	De luchtvochtigheidssensor is beschadigd.	Stuur het apparaat op voor reparatie.

9.4 Generale

Codice errore	Errore	Cause/provvedimenti
E36	Tensione troppo bassa	- Controllare il contatto con l'alimentazione - Indicazione durante una interruzione di corrente (non è necessario intervenire, perché quando torna la corrente riparte la registrazione, in quanto l'orologio non ha interruzione) - Lo strumento è stato staccato dalla rete quando si trovava in registrazione, ma senza chiudere la registrazione.

9.5 Allgemein

Fehlercode	Fehler	Ursachen/Maßnahmen
E36	Voedingsspanning is te gering	- Slecht contact met 230 V / 50 Hz - Stroomuitval. Deze foutmelding verschijnt indien sprake is geweest van stroomuitval. Geen verdere acties noodzakelijk. De dataoptekening gaat gewoon verder, nadat de stroomvoorziening herstelt is geweest. - Het apparaat is losgekoppeld van voedingsspanning terwijl nog een dataoptekening actief was.

10 Garantie en dienst na verkoop

10.1 Garantie

Elk Wöhler CDL 210 meetinstrument voor lekhoeveelheden wordt op al zijn functies getest en verlaat de fabriek enkel na een uitgebreide kwaliteitscontrole. De eindcontrole wordt gedetailleerd in een testrapport geregistreerd en meegeleverd met elk toestel.

Bij deskundig gebruik bedraagt de garantieperiode op het Wöhler meetapparaat voor lekhoeveelheden CDL 210 twaalf maanden vanaf de verkoopdatum. Uitgezonderd van deze garantie zijn accu's en schade aan de druksensor, die door overbelasting worden veroorzaakt.

De kosten voor het transport en de verpakking van het apparaat in geval van reparatie worden door deze garantie niet gedekt.

Deze garantie vervalt als er reparaties en modificaties aan het apparaat zijn verricht door een derde, niet gemachtigde dienst.

10.2 Service na verkoop

Wöhler vindt Service na verkoop heel belangrijk. Daarom kunt u ook nog bij Wöhler terecht wanneer de garantieperiode al verlopen is.

- U kunt de Wöhler CDL 210 naar ons terugsturen. Wij repareren de CDL 210 binnen een paar dagen en sturen hem naar u terug.
- Per telefoon staan onze technici voor vragen en hulp graag ter beschikking.

11 Conformiteitsverklaring

NL

Het product:

naam van het product: **CO₂-datalogger**

nummer van het model: **CDL 210**

overeenkomen met de fundamentele voorschriften in de richtlijnen betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten inzake elektromagnetische compatibiliteit (2004/108/EG).

Ter beoordeling van het product ten aanzien van de elektromagnetische compatibiliteit werden de volgende normen in acht genomen:

EN 61326-1:2006

(CISPR11, IEC/EN 61000-3-2 (2006), IEC/EN 61000-3-3 (2008)

(IEC/EN61000-4-2 (1995+A1:1998+A2:2001)/-3 (2006+A1:2008)

-4(2004)/-5(2006)//-6(2007)/-11(2004))

Points of sale and service

Wöhler Messgeräte Kehrgeräte GmbH

Schützenstr. 41
33181 Bad Wünnenberg
Tel.: +49 2953 73-100
Fax: +49 2953 73-96100
info@woehler.de
www.woehler.de

Wöhler South

Gneisenastr. 12
80992 Munich
Tel.: +49 89 1589223-0
Fax: +49 89 1589223-99
sued@woehler.de

International

USA

Wöhler USA Inc.
5 Hutchinson Drive
Danvers, MA 01923
Tel.: +1 978 750 9876
Fax.: +1 978 750 9799
www.woehlerusa.com

Italy

Wöhler Italia srl
Corso Libertà 9
39100 Bolzano
Tel.: +39 0471402422
Fax: +39 0471 406099
info@woehler.it
www.woehler.it

Wöhler West

Castroper Str. 105
44791 Bochum
Tel.: +49 234 516993-0
Fax: +49 234 516993-99
west@woehler.de

Czech Republic

Wöhler Bohemia s.r.o.
Za Naspem 1993
393 01 Pelhrimov
Tel.: +420 5653 49019
Fax: +420 5653 23078
info@woehler.cz

France

Wöhler France SARL
16 Chemin de Fondéyre
31200 Toulouse
Tel.: +33 5 61 52 40 39
Fax: +33 5 62 27 11 31
info@woehler.fr
www.woehler.fr

Your contact: