

Luchtzuurstofmeter GOX100

Bestnr. 12 15 01

Belangrijk! Beslist lezen!

Deze gebruiksaanwijzing is een integraal onderdeel van dit product. Er staan belangrijke aanwijzingen in betreffende de ingebruikneming en het gebruik. Let hier op, ook als u dit product doorgeeft aan derden. Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door! Bij schades, die ontstaan door het niet in acht nemen van deze handleiding, vervalt het recht op garantie! Wij zijn niet aansprakelijk voor schades en letsels die daarvan het gevolg zijn.

Bewaar daarom deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig!

Voor meer informatie kunt u kijken op www.conrad.nl of www.conrad.be.

Technische specificaties

Meetbereik	: 0.0 ... 100.0% O ₂ (zuurstofconcentratie)
Precisie (bij nominale temperatuur = 25 °C)	: ± 0.1 %O ₂ ± 1 digit (gekalibreerd apparaat)
Sensoraansluiting	: via ca. 0.7m lange, vast met het apparaat verbonden kabel met klinkstekker
Zuurstofsensor	: Zuurstof – partiële druksensor, ingebouwd in sensorbehuizing (type als u de sensor zelf wilt vervangen: GOEL 369) Let op: Voor de meting / kalibrering de beschermkap verwijderen; opslag met kap er op verlengt de levensduur
Aanspreektijd	: 90% in < 10 sec., afhankelijk van temperatuur
Levensduur	: 12 maanden gegarandeerd (voorwaarde: correct gebruik bij omgevingsdruk)
Werkdruk	: 0.5 tot 2.0 bar abs.
Meetfrequentie	: ca. 1 meting per seconde
Display	: ca. 13 mm hoog, 3 ½ - pos. LC –Display
Bedieningselementen	: 3 folietoetsen voor AAN/UIT, opvragen van MIN/MAX –waarden, kalibrering
Min-/Max-waardengeheugen	: De minimum – en maximumwaarde worden opgeslagen
Nominale temperatuur	: 25 °C
Werktemperatuur	: -5 °C tot +50 °C (sensor), -20 °C tot +50 °C (apparaat)
Relatieve vochtigheid	: 0 tot 95% r.F. (niet bedauwend)
Opslagtemperatuur	: -15 °C tot +60 °C (sensor), -20 °C tot +70 °C (apparaat)
Stroomvoorziening	: 9V –batterij type 6F22 (bij de levering inbegrepen)
Stroomverbruik	: ca. 120µA (levensduur batterij met standaard zink/koolstof batterij meer dan 2500 uur!)
Aanduiding vervangen batterij	: automatisch bij verbruikte batterij “BAT
Auto-Off functie	: Als de Auto-Off functie geactiveerd is, schakelt het apparaat automatisch uit, wanneer het langere tijd (keus tussen 1...120 min) niet gebruikt wordt.
Behuizing	: breukvaste ABS -behuizing, voorkant IP65
Afmetingen	: ca. 106 x 67 x 30 mm (h x b x d), zonder sensorkabel
Gewicht	: ca. 185 g incl. batterij en sensor
EMV	: Het apparaat voldoet aan de wezenlijke beschermingseisen, die in de richtlijn van de Raad voor Aanpassing van de rechtsregels van de lidstaten over de magnetische verdraagzaamheid zijn vastgelegd(89/336/EWG). Extra fout: < 1%

Aanwijzing voor het gebruik

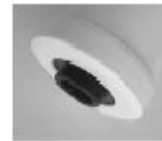


Let op: Voor de meting en de kalibrering moet u de beschermkap van de zuurstofsensor verwijderen!

Het opschroeven van de beschermkap voor het opslaan verhoogt de levensduur van de sensor.



Sensor met beschermkap



Sensor zonder beschermkap

Veiligheidsaanwijzingen

Dit apparaat is gebouwd en getest volgens de veiligheidsbepalingen voor elektronische meetapparatuur. Het foutloos functioneren en de veiligheid tijdens gebruik kan alleen gegarandeerd worden, als bij het gebruik de algemeen gebruikelijke veiligheidsmaatregelen alsmede de specifiek voor dit apparaat geldende veiligheidsaanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing in acht worden genomen.

1. Het foutloos functioneren en de veiligheid tijdens gebruik kan alleen nagekomen worden onder de klimatologische omstandigheden zoals die in hoofdstuk 8 "Technische specificaties" gespecificeerd zijn. Als het apparaat van een koude naar een warme omgeving gebracht wordt, kan er door condensvorming een storing in het apparaat optreden. In dat geval moet de aanpassing van de temperatuur van het apparaat aan de kamertemperatuur afgewacht worden voor u het apparaat in gebruik neemt.
2. Als er aangenomen kan worden dat het apparaat niet meer zonder gevaar gebruikt kan worden, dient u het buiten bedrijf te stellen en te beschermen tegen het per ongeluk in gebruik nemen door derden. De veiligheid van de gebruiker kan door het apparaat beïnvloed worden, als het bijvoorbeeld:
 - zichtbaar beschadigd is
 - niet meer functioneert zoals het hoort
 - langere tijd onder ongunstige omstandigheden is opgeslagen.In twijfelgevallen dient u het apparaat in principe naar de fabrikant teruggestuurd te worden voor reparatie resp. voor onderhoud.
3. **Let op:** dit apparaat is niet geschikt voor veiligheidstoepassingen, noodvoorzieningen of toepassingen waarbij bij verkeerd gebruik letsel en materiële schade zou kunnen ontstaan. Als u zich niet aan deze aanwijzing houdt, kunnen er ernstige schade aan uw gezondheid of materiële schade optreden.
4. Bij opslag bij temperaturen > 50 °C dient de batterij er uitgehaald te worden. Bij langdurige opslag verdient het aanbeveling de batterij uit het apparaat te halen.

Meting en functies

De zuurstofmeting

Het apparaat meet in eerste instantie de zuurstofluchtdruk. Onder inachtneming van de ingestelde lucht – resp. meetdruk (configuratiepunt P.Ab) berekent het apparaat de zuurstofconcentratie (% O₂) van het meetgas.

Voorwaarde voor een exacte meting is een voorafgaande kalibrering aan normale lucht (zie kalibrering).

Het meetresultaat is afhankelijk van de actuele luchtdruk. Als de meting plaatsvindt bij een andere druk dan die bij de kalibrering, dan ontstaat er een proportionele meetfout. Deze meetfout kan door het invoeren van de desbetreffende druk bij het configuratiepunt P.Ab gecompenseerd worden.

Om het best mogelijke meetresultaat te bereiken, verdient het aanbeveling om vlak voor een meting bij gelijke meetdruk en temperatuur een kalibrering uit te voeren (zie kalibreren). Bij metingen van de omgevingsdruk en een voorafgaande kalibrering hoeft de luchtdruk niet dwingend aangepast te worden, omdat voor de kalibrering en de aansluitende meting dezelfde (eventueel enigszins afwijkende) druk gebruikt wordt, hoeguit de precisie van de elektroden -evaluatie lijdt er een beetje onder.

Bij het meten van druktoelatende systemen en kalibrering vooraf aan de lucht is het invoeren van de druk voor de kalibrering dwingend noodzakelijk. Let daarbij beslist op de toelaatbare werkdruk van de zuurstofsensor!

De temperatuurafhankelijkheid van de zuurstofsensor is ruimschoots gecompenseerd. De grootste meetprecisie wordt echter bereikt als de sensor bij de kalibrering en de meting dezelfde temperatuur heeft. Temperatuurverschillen van sensor en meetgas kunnen het meetresultaat vervalsen! Wacht bij een temperatuurverandering daarom een voldoende lange tijd, tot de sensor zich aangepast heeft aan de temperatuur van het te meten gas. Houd er rekening mee, dat het na iedere metingopbouw een paar minuten maar soms ook een paar uur kan duren voor de temperaturen zich aan elkaar aangepast hebben. Het laten circuleren van het gas of toestroming van de sensor versnelt de aanpassing aanzienlijk. Vermijd indien mogelijk een verwarming van de sensor door het met de hand aanraken ervan.

Let op: Bij het meten van gasflessen is uitstromend gas door het drukverlies koeler dan de omgevings-temperatuur. Sterk aanstromen kan een druk op de sensor opbouwen – gevaar voor meetfouten!

Kalibrering

Vanwege het ouder worden van de sensor moet de zuurstofsensor regelmatig gekalibreerd worden. Daarvoor staat u een simpele kalibreringsfunctie ter beschikking. Er wordt aanbevolen de kalibrering éénmaal per week uit te voeren, resp. om een zo goed mogelijk meetresultaat te bereiken, direct voor de meting. Controleer voor de kalibrering de bij het configuratiepunt P.Ab ingestelde druk.

Uitvoering: De sensor wordt gekalibreerd op het zuurstofgehalte van de lucht (20.95%). Leg de sensor in de lucht (let binnenshuis op een goede ventilatie!). Druk ca. 2 sec op de toets CAL, tot er "CAL" verschijnt – de kalibrering wordt gestart.

Zodra het apparaat een stabiele zuurstofwaarde opgenomen heeft, wordt de kalibrering afgesloten (dit duurt meestal slechts een paar seconden). Het apparaat toont aansluitend kort de sensorwaarde aan. **Als er een foutmelding getoond wordt (CE.3, CE.4, CE.6), is het sensorsignaal ongeldig, bij het aansluitend opnieuw starten door op de toets te drukken, wordt de oude kalibrering weer ingesteld.**

Sensor –evaluatie

Sensor –evaluatie bekijken: druk kort op de CAL –toets. Display schakelt kort over naar xx.P

De evaluatie vindt plaats in stappen van 10%. 100% betekent optimale toestand. Lagere waarden betekenen dat de levensduur naar zijn einde loopt. Te geringe waarden kunnen echter ook veroorzaakt worden door een verkeerd ingestelde luchtdrukwaarde.

Geheugen voor MIN-/MAX – waarden

MIN -waarde (Lo) bekijken: druk kort op toets Mode	Display wisselt tussen 'Lo' en MIN -waarde
MAX-waarde (Hi) bekijken: druk nogmaals op Mode	Display wisselt tussen 'Hi' en MAX -waarde
Werkelijke waarde weer tonen: druk nogmaals op Mode	Werkelijke waarde wordt getoond
MIN/MAX wissen: druk ca. 2s op toets Mode	MIN&MAX worden gewist. Er verschijnt kort 'CLR' (Clear).

Aanwijzing: de MIN-Max waarde wordt bij het inschakelen automatisch gewist.

Configuratie van het apparaat

Voor het configureren van de parameters van het apparaat handelt u als volgt:

1. Apparaat uitschakelen.
2. Houd tijdens het inschakelen de toets 'Mode' ingedrukt, tot er 'P.oF' op het display verschijnt (ca. 3s)
- I.) Uitschakelvertraging "P.oF" (= power Off):**

De uitschakelvertraging wordt ingevoerd in minuten. Als er geen toets ingedrukt wordt, schakelt het apparaat na deze tijd automatisch uit.
3. Druk op de Up - of Down –toets; op het display verschijnt de actueel ingestelde uitschakelvertraging (off, 1 ... 120 minuten).
4. Met de Up – en Down –toets stelt u de gewenste uitschakelvertraging in (**Instelling af fabriek: 20**)
De in te stellen waarden zijn: off: De uitschakelvertraging is deactiveert (continuebedrijf)
1..120: Uitschakelvertraging in minuten.
5. Bevestig de uitschakelvertraging met de toets On/Off; op het display verschijnt "P.Ab".
- II.) Luchtdruk "P.Ab": instelling alleen nodig bij het meten van gassen onder druk of op grote hoogte**
Hier wordt de actuele luchtdruk (resp. meetgasdruk) ingevoerd ((**Instelling af fabriek: 980mbar**)
6. Druk op de Up - of Down –toets; op het display verschijnt de actueel ingestelde luchtdruk.

7. Met de Up – en down –toets stelt u de gewenste luchtdruk in. De instelbare waarden zijn 500 ... 1999mbar
8. Bevestigen met On/Off. De waarden worden opgeslagen. Het apparaat voert aansluitend een herstart uit.

Let op: Als bij de invoer langer dan 60 sec geen toets ingedrukt wordt, wordt de configuratie afgebroken. Eventueel al uitgevoerde veranderingen worden niet opgeslagen!

Systeemmeldingen

- CE.3 = kalibreringsfout: sensorspanning is te laag (sensor op of verkeerd ingestelde luchtdruk)
- CE.4 = kalibreringsfout: sensorspanning is te hoog (sensor verkeerd aangesloten of verkeerd ingestelde luchtdruk)
- CE.6 = kalibreringsfout: sensorspanning niet stabiel
- Er.1 = het meetbereik is overschreden
- Er.2 = het meetbereik is onderschreden.
- Er.7 = systeemfout – het apparaat heeft een systeemfout herkend (apparaat defect of ver buiten de toelaatbare werktemperatuur).

Als er links op het display “**BAT**” verschijnt, dan is de batterij (bijna) leeg. Er kan nog korte tijd verder gemeten worden. Als er op het display “**bAt**” staat, dan is de batterij helemaal leeg en moet vervangen worden. Een meting is niet meer mogelijk.



Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van Conrad Electronic Benelux BV, Windmolenweg 42, 7548 BM Boekelo. Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische eisen bij het in druk gaan. Wijzigingen in de techniek en uitvoering voorbehouden.

© Copyright by Conrad Electronic Benelux B.V.