



VOLTcraft

Ⓓ Bedienungsanleitung

OM-100-Sauerstoffmessgerät

Best.-Nr. 2574174

ⒼⒷ Operating Instructions

OM-100 Oxygen Meter

Item no: 2574174

Ⓕ Mode d'emploi

OM-100 Oxymètre

N° de commande 2574174

ⒼⓁ Gebruiksaanwijzing

OM-100 Zuurstofmeter

Bestelnr.: 2574174



ⓓ Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	4
2	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
3	Lieferumfang	5
4	Neueste Informationen zum Produkt	5
5	Symbolerklärung	5
6	Sicherheitshinweise	6
6.1	Allgemein	6
6.2	Handhabung	6
6.3	Betriebsumgebung	6
6.4	Bedienung	7
6.5	Batterien/Akkus	7
6.6	Angeschlossene Geräte	7
6.7	Sensor	8
7	Produktübersicht	9
8	Einsetzen/Ersetzen der Batterie	10
9	Anschluss	10
9.1	Konfiguration für Messungen des Inline-Sauerstoffgehalts	10
9.2	Konfiguration für Messungen des Sauerstoffgehalts in der Umgebung	11
10	Betrieb	11
10.1	Ein-/Ausschalten	11
10.2	Kalibrierung	11
10.3	Messen des Sauerstoffgehalts	12
10.3.1	Messen des Inline-Sauerstoffgehalts	12
10.3.2	Messen des Sauerstoffgehalts in der Umgebung	13
10.4	Maximale/minimale/durchschnittliche Messwerte	13
10.5	HOLD-Funktion	14
10.6	Hintergrundbeleuchtung	14

10.7	Abschaltautomatik	14
11	Sensorkomponente.....	14
11.1	Lebensdauer des Sensors	14
11.2	Ersetzen der Sensorkomponente.....	15
12	Reinigung und Wartung	15
13	Entsorgung	15
13.1	Produkt.....	15
13.2	Batterien/Akkus	16
14	Technische Daten.....	17
14.1	Handgerät.....	17
14.2	Sauerstoffsensor	18

1 Einführung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Deutsch-
land: www.conrad.de

Österreich: www.conrad.at

Schweiz: www.conrad.ch

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein tragbares Sauerstoffmessgerät, das mit einem elektrochemischen Sauerstoffsensor ausgestattet ist. Es kann zur Ermittlung des Sauerstoffgehalts (O₂-Konzentration) in der Umgebung oder zur Durchführung von Inline-Messungen verwendet werden.

Verwenden Sie das Produkt nicht zur Messung von gelöstem Sauerstoff in Wasser.

Wichtig:

Dieses Produkt ist ausschließlich als allgemeiner Indikator für Sauerstoffkonzentrationen vorgesehen.

Verwenden Sie das Produkt weder als Sicherheits- oder Not-Aus-Vorrichtung noch in Anwendungen, bei denen ein Ausfall oder ungenaue Messwerte als Folge einer unsachgemäßen Verwendung zu schweren Verletzungen, Tod oder Sachschäden führen könnten.

Der Kontakt mit Feuchtigkeit ist in jedem Fall zu vermeiden.

Falls Sie das Produkt für andere als die zuvor genannten Zwecke verwenden, könnte das Produkt beschädigt werden.

Unsachgemäßer Gebrauch kann zu Kurzschluss, Feuer oder anderen Gefährdungen führen.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie dieses Produkt nicht umbauen und/oder verändern.

Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie sicher auf. Geben Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an Dritte weiter.

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

3 Lieferumfang

- Produkt
- Sensorkomponente (mit: T-Stück-Adapter, T-Stück)
- Ersatz-O-Ring x 5
- 9-V-Blockbatterie
- Bedienungsanleitung

4 Neueste Informationen zum Produkt

Laden Sie die neuesten Produktinformationen unter www.conrad.com/downloads herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Folgen Sie den Anweisungen auf der Website.

5 Symbolerklärung



Dieses Symbol warnt vor Gefahren, die zu Verletzungen führen können.

6 Sicherheitshinweise



Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Sollten Sie die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise und Informationen für einen ordnungsgemäßen Gebrauch nicht beachten, übernehmen wir keine Haftung für daraus resultierende Verletzungen oder Sachschäden. Darüber hinaus erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.

6.1 Allgemein

- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos herumliegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Falls Sie Fragen haben, die mit diesem Dokument nicht beantwortet werden können, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder an sonstiges Fachpersonal.
- Lassen Sie Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.

6.2 Handhabung

- Gehen Sie stets vorsichtig mit dem Produkt um. Stöße, Schläge oder das Herunterfallen aus geringer Höhe können das Produkt beschädigen.

6.3 Betriebsumgebung

- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, starken Stößen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Schützen Sie das Produkt vor hoher Feuchtigkeit und Nässe.
- Schützen Sie das Produkt vor direkter Sonneneinstrahlung.
- Schalten Sie das Produkt niemals gleich dann ein, wenn dieses von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen das Produkt zerstören. Lassen Sie das Produkt zuerst auf Zimmertemperatur kommen, bevor Sie es in Betrieb nehmen.

6.4 Bedienung

- Sollten Sie Zweifel bezüglich des Betriebs, der Sicherheit oder dem Anschließen des Produkts haben, wenden Sie sich an einen Fachmann.
- Sollte kein sicherer Betrieb mehr möglich sein, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Sehen Sie UNBEDINGT davon ab, das Produkt selbst zu reparieren. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:
 - sichtbare Schäden aufweist,
 - nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
 - über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
 - erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.

6.5 Batterien/Akkus

- Achten beim Einlegen der Batterien/Akkus auf die richtige Polung.
- Entfernen Sie bei längerem Nichtgebrauch die Batterien/Akkus, um Beschädigungen durch Auslaufen zu vermeiden. Auslaufende oder beschädigte Batterien/Akkus können bei Hautkontakt Säureverätzungen hervorrufen. Beim Umgang mit beschädigten Batterien/Akkus sollten Sie daher Schutzhandschuhe tragen.
- Bewahren Sie Batterien/Akkus außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Batterien / Akkus nicht frei herumliegen, da diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden könnten.
- Batterien/Akkus sind stets zum selben Zeitpunkt zu ersetzen bzw. auszutauschen. Das Mischen von alten und neuen Batterien/Akkus im Gerät kann zum Auslaufen der Batterien/Akkus und zur Beschädigung des Geräts führen.
- Nehmen Sie keine Batterien / Akkus auseinander, schließen Sie sie nicht kurz und werfen Sie sie nicht ins Feuer. Versuchen Sie niemals, nicht aufladbare Batterien aufzuladen. Es besteht Explosionsgefahr!

6.6 Angeschlossene Geräte


- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, an die das Produkt angeschlossen wird.

6.7 Sensor


- **Vorsicht – Säure!** In dem Sensor ist Kaliumhydroxid (KOH) enthalten, das ätzend ist und schwere Verbrennungen an Haut und Augen verursachen kann.
- **Im Fall des Kontakts:**
 - mit der Haut: Spülen Sie den betroffenen Bereich mehrere Minuten lang mit reichlich Wasser ab.
 - mit einem Kleidungsstück: Entfernen Sie das kontaminierte Kleidung von Ihrem Körper.
 - mit den Augen: Spülen Sie Ihre Augen mehrere Minuten lang mit reichlich Wasser aus und begeben Sie sich anschließend in ärztliche Behandlung.
- **Im Fall des Verschluckens:**
 - Trinken Sie viel Wasser. Versuchen Sie unter KEINEN UMSTÄNDEN, Erbrechen herbeizuführen!
 - Begeben Sie sich anschließend in ärztliche Behandlung.

7 Produktübersicht



- | | | | |
|----|---|----|--------------------|
| 1 | Display | 2 | MODE -Taste |
| 3 | Ein/Aus-  Hintergrundbeleuchtung-Taste | 4 | T-Stück |
| 5 | O-Ring | 6 | T-Stück-Adapter |
| 7 | O-Ring | 8 | Sensorkomponente |
| 9 | 3,5-mm-Sensorbuchse | 10 | Sensorkabel |
| 11 | APO -Taste (Abschaltautomatik) | 12 | Batteriefach |

8 Einsetzen/Ersetzen der Batterie

Erscheint im Display das -Symbol, das auf eine niedrige Batteriespannung hinweist, müssen Sie die Batterie durch eine neue Batterie desselben Typs ersetzen.

1. Lösen Sie die sich an der Batteriefachabdeckung befindliche Schraube und öffnen Sie die Abdeckung.
2. Setzen Sie nun eine neue 9-V-Blockbatterie (oder einen 9-V-Blockakku) in das Fach ein.
3. Schließen Sie dann die Batteriefachabdeckung wieder und ziehen Sie die Schraube fest.

Hinweis:

Sollten Sie das Produkt über einen längeren Zeitraum nicht verwenden, dann entnehmen Sie zuvor die Batterie, um Beschädigungen durch Auslaufen zu vermeiden.

9 Anschluss

9.1 Konfiguration für Messungen des Inline-Sauerstoffgehalts





- Möchten Sie eine Messung des Inline-Sauerstoffgehalts vornehmen, müssen Sie die Sensorkomponente wie in der Abbildung gezeigt zusammensetzen.
- Tragen Sie vor dem Einsetzen des Adapters in das T-Stück stets zuerst ein wenig destilliertes Wasser auf den O-Ring auf, um die Reibung zu verringern.

9.2 Konfiguration für Messungen des Sauerstoffgehalts in der Umgebung

- Möchten Sie eine Messung des Sauerstoffgehalts in der Umgebung vornehmen, benötigen Sie das T-Stück und den Adapter nicht bzw. müssen Sie diese Teile von der Sensorkomponente entfernen.

10 Betrieb

10.1 Ein-/Ausschalten


1. Drücken Sie die -Taste, um das Gerät einzuschalten.
2. Möchten Sie das Gerät ausschalten, halten Sie die -Taste gedrückt.


10.2 Kalibrierung

Wichtig:

- Zur Optimierung der Messgenauigkeit muss das Gerät in regelmäßigen Abständen in Umgebungsluft (O_2 -Konzentration: etwa 21,0 %) kalibriert werden.
- Für den Erhalt genauerer Messergebnisse können Sie entweder die Messwerte eines anderen bereits kalibrierten Geräts verwenden oder die Messung in einer Umgebung durchführen, deren Sauerstoffgehalt Ihnen bekannt ist.

Voraussetzungen:

- ✓ Der Sensor wurde etwa zwei Stunden lang in einer Umgebung aufbewahrt, die einen normalen Sauerstoffgehalt (O_2 -Konzentration: etwa 21,0 %) aufweist.
 - ✓ Das Gerät ist ausgeschaltet.
1. Halten Sie die **MODE**-Taste gedrückt und drücken Sie einmal auf die -Taste.
 2. Halten Sie die **MODE**-Taste weiterhin gedrückt und drücken Sie dann einmal auf die **APO**-Taste, sobald im Display „**APO**“ eingeblendet wird.
 3. Erscheint im Display die Meldung „**CAL**“, lassen Sie die Tasten wieder los.
 - Wird Ihnen im Display ein Sauerstoffgehalt angezeigt (z. B. 21.3 %), ist das Gerät bereit für die Kalibrierung.

4. Verwenden Sie nun die **MODE**- oder die **APO**-Taste, um den angezeigten Wert an den Sauerstoffgehalt der Umgebung (z. B. 21,0 %) anzupassen.
5. Drücken Sie einmal auf die -Taste, um die Einstellung zu speichern und das Gerät auszuschalten.
6. Führen Sie anschließend einige Messungen durch und überprüfen Sie, ob die Ergebnisse innerhalb des in dem folgenden Abschnitt angegebenen Bereichs liegen: [Messen des Sauerstoffgehalts](#) [► 12]. Sollten die Ergebnisse nicht innerhalb des Bereichs liegen, führen Sie das Kalibrierungsverfahren erneut durch.

Hinweis:

Lassen sich auch nach mehreren Versuchen mit einem kalibrierten Sensor keine genauen Ergebnisse erzielen, müssen Sie den Sensor möglicherweise ersetzen. Informationen dazu finden Sie in folgendem Abschnitt: [Ersetzen der Sensorkomponente](#) [► 15].

10.3 Messen des Sauerstoffgehalts

10.3.1 Messen des Inline-Sauerstoffgehalts


Das Gerät ist u. a. für die Inline-Messung von Flaschengasen geeignet.


Wichtig:

Beachten Sie die nachstehend aufgeführten möglichen Ursachen für Messfehler:

- Abgefülltes Gas kann aufgrund des Druckverlustes beim Austritt aus der Flasche eine geringere Temperatur als die Umgebungsluft aufweisen.
- Ein starker Luftstrom kann einen Überdruck am Sensor erzeugen.

Voraussetzungen:

- ✓ Der Sensor wurde für Inline-Messungen konfiguriert. Informationen dazu finden Sie in folgendem Abschnitt: [Messen des Inline-Sauerstoffgehalts](#) [► 12].
 - ✓ Das Gerät wurde ordnungsgemäß kalibriert. Informationen dazu finden Sie in folgendem Abschnitt: [Kalibrierung](#) [► 11].
1. Drücken Sie die -Taste, um das Gerät einzuschalten.

2. Warten Sie dann einen Moment, bis sich der Messwert stabilisiert hat.
3. Möchten Sie das Gerät ausschalten, halten Sie die -Taste gedrückt.

10.3.2 Messen des Sauerstoffgehalts in der Umgebung



Das Gerät ist zur Ermittlung des Sauerstoffgehalts in der Umgebung geeignet.

Wichtig:

Beachten Sie die nachstehend aufgeführten möglichen Ursachen für Messfehler:

- Der Sensor und das Gas weisen unterschiedliche Temperaturen auf. Geben Sie dem Sensor etwas Zeit, damit dieser seine Temperatur an die Temperatur des zu messenden Gases anpassen kann.
- Achten Sie darauf, den Sensor während des Messbetriebs oder der Kalibrierung nicht durch versehentliches Berühren zu erwärmen.

Voraussetzungen:

- ✓ Der Sensor wurde für die Messung der Umgebungsluft konfiguriert. Informationen dazu finden Sie in folgendem Abschnitt: [Konfiguration für Messungen des Sauerstoffgehalts in der Umgebung](#) [► 11].
 - ✓ Das Gerät wurde ordnungsgemäß kalibriert. Informationen dazu finden Sie in folgendem Abschnitt: [Kalibrierung](#) [► 11].
1. Drücken Sie die -Taste, um das Gerät einzuschalten.
 2. Warten Sie dann einen Moment, bis sich der Messwert stabilisiert hat.
 3. Möchten Sie das Gerät ausschalten, halten Sie die -Taste gedrückt.


10.4 Maximale/minimale/durchschnittliche Messwerte

- Bei der standardmäßig aktivierten Betriebsart (Ihnen wird weder „MAX“ noch „MIN“ im Display angezeigt) wird der Durchschnitt aller Messwerte berechnet.
- Drücken Sie die **MODE**-Taste, um zwischen den Betriebsarten umzuschalten.
- Die Zusätze „MAX“ und „MIN“ weisen darauf hin, welche der Betriebsarten aktuell aktiviert ist.

10.5 HOLD-Funktion

- Halten Sie die **MODE**-Taste gedrückt, um die Hold-Funktion für die dauerhafte Anzeige des Messwerts zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.
- Ist die Funktion aktiviert, wird Ihnen im Display die Meldung „HOLD“ eingeblendet.

10.6 Hintergrundbeleuchtung

- Drücken Sie die -Taste, um die Hintergrundbeleuchtung des Displays zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.
- Erfolgt keine Tastenbetätigung, schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung nach kurzer Zeit automatisch aus.

10.7 Abschaltautomatik

- Drücken Sie die **APO**-Taste, um die Abschaltautomatik zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.
- Ist die Funktion aktiviert, wird Ihnen im Display die Meldung „APO“ eingeblendet.

11 Sensorkomponente

11.1 Lebensdauer des Sensors

Setzen Sie den Sensor während der Messpausen einer normalen Luftfeuchtigkeit aus (indem Sie z. B. das System mit Frischluft „spülen“), um dessen Lebensdauer zu verlängern.

Faktoren, die die Lebensdauer des Sensors verkürzen können, sind u.a.:

- Betrieb in Umgebungen oder Aufbewahrung an Orten, die falsche Betriebs- bzw. Lagertemperaturen aufweisen. Informationen dazu finden Sie in folgendem Abschnitt: [Technische Daten](#) [▶ 17].
- Dauerhafte Messung trockener Gase (z. B. Druckgas). Informationen dazu finden Sie in folgendem Abschnitt: [Sauerstoffsensor](#) [▶ 18].

11.2 Ersetzen der Sensorkomponente

1. Trennen Sie das Sensorkabel und entfernen Sie sämtliche der daran befestigten Komponenten (z. B. den T-Stück-Adapter).
2. Montieren Sie dann den neuen Sensor und stellen Sie sicher, dass die O-Ringe vorhanden sind und ordnungsgemäß sitzen. Informationen dazu finden Sie in folgendem Abschnitt: [Anschluss](#) [► 10].
3. Kalibrieren Sie anschließend das Gerät gemäß den in dem folgenden Abschnitt aufgeführten Anweisungen: [Kalibrierung](#) [► 11].

12 Reinigung und Wartung

Wichtig:

- Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Lösungsmittel. Diese können zu Schäden am Gehäuse und zu Fehlfunktionen des Produkts führen.
- Tauchen Sie das Produkt nicht in Wasser.

1. Verwenden Sie zum Reinigen des Produkts ein trockenes, faserfreies Tuch.

13 Entsorgung

13.1 Produkt



Alle Elektro- und Elektronikgeräte, die auf den europäischen Markt gebracht werden, müssen mit diesem Symbol gekennzeichnet werden. Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät am Ende seiner Lebensdauer getrennt von unsortiertem Siedlungsabfall zu entsorgen ist.

Jeder Besitzer von Altgeräten ist verpflichtet, Altgeräte einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die Endnutzer sind verpflichtet, Altbatterien und Alttakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle vom Altgerät zerstörungsfrei zu trennen.

Vertreiber von Elektro- und Elektronikgeräten sind gesetzlich zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet. Conrad stellt Ihnen folgende **kostenlose** Rückgabemöglichkeiten zur Verfügung (weitere Informationen auf unserer Internet-Seite):

- in unseren Conrad-Filialen
- in den von Conrad geschaffenen Sammelstellen
- in den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern und Vertriebern im Sinne des ElektroG eingerichteten Rücknahmesystemen

Für das Löschen von personenbezogenen Daten auf dem zu entsorgenden Altgerät ist der Endnutzer verantwortlich.

Beachten Sie, dass in Ländern außerhalb Deutschlands evtl. andere Pflichten für die Altgeräte-Rückgabe und das Altgeräte-Recycling gelten.

13.2 Batterien/Akkus

Entnehmen Sie evtl. eingelegte Batterien/Akkus und entsorgen Sie diese getrennt vom Produkt. Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien/Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt.



Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet, das auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweist. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei (die Bezeichnung steht auf den Batterien/Akkus z.B. unter dem links abgebildeten Mülltonnen-Symbol).

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden. Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

Vor der Entsorgung sind offen liegende Kontakte von Batterien/Akkus vollständig mit einem Stück Klebeband zu verdecken, um Kurzschlüsse zu verhindern. Auch wenn Batterien/Akkus leer sind, kann die enthaltene Rest-Energie bei einem Kurzschluss gefährlich werden (Aufplatzen, starke Erhitzung, Brand, Explosion).

14 Technische Daten

14.1 Handgerät

Stromversorgung	1 x 9 V Blockbatterie
Messgenauigkeit.....	Gerät nach Kalibrierung bei Nenntemperatur: $\pm 0,1\% \text{ O}_2 \pm 1$ Dezimalstelle Linearität des Sensors: <2 Vol.-% +/- 0,1 %; <25 Vol.-% +/- 0,5 %; <100 Vol.-% +/- 1,0 %
Kalibrierung	regelmäßige Durchführung einer Kalibrierung in Umgebungsluft (O_2 -Konzentration: etwa 21,0 Vol.-%)
Messbereich	0 – 100 % O_2 -Konzentration
Auflösung.....	0,1 %
Ansprechzeit (T_{90}).....	<15 s
Betriebsdruck.....	0,5 – 2,0 bar (absolut)
Betriebsbedingungen.....	0 bis +50 °C, $\leq 99\% \text{ rF}$ (nicht kondensierend)
Lagerbedingungen.....	-10 bis +60 °C, $\leq 99\% \text{ rF}$ (nicht kondensierend)
Abmessungen (B x H x T)	30 x 111 x 73 mm
Gewicht.....	etwa 192 g (ohne Batterie)

14.2 Sauerstoffsensor

Ausgangsspannung.....	9 – 13 mV (O ₂ -Konzentration: 21 %)
Ausgangsbuchse	3,5-mm-Buchse
Sensortyp	elektrochemischer Sensor zur Messung des Partialdrucks
Messbereich	0 – 100 Vol.-% O ₂
Ansprechzeit.....	(T 90) <15 s
Grundlegender Versatz	<200 μ V
Temperatenausgleich.....	<2 % O ₂ Äquivalenzschwankung von 0 bis +40 °C
Externer Lastwiderstand	≥10 k Ω
Lebensdauer.....	langfristiger Leistungsabfall bei einer O ₂ -Konzentration von 100 %: <5 % Signalverluste/Jahr Betriebslebensdauer: 1,5 x 10 ⁶ % O ₂ Stunden bei 20 °C 0,8 x 10 ⁶ % O ₂ Stunden bei 40 °C
Betriebsdruckbereich.....	0,5 – 2,0 bar
Betriebsbedingungen.....	-10 bis +30 °C, ≤99 % rF (nicht kondensierend)
Lagerbedingungen.....	-10 bis +50 °C, ≤99 % rF (nicht kondensierend)
Gewicht.....	etwa 38 g

GB Table of Contents

1	Introduction	21
2	Intended use	21
3	Delivery contents	22
4	Latest product information	22
5	Description of symbols	22
6	Safety instructions	22
6.1	General	22
6.2	Handling	23
6.3	Operating environment	23
6.4	Operation	23
6.5	(Rechargeable) Batteries	24
6.6	Connected devices	24
6.7	Sensor	24
7	Product overview	25
8	Insert / replace battery	26
9	Connection	26
9.1	Inline gas measurement configuration	26
9.2	Ambient air measurement configuration	26
10	Operation	27
10.1	Power ON / OFF	27
10.2	Calibration	27
10.3	Measuring oxygen levels	28
10.3.1	Inline oxygen measurement	28
10.3.2	Ambient air oxygen measurement	28
10.4	Maximum / minimum / average readings	29
10.5	Hold	29
10.6	Backlight	29
10.7	Auto power off	29

11	Sensor element.....	29
11.1	Sensor lifespan.....	29
11.2	Replace the sensor element.....	30
12	Cleaning and care.....	30
13	Disposal.....	30
13.1	Product.....	30
13.2	(Rechargeable) batteries.....	31
14	Technical data.....	32
14.1	Handheld unit.....	32
14.2	Oxygen sensor.....	33

1 Introduction

Dear customer,

Thank you for purchasing this product.

If there are any technical questions, please contact:

www.conrad.com/contact

2 Intended use

The product is a handheld oxygen meter that uses an electrochemical oxygen sensor. The product can be used to measure ambient or inline oxygen (O₂) concentration levels.

Do not use this product to measure dissolved oxygen in water.

Important:

This product should only be used as a general indicator of oxygen concentrations levels.

Never use this product as a safety or emergency stop device, or in applications where failure or inaccurate readings due to its use could cause serious injury, death, or material damage.

Contact with moisture must be avoided under all circumstances.

If you use the product for purposes other than those described, the product may be damaged.

Improper use can result in short circuits, fires, or other hazards.

The product complies with the statutory national and European requirements.

For safety and approval purposes, you must not rebuild and/or modify the product.

Read the operating instructions carefully and store them in a safe place. Make this product available to third parties only together with the operating instructions.

All company names and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

3 Delivery contents

- Product
- Sensor element (with: T-piece adaptor, T-piece)
- 5x spare O-rings
- 9 V battery
- Operating instructions

4 Latest product information

Download the latest product information at www.conrad.com/downloads or scan the QR code shown. Follow the instructions on the website.

5 Description of symbols



The symbol warns of hazards that can lead to personal injury.

6 Safety instructions



Read the operating instructions carefully and especially observe the safety information. If you do not follow the safety instructions and information on proper handling, we assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.

6.1 General

- The product is not a toy. Keep it out of the reach of children and pets.
- Do not leave packaging material lying around carelessly. This may become dangerous playing material for children.
- If you have questions which remain unanswered by this information product, contact our technical support service or other technical personnel.
- Maintenance, modifications and repairs must only be completed by a technician or an authorised repair centre.

6.2 Handling

- Handle the product carefully. Jolts, impacts or a fall even from a low height can damage the product.

6.3 Operating environment

- Do not place the product under any mechanical stress.
- Protect the appliance from extreme temperatures, strong jolts, steam and solvents.
- Protect the product from high humidity and moisture.
- Protect the product from direct sunlight.
- Do not switch the product on after it has been taken from a cold to a warm environment. The condensation that forms might destroy the product. Allow the product to reach room temperature before you use it.

6.4 Operation

- Consult an expert when in doubt about the operation, safety or connection of the product.
- If it is no longer possible to operate the product safely, take it out of operation and protect it from any accidental use. **DO NOT** attempt to repair the product yourself. Safe operation can no longer be guaranteed if the product:
 - is visibly damaged,
 - is no longer working properly,
 - has been stored for extended periods in poor ambient conditions or
 - has been subjected to any serious transport-related stresses.

6.5 (Rechargeable) Batteries

- Correct polarity must be observed while inserting (rechargeable) batteries.
- The (rechargeable) batteries should be removed from the device if it is not used for a long period of time to avoid damage through leaking. Leaking or damaged (rechargeable) batteries might cause acid burns when in contact with skin, therefore use suitable protective gloves to handle corrupted (rechargeable) batteries.
- (Rechargeable) batteries must be kept out of reach of children. Do not leave (rechargeable) batteries lying around, as there is risk, that children or pets swallow them.
- All (rechargeable) batteries should be replaced at the same time. Mixing old and new (rechargeable) batteries in the device can lead to (rechargeable) battery leakage and device damage.
- (Rechargeable) batteries must not be dismantled, short-circuited or thrown into fire. Never recharge non-rechargeable batteries. There is a risk of explosion!

6.6 Connected devices

- Also observe the safety and operating instructions of any other devices which are connected to the product.

6.7 Sensor

- **Caution Acid!** The sensor contains Potassium Hydroxide (KOH), which is corrosive and can cause severe burns to skin and eyes.
- **If there is contact:**
 - to skin: flush contacted area with large amounts of water for several minutes.
 - to clothing: remove contaminated clothing.
 - to eyes: flush with large amounts of water for several minutes, obtain medical treatment.
- **If ingested:**
 - give large volumes of water. DO NOT induce vomiting!
 - obtain medical treatment.

7 Product overview



- | | | | |
|----|------------------------------------|----|---------------------|
| 1 | Display | 2 | MODE button |
| 3 | Power / backlight button | 4 | T-piece |
| 5 | O-ring | 6 | T-piece adaptor |
| 7 | O-ring | 8 | Sensor element |
| 9 | 3.5 mm sensor socket | 10 | Sensor cable |
| 11 | APO (auto power off) button | 12 | Battery compartment |

8 Insert / replace battery

Replace the battery when the low battery indicator  appears on the display.

1. Release the battery compartment cover screw and open the cover.
2. Insert a new 9 V block battery into the battery compartment.
3. Close the battery compartment cover and replace the screw.

Note:

Remove the battery when you do not use the product for longer periods of time to prevent leaking.

9 Connection

9.1 Inline gas measurement configuration





- When measuring inline oxygen concentration levels, the sensor element should be configured as shown.
- When inserting the T-piece into the adaptor, apply a small amount of distilled water to the O-ring to help reduce friction.

9.2 Ambient air measurement configuration

- When measuring ambient oxygen concentration levels, remove the T-piece and T-piece adaptor.

10 Operation

10.1 Power ON / OFF



1. Press the power  button to switch the power ON.
2. Press and hold the power  button to switch the power OFF.

10.2 Calibration

Important:

- For improved accuracy the device must be calibrated at regular intervals in ambient air (approx. 21.0 % O₂).
- For more accurate results, use the readings taken from a separate calibrated device or measure the oxygen in an environment where the oxygen percentage is known.

Preconditions:

- ✓ The sensor has been kept in a normal oxygen environment (21.0 % O₂) for approximately 2 hours.
 - ✓ The power is switched OFF.
1. Press and hold the **MODE** button and then short press the  power button.
 2. Keeping the **MODE** button pressed, when APO shows on the display press the **APO** button.
 3. Release all buttons when CAL appears on the display.
 - The product will be ready for setting when the display changes to show an oxygen percentage (e.g. 21.3 %).
 4. Press the **MODE** or **APO** buttons to adjust the values to match the ambient oxygen percentage (e.g., approx. 21.0 %).
 5. Short press the  power button to save the setting and switch the product OFF.
 6. Take some measurements and check the results are within range, see section: [Measuring oxygen levels \[▶ 28\]](#). Repeat the calibration process if the results are not within range.

Note:

If after multiple attempts you cannot achieve accurate results with a calibrated sensor, you may need to replace the sensor. See section: [Replace the sensor element](#) [▶ 30].

10.3 Measuring oxygen levels

10.3.1 Inline oxygen measurement



The product can be used inline e.g. to measure bottled gas.

Important:

Consider the following possible sources of measuring errors:

- Bottled gas may be cooler than the ambient air because of pressure loss as it exits the bottle!
- Strong air flow can produce an over pressure at the sensor.

Preconditions:

- ✓ The sensor has been configured for inline measurements. See section: [Inline oxygen measurement](#) [▶ 28].
 - ✓ The product has been calibrated. See section: [Calibration](#) [▶ 27].
1. Press the power  button to switch the power ON.
 2. Wait a few moments for the reading to stabilize.
 3. Press and hold the power  button to switch the power OFF.

10.3.2 Ambient air oxygen measurement



The product can be used to measure the ambient oxygen concentration levels.

Important:

Consider the following potential causes of measuring errors:

- Temperature differences between sensor and gas. Allow some time for the sensor to adjust its temperature to the gas that is measured.
- Try to avoid warming the sensor by touching it during measurement or calibration.

Preconditions:

- ✓ The product has been configured for ambient air measurements. See section: [Ambient air measurement configuration](#) [▶ 26].
 - ✓ The product has been calibrated. See section: [Calibration](#) [▶ 27].
1. Press the power  button to switch the power ON.
 2. Wait a few moments for the reading to stabilize.
 3. Press and hold the power  button to switch the power OFF.


10.4 Maximum / minimum / average readings

- The default mode is an average of all readings, and is active when MAX or MIN is not shown on the display.
- Short press the **MODE** button to toggle through modes.
- MAX or MIN will appear on the display to indicate which mode is active.

10.5 Hold

- Press and hold the **MODE** button to switch the hold function ON/OFF.
- HOLD will appear on the display to indicate this function is active.

10.6 Backlight

- Press the backlight  button to switch the backlight ON/OFF.
- The backlight will automatically switch off after a short time.

10.7 Auto power off

- Press the **APO** button to switch the auto power off function ON/OFF.
- APO will appear on the display to indicate the function is active.

11 Sensor element

11.1 Sensor lifespan

To help increase the sensor lifespan, expose the sensor to normal-humidity ambient air during measurement breaks (e.g., "flush" the system with fresh air).

Some factors that may reduce the sensor lifespan include:

- Incorrect operating or storage temperatures. See section: [Technical data](#) [▶ 32].
- Continuous usage with dry gases (such as compressed gas). See section: [Oxygen sensor](#) [▶ 33].

11.2 Replace the sensor element

1. Disconnect the sensor cable and any attached parts (e.g., T-piece adaptor).
2. Attach the new sensor and check the O-rings are in place. See section: [Connection](#) [▶ 26].
3. Calibrate the product, see section: [Calibration](#) [▶ 27].

12 Cleaning and care

Important:

- Do not use aggressive cleaning agents, rubbing alcohol or other chemical solutions. They damage the housing and can cause the product to malfunction.
- Do not immerse the product in water.

1. Clean the product with a dry, fibre-free cloth.

13 Disposal

13.1 Product



This symbol must appear on any electrical and electronic equipment placed on the EU market. This symbol indicates that this device should not be disposed of as unsorted municipal waste at the end of its service life.

Owners of WEEE (Waste from Electrical and Electronic Equipment) shall dispose of it separately from unsorted municipal waste. Spent batteries and accumulators, which are not enclosed by the WEEE, as well as lamps that can be removed from the WEEE in a non-destructive manner, must be removed by end users from the WEEE in a non-destructive manner before it is handed over to a collection point.

Distributors of electrical and electronic equipment are legally obliged to provide free take-back of waste. Conrad provides the following return options **free of charge** (more details on our website):

- in our Conrad offices
- at the Conrad collection points
- at the collection points of public waste management authorities or the collection points set up by manufacturers or distributors within the meaning of the ElektroG

End users are responsible for deleting personal data from the WEEE to be disposed of.

It should be noted that different obligations about the return or recycling of WEEE may apply in countries outside of Germany.

13.2 (Rechargeable) batteries

Remove batteries/rechargeable batteries, if any, and dispose of them separately from the product. According to the Battery Directive, end users are legally obliged to return all spent batteries/rechargeable batteries; they must not be disposed of in the normal household waste.



Batteries/rechargeable batteries containing hazardous substances are labelled with this symbol to indicate that disposal in household waste is forbidden. The abbreviations for heavy metals in batteries are: Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead (name on (rechargeable) batteries, e.g. below the trash icon on the left).

Used (rechargeable) batteries can be returned to collection points in your municipality, our stores or wherever (rechargeable) batteries are sold. You thus fulfil your statutory obligations and contribute to environmental protection.

Batteries/rechargeable batteries that are disposed of should be protected against short circuit and their exposed terminals should be covered completely with insulating tape before disposal. Even empty batteries/rechargeable batteries can contain residual energy that may cause them to swell, burst, catch fire or explode in the event of a short circuit.

14 Technical data

14.1 Handheld unit

Power supply	1x 9 V block battery
Accuracy	calibrated device at nominal temp.: $\pm 0.1\% \text{ O}_2 \pm 1$ digit sensor linearity: <2 vol.-% +/- 0.1 % <25 vol.-% +/- 0.5 % <100 vol.-% +/- 1.0 %
Calibration	perform calibration at regular intervals, in ambient air (approx. 21.0 % O ₂) by volume
Measurement.....	0 - 100 % O ₂ concentration
Resolution.....	0.1 %
Response time (T ₉₀).....	<15 seconds
Operating pressure.....	0.5 - 2.0 bar absolute
Operating conditions.....	0 to +50 °C, ≤99 % RH (non-condensing)
Storage conditions.....	-10 to +60 °C, ≤99 % RH (non-condensing)
Dimensions (W x H x D)	30 x 111 x 73 mm
Weight	approx. 192 g (without battery)

14.2 Oxygen sensor

Output.....	9 - 13 mV (21 % O ₂)
Output connector	3.5 mm jack
Sensor type	Partial pressure electrochemical
Measurement range	0 - 100 % vol. O ₂
Response time.....	(T 90) <15 s
Baseline offset.....	<200 μV
Temperature compensation.....	<2 % O ₂ equivalent variation from 0 to +40 °C
External load resistor	≥10 kΩ
Lifetime	Long term output drift in 100% O ₂ : <5 % signal loss/year Operating Life: 1.5 x 10 ⁶ % O ₂ hours at 20 °C 0.8 x 10 ⁶ % O ₂ hours at 40 °C
Operating pressure range.....	0.5 - 2.0 bar
Operating conditions.....	-10 to +30 °C, ≤99 % RH (non-condensing)
Storage conditions.....	-10 to +50 °C, ≤99 % RH (non-condensing)
Weight	approx. 38 g

F Sommaire

1	Introduction	36
2	Utilisation prévue	36
3	Contenu de l'emballage	37
4	Dernières informations sur le produit.....	37
5	Description des symboles.....	37
6	Consignes de sécurité	38
6.1	Généralités	38
6.2	Manipulation	38
6.3	Conditions environnementales de fonctionnement	38
6.4	Fonctionnement.....	39
6.5	Piles/accumulateurs	39
6.6	Appareils raccordés.....	40
6.7	Capteur.....	40
7	Aperçu du produit	41
8	Insertion/remplacement de la pile.....	42
9	Connexion.....	42
9.1	Configuration de la mesure de gaz dans les conduits.....	42
9.2	Configuration de la mesure de l'air ambiant.....	42
10	Fonctionnement.....	43
10.1	Alimentation MARCHE/ARRÊT	43
10.2	Étalonnage	43
10.3	Mesure des niveaux d'oxygène.....	44
10.3.1	Mesure de l'oxygène dans les conduits	44
10.3.2	Mesure de l'oxygène de l'air ambiant.....	44
10.4	Valeurs maximales / minimales / moyennes	45
10.5	Maintien.....	45
10.6	Rétroéclairage.....	45
10.7	Arrêt automatique.....	46

11	Capteur.....	46
11.1	Durée de vie du capteur.....	46
11.2	Remplacement du capteur.....	46
12	Nettoyage et entretien.....	47
13	Élimination des déchets.....	47
13.1	Produit.....	47
13.2	Piles/accumulateurs.....	48
14	Caractéristiques techniques.....	49
14.1	Appareil portable.....	49
14.2	Capteur d'oxygène.....	50

1 Introduction

Cher (Chère) Client(e),

Nous vous remercions de votre achat.

Pour toute question technique, veuillez vous adresser à :

France technique@conrad-france.fr
(email):

Suisse: www.conrad.ch

2 Utilisation prévue

Le produit est un oxymètre portable qui utilise un capteur d'oxygène électrochimique. Le produit peut être utilisé pour mesurer la concentration en oxygène (O₂) dans l'air ambiant ou dans les conduits.

Ne pas utiliser ce produit pour mesurer l'oxygène dissous dans l'eau.

Important:

Ce produit ne doit être utilisé que comme indicateur général de la concentration en oxygène.

N'utilisez jamais ce produit comme dispositif de sécurité ou d'arrêt d'urgence, ou dans des applications où une défaillance ou des valeurs imprécises dues à son utilisation pourraient entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels.

Éviter, en toutes circonstances, tout contact avec l'humidité.

Toute utilisation à des fins autres que celles décrites pourrait endommager le produit.

Une mauvaise utilisation peut entraîner des risques tels que des courts-circuits, des incendies, etc.

Ce produit est conforme aux exigences nationales et européennes en vigueur.

Pour des raisons de sécurité et d'homologation, toute restructuration et/ou modification du produit est interdite.

Lisez attentivement les instructions du mode d'emploi et conservez-le dans un endroit sûr. Ne mettez ce produit à la disposition de tiers qu'avec son mode d'emploi.

Tous les noms d'entreprises et appellations de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

3 Contenu de l'emballage

- Produit
- Capteur (avec : adaptateur de la pièce en T, pièce en T)
- 5 joints toriques de rechange
- Pile 9 V
- Mode d'emploi

4 Dernières informations sur le produit

Téléchargez les dernières informations relatives au produit sur le site www.conrad.com/downloads ou scannez le code QR indiqué. Suivez les instructions figurant sur le site Web.

5 Description des symboles



Le symbole met en garde contre les dangers pouvant entraîner des blessures corporelles.

6 Consignes de sécurité



Lisez attentivement le mode d'emploi et observez particulièrement les consignes de sécurité. Nous ne saurions être tenus pour responsables des blessures corporelles ou des dommages matériels résultant du non-respect des mises en garde et des indications relatives à une utilisation correcte figurant dans ce mode d'emploi. De tels cas entraînent l'annulation de la garantie.

6.1 Généralités

- Le produit n'est pas un jouet. Il doit rester hors de portée des enfants et des animaux domestiques.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Celui-ci peut se révéler dangereux si des enfants le prennent pour un jouet.
- Si vous avez des questions dont la réponse ne figure pas dans ce mode d'emploi, contactez notre service d'assistance technique ou un autre technicien spécialisé.
- Toute manipulation d'entretien, d'ajustement ou de réparation doit être effectuée par un spécialiste ou un atelier spécialisé.

6.2 Manipulation

- Manipulez le produit avec précaution. Des secousses, des chocs ou une chute, même de faible hauteur, peuvent endommager le produit.

6.3 Conditions environnementales de fonctionnement

- N'exposez pas le produit à des contraintes mécaniques.
- Protégez l'appareil des températures extrêmes, des chocs violents, de la vapeur et des solvants.
- Protégez le produit de l'humidité et des moisissures.
- Protégez le produit de la lumière directe du soleil.
- N'allumez pas l'appareil après son passage d'un environnement froid à un environnement chaud. Cela peut causer la formation de condensation, qui peut détruire le produit. Laissez le produit atteindre la température ambiante avant de l'utiliser.

6.4 Fonctionnement

- En cas de doute sur l'utilisation, les mesures de sécurité ou le branchement de ce produit, consultez un expert.
- Si une utilisation du produit en toute sécurité n'est plus possible, arrêtez de l'utiliser et protégez-le de toute utilisation accidentelle. N'essayez PAS de réparer le produit vous-même. Un fonctionnement sûr ne peut plus être garanti si le produit :
 - est visiblement endommagé,
 - ne fonctionne plus correctement,
 - a été stocké pendant une période prolongée dans des conditions défavorables ou
 - a été transporté dans des conditions très rudes.

6.5 Piles/accumulateurs

- Veillez à la bonne polarité lors de l'insertion de la pile rechargeable.
- Retirez les piles/accumulateurs de l'appareil s'il n'est pas utilisé pendant longtemps afin d'éviter les dégâts causés par des fuites. Des piles/accumulateurs qui fuient ou qui sont endommagées peuvent provoquer des brûlures acides lors du contact avec la peau ; l'utilisation de gants protecteurs appropriés est par conséquent recommandée pour manipuler les piles/accumulateurs corrompues.
- Gardez les piles/accumulateurs hors de portée des enfants. Ne laissez pas traîner de piles/accumulateurs, car des enfants ou des animaux pourraient les avaler.
- Il convient de remplacer toutes les piles/accumulateurs en même temps. Le mélange de piles/accumulateurs anciennes et de nouvelles piles/accumulateurs dans l'appareil peut entraîner la fuite d'accumulateurs et endommager l'appareil.
- Les piles/accumulateurs ne doivent pas être démantelées, court-circuitées ou jetées dans un feu. Ne rechargez pas les piles non rechargeables. Cela constituerait un risque d'explosion !

6.6 Appareils raccordés



- Respectez également les informations concernant la sécurité et le mode d'emploi pour les autres appareils connectés à ce produit.

6.7 Capteur

- **Attention, acide !** Le capteur contient de l'hydroxyde de potassium (KOH), qui est corrosif et peut provoquer de graves brûlures de la peau et des yeux.
- **En cas de contact :**
 - avec la peau : rincer la zone touchée avec de grandes quantités d'eau pendant plusieurs minutes.
 - avec les vêtements : retirer les vêtements contaminés.
 - avec les yeux : rincer abondamment à l'eau pendant plusieurs minutes et obtenir des soins médicaux.
- **En cas d'ingestion :**
 - administrer de grandes quantités d'eau. NE PAS faire vomir !
 - obtenir des soins médicaux.

7 Aperçu du produit



- | | | | |
|----|--|----|-----------------------------|
| 1 | Écran | 2 | Bouton MODE |
| 3 |  Bouton de mise en marche /
 rétroéclairage | 4 | Pièce en T |
| 5 | Joint torique | 6 | Adaptateur de la pièce en T |
| 7 | Joint torique | 8 | Capteur |
| 9 | Prise pour capteur 3,5 mm | 10 | Câble du capteur |
| 11 | Bouton APO (Arrêt automatique) | 12 | Compartment à piles |

8 Insertion/remplacement de la pile

Remplacez la pile lorsque l'indicateur de pile faible  apparaît à l'écran.

1. Desserrez la vis du couvercle du compartiment à piles et ouvrez le couvercle.
2. Insérez une nouvelle pile de 9 V dans le compartiment à piles.
3. Refermez le couvercle du compartiment à piles et remettez la vis en place.

Remarque:

Retirez la pile lorsque vous n'utilisez pas le produit pendant une longue période afin d'éviter les fuites.

9 Connexion

9.1 Configuration de la mesure de gaz dans les conduits





- Lors de la mesure de la concentration en oxygène dans les conduits, le capteur doit être configuré comme indiqué.
- Lors de l'insertion de la pièce en T dans l'adaptateur, appliquez une petite quantité d'eau distillée sur le joint torique afin de réduire les frottements.

9.2 Configuration de la mesure de l'air ambiant

- Lors de la mesure de la concentration de l'oxygène dans l'air ambiant, retirez la pièce en T et l'adaptateur de la pièce en T.

10 Fonctionnement

10.1 Alimentation MARCHE/ARRÊT



1. Appuyez sur le bouton d'e mise en marche  pour mettre l'appareil en MARCHE.
2. Appuyez sur le bouton de mise en marche  et maintenez-le enfoncé pour éteindre l'appareil.

10.2 Étalonnage

Important:

- Pour une meilleure précision, l'appareil doit être étalonné à intervalles réguliers dans l'air ambiant (environ 21,0 % O₂).
- Pour obtenir des résultats plus précis, utilisez les relevés d'un autre appareil étalonné ou mesurez l'oxygène dans un environnement où le pourcentage d'oxygène est connu.

Conditions préalables:

- ✓ Le capteur a été maintenu dans un environnement d'oxygène normal (21,0 % O₂) pendant environ 2 heures.
 - ✓ L'alimentation est coupée.
1. Appuyez sur le bouton **MODE** et maintenez-le enfoncé, puis appuyez brièvement sur le bouton de mise en marche .
 2. En maintenant le bouton **MODE** enfoncé, lorsque APO apparaît à l'écran, appuyez sur le bouton **APO**.
 3. Relâchez tous les boutons lorsque CAL apparaît à l'écran.
 - Le produit sera prêt à être réglé lorsque l'écran affiche un pourcentage d'oxygène (par exemple 21,3 %).
 4. Appuyez sur les boutons **MODE** ou **APO** pour ajuster les valeurs au pourcentage d'oxygène dans l'air ambiant (par exemple, environ 21,0 %).
 5. Appuyez brièvement sur le bouton de mise en marche  pour enregistrer le réglage et éteindre le produit.

6. Effectuez quelques mesures et vérifiez que les résultats se situent dans la plage, voir la section : [Mesure des niveaux d'oxygène \[► 44\]](#). Répétez le processus d'étalonnage si les résultats ne se situent pas dans la plage.

Remarque:

Si, après plusieurs tentatives, vous ne parvenez pas à obtenir des résultats précis avec un capteur étalonné, il se peut que vous deviez remplacer le capteur. Consultez la section : [Remplacement du capteur \[► 46\]](#).

10.3 Mesure des niveaux d'oxygène

10.3.1 Mesure de l'oxygène dans les conduits



Le produit peut être utilisé dans les conduits, par exemple pour mesurer le gaz en bouteille.

Important:

Considérez les sources potentielles d'erreurs de mesure suivantes :

- Le gaz en bouteille peut être plus froid que l'air ambiant en raison de la perte de pression à la sortie de la bouteille !
- Un flux d'air important peut produire une surpression au niveau du capteur.

Conditions préalables:

- ✓ Le capteur a été configuré pour des mesures dans les conduits. Consultez la section : [Mesure de l'oxygène dans les conduits \[► 44\]](#).
 - ✓ Le produit a été étalonné. Consultez la section : [Étalonnage \[► 43\]](#).
1. Appuyez sur le bouton d'e mise en marche  pour mettre l'appareil en MARCHE.
 2. Attendez quelques instants pour que les valeurs se stabilisent.
 3. Appuyez sur le bouton de mise en marche  et maintenez-le enfoncé pour éteindre l'appareil.

10.3.2 Mesure de l'oxygène de l'air ambiant



Le produit peut être utilisé pour mesurer la concentration en oxygène dans l'air ambiant.

Important:

Examinez les causes potentielles suivantes d'erreurs de mesure :

- Différences de température entre le capteur et le gaz. Laissez un peu de temps au capteur pour ajuster sa température au gaz mesuré.
- Essayez d'éviter de chauffer le capteur en le touchant pendant la mesure ou l'étalonnage.

Conditions préalables:

- ✓ Le produit a été configuré pour les mesures de l'air ambiant. Consultez la section : [Configuration de la mesure de l'air ambiant](#) [▶ 42].
 - ✓ Le produit a été étalonné. Consultez la section : [Étalonnage](#) [▶ 43].
1. Appuyez sur le bouton d'e mise en marche  pour mettre l'appareil en MARCHE.
 2. Attendez quelques instants pour que les valeurs se stabilisent.
 3. Appuyez sur le bouton de mise en marche  et maintenez-le enfoncé pour éteindre l'appareil.

10.4 Valeurs maximales / minimales / moyennes

- Le mode par défaut est une moyenne de toutes les valeurs et est actif lorsque MAX ou MIN n'est pas affiché à l'écran.
- Appuyez brièvement sur le bouton **MODE** pour passer d'un mode à l'autre.
- MAX ou MIN apparaît à l'écran pour indiquer le mode actif.

10.5 Maintien

- Appuyez sur le bouton **MODE** et maintenez-le enfoncé pour activer/désactiver la fonction de maintien.
- HOLD apparaîtra à l'écran pour indiquer que cette fonction est active.

10.6 Rétroéclairage

- Appuyez sur le bouton de rétroéclairage  pour activer/désactiver le rétroéclairage.

- Le rétroéclairage se désactivera automatiquement après un court laps de temps.

10.7 Arrêt automatique

- Appuyez sur le bouton **APO** pour activer/désactiver la fonction d'arrêt automatique.
- APO apparaîtra à l'écran pour indiquer que la fonction est active.

11 Capteur

11.1 Durée de vie du capteur

Pour augmenter la durée de vie du capteur, exposez-le à l'air ambiant d'humidité normale pendant les pauses de mesure (par exemple, « rincez » le système avec de l'air frais).

Certains facteurs peuvent réduire la durée de vie du capteur :

- Températures de fonctionnement ou de stockage incorrectes. Consultez la section : [Caractéristiques techniques](#) [► 49].
- Utilisation continue avec des gaz secs (tels que le gaz comprimé). Consultez la section : [Capteur d'oxygène](#) [► 50].

11.2 Remplacement du capteur

1. Déconnectez le câble du capteur et toutes les pièces qui y sont attachées (par exemple, l'adaptateur de la pièce en T).
2. Fixez le nouveau capteur et vérifiez que les joints toriques sont bien en place. Consultez la section : [Connexion](#) [► 42].
3. Étalonnez le produit, consultez la section : [Étalonnage](#) [► 43].

12 Nettoyage et entretien

Important:

- N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs, d'alcool à friction ou d'autres solutions chimiques. Ils endommagent le boîtier et peuvent provoquer un dysfonctionnement du produit.
- Ne plongez pas le produit dans l'eau.

1. Nettoyez le produit à l'aide d'un chiffon sec et sans fibres.

13 Élimination des déchets

13.1 Produit



Tous les équipements électriques et électroniques mis sur le marché européen doivent être marqués de ce symbole. Ce symbole indique que cet appareil doit être éliminé séparément des déchets municipaux non triés à la fin de son cycle de vie.

Tout détenteur d'appareils usagés est tenu de les remettre à un service de collecte séparé des déchets municipaux non triés. Les utilisateurs finaux sont tenus de séparer, sans toutefois les détruire, les piles et accumulateurs usagés qui ne sont pas intégrés dans l'appareil usagé, ainsi que les lampes qui peuvent être enlevées de l'appareil usagé sans être détruites, avant de le remettre à un point de collecte.

Les distributeurs d'équipements électriques et électroniques sont légalement tenus de reprendre gratuitement les appareils usagés. Conrad vous offre les possibilités de retour **gratuit** suivantes (plus d'informations sur notre site Internet) :

- à nos filiales Conrad
- dans les centres de collecte créés par Conrad
- dans les points de collecte des organismes de droit public chargés de l'élimination des déchets ou auprès des systèmes de reprise mis en place par les fabricants et les distributeurs au sens de la loi sur les équipements électriques et électroniques (ElektroG)

L'utilisateur final est responsable de l'effacement des données personnelles sur l'équipement usagé à mettre au rebut.

Veillez noter que dans les pays autres que l'Allemagne, d'autres obligations peuvent s'appliquer pour la remise et le recyclage des appareils usagés.

13.2 Piles/accumulateurs

Retirez les piles/accumulateurs insérés et éliminez-les séparément du produit. En tant qu'utilisateur final, vous êtes légalement tenu (Ordonnance relative à l'élimination des piles usagées) de rapporter toutes les piles/accumulateurs usagés ; il est interdit de les jeter avec les ordures ménagères.



Les piles/accumulateurs qui contiennent des substances toxiques sont caractérisées par les symboles ci-contre qui indiquent l'interdiction de les jeter dans les ordures ménagères. Les désignations pour le métal lourd prépondérant sont : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb (la désignation se trouve sur les piles/accumulateurs, par ex. sous le symbole de la poubelle illustré à gauche).

Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles/accumulateurs usagées aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales ou à tous les points de vente de piles/accumulateurs. Vous respectez ainsi les ordonnances légales et contribuez à la protection de l'environnement.

Avant la mise au rebut, recouvrez complètement les contacts exposés de la batterie/des piles avec un morceau de ruban adhésif pour éviter les courts-circuits. Même si les piles/batteries rechargeables sont vides, l'énergie résiduelle qu'elles contiennent peut être dangereuse en cas de court-circuit (éclatement, surchauffe, incendie, explosion).

14 Caractéristiques techniques

14.1 Appareil portable

Alimentation électrique	1 pile bloc 9 V
Précision.....	appareil étalonné à la température nominale : $\pm 0,1\% \text{ O}_2 \pm 1$ chiffre linéarité du capteur : $< 2 \text{ vol.-% } \pm 0,1\%$ $< 25 \text{ vol.-% } \pm 0,5\%$ $< 100 \text{ vol.-% } \pm 1,0\%$
Étalonnage	effectuer l'étalonnage à intervalles réguliers, dans de l'air ambiant (environ 21,0 % O ₂) en vo- lume
Mesure.....	0 - 100 % concentration d'O ₂
Résolution.....	0,1 %
Temps de réponse (T ₉₀).....	<15 secondes
Pression de fonctionnement	0,5 - 2.0 bar absolu
Conditions de fonctionnement..	0 à +50 °C, ≤99 % HR (sans condensation)
Conditions de stockage	-10 à +60 °C, ≤99 % HR (sans condensation)
Dimensions (L x H x P).....	30 x 111 x 73 mm
Poids.....	env. 192 g (sans pile)

14.2 Capteur d'oxygène

Sortie	9 à 13 mV (21 % O ₂)
Connecteur de sortie	Prise 3,5 mm
Type de capteur.....	Pression partielle électrochimique
Plage de mesure	0 à 100 % vol. O ₂
Temps de réponse.....	(T 90) <15 s
Décalage de la ligne de base ...	<200 µV
Compensation de température .	<2 % de variation de l'équivalent de O ₂ de 0 à +40 °C
Résistance de charge externe .	≥10 kΩ
Durée de vie	Dérive du rendement à long terme dans l'O ₂ à 100 % : <5 % de perte de signal par an Autonomie : 1,5 x 10 ⁶ % O ₂ heures à 20 °C 0,8 x 10 ⁶ % O ₂ heures à 40 °C
Plage de la pression de fonctionnement.....	0,5 à 2.0 bar
Conditions de fonctionnement..	-10 à +30 °C, ≤99 % HR (sans condensation)
Conditions de stockage	-10 à +50 °C , <99 % HR (sans condensation)
Poids.....	env. 38 g

NL Inhoudsopgave

1	Inleiding	53
2	Beoogd gebruik.....	53
3	Leveringsomvang	54
4	Meest recente productinformatie	54
5	Beschrijving van de symbolen	54
6	Veiligheidsinstructies	55
6.1	Algemeen	55
6.2	Omgang.....	55
6.3	Bedrijfsomgeving.....	55
6.4	Bediening	56
6.5	Batterijen/accu's.....	56
6.6	Aangesloten apparaten	57
6.7	Sensor	57
7	Productoverzicht.....	58
8	De batterij plaatsen/vervangen	59
9	Aansluiting	59
9.1	Configuratie inline gasmeting.....	59
9.2	Configuratie omgevingsluchtmeting	59
10	Gebruik.....	60
10.1	AAN/UIT	60
10.2	Kalibratie	60
10.3	Zuurstofniveaus meten.....	61
10.3.1	Inline zuurstofmeting.....	61
10.3.2	Zuurstofmeting in de omgevingslucht	61
10.4	Maximale/minimale/gemiddelde metingen	62
10.5	Houd.....	62
10.6	ACHTERGRONDVERLICHTING	62
10.7	Automatisch uitschakelen.....	63

11	Sensorelement.....	63
11.1	Levensduur van de sensor	63
11.2	Het sensorelement vervangen	63
12	Onderhoud en reiniging	63
13	Verwijdering	64
13.1	Product	64
13.2	Batterijen/accu's	65
14	Technische gegevens.....	66
14.1	Draagbaar apparaat	66
14.2	Zuurstofsensor	67

1 Inleiding

Beste klant,

Bedankt voor uw aankoop van dit product.

Bij technische vragen kunt u zich wenden tot onze helpdesk.

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

2 Beoogd gebruik

Het product is een draagbare zuurstofmeter die gebruik maakt van een elektrochemische zuurstofsensor. Het product kan worden gebruikt om zuurstofconcentratieniveaus (O₂) in de omgeving of inline te meten.

Gebruik dit product niet om opgeloste zuurstof in water te meten.

Belangrijk:

Dit product mag alleen worden gebruikt als algemene indicatie van zuurstofconcentratieniveaus.

Gebruik dit product nooit als een veiligheids- of noodstopapparaat, of in toepassingen waar storingen of onnauwkeurige metingen vanwege het gebruik ervan ernstig letsel, de dood of materiële schade kunnen veroorzaken.

Contact met vocht moet absoluut worden vermeden.

Als het product voor andere doeleinden wordt gebruikt dan hier beschreven, kan het product worden beschadigd.

Verkeerd gebruik kan resulteren in kortsluiting, brand of andere gevaren.

Het product is voldoet aan de nationale en Europese wettelijke voorschriften.

Om veiligheids- en goedkeuringsredenen mag u niets aan dit product veranderen.

Lees de gebruiksaanwijzing goed door en bewaar deze op een veilige plek. Het product mag alleen samen met de gebruiksaanwijzing aan derden worden doorgegeven.

Alle bedrijfs- en productnamen zijn handelsmerken van de betreffende eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

3 Leveringsomvang

- Product
- Sensorelement (met: T-stukadapter, T-stuk)
- 5x reserve O-ringen
- 9 V/DC-batterij
- Gebruiksaanwijzing

4 Meest recente productinformatie

Download de laatste productinformatie op www.conrad.com/downloads of scan de afgebeelde QR-code. Volg de aanwijzingen op de website.

5 Beschrijving van de symbolen



Dit symbool waarschuwt voor gevaren die tot persoonlijk letsel kunnen leiden.

6 Veiligheidsinstructies



Lees de gebruiksaanwijzing aandachtig door en neem vooral de veiligheidsinformatie in acht. Indien de veiligheidsinstructies en de aanwijzingen voor een juiste bediening in deze gebruiksaanwijzing niet worden opgevolgd, aanvaarden wij geen verantwoordelijkheid voor hieruit resulteren persoonlijk letsel of materiële schade. In dergelijke gevallen vervalt de aansprakelijkheid/garantie.

6.1 Algemeen

- Het artikel is geen speelgoed. Houd het buiten het bereik van kinderen en huisdieren.
- Laat verpakkingsmateriaal niet achteloos rondslingeren. Dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed worden.
- Als u nog vragen hebt die niet door dit informatieproduct zijn beantwoord, neem dan contact op met onze technische klantendienst of ander technisch personeel.
- Laat onderhoud, aanpassingen en reparaties alleen uitvoeren door een vakman of in een daartoe bevoegde werkplaats.

6.2 Omgang

- Behandel het product met zorg. Schokken, stoten of zelfs een val van geringe hoogte kunnen het product beschadigen.

6.3 Bedrijfsomgeving

- Stel het product niet aan mechanische spanning bloot.
- Bescherm het apparaat tegen extreme temperaturen, harde klappen, stoom en oplosmiddelen.
- Bescherm het product tegen hoge luchtvochtigheid en vocht.
- Bescherm het product tegen direct zonlicht.
- Schakel het product niet in nadat het van een koude naar een warme omgeving is verplaatst. De condensatie die zich dan vormt, kan het product permanent beschadigen. Laat het product op kamertemperatuur komen voordat u het gebruikt.

6.4 Bediening

- Neem contact op met een deskundige wanneer u twijfelt over de werking, veiligheid of verbinding van het product.
- Als het product niet langer veilig gebruikt kan worden, stel het dan buiten bedrijf en zorg ervoor dat niemand het per ongeluk kan gebruiken. Probeer het product NIET zelf te repareren. Veilig gebruik kan niet langer worden gegarandeerd als het product:
 - zichtbaar is beschadigd,
 - niet meer naar behoren werkt,
 - gedurende een langere periode onder slechte omstandigheden is opgeslagen of
 - onderhevig is geweest aan ernstige transportbelasting.

6.5 Batterijen/accu's

- Zorg ervoor dat de batterij met de juiste polariteit in het product worden geplaatst.
- De batterijen/accu's dienen uit het apparaat te worden verwijderd wanneer het gedurende langere tijd niet wordt gebruikt om beschadiging door lekkage te voorkomen. Lekkende of beschadigde batterijen/accu's kunnen brandend zuur bij contact met de huid opleveren. Gebruik daarom veiligheidshandschoenen om beschadigde batterijen/accu's aan te pakken.
- Batterijen/accu's moeten uit de buurt van kinderen worden gehouden. Laat batterijen/accu's niet rondslingeren omdat het gevaar bestaat dat kinderen en/of huisdieren ze inslikken.
- Alle batterijen/accu's dienen op hetzelfde moment te worden vervangen. Het door elkaar gebruiken van oude en nieuwe batterijen/accu's in het apparaat kan leiden tot batterijlekkage en beschadiging van het apparaat.
- Batterijen/accu's mogen niet worden ontmanteld, kortgesloten of verbrand. Probeer nooit niet-oplaadbare batterijen op te laden. Er bestaat explosiegevaar!

6.6 Aangesloten apparaten



- Neem tevens de veiligheids- en gebruiksinstructies van andere apparaten die op het product zijn aangesloten in acht.

6.7 Sensor

- **Opgelet, zuur!** De sensor bevat kaliumhydroxide (KOH), dat corrosief is en ernstige brandwonden aan huid en ogen kan veroorzaken.
- **Als er contact is:**
 - op de huid: spoel het deel dat in contact is gekomen gedurende enkele minuten met grote hoeveelheden water.
 - aan kleding: trek verontreinigde kleding uit.
 - in de ogen: spoel enkele minuten met veel water, roep medische hulp in.
- **Bij inslikken:**
 - breng grote hoeveelheden water aan. Zet NIET aan tot braken!
 - neem medische behandeling.

7 Productoverzicht



- | | | | |
|----|---|----|-------------------|
| 1 | Display | 2 | Toets MODE |
| 3 | Toets  Aan-uit/  achtergrondverlichting | 4 | T-stuk |
| 5 | O-ring | 6 | T-stukadapter |
| 7 | O-ring | 8 | Sensorelement |
| 9 | 3,5 mm sensoraansluiting | 10 | Sensorkabel |
| 11 | Toets APO (automatisch uitschakelen) | 12 | Batterijvak |

8 De batterij plaatsen/vervangen

Vervang de batterijen wanneer de batterij-indicator  op het display verschijnt.

1. Draai de schroef van het deksel van het batterijvak los en open het deksel.
2. Plaats een nieuwe 9 V-blokbatterij in het batterijvak.
3. Sluit het deksel van het batterijvak en plaats de schroef terug.

Opmerking:

Verwijder de batterij wanneer u het product langere tijd niet gebruikt om lekken te voorkomen.

9 Aansluiting

9.1 Configuratie inline gasmeting



- Bij het meten van inline zuurstofconcentratieniveaus moet het sensorelement worden geconfigureerd zoals afgebeeld.
- Breng bij het plaatsen van het T-stuk in de adapter een kleine hoeveelheid gedestilleerd water aan op de O-ring voor minder wrijving.

9.2 Configuratie omgevingsluchtmeting

- Verwijder het T-stuk en de T-stukadapter wanneer u de zuurstofconcentratieniveaus in de omgeving meet.

10 Gebruik

10.1 AAN/UIT



1. Druk op de aan-/uittoets  om AAN te zetten.
2. Houd de aan-/uittoets  ingedrukt om UIT te zetten.

10.2 Kalibratie

Belangrijk:

- Voor een betere nauwkeurigheid moet het apparaat regelmatig worden gekalibreerd in omgevingslucht (ong. 21,0 % O₂).
- Gebruik voor nauwkeurigere resultaten de meetwaarden van een apart gekalibreerd apparaat of meet de zuurstof in een omgeving waarvan het zuurstofpercentage bekend is.

Voorwaarden:

- ✓ De sensor is ongeveer 2 uur in een normale zuurstofomgeving (21,0% O₂) gehouden.
 - ✓ De voeding is UIT gezet,
1. Houd de toets **MODE** ingedrukt en druk vervolgens kort op de aan-/uittoets .
 2. Houd de toets **MODE** ingedrukt, wanneer APO het display verschijnt, druk dan op de toets **APO**.
 3. Laat alle toetsen los wanneer CAL op het display verschijnt.
 - Het product is klaar om ingesteld te worden wanneer het display verandert om een zuurstofpercentage weer te geven (bijv. 21,3 %).
 4. Druk op de toetsen **MODE** of **APO** om de waarden aan te passen aan het zuurstofpercentage in de omgeving (bijv. ong. 21,0%).
 5. Druk kort op de aan-/uittoets  om de instelling op te slaan en het product UIT te zetten.
 6. Voer enkele metingen uit en controleer of de resultaten binnen het bereik vallen, zie paragraaf: [Zuurstofniveaus meten](#) [▶ 61]. Herhaal het kalibratieproces als de resultaten niet binnen het bereik vallen.

Opmerking:

Als u na meerdere pogingen geen nauwkeurige resultaten krijgt met een gekalibreerde sensor, moet u de sensor mogelijk vervangen. Zie paragraaf: [Het sensorelement vervangen](#) [► 63].

10.3 Zuurstofniveaus meten

10.3.1 Inline zuurstofmeting



Het product kan inline worden gebruikt om bijv. gasflessen te meten.

Belangrijk:

Overweeg de volgende mogelijke bronnen van meetfouten:

- Gasflessen kunnen koeler zijn dan de omgevingslucht vanwege drukverlies wanneer het de fles verlaat!
- Een sterke luchtstroom kan een overdruk veroorzaken bij de sensor.

Voorwaarden:

- ✓ De sensor is geconfigureerd voor inline metingen. Zie paragraaf: [Inline zuurstofmeting](#) [► 61].
 - ✓ Het product is gekalibreerd. Zie paragraaf: [Kalibratie](#) [► 60].
1. Druk op de aan-/uittoets  om AAN te zetten.
 2. Wacht even tot de meting stabiliseert.
 3. Houd de aan-/uittoets  ingedrukt om UIT te zetten.

10.3.2 Zuurstofmeting in de omgevingslucht



Het product kan worden gebruikt om de zuurstofconcentratieniveaus in de omgeving te meten.

Belangrijk:

Overweeg de volgende mogelijke oorzaken van meetfouten:

- Temperatuurverschillen tussen sensor en gas. Geef de sensor even de tijd om zijn temperatuur aan te passen aan het gas dat wordt gemeten.
- Probeer te voorkomen dat de sensor opwarmt door deze aan te raken tijdens het meten of kalibreren.

Voorwaarden:

- ✓ Het product is geconfigureerd voor omgevingsluchtmetingen. Zie paragraaf: [Configuratie omgevingsluchtmeting](#) [► 59].
 - ✓ Het product is gekalibreerd. Zie paragraaf: [Kalibratie](#) [► 60].
1. Druk op de aan-/uittoets  om AAN te zetten.
 2. Wacht even tot de meting stabiliseert.
 3. Houd de aan-/uittoets  ingedrukt om UIT te zetten.


10.4 Maximale/minimale/gemiddelde metingen

- De standaardmodus is een gemiddelde van alle metingen en is actief wanneer MAX of MIN niet op het display wordt weergegeven.
- Druk op de toets **Modus** om door de modi te bladeren.
- MAX of MIN verschijnt op het display om de modus aan te geven.

10.5 Houd

- Houd de toets **MODE** ingedrukt om de houdfunctie AAN/UIT te zetten.
- HOLD verschijnt op het display om aan te geven dat deze functie actief is.

10.6 ACHTERGRONDVERLICHTING

- Druk op de toets achtergrondverlichting  om de achtergrondverlichting AAN/UIT te zetten.
- De achtergrondverlichting zal na korte tijd automatisch uitschakelen.

10.7 Automatisch uitschakelen

- Druk op de toets **APO** om de functie automatisch uitschakelen AAN/UIT te zetten.
- APO verschijnt op het display om aan te geven dat de functie actief is.

11 Sensorelement

11.1 Levensduur van de sensor

Om de levensduur van de sensor te verlengen, stelt u de sensor tijdens meetpauzes bloot aan omgevingslucht met een normale luchtvochtigheid (bijv. "spoelt" het systeem met frisse lucht).

Enkele factoren die de levensduur van de sensor kunnen verkorten zijn:

- Onjuiste bedrijfs- of opslagtemperaturen. Zie paragraaf: [Technische gegevens](#) [► 66].
- Continu gebruik met droge gassen (zoals samengeperst gas). Zie paragraaf: [Zuurstofsensoren](#) [► 67].

11.2 Het sensorelement vervangen

1. Haal de sensorkabel en alle aangesloten onderdelen (bijv. T-stukadapter) los.
2. Bevestig de nieuwe sensor en controleer of de O-ringen op hun plaats zitten. Zie paragraaf: [Aansluiting](#) [► 59].
3. Kalibreer het product, zie paragraaf: [Kalibratie](#) [► 60].

12 Onderhoud en reiniging

Belangrijk:

- Gebruik geen agressieve reinigingsmiddelen, wrijfalcohol of andere chemische oplossingen. Ze beschadigen de behuizing en kunnen storingen in het product veroorzaken.
- Dompel het product niet in water.

1. Reinig het product met een droog, pluisvrij doekje.

13 Verwijdering

13.1 Product



Alle elektrische en elektronische apparatuur die op de Europese markt wordt gebracht, moet met dit symbool zijn gemarkeerd. Dit symbool geeft aan dat dit apparaat aan het einde van zijn levensduur gescheiden van het ongesorteerd gemeentelijk afval moet worden weggegooid.

Iedere bezitter van oude apparaten is verplicht om oude apparaten gescheiden van het ongesorteerd gemeentelijk afval af te voeren. Eindgebruikers zijn verplicht oude batterijen en accu's die niet bij het oude apparaat zijn ingesloten, evenals lampen die op een niet-destructieve manier uit het oude toestel kunnen worden verwijderd, van het oude toestel te scheiden alvorens ze in te leveren bij een inzamelpunt.

Distributeurs van elektrische en elektronische apparatuur zijn wettelijk verplicht om oude apparatuur **gratis** terug te nemen. Conrad geeft u de volgende gratis inlevermogelijkheden (meer informatie op onze website):

- in onze Conrad-filialen
- in de door Conrad gemaakte inzamelpunten
- in de inzamelpunten van de openbare afvalverwerkingsbedrijven of bij de terugnamesystemen die zijn ingericht door fabrikanten en distributeurs in de zin van de ElektroG

Voor het verwijderen van persoonsgegevens op het te verwijderen oude apparaat is de eindgebruiker verantwoordelijk.

Houd er rekening mee dat in landen buiten Duitsland andere verplichtingen kunnen gelden voor het inleveren van oude apparaten en het recyclen van oude apparaten.

13.2 Batterijen/accu's

Verwijder eventueel geplaatste batterijen/accu's en gooi ze apart van het product weg. U als eindgebruiker bent wettelijk verplicht (batterijverordening) om alle gebruikte batterijen/accu's in te leveren; het weggooien bij het huisvuil is verboden.



Batterijen/accu's die schadelijke stoffen bevatten, zijn gemarkeerd met nevenstaand symbool. Deze mogen niet via het huisvuil worden afgevoerd. De aanduidingen voor de zware metalen die het betreft zijn: Cd = cadmium, Hg = kwik, Pb = lood (de aanduiding staat op de batterijen/accu's, bijv. onder de links afgebeelde vuilnisbaksymbool).

U kunt verbruikte batterijen/accu's gratis bij de verzamelpunten van uw gemeente, onze filialen of overal waar batterijen/accu's worden verkocht, afgeven. U voldoet daarmee aan de wettelijke verplichtingen en draagt bij aan de bescherming van het milieu.

Dek blootliggende contacten van batterijen/accu's volledig met een stukje plakband af alvorens ze weg te werpen, om kortsluiting te voorkomen. Zelfs als batterijen/accu's leeg zijn, kan de rest-energie die zij bevatten gevaarlijk zijn in geval van kortsluiting (barsten, sterke verhitting, brand, explosie).

14 Technische gegevens

14.1 Draagbaar apparaat

Stroomvoorziening.....	1x 9 V-blokbatterij
Nauwkeurigheid.....	gekalibreerd apparaat bij nominale temp.: $\pm 0,1\% \text{ O}_2 \pm 1$ cijfer sensorlineariteit: <2 vol.-% +/- 0,1 % <25 vol.-% +/- 0,5 % <100 vol.-% +/- 1,0 %
Kalibratie.....	voer regelmatig een kalibratie uit, in omgevingslucht (ong. 21,0 % O_2) per volume
Meting.....	Concentratie 0 - 100 % O_2
Resolutie.....	0,1 %
Reactietijd (T_{90}).....	<15 seconden
Werkdruk	0,5 - 2,0 bar absoluut
Bedrijfsomstandigheden	0 tot +50 °C, $\leq 99\%$ RV (niet condenserend)
Opslagomstandigheden.....	-10 tot +60 °C, $\leq 99\%$ RV (niet condenserend)
Afmetingen (B x H x D).....	30 x 111 x 73 mm
Gewicht.....	ong. 192 g (zonder batterij)

14.2 Zuurstofsensor

Uitgang	9 - 13 mV (21 % O ₂)
Uitgangsconnector.....	3,5 mm-aansluiting
Soort sensor	Gedeeltelijke druk elektrochemisch
Meetbereik.....	0 - 100 % vol. O ₂
Reactietijd.....	(T 90) <15 s
Offset basislijn	<200 μV
Temperatuurcompensatie.....	<2 % O ₂ equivalentvariatie van 0 tot +40 °C
Externe belastingsweerstand ..	10 kΩ
Levensduur.....	Uitgangsdrijf op lange termijn in 100% O ₂ : <5 % signaalverlies/jaar Werkingsduur: 1,5 x 10 ⁶ % O ₂ uur bij 20 °C 0,8 x 10 ⁶ % O ₂ uur bij 40 °C
Bedrijfsdrukbereik.....	0,5 - 2,0 bar
Bedrijfsomstandigheden	-10 tot +30 °C, ≤99 % RV (niet condenserend)
Opslagomstandigheden.....	-10 tot +50 °C, ≤99% RV (niet condenserend)
Gewicht.....	ong. 38 g

D

Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright by Conrad Electronic SE

*2574174_V2_0823_dh_mh_de 9007200052123659-1 I2/O2 en

GB

This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method (e.g. photocopying, microfilming or the capture in electronic data processing systems) requires prior written approval from the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication reflects the technical status at the time of printing.

Copyright by Conrad Electronic SE

*2574174_V2_0823_dh_mh_en 9007200052123659-2 I2/O2 en

F

Ceci est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits. Cette publication correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse.

Copyright by Conrad Electronic SE

*2574174_V2_0823_dh_mh_fr 9007200052123659-3 I2/O2 en

NL

Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Elke reproductie, ongeacht de methode, bijv. fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingssystemen, vereist de voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. De publicatie voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen.

Copyright by Conrad Electronic SE

*2574174_V2_0823_dh_mh_nl 9007200052123659-4 I2/O2 en
