



Betriebsanleitung

bio sense M2000

Einleitung

Das Bio Sense ist ein Messgerät zur einfachen und schnellen Ermittlung von SAK254 (Spektraler Absorptionskoeffizient bei 254nm) und CSB (Chemischer Sauerstoffbedarf) Werten in geklärtem Abwasser von biologischen Kleinkläranlagen.

Technische Daten

+ Messbereich:	CSB	0 ... 150 mg/L
	BSB5	0 ... 40 mg/L
+ Erweiterter Messbereich: (auf Anfrage)	CSB	150 ... 200 mg/L
	BSB5	40 ... 50 mg/L
+ Abmessungen:	B 340 x T 300 x H 150 mm	
+ Spannung:	12 Volt (DC)	
+ Leistung:	12 Watt	
+ Schutzart:	IP65 (Koffer, geschlossen)	
+ Gewicht:	2,5 kg	

Produktmerkmale

- + Leistungsstarkes optisches System
- + Keine Probenvorbehandlung
- + Wartungsfreies Arbeiten bis zu 2.000 Messungen
- + Integrierte System-Check-Funktion zur Überprüfung des Photometers
- + Interner Systemspeicher zum Abrufen der letzten Messdaten
- + USB-Anschluss zum einfachen Auslesen der Messwerte
- + Adapterkabel für Schuko (1,4m)
- + Optional KFZ-Adapterkabel (2,8m)

Geräteübersicht



Allgemeine Informationen

Sicherheitshinweise



Lesen Sie das gesamte Benutzerhandbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Achten Sie auf alle Gefahren und Warnhinweise. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen des Bedieners oder zu Beschädigungen am Gerät führen. Um sicherzustellen, dass die Schutzvorrichtungen des Geräts nicht beeinträchtigt werden, darf dieses Gerät in keiner anderen als beschriebenen Weise verwendet werden.

Gefahrenhinweise in diesem Handbuch

GEFAHR

Zeigt eine potenziell oder unmittelbar gefährliche Situation an, die wenn sie nicht vermieden wird zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

WARNUNG

Zeigt eine potenziell oder unmittelbar gefährliche Situation an, die wenn sie nicht vermieden wird zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann.

VORSICHT





Kennzeichnet eine mögliche Gefahrensituation, die geringfügig oder mittelschwere Verletzungen haben kann.

ACHTUNG

Kennzeichnet eine Situation, die wenn sie nicht vermieden wird zu Schäden am Gerät führen kann. Informationen die besonders hervorgehoben werden sollen.

Warnschilder

Beachten Sie alle Kennzeichen und Schilder, die an dem Gerät angebracht sind. Nichtbeachtung kann Personenschäden oder Beschädigungen am Gerät zu Folge haben.

 A yellow triangular warning sign with a black border. Inside the triangle is a black circle containing the letters 'UV' and a small circuit-like symbol.	<p>Vorsicht UV-Strahlung! Messung nur mit korrekt eingelegter Küvette starten. Ein beschädigtes Messgerät darf nicht mehr verwendet werden.</p>
 A black symbol consisting of a stylized 'A' with a diagonal slash through it, indicating that the device is not waterproof.	<p>Das geöffnete Gerät ist nicht wasserdicht!</p>
 A black symbol of a recycling bin with a diagonal 'X' over it, indicating that the device should not be disposed of as household waste.	<p>Sollte das Messgerät nicht mehr benutzt werden können, so ist jeder Verbraucher gesetzlich verpflichtet, Altgeräte getrennt vom Hausmüll, bei einer geeigneten Sammelstelle abzugeben. Damit wird gewährleistet, dass Altgeräte fachgerecht verwertet und negative Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.</p>
 A blue circular icon with a white outline of an open book and a lowercase letter 'i' inside, representing an information symbol.	<p>Hinweis auf die Verpflichtung zum Lesen der Betriebsanleitung! Das Nichtbeachten dieses Hinweises kann eine fehlerhafte Benutzung des Produktes zu Folge haben.</p>

Betriebsumgebung

GEFAHR

Das Gerät darf nur von befugtem Fachpersonal geöffnet werden.

WARNUNG

Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von hochbrennbaren Stoffen wie etwa Treibstoffen, leicht brennbare Chemikalien und Sprengstoffen. Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von brennbaren Gasen, Dämpfen oder Staub.

ACHTUNG

Jede andere, als die in der Betriebsanleitung definierte bestimmungsgemäße Verwendung, führt zum Verlust der Gewährleistungsansprüche und kann zu Personen- und Sachschäden führen, für die der Hersteller keine Haftung übernimmt.

Befolgen Sie zusätzlich zu den lokal geltenden Richtlinien die folgenden Sicherheitshinweise:

- Setzen Sie das Gerät nicht starken Vibrationen oder Stößen aus
- Öffnen Sie NICHT das Gerät, da Sie dadurch automatisch jeglichen Garantie- und Gewährleistungsanspruch verlieren
- Wenn Sie das Gerät nicht bestimmungsgemäß verwenden, führt das zum Verlust der Garantie.

Beachten Sie folgende Punkte damit das Gerät einwandfrei funktioniert:

- Stellen Sie das Gerät sicher auf eine waagrechte ebene Fläche
Schieben Sie keine Gegenstände unter das Gerät.
- Die Lager- und Transporttemperatur darf 0°C bis +55°C nicht überschreiten
- Die Referenzlösung muss eine Temperatur von > +5°C vorweisen
- Während des Betriebs muss darauf geachtet werden, dass die Umgebungstemperatur von +5°C bis +40°C nicht überschritten wird.

ACHTUNG

Schützen Sie das Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung und andere Hitzequellen, sowie vor Temperaturen unter dem Nullpunkt.

- Die relative Luftfeuchtigkeit muss unter 80 % (ohne Kondensatbildung) liegen
- Benutzen oder lagern Sie das Gerät nicht an staubigen oder nassen Orten.

Chemische und biologische Gefahr

GEFAHR

Potenzielle Gefahren bei Kontakt mit chemischen/biologischen Stoffen. Das Arbeiten mit chemischen Proben, Standards und Reagenzien ist mit Gefahren verbunden. Machen Sie sich vor der Arbeit mit den notwendigen Sicherheitsverfahren und dem richtigen Umgang mit den Chemikalien vertraut und lesen und befolgen Sie alle einschlägigen Sicherheitsdatenblätter.

Beim normalen Betrieb dieses Geräts kann die Nutzung von gesundheitsgefährdeten Chemikalien oder biologisch schädlichen Proben erforderlich sein.

- Beachten Sie vor dem Umgang mit diesen Stoffen alle, auf den Gebieten der Originallösung und im Sicherheitsdatenblatt gedruckten Gefahrenhinweise und Sicherheitsinformationen
- Entsorgen Sie sämtliche verbrauchte Lösungen in Übereinstimmung mit den nationalen und lokalen Vorschriften und Gesetzen
- Wählen Sie die Art der Schutzausrüstung entsprechend der Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am jeweiligen Arbeitsplatz.

Sicherheitshinweise

- Verwenden Sie für die Messungen ausschließlich original Küvetten und Stopfen
- Sowohl die Referenz- als auch die Probenküvette müssen während der Messung mit einem originalen Stopfen verschlossen sein
- Bitte achten Sie darauf, dass die Referenz- und die Probenküvette vollständig eingeführt sind
- Entfernen Sie die Referenz und Probenküvette nur wenn keine Messung läuft bzw. ein Wechsel am Display angezeigt wird
- Zuwiderhandeln führt zum Verlust der Gewährleistungsansprüche und kann zu Personen- und Sachschäden führen, für die der Hersteller keine Haftung übernimmt.

Spannungsversorgung / Stromanschluss

WARNUNG

Vorsicht, elektrische Gefahren und Brandgefahren. Verwenden Sie nur das mitgelieferte Netzteil. Nur geschultes, qualifiziertes Fachpersonal darf unter Einhaltung aller lokalen gültigen Sicherheitsvorschriften Arbeiten am Gerät durchführen.

Sicherheit der UVC - Lampe

GEFAHR

Vorsicht vor UV-Strahlung! Die UV-Lichtquelle kann sehr heiß werden.

Hauptmenü

Übersicht der Menüpunkte

Messung starten

In diesem Menüpunkt können Sie eine neue Messung starten.

Messungen anzeigen

Hier können Sie sich nochmals die Werte der bereits getätigten, gespeicherten Messungen anzeigen lassen.

Geräteinfos

In diesem Untermenü können Sie sich Informationen zum Gerät wie zum Beispiel Seriennummer, Betriebsstunden oder Softwareversion anzeigen lassen.

Einstellungen

Hier können Einstellungen getätigt sowie die Sprache der Menüführung geändert werden.

Vorbereitung einer Probe

1. Küvette mit der Probe befüllen
2. Etwaige Luftblasen durch vorsichtiges Klopfen entfernen
3. Die Außenseite der Küvette muss komplett trocken sein
4. Küvette darf keine Verschmutzungen, Kratzer oder Beschädigungen aufweisen
5. Stecken Sie die Küvette in die Messkammer und fahren Sie wie beschrieben fort
6. Sorgsamer Umgang mit der Küvette, keine Berührung bzw. Verschmutzung an den optischen Fenstern.

Durchführen einer Messung

- Schließen Sie das Gerät an die Spannungsversorgung an
- Schalten Sie den Hauptschalter ein
- Navigieren Sie im Menü zu dem Punkt „Messung starten“
- Klicken Sie auf Messung starten, anschließend wird am Display „Referenz einlegen“ angezeigt
- Führen Sie die Küvette mit der Referenzlösung (erkennbar am roten Stopfen) in die Messkammer ein
- Bestätigen Sie die Meldung am Display mit „OK“
- Die Referenz wird nun vermessen, warten bis „Probe einlegen“ am Display angezeigt wird
- Entfernen Sie die Küvette mit der Referenzlösung und führen Sie die Küvette mit der Probe in die Messkammer ein.

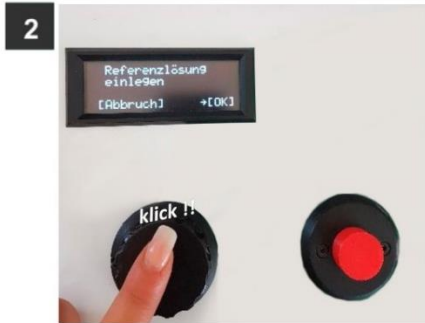


Darauf achten, dass die Küvette mit dem Stopfen fest verschlossen ist.

Sobald die Messung startet, sind jegliche Berührungen mit dem Gerät zu vermeiden, um eine genaue Messung zu erzielen.

Darauf achten, dass die Küvette mindestens bis 15mm und maximal 10mm unter dem Rand befüllt ist.

- Bestätigen Sie am Gerät das Einlegen der Probe
- Nach dem Vermessen der Probe wird das Messergebnis angezeigt
- Wenn die Messung im internen Gerätespeicher abgelegt werden soll, kann dies nun ausgewählt werden. Zusätzlich muss in diesem Fall eine WV-Nummer eingegeben werden damit die Messung später dem Messpunkt zugeordnet werden kann.



Sicherheitshinweise für die Inbetriebnahme

GEFAHR

Bei der Durchführung der Analysen darf aus Qualitäts- und Sicherheitsgründen nur mit Originalküvetten gearbeitet werden.

GEFAHR

Potenzielle Gefahren bei Kontakt mit chemischen/biologischen Stoffen.
Das Arbeiten mit chemischen Proben, Standards und Reagenzien ist mit Gefahren verbunden.

Machen Sie sich vor der Arbeit mit den notwendigen Sicherheitsverfahren und dem richtigen Umgang mit den Chemikalien vertraut und lesen und befolgen Sie alle einschlägigen Sicherheitsdatenblätter.

GEFAHR

Verbrennungsgefahr! Stecken Sie keine Gegenstände oder Finger in die Öffnung der Messkammer.

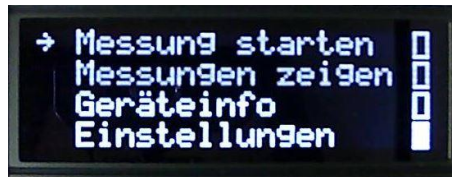
Gefahren durch Chemikalien - Wenn eine Küvette zerbricht, achten Sie darauf, dass die Flüssigkeit nicht in Kontakt mit der Haut kommt.

Gerät nicht mehr in Betrieb nehmen, wenn Flüssigkeit eingedrungen ist und unverzüglich zur nächsten Servicestelle bringen.

Warnhinweise im Akkubetrieb

WARNUNG

Wenn die Ladezustandsanzeige nur mehr einen Balken anzeigt, muss das Gerät geladen werden.



WARNUNG

Nach Benutzung des Gerätes muss das Gerät abgeschaltet werden, um eine Tiefentladung des Akkus zu vermeiden!

Pflege und Lagerung

VORSICHT

Reinigen Sie das Messgerät mit einem weichen, leicht feuchten Tuch. Das Gerät nicht in der Nähe von Hitzequellen Benutzen oder Lagern! Nach dem Benutzen, die Referenzküvette aus dem Messgerät entfernen **und die Messkammer mit der Schutzkappe verschließen!**

Service

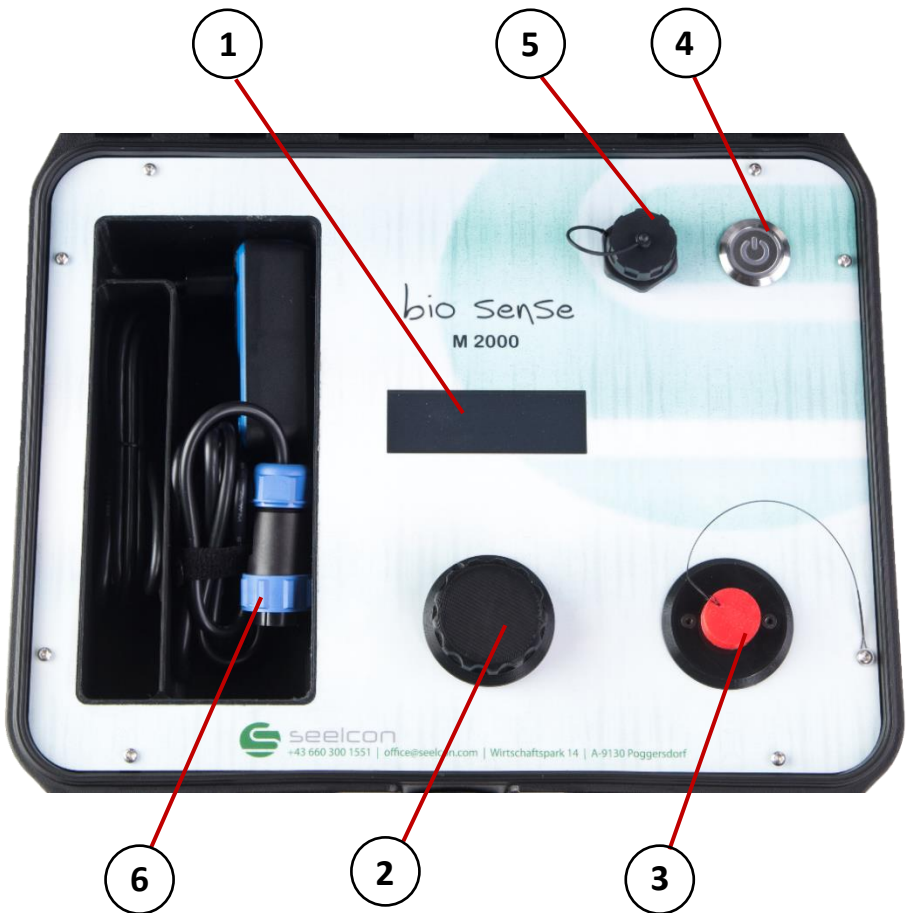
Alle 2.000 Messungen, mindestens aber einmal jährlich ist ein Service durchzuführen. Sobald Sie sich den 2.000 Messungen seit dem letzten Service nähern, wird dies beim Einschalten des Gerätes und vor jedem Messungsstart, angezeigt.

Wenn ein nötiges Service nicht durchgeführt wird, kann für die Richtigkeit der Messwerte nicht garantiert werden.

Spezifikationen

Abmessungen:	B 340 x T 300 x H 150 mm
Maximale Betriebstemperatur:	+40°C
Minimale Betriebstemperatur:	+5°C
Stromaufnahme:	1 A (DC)
Versorgungsspannung:	12 V (DC)
Messgenauigkeit CSB:	Parameter- und Anlagenabhängig

Abbildung Frontansicht



1 Display	Anzeige der Messwerte
2 Click Wheel	Einfache Einhandbedienung durch „drehen und klicken“
3 Messkammer	Öffnung für Referenzküvette und Messprobe
4 ON/OFF Switch	Geräte Ein / Aus Schalter
5 USB Buchse	Zum Auslesen der Messwerte aus dem Gerätespeicher
6 Inlay	Fach für Steckernetzteil und Zubehör

Gewährleistung, Haftung und Reklamation

Der Hersteller gewährleistet, dass das gelieferte Produkt frei von Material und Verarbeitungsfehlern ist und verpflichtet sich, etwaige fehlerhafte Teile kostenlos instand zu setzen oder auszutauschen.

Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche beträgt bei Geräten 24 Monate. Bei Abschluss eines Wartungsvertrages, innerhalb der ersten 2 Monate nach Kauf, verlängert sich die Verjährungsfrist auf 36 Monate.

Für Mängel, zu denen auch das Fehlen zugesicherter Eigenschaften zählt, haftet der Lieferer unter Ausschluss weiterer Ansprüche wie folgt: Alle diejenigen Teile sind nach Wahl des Lieferers unentgeltlich auszubessern oder neu zu liefern, die innerhalb des Gewährleistungszeitraums vom Tage des Gefahrenübergangs angerechnet, nachweisbar infolge eines vor dem Gefahrenübergang liegenden Umstandes, insbesondere wegen fehlerhafter Bauart, schlechter Baustoffe oder mangelhafter Ausführung unbrauchbar werden oder deren Brauchbarkeit erheblich beeinträchtigt wurde. Nach Ermessen des Lieferers werden diese Mängel beseitigt oder Teile des Geräts ausgetauscht. Die Feststellung solcher Mängel muss dem Lieferer unverzüglich, jedoch spätestens 5 Tage nach Feststellung des Fehlers, schriftlich gemeldet werden. Unterlässt der Kunde diese Anzeige, gilt die Leistung trotz Mangels als genehmigt. Eine darüberhinausgehende Haftung für irgendwelchen unmittelbaren oder mittelbaren Schaden besteht nicht.

Sind vom Lieferer vorgegebene gerätespezifische Wartungs- oder Inspektionsarbeiten innerhalb des Gewährleistungszeitraumes durch den Kunden selbst durchzuführen (Wartung) oder durch den Lieferer durchführen zu lassen (Inspektion) und werden diese Vorgaben nicht ausgeführt, so erlischt der Anspruch für die Schäden, die durch die Nichtbeachtung der Vorgaben entstanden sind.

Weitgehende Ansprüche, insbesondere auf Ersatz von Folgeschäden, können nicht geltend gemacht werden.

*) Verschleißteile und Beschädigungen, die durch unsachgemäße Handhabung, unsicherer Montage oder nicht bestimmungsgerechten Einsatz entstehen, sind von dieser Regelung ausgeschlossen. Wir informieren und beraten unsere Kunden nach unserem besten Wissen und Gewissen, jedoch ohne Verpflichtung und Verantwortung. Die jeweils geltenden Gesetze und Vorschriften müssen stets von unseren Kunden eingehalten werden. Das Gleiche gilt für Rechte Dritter. Unsere Informationen und Empfehlungen befreien unsere Kunden nicht von ihrer eigenen Verantwortung, die Eignung unserer Produkte für den vorgesehenen Zweck zu prüfen.



seelcon GmbH
Wirtschaftspark 14 | 9130 Poggersdorf | Austria

www.seelcon.com