

# Bedienungsanleitung MultiTracker



**Cerlic Controls AB**

P.O. Box 5084, SE-141 05 Kungens Kurva, Sweden  
[www.cerlic.com](http://www.cerlic.com)

## Inhaltsverzeichnis

<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>	<b>2</b>
ALLGEMEINE INFORMATIONEN	5
SICHERHEIT INFORMATIONEN	5
VERWENDUNGSZWECK	5
MESSFUNKTIONEN	5
<b>AUSPACKEN</b>	<b>5</b>
<i>Kabelhalterung</i>	6
ENTFERNUNG DER KABELHALTERUNG	6
<b>INBETRIEBNAHME DES MULTITRACKERS</b>	<b>7</b>
<b>HANDHABUNG UND BEDEUTUNG DES TASTENFELDES</b>	<b>7</b>
ERKLÄRUNG ZUR ANZEIGE IM TEXT MODUS	8
<b>HAUPTMENU</b>	<b>9</b>
EINSTELLUNGEN	9
GRUNDEINSTELLUNGEN	9
KONFIGURATION	10
<i>Sprache</i>	10
<i>Zeit und Datum</i>	10
<i>Temperatur-Einheiten</i>	11
KONZENTRATIONS-EINHEITEN	11
<i>Tiefe-Einheiten</i>	11
LOG	12
<b>MESSUNG</b>	<b>13</b>
MESSUNG SPEICHERN	13
DOWNLOAD VOM MULTITRACKER ZU PC	13
SOFTWARE UPDATE	14
<b>UNTERHALT</b>	<b>14</b>
<i>Kontrolle des Sensors</i>	14
BATTERIEWECHSEL	14
<b>STÖRUNGSSUCHE</b>	<b>15</b>
<b>SPARE PARTS</b>	<b>16</b>
<b>KONTAKT INFORMATIONEN</b>	<b>16</b>
<b>GARANTIE</b>	<b>16</b>
<b>TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN, MULTITRACKER HANDHELD</b>	<b>17</b>
<b>APPENDIX 1, BLANKO (SCHLAMMSPIEGEL SENSOR)</b>	<b>18</b>
FUNKTIONSBESCHREIBUNG	18
MESSFUNKTIONEN	18
SENSOR	19
BESCHREIBUNG DER ANZEIGE IM TEXT MODUS	19
BESCHREIBUNG DER ANZEIGE IM PROFIL-MODUS	20
<b>HAUPTMENU</b>	<b>21</b>
EINSTELLUNGEN	21
<i>Grenzwert 1 (Wolke/"Fluff")</i>	22
<i>Grenzwert 2 (Schlammspiegel)</i>	22
<i>Maximum Tiefe</i>	23
<i>Blind Zone</i>	23
<i>Mess Modus</i>	23
SETUP	23
EINSTELLUNGEN	23

<i>Sprache</i> .....	24
<i>Masseinheiten</i> .....	24
<i>Konzentrations Einheiten</i> .....	24
TEMPERATUR EINHEITEN .....	24
KALIBRIERUNG .....	24
<i>Nullabgleich</i> .....	24
<i>Schlamm Konzentrations-Abgleich</i> .....	25
<i>Labor Wert</i> .....	25
<i>0 m Kal. – Nullpunktabgleich (Druck)</i> .....	25
<i>1 m Cal. – 1 m Tiefe Abgleich</i> .....	25
<i>Wichtig nach Kalibrierung</i> .....	25
<b>MESSUNG</b> .....	<b>26</b>
START MIT BLANKO SENSOR .....	26
<i>Einstellung max. Tiefe</i> .....	26
TEXT / GRAFIK MODUS .....	26
SPEICHERN EINER MESSUNG .....	27
ALARM WERTE .....	27
<b>UNTERHALT</b> .....	<b>27</b>
ÜBERPRÜFUNG DES SENSORS .....	27
FEHLERSUCHE .....	28
<b>SPEZIFIKATIONEN BLANKO</b> .....	<b>29</b>
<b>APPENDIX 2, OXYDUO (DO SENSOR)</b> .....	<b>30</b>
FUNKTIONSBESCHREIBUNG .....	30
MESSFUNKTIONEN .....	30
SENSOR GEHÄUSE .....	30
BESCHREIBUNG DER ANZEIGE .....	31
<b>HAUPTMENU</b> .....	<b>32</b>
EINSTELLUNGEN .....	32
GRENZWERT 1 (TIEFALARM O <sub>2</sub> -GEHALT) .....	33
<i>Grenzwert 2 (Max. O<sub>2</sub>-Gehalt)</i> .....	33
SETUP .....	34
EINSTELLUNGEN .....	34
<i>Sprache</i> .....	34
<i>Konzentrations Einheit</i> .....	34
TEMPERATUR EINHEIT .....	34
KALIBRATION .....	34
<i>O<sub>2</sub>-Nullpunkt</i> .....	34
<i>Luft Messung</i> .....	35
<b>MESSUNG STARTEN</b> .....	<b>35</b>
BEGINN DER MESSUNG MIT OXYDUO .....	35
ABSPEICHERN EINER MESSUNG .....	35
ALARM WERTE .....	36
<b>UNTERHALT</b> .....	<b>36</b>
<i>Überprüfung des Sensors</i> .....	36
<b>FEHLERSUCHE</b> .....	<b>36</b>
<b>SPEZIFIKATIONEN, OXYDUO</b> .....	<b>37</b>
<b>APPENDIX 3, SOLIDO (SCHWEBESTOFF SENSOR)</b> .....	<b>38</b>
FUNKTIONSBESCHREIBUNG .....	38
MESSFUNKTIONEN .....	38
SENSOR GEHÄUSE .....	38
BESCHREIBUNG DER ANZEIGE .....	39

<b>HAUPTMENU .....</b>	<b>40</b>
EINSTELLUNGEN.....	40
<i>Grenzwert 1 (Tiefe Konzentration)</i> .....	40
<i>Grenzwert 2 (Max. Konzentration)</i> .....	41
SETUP .....	42
VOREINSTELLUNGEN .....	42
<i>Sprache</i> .....	42
<i>Konzentrations Einheit</i> .....	42
TEMPERATUR EINHEIT .....	42
ZWEI-PUNKT KALIBRATION.....	42
<i>Nullabgleich</i> .....	42
<i>Schlamm Konzentration-Abgleich</i> .....	42
<i>Labor Wert</i> .....	43
DIE „DREI-KURVEN“ KALIBRATION .....	43
<b>STARTEN .....</b>	<b>44</b>
MESSUNG MIT SOLIDO .....	44
ABSPEICHERN EINER MESSUNG .....	44
ALARM WERTE.....	44
<b>UNTERHALT .....</b>	<b>44</b>
ÜBERPRÜFUNG DES SENSORS .....	45
<b>FEHLERSUCHE .....</b>	<b>45</b>
<b>SPEZIFIKATIONEN SOLIDO.....</b>	<b>45</b>

## Allgemeine Informationen

Es ist wichtig sämtliche Information dieser Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme des Gerätes genau zu lesen und zu befolgen. Wenn der Multitracker nicht nach Anweisung verwendet wird, dann kann die Lebensdauer oder die Funktionalität des Instrumentes beeinträchtigt werden und alle Garantien erlöschen.

## Sicherheit Informationen



Dieses Instrument sollte nur von geschultem Fachpersonal verwendet und betrieben werden. Es ist unerlässlich den eigenen Sicherheitsregeln des Betriebes zu folgen, wenn der Multitracker dort eingesetzt wird.



Innerhalb der EU ist es verboten, elektrische und elektronische Abfälle in den Hausmüll zu entsorgen, da diese Schadstoffe enthalten. Alle elektrischen und elektronischen Abfälle müssen sortiert dem Recycling zugeführt werden. Solche Produkte sind mit einem „X“ markierten Abfallbehälter gekennzeichnet. Wenn solche Altgeräte nicht nach Vorschrift (EG-Richtlinie 2002/96 / EG) entsorgt und rezykliert werden, gefährden Sie damit die Umwelt, als auch die Gesundheit der Menschen.

## Verwendungszweck

Der Multitracker ist ein tragbares Instrument, an dem verschiedene Sensoren mit M12 Stecker angeschlossen werden können. Alle Daten werden gespeichert und können zu einem PC mit dem optionalen USB-Kabel geladen werden.

## Messfunktionen

Die Multitracker ist in der Lage, bis zu 250 Messungen, jeweils mit Informationen über Zeit, Datum, Ort zu speichern. Die Ortsbezeichnung kann bis zu 10 Zeichen enthalten. (z.B.: Klär-2; Verdickungsmittel 5 usw.)

Mit dem "Blanko-Sensor" können Informationen über das Schlammprofil erstellt werden.

## Auspacken

Öffnen Sie den Instrumentenkoffer und überprüfen Sie, dass keine Schäden während des Transports entstanden sind. Der Koffer enthält den Handheld, Sensor, Kabelhalterung, sowie das Betriebshandbuch (siehe fig.1).

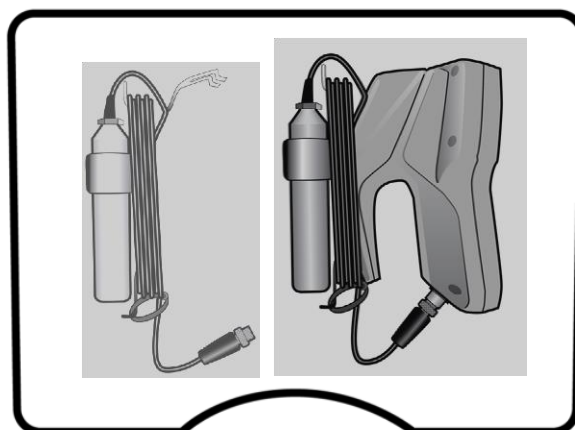


fig 1

### Kabelhalterung

Um die Anwendung und Handhabung des Multitrackers zu erleichtern, wurde dieser mit einer rostfreien Kabelhalterung ausgestattet, dass auf der Rückseite am Batteriekasten angebracht ist. Achten Sie darauf, dass das Kabelende am M12-Stecker immer durch den dafür vorgesehenen O-Ring durchgeführt ist. (fig. 3).

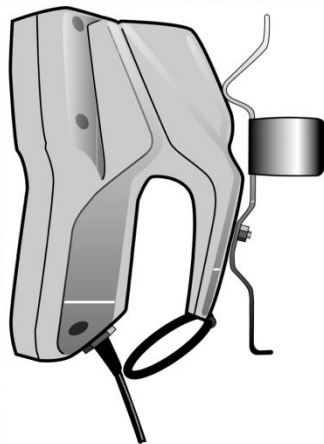


fig. 2

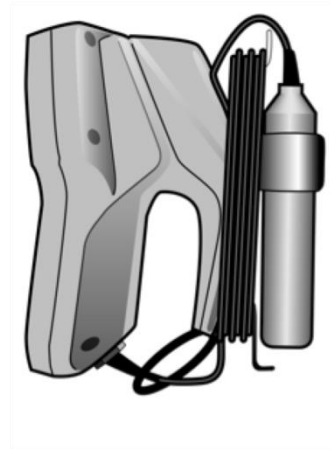


fig. 3

### Entfernung der Kabelhalterung

Um die Kabelhalterung zu lösen, nehmen Sie den Sensor aus der Halterung und lösen den M12-Stecker vom Handheld. Drehen Sie die Verschlusschraube (fig.4 und 5), um 90 Grad, schieben Sie die Kabelhalterung zuerst nach oben, dann nach vorne vom Handheld weg.



fig. 4




fig. 5

## Inbetriebnahme des Multitrackers

Bevor das Handheld eingeschaltet wird, ist es wichtig, dass jeder Sensor sich in der Atmosphäre befindet. Während dem Einschalten wird automatisch der Luftdruck-Nullpunkt ermittelt. Beim Startvorgang darf der Sensor nicht in der Flüssigkeit sein!



Um das Gerät einzuschalten drücken Sie die Taste  (Ein / Aus). Die Messung startet automatisch mit jedem Sensor, der an den Handheld angeschlossen ist. Der gemessene Wert wird im Textmodus auf dem Display angezeigt. Bei einigen angeschlossenen Sensoren wird ebenfalls eine Grafik angezeigt. Das Instrument schaltet automatisch nach 8 Minuten Inaktivität aus. (Dies kann unter "Einstellungen" / "Auto Off") geändert werden.

Ausschalten erfolgt durch Drücken der Taste  (Ein / Aus).

## Handhabung und Bedeutung des Tastenfeldes

Die folgenden Symbole beschreiben die Tasten und deren Funktion.



Öffnet das Hauptmenu oder bestätigt eine Auswahl (ENTER).



Schließt eine Menuauswahl ohne Speicherung, oder geht wieder einen Schritt aus dem Menu zurück (ESC).



Navigiert im Menu nach oben, oder vergrößert einen angezeigten Wert.



Navigiert im Menu nach unten, oder verkleinert einen angezeigten Wert.



Die "Profil" Taste wechselt zwischen numerischen Messwerten und grafischer Schlammprofil-Anzeige. Diese Funktion ist sensorabhängig.



Restart oder Abspeichern einer Messung. Beim Neustart einer Messung wird eine neue Messung eingeleitet und ersetzt den vorhandenen Wert. Die gemessenen Werte werden in der Protokolldatei abgelegt oder am unteren Rand des Bildschirms angezeigt werden.



Schaltet die Hintergrundbeleuchtung für 2 Minuten ein. Die Zeitdauer kann im Menu "Einstellungen / Lichtdauer" geändert werden.



Ausschalten erfolgt durch Drücken der Taste (Ein / Aus).

### Erklärung zur Anzeige im Text Modus

Nach dem Einschalten erscheint die Anzeige im Text-Modus.

Die gemessene Konzentration wird in der linken oberen Seite angezeigt, darunter die Messtiefe.

Die Anzeige ist sensorabhängig. Dieses Beispiel zeigt die Verwendung eines "BLANKO-Sensors"

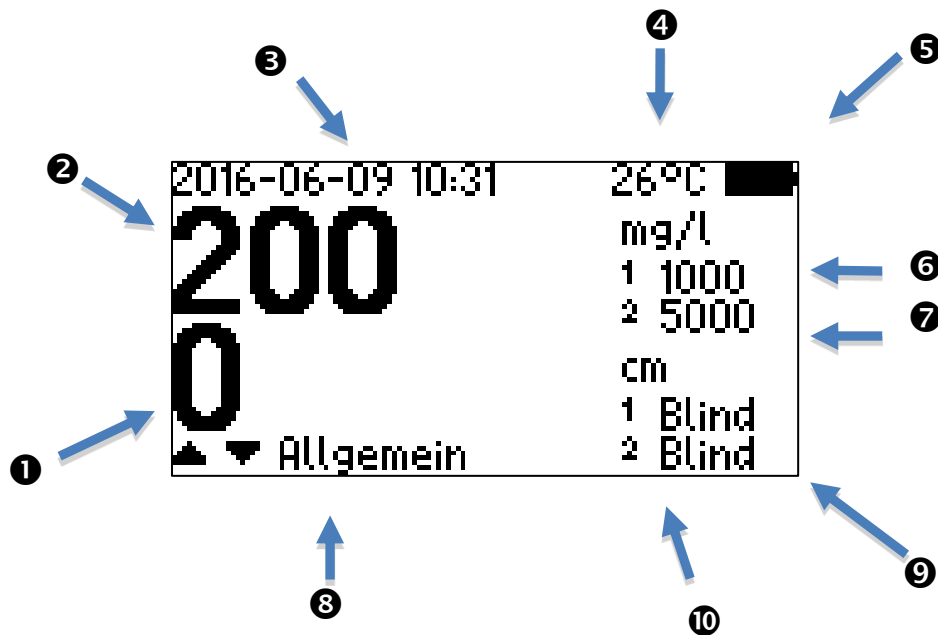


Fig. 6




- ❶ Messtiefe
- ❷ Feststoffkonzentration oder O<sub>2</sub>-Gehalt
- ❸ Datum, Zeit
- ❹ Wassertemperatur
- ❺ Batteriestatus
- ❻ Grenzwert 1 – für "Wolke" oder min. O<sub>2</sub>-Gehalt
- ❼ Grenzwert 2 für TS oder max. O<sub>2</sub>-Gehalt
- ❽ Messort
- ❾ "Wolken" Niveau
- ❿ TS-Trennschicht Niveau

Fig. 7



## Hauptmenu

Drücken Sie  um das Hauptmenu zu öffnen. Siehe fig. 8.

Drücken Sie  oder  um die gewünschte Auswahl zu treffen und bestätigen sie mit .

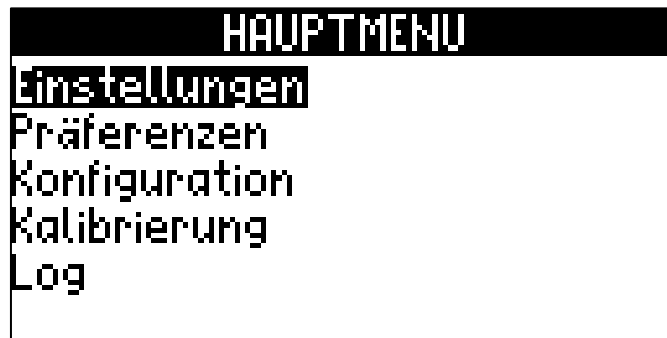


fig 8

## Einstellungen

Im Menüpunkt "Einstellungen" (fig 9) können die Grenzwerte der Konzentrationen, Tiefe, "Blind-Zone" und Messmethode (Tiefe oder Niveauhöhe) gewählt werden.

Dieses Beispiel zeigt die Verwendung eines "BLANKO-Sensors".

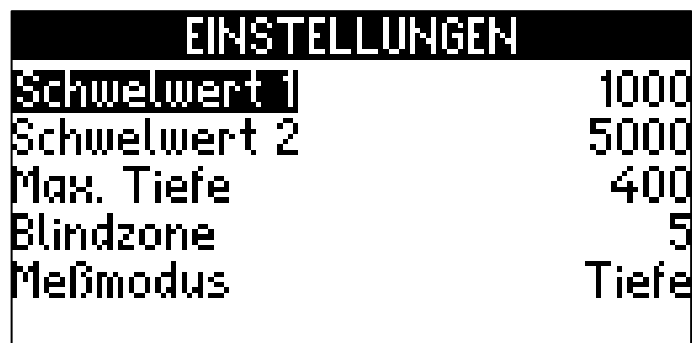


fig 9

## Grundeinstellungen

In diesem Menüpunkt (fig 10) können die Werte für "Automatische Ausschaltdauer", Hintergrundbeleuchtung, Vibration und "Beeper" eingestellt werden.

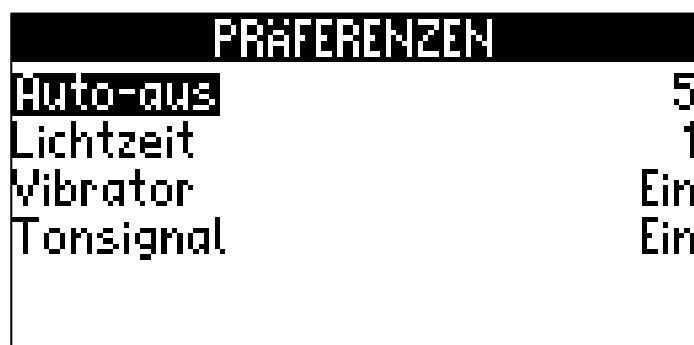


fig10

## KONFIGURATION

Das KONFIGURATION-Menu (fig 11) beinhaltet die Werte für: Sprache, Datum und Zeit, Temperatur-Einheit, Konzentration sowie Längenmaß Einheit.











fig 11

### Sprache










Folgende Sprachen stehen zur Auswahl:  
Schwedisch, English, Deutsch, Französisch.

Um die Auswahl zu treffen gehen Sie wie folgt vor.

- Drücken Sie  um in das Hauptmenu zu gelangen.
- Wählen Sie mit  "SETUP" und bestätigen Sie mit .
- Wählen Sie "LANGUAGE" and bestätigen Sie mit .
- Wählen Sie mit  oder  die gewünschte Sprache und bestätigen mit .
- Verlassen Sie das Menu mit .

### Zeit und Datum

Um die Zeit und Datum einzustellen:

- Drücken Sie  um in das Hauptmenu zu gelangen, Wählen Sie mit .
- "SETUP" mit .
- Nach unten mit  und wählen Sie "Zeit und Datum".
- Bestätigung mit .
- Nach oben mit  oder nach unten mit  bis Sie zum gewünschten Format gelangen. Bestätigen Sie mit .
- Wenn alle Einstellungen gewählt sind, können Sie dieses Menu mit  verlassen. Sie kehren wieder zur Standard-Anzeige zurück

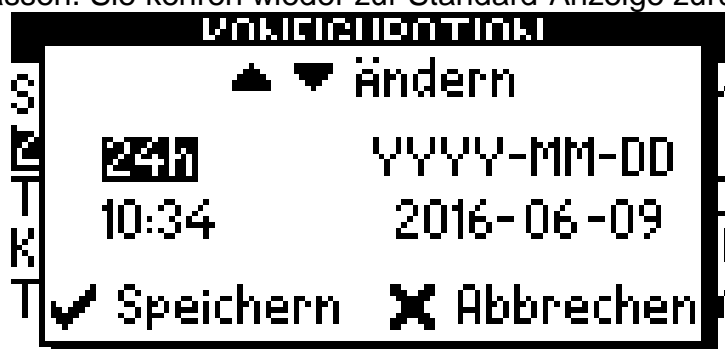











fig 12

### Temperatur-Einheiten

Es stehen folgende Einheiten zur Auswahl; °C, °F, oder °K.









Drücken Sie  um in das Hauptmenu zu gelangen,  
Wählen Sie mit  "SETUP" mit . Nach unten mit  und wählen Sie  
"Temp. Einh." Und bestätigen Sie mit . Auswahl mit  oder mit  bis  
Sie zur gewünschten Einheit gelangen (°C, °F, °K).


Bestätigung mit .

Wenn alle Einstellungen gewählt sind, können Sie dieses Menu mit  verlassen. Sie kehren wieder zur Standard-Anzeige zurück

### Konzentrations-Einheiten








Folgende Einheiten für den Schlammgehalt stehen zur Auswahl: g/l, mg/l, %, ppm.


Drücken Sie  um in das Hauptmenu zu gelangen,  
Wählen Sie mit  "SETUP" mit . Nach unten mit  und wählen Sie  
"Conc unit". Bestätigung mit . Nach oben mit  oder nach unten mit   
bis Sie zur gewünschten Einheit gelangen (g/l, mg/l, %, ppm). Bestätigung mit .

Wenn alle Einstellungen gewählt sind, können Sie dieses Menu mit  verlassen. Sie kehren wieder zur Standard-Anzeige zurück

### Tiefe-Einheiten

Folgende Einheiten für die Tiefe stehen zur Auswahl; cm, dm, m, in, ft mit Inches.

Drücken Sie  um in das Hauptmenu zu gelangen,  
Wählen Sie mit  "SETUP" mit . Nach unten mit  und wählen Sie  
"Tiefe Einh." Bestätigung mit . Nach oben mit  oder nach unten mit  
 bis Sie zur gewünschten Einheit gelangen" (cm, dm, m, in, ft/Inches).

Wenn alle Einstellungen gewählt sind, können Sie dieses Menu mit  verlassen. Sie kehren wieder zur Standard-Anzeige zurück.

## Log

Bis zu 250 Messungen können im Multitracker gespeichert werden.  
Jede Messung wird mit den zum Messzeitpunkt aktuellen Daten gespeichert.

Jeder einzelner Messort im Protokoll kann mit 10 alphanumerischen Zeichen markiert werden: z.B. Klär-2; Verdickungsmittel 5 usw.

"Standort/Location" zeigt das Feld, in dem Sie im Moment arbeiten.

"Show" zeigt eine Liste aller gespeicherten Daten auf dem oben genannten Mess-Ort abgespeichert wurden.



"Leer" und "Löschen" sind lokale Befehle und haben nur auf den momentan angezeigten "Ort" Einfluss.


"Neu" legt einen neuen Standort an.






fig 13

Drücken Sie  um in das Hauptmenu zu gelangen,


Wählen Sie mit  "Log" und bestätigen Sie mit 

Nach unten mit  und wählen sie die Position - "Show", "Empty," "Delete" oder "Create".

Bestätigen Sie mit . "Delete/Löschen" und "Empty/Leeren" betreffen nur die momentane Auswahl. "Show/Zeigen" oder "Create/Neu" sind für alle Messorte.

Nach oben mit  oder nach unten mit  um im Menu zu navigieren.




Bestätigung mit  oder Abbruch mit .



Wenn alle Einstellungen gewählt sind, können Sie dieses Menu mit  verlassen. Sie kehren wieder zur Standard-Anzeige zurück.

Die Daten werden im Multitracker-Handheld gespeichert, nicht aber im Sensor.

## Messung

### Messung speichern

Um eine Messung zu speichern, oder eine neue Messung zu starten, drücken Sie , bei dieser Aktion können Sie die Messung mit  speichern oder mit  die Messung wiederholen. Es gibt eine kurze Meldung auf der Anzeige, um den Messort auszuwählen und dort zu speichern.

Nach oben mit  oder nach unten mit  um den gewünschten Messort auszuwählen.

Der Messort wird auf der untersten Zeile angezeigt, wie hier im angezeigten Beispiel "General".

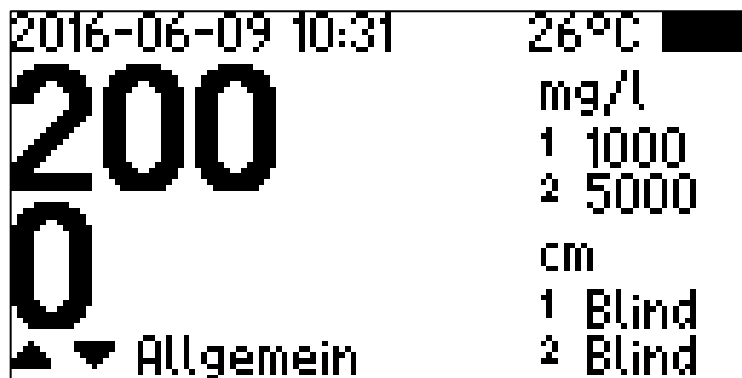


fig 14

Es ist möglich, jede der 200 Standorte mit bis zu 10 alphanumerischen Zeichen zu markieren.

Durch die Eingabe des Log-Lage von Tag-Namen können alle aktuellen Informationen für die gespeicherten Messungen abgerufen werden.

### Download vom MultiTracker zu PC

Sämtliche Messdaten können vom Multitracker zu einem PC ausgelesen werden. Hierzu benötigen Sie das Multitracker-USB-Datenkabel, wie auf Fig. 15 ersichtlich.



Fig. 15

Wir empfehlen die Verwendung des neuesten Treibers für den USB-Adapter.. Desweiteren brauchen Sie die PC-Software "TrackerTalk", die die Kommunikation zwischen dem Handheld und dem PC bewerkstelligt.

Die Software ist kostenlos auf [www.cerlic.com/software/drivers](http://www.cerlic.com/software/drivers) erhältlich.

Um die Daten vom Handheld auf den PC zu übertragen, müssen sie den angeschlossenen Sensor vom Handheld trennen und den M12-Stecker des USB-Datenkabels mit dem Handheld verbinden. Siehe Fig 16.

Öffnen Sie dann das Programm "TrackerTalk" auf dem PC und folgen Sie den Anweisungen des Programmes.

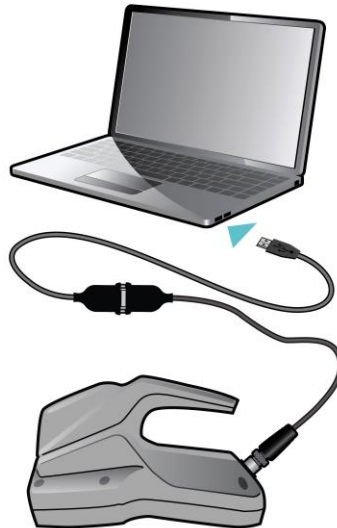


Fig. 16

### Software Update

Sie können die Software auf dem Handheld aktualisieren, in dem Sie die neuste Firmware auf [www.cerlic.com/software/drivers](http://www.cerlic.com/software/drivers) herunterladen und diese mit Hilfe der PC-Software "TrackerTalk" auf den Handheld laden.

### Unterhalt

Das Instrument ist für eine minimale Wartung ausgelegt. Alle Metallteile sind aus Edelstahl (SS 2343 / SS316). Das Gehäuse besitzt die Schutzklasse IP65 / NEMA 4. Das Sensorkabel ist mit einem speziell hergestellten PUR<sup>TM</sup>-Mantel gefertigt. Es besitzt eine erhöhte Festigkeit mit einer robusten Abschirmung und flexible Drähte, die einem mechanischen Verschleiß für eine lange Lebensdauer standhalten. Die Sensorgehäuse und Kabelgarnituren sind von hoher Qualität.

### Kontrolle des Sensors

Caric empfiehlt den Sensor nach jeder Messung mit klarem Wasser und einem weichen Tuch zu reinigen. Achten Sie bei dieser Reinigung darauf, die optische Quarzglas-Sensorfläche nicht zu zerkratzen, so wie den eingebauten Drucksensor nicht zu beschädigen.

### Batteriewechsel

Der Cerlic Multitracker wird mit 4 AA-Batterien betrieben, die sich im Inneren des Gerätegriffes befinden. Um die Batterien zu wechseln gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie den hinteren Teil des Griffs des Handheld. Dies wird durch Entfernen der zwei versenkten Schrauben an der Rückseite des Gehäuses gemacht, siehe Abb 17. Sie müssen nicht die Schraube mit der Kabelhaken entfernen.
2. Entfernen Sie den Batteriedeckel und ersetzen die Batterien. Achten Sie beim Einsetzen der neuen Batterien auf die korrekte Polarität (+/-).
3. Montieren Sie den Batteriedeckel.
4. Montieren Sie die Rückseite des Griffs mit dem Batteriedeckel durch Anziehen der beiden versenkten Schrauben. Es ist wichtig sicherzustellen, dass der Deckel gut ohne sichtbare Lücken oder Kabel zwischen Gehäuse und Deckel wieder verschlossen wird.

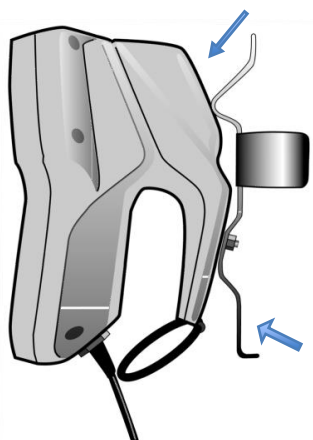


fig 17

## Störungssuche

Überprüfen Sie, dass die Batterien in gutem Zustand sind. Die Multitracker-Elektronik ist so ausgelegt, um die Lebensdauer der Batterie zu erhöhen. Wenn die Batteriespannung unter einen bestimmten Wert geht, dann wird die Software die folgenden Funktionen unterdrücken: Displaybeleuchtung, Beep und Vibration. Die Akkulaufzeit ist auf der Oberseite des Bildschirms mit einem kleinen Symbol angezeigt.

Wenn der Sensor von den erwarteten Werten abweichen sollte, muss eine neue Kalibrierung durchgeführt werden. Bitte lesen Sie hier die dafür vorgesehenen Anweisung unter dem entsprechenden Sensortyp.

Im Falle einer Fehlfunktion, die nicht mit einer Neukalibrierung zu beheben ist, wenden Sie sich bitte an Cerlic oder eine lokale Cerlic Vertretung.

Im Falle einer Rücksendung des Multitracker an Cerlic bitten wir Sie das Formular für "Return of Material" (RMA) für den Versand zu verwenden.

Das RMA-Dokument kann auf [www.cerlic.com](http://www.cerlic.com) heruntergeladen werden. Die Webseite hat auch die korrekte Lieferadresse.

## Spare Parts

Die Multitracker wird mit vier AA-Batterien geliefert. Die Batterien sind die einzigen Teile, die vom Benutzer ausgewechselt werden müssen. Es wird vorgeschlagen, einen zusätzlichen Satz Batterien verfügbar zu halten.

Spare part list:

Part-no.	Beschreibung
21450731	Batterie 3V 200mAh
21450989	Batterie AA (4 Stück)
20250978	Koffer für MultiTracker
20201021	Batterie Haltergehäuse für 4 AA Batterien
20201020	Handle Tracker
21650997	O-Ring Kabelhalterung 25,0x4,0 EPDM 70 oder Buna N
10305942	Kabelhalterung für MultiTracker

## Kontakt Informationen

Die aktuellen Adressen finden Sie auf [www.cerlic.com](http://www.cerlic.com)

### Europa

Cerlic Controls AB  
Mälarvägen 3,  
SE 141 71 SEGELTORP  
Sweden

Tel: +46 850 169 400

Mail address: P.O. Box 5084, SE-141 05 KUNGENS KURVA, Sweden

web: [www.cerlic.com](http://www.cerlic.com)

### US

Cerlic Enviromental Controls, Inc  
200 Burdette Road  
Atlanta, GA 30327  
Phone: 404-256-3097

## Garantie

Die Instrumente werden vor dem Versand sorgfältig geprüft und getestet.

Cerlic repariert oder ersetzt das Produkt, wenn ein Problem während der Garantiezeit, die im Zusammenhang mit der Herstellung oder Konstruktion auftreten.



## Technische Spezifikationen, MultiTracker Handheld

<b>Anzahl detektierbare Trennschichten</b>	2
<b>Messeinheiten</b>	g/l, mg/l, %, ppm
<b>Anzeige</b>	Graphisch, 128 x 64 Pixels, LCD
<b>Hintergrundbeleuchtung</b>	Ja, Dauer einstellbar
<b>Sprachen</b>	Deutsch, Französisch, Schwedisch, Englisch
<b>Speicherwerte</b>	250 Messungen
<b>Alarmsignal</b>	Akustisch, Vibration, Display
<b>Temperatur Flüssigkeit</b>	0 – +50°C (+32 - 122°F)
<b>Temperatur Handheld</b>	-10 - +50°C (+14-122°F)
<b>Tasten</b>	8 Membrandrucktasten
<b>Kabel</b>	PUR, abgeschirmt
<b>Kabelverschraubung</b>	MatchClamp™
<b>Gewicht mit Sensor</b>	1.4 kg (3.0 lb)
<b>Batterien</b>	4x AA 1.5V
<b>Batterie-Lebensdauer, kont. Gebrauch</b>	Bis zu 100h
<b>Batterie-Lebensdauer, norm. Gebrauch</b>	ca. 1-2 Jahre
<b>Abmessung Sensor</b>	145mm x 32 mm Ø (5.7"x1.26"Ø)
<b>Abmessung MultiTracker Controller</b>	200x105x130mm (L x W x H) 7.87" x4.13" x 5.12" (L x W x H )
<b>Kabellänge Sensor</b>	4 m (13 ft), 8 m (26 ft), 12 m(36 ft) oder 20 m (61 ft)
<b>Gehäuse MultiTracker</b>	IP65 (NEMA 4)

## Appendix 1, Blanko (Schlamm Spiegel Sensor)

# Schlamm Spiegel Sensor "BLANKO"



### Funktionsbeschreibung

BLANKO ist ein portables optisches Messinstrument zur Messung von Schwebstoffen, Schlammtiefe und suspendierten Feststoffen in Klärbecken, Eindicker, Belebungsbecken, usw. in Wasser- und Abwasseranlagen sowie in anderen Anlagen.

Es ist möglich, Messwerte als Text oder als Grafik vom Schlammprofil anzuzeigen. Zwei verschiedene Alarmstufen für die "Schlammwolke" und Schlammdecke können definiert werden. Diese können als Werte oder als Grafik-Profil angezeigt werden.

### Messfunktionen

Es ist in der Lage, bis zu 250 Messungen zu speichern, als Grafik-Profil, jeweils mit Informationen über Uhrzeit, Datum, Ort, die vom Benutzer benannt werden. (maximal 10 Zeichen z.B. Klär-2; Verdicker 5, etc.) Jedes Profil enthält auch Daten über "Schlammwolke-Tiefe" und "Schlamm Spiegel-Tiefe".

## Sensor

Der Sensorkörper enthält die Optik und Elektronik, die gegen mechanische Einwirkungen, Vibrationen, Stößen oder hohen Temperaturen nicht ausgesetzt werden dürfen.

Wenn der Sensorkörper eine Beschädigungen aufweist, kann Wasser in den Sensor eindringen und die Elektronik sowie Optik beschädigen.

Bitte beachten Sie Abschnitt Wartung für weitere Informationen.

## Beschreibung der Anzeige im Text Modus

Beim Start erscheint die Anzeige wie in Fig.1 und der Legende Fig.2. als Beschreibung

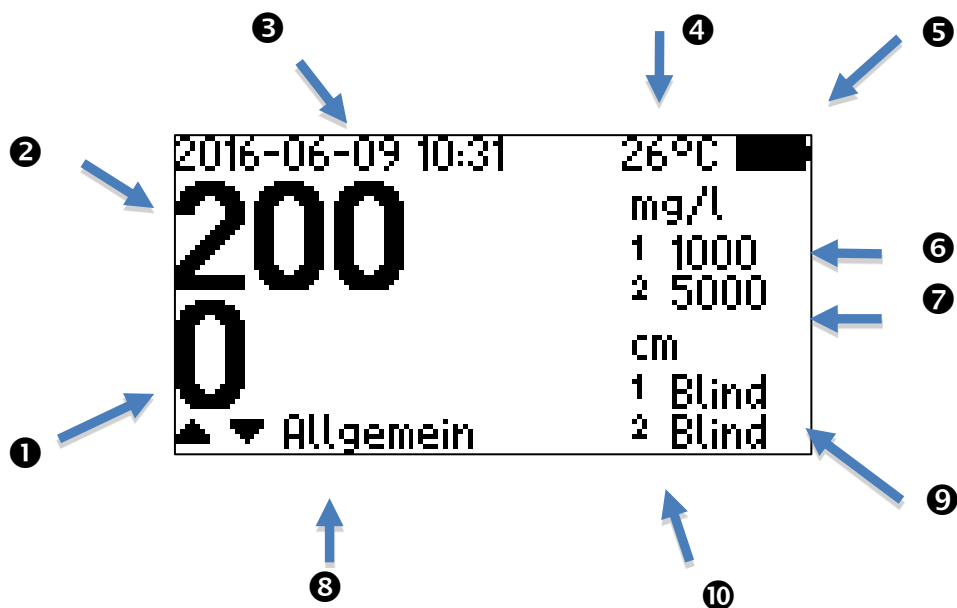




fig 1

- ❶ Tiefe
- ❷ Feststoffkonzentration
- ❸ Datum, Zeit
- ❹ Wassertemperatur
- ❺ Batterie Status
- ❻ Grenzwert 1 – “Wolke”
- ❼ Grenzwert 2 - Schlammtrennschicht
- ❽ Messort
- ❾ “Wolke” Alarmstatus
- ❿ Schlammtrennschicht Alarmstatus

fig 2

## Beschreibung der Anzeige im Profil-Modus

Beim Drücken der Profiltaste  zeigt die Anzeige das Schlammprofil (Fig. 3). Es ist zu jeder Zeit während der Messung möglich zwischen Text- oder Profilmodus zu ,it der Taste  zu wechseln, ohne dabei die Messung zu beeinflussen.

Allgemeine Informationen wie Schlammkonzentration und Tiefe sind immer entweder in den Text oder Profil-Modi Fenster angezeigt.

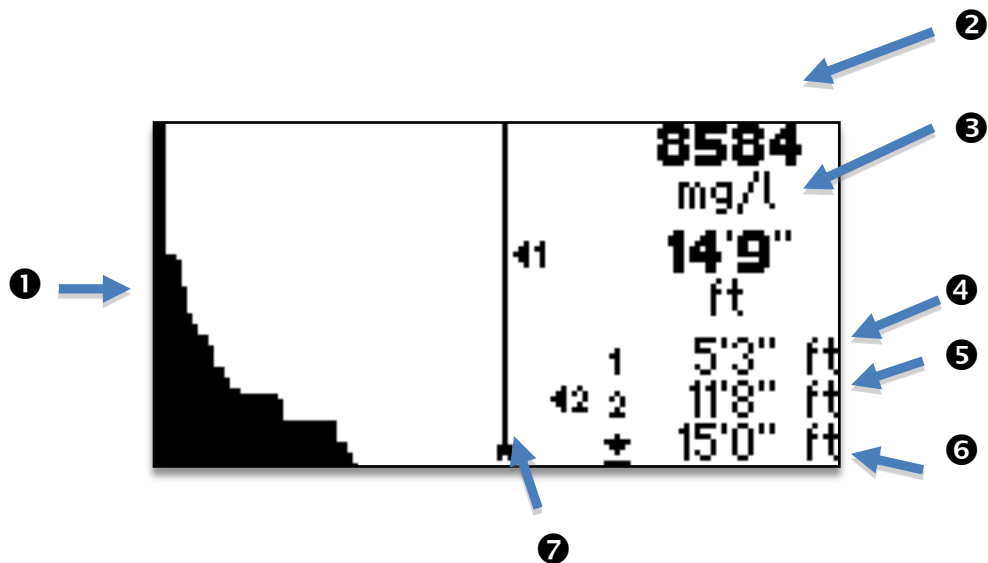






fig 3

- ❶ Schlamm-Profil angezeigt in x=mg/l und y=Tiefe
- ❷ Schwebestoffkonzentration
- ❸ Aktuelle Tiefe
- ❹ "Wolke Tiefe
- ❺ Schlammtrennschicht Tiefe
- ❻ Maximale Tiefe
- ❼ Sensortiefe in Abhängigkeit der voreingestellten max. Tiefe

fig 4

## Hauptmenu

Drücken Sie  um ins Hauptmenu zu gelangen. Siehe fig 5.

Drücken Sie auf  oder ab  um ins gewünschte Untermenu zu navigieren. Mit  bestätigen.

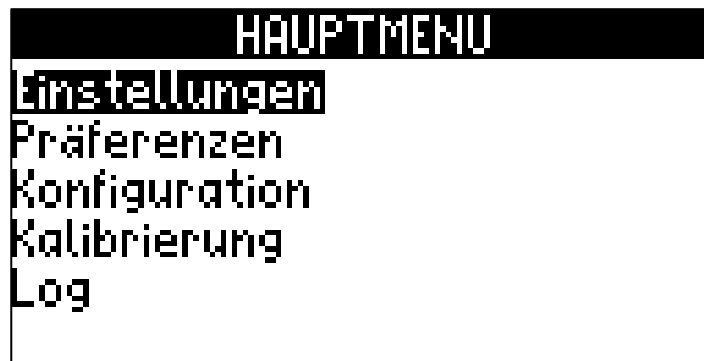


fig 5

## Einstellungen

Im "SETTINGS-Menu" (fig 6) können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

Grenzwert 1	"Wolke"-Konzentration
Grenzwert 2	Schlammtrennschicht Konzentration
Max. Tiefe	Tiefe von der Wasseroberfläche bis an den Boden
Blind Zone	Tiefe ab der von der Wasseroberfläche gemessen wird. Normalwert ist 15cm. (Dies verhindert das Lesen von falschen Werten durch Schlamm oder Feststoffe auf der Oberfläche der Flüssigkeit)
Mess. Mode Tiefe	Die Nullreferenz ist die Wasseroberfläche
Mess. Mode Höhe	Die Nullreferenz ist der Boden

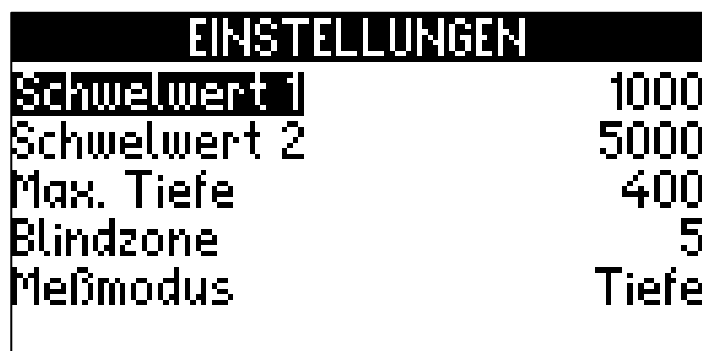


fig 6







### Grenzwert 1 (Wolke/"Fluff")


Dieser Wert definiert die Feststoffkonzentration, die die "Wolke-Ebene" anzeigt. Die Konzentration kann in g/l, mg/l, % oder ppm definiert werden.


Für weitere Informationen siehe "Einstellungen". Wenn der voreingestellte Alarmwert erreicht wird, dann wird dies auf dem Display als "Wolke" Ebene gezeigt werden. Die Empfindlichkeit für "Wolke"-Konzentration wird in der Regel bei 10% bis 25% des Schlammalarmwert eingestellt.



fig 7

Drücken Sie  um ins Menu "SETTINGS" zu gelangen. Betätigung mit . Runter mit  und wählen Sie "Grenzwert 1" mit . Wertänderung mit  oder mit  bis der gewünschte Grenzwert eingestellt ist.

Bestätigung und zur nächsten Ziffer mit .

Verlassen des Untermenu "Grenzwert 1" mit  bis zum Hauptanzeige.

### Grenzwert 2 (Schlamm Spiegel)

Dieser Wert misst die Feststoffkonzentration, die den Schlamm Spiegel definiert.









Die Konzentration kann in g/l, mg/l, % oder ppm angegeben werden.

Für weitere Informationen siehe "Einstellungen".









Wenn der voreingestellte Alarmwert erreicht wird, dann wird dies auf dem Display als Schlamm Ebene gezeigt werden. In einem Klärbecken wird üblicherweise 5'000mg/l in Abhängigkeit mit dem Rücklaufschlamm (RAS)-Konzentration gewählt und in einem Eindicker beispielsweise 7'000mg/l beträgt.











fig 8

Drücken Sie  um ins Menu "SETTINGS" zu gelangen. Betätigung mit .  
Runter mit  und wählen Sie "Grenzwert 2" mit . Wertänderung mit   
oder mit  bis der gewünschte Grenzwert eingestellt ist.  
Bestätigung und zur nächsten Ziffer mit .  
Verlassen des Untermenu "Grenzwert 2 mit  bis zum Hauptanzeige.

### Maximum Tiefe

Drücken Sie  um ins Menu "SETTINGS" zu gelangen. Betätigung mit .  
Runter mit  und wählen Sie "Max. Tiefe" mit . Wertänderung mit   
oder mit  bis der gewünschte Grenzwert eingestellt ist.  
Bestätigung und zur nächsten Ziffer mit .  
Verlassen des Untermenu "Max. Tiefe mit  bis zum Hauptanzeige.









### Blind Zone

Drücken Sie  um ins Menu "SETTINGS" zu gelangen. Betätigung mit .  
Runter mit  und wählen Sie "Blind Zone" mit . Wertänderung mit   
oder mit  bis der gewünschte Grenzwert eingestellt ist.  
Bestätigung und zur nächsten Ziffer mit .  
Verlassen des Untermenu "Blind Zone" mit  bis zum Hauptanzeige.

### Mess Modus

Um zu definieren, wie die 2 Schichten ("Wolke" und Schlamm Spiegel) angezeigt werden ist es möglich, dies entweder in "Tiefe" oder "Höhe" zu wählen.  
Bei "Tiefe" ist der Nullpunkt die Wasseroberfläche, bei "Höhe" ist der Nullpunkt der Boden des Beckens"

Um zwischen diesen Optionen zu wählen, gehen Sie wie folgt vor:

Drücken Sie  um ins Menu "SETTINGS" zu gelangen. Betätigung mit .  
Runter mit  und wählen Sie "Mess Modus" mit . Modusänderung mit  oder mit  bis das Gewünschte eingestellt ist. Bestätigung mit .  
Verlassen des Untermenu "Mess Modus" mit  bis zum Hauptanzeige.

### SETUP

Siehe "Setup" im Abschnitt für MultiTracker Handheld.

### Einstellungen








Siehe "Einstellung" im Abschnitt für MultiTracker Handheld.


## Sprache

Siehe "Sprache" im Abschnitt für MultiTracker Handheld.

## Masseinheiten

Folgende Einheiten stehen für Tiefenmessungen zur Verfügung; cm, dm, m, inch und ft (mit Inches).

Drücken Sie  um ins Menu "Setup" zu gelangen. Betätigung mit .  
Runter mit  und wählen Sie "Tiefe" mit . Modusänderung mit  oder mit  bis das Gewünschte (cm, dm, m, in, ft) eingestellt ist. Bestätigung mit .

Verlassen des Untermenu "Tiefe" mit  bis zum Hauptanzeige.

## Konzentrations Einheiten

Siehe "Konz.-Einheit" im Abschnitt für MultiTracker Handheld.

## Temperatur Einheiten

Siehe "Temperatur" im Abschnitt für MultiTracker Handheld.

## Kalibrierung







Die Kalibrierung kann sowohl für die Tiefenmessung und Schlammkonzentration erfolgen.

Für die Tiefenmessung wird Nullabgleich jedes Mal ausgeführt, wenn der Multitracker eingeschaltet wird, um sich auf den aktuellen Luftdruck einzustellen. Es ist auch möglich, eine manuelle Kalibrierung von Null und einem Meter (3,3 Fuß) Tiefe durchzuführen. Dies wird durch das Starten des Multitracker und eine Nullkalibrierung sowie die "1m Kalibrierung" der Tiefe gemacht.

KALIBRIERUNG	
Null	30
Probe	305
Labor	3600
0 m	112
1 m	185
0°C	453




fig 9




## Nullabgleich

Drücken Sie  um ins Menu "Kalibration" zu gelangen. Betätigung mit .  
Runter mit  und wählen Sie "Zero" mit . Tauchen Sie den Sensor in sauberes, gasblasenfreies Wasser und bestätigen Sie mit .  
Verlassen des Untermenu "Zero-Calibration" mit .











### Schlamm Konzentrations-Abgleich

Drücken Sie  um ins Menu zu gelangen und mit  zu "Kalibration"" zu navigieren. Betätigung mit .

Runter mit  und wählen Sie "Konzentration" mit . Tauchen Sie den Sensor in die gasblasenfreie Musterflüssigkeit unter stetigem Rühren und bestätigen Sie wenn die Werte stabil sind mit .








Verlassen des Untermenu "Konzentration" mit .

### Labor Wert

Drücken Sie  um ins Menu zu gelangen und mit  zu "Kalibration"" zu navigieren. Betätigung mit . Runter mit  und wählen Sie "Lab-Wert" mit . Geben sie den Labor-Wert mit  oder  ein, bestätigen Sie wenn den Werte mit .








Verlassen des Untermenu "Konzentration" mit .

### 0 m Kal. – Nullpunktabgleich (Druck)

Pressen Sie  um ins Menu zu gelangen und mit  zu "Kalibration"" zu navigieren. Betätigung mit . Runter mit  und wählen Sie "0m Kal." mit . Halten Sie den Sensor vertikal in der Luft, Kabel nach oben, und starten die "0m-Kalibration" . Warten sie bis der Wert stabil ist und bestätigen diesen mit .



Verlassen des Untermenu "Nullpunkt" mit .

### 1 m Cal. – 1 m Tiefe Abgleich

Pressen Sie  um ins Menu zu gelangen und mit  zu "Kalibration"" zu navigieren. Betätigung mit . Runter mit  und wählen Sie "1m Kal." mit . Halten Sie den Sensor vertikal in sauberes, gasblasenfreies Wasser, Kabel nach oben, und starten die "1m-Kalibration" mit . Warten sie bis der Wert stabil ist und bestätigen diesen mit .


Verlassen des Untermenu "Nullpunkt" mit .

### Wichtig nach Kalibrierung

Um die neuen Kalibrierwerte für nachfolgende Messungen zu übernehmen ist es unerlässlich das Gerät für ein paar Sekunden auszuschalten  und wieder einzuschalten .








## Messung

### Start mit Blanko Sensor

Starten Sie den Multitracker mit der Taste . (Zum Ausschalten drücken Sie die gleiche Taste nochmals). Das Gerät führt automatisch eine Luftdruckkompensation bei Start durch und die Messung wird automatisch gestartet. Werte für Schlammkonzentration und Tiefe werden im Klartext und Echtzeit angezeigt. Wenn das Gerät während 8 Minuten nicht aktiv ist, dann wird es automatisch ausgeschaltet.

Um eine korrekte Skalierung der Tiefe im Profil auf dem Display angezeigt zu bekommen, ist es erforderlich, die maximale Tiefe an der aktuellen Messposition einzustellen.

### Einstellung max. Tiefe


Drücken Sie  um ins Menu "SETTINGS" zu gelangen. Betätigung mit .  
Runter mit  und wählen Sie "Max. Tiefe" mit . Wertänderung mit   
oder mit  bis der gewünschte Tiefe eingestellt ist.  
Bestätigung und zur nächsten Ziffer mit .

Verlassen des Untermenü "Max. Tiefe" mit  bis zum Hauptanzeige.






EINSTELLUNGEN	
Schwellwert 1	1000
Schwellwert 2	5000
Max. Tiefe	400
Blindzone	5
Meßmodus	Tiefe

fig 10

### Text / Grafik Modus

Um zwischen Textmodus und Grafikmodus zu wechseln, drücken Sie die Taste .  
Es ist möglich, mit diesem Knopf, ohne die tatsächliche Messung zu beeinflussen, hin und her zu gehen.

## Speichern einer Messung

Um eine Messung zu speichern oder eine neue Messung durchzuführen, drücken Sie das . Wenn Sie dies zu tun, wird die Option zum Speichern  oder zum Abbrechen  Es gibt es eine kurze Meldung im Textmodus, wo es möglich ist, die Position zum Speichern auswählen. Durch rauf  oder runter , die gewünschte Position auswählen. Die Messort wird am unteren Rand des Anzeiges gezeigt. Figur 11 unten zeigt, dass das in der Position "General" gespeichert wird.

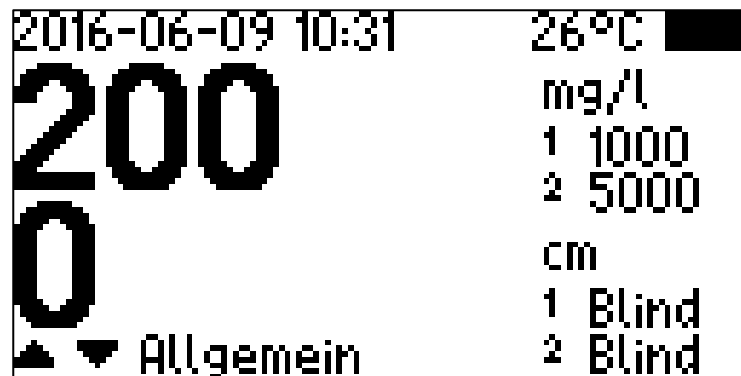


Fig 11

Es ist möglich, jede der 250 Logpositionen mit bis zu 10 alphanumerischen Zeichen zu markieren. Durch die Eingabe der Log-Position von Tag-Namen können alle aktuellen Informationen für die gespeicherten Messungen abgerufen werden.

## Alarm Werte

Bei der Auslieferung sind folgende Werte voreingestellt; "Wolke" (1.000 mg/l) und Schlammspiegel (5'000mg/l). Mit diesen Werten ist es möglich, sofort zu messen und ein Bild vom Schlamm Profil zu erhalten.

Um die Einstellungen zu ändern, siehe Grenzwert 1 für "Wolke" und Grenzwert 2 für Schlammspiegel.

## Unterhalt

Der Blanksensor ist für eine minimale Wartung ausgelegt. Alle Metallteile sind aus Edelstahl (SS 2343 / SS316). Das Gehäuse besitzt die Schutzklasse IP65 / NEMA 4. Das Sensorkabel ist mit einem speziell hergestellten PUR™-Mantel gefertigt.

Es besitzt eine erhöhte Festigkeit mit einer robusten Abschirmung und flexible Drähte, die einem mechanischen Verschleiß für eine lange Lebensdauer standhalten.

Die Sensorgehäuse und Kabelgarnituren sind von hoher Qualität.

## Überprüfung des Sensors

Der Sensor muss von Feststoffen oder Ablagerungen gereinigt werden. Um die Notwendigkeit der Reinigung zu überprüfen, den Sensor in sauberen, gasblasenfreiem Wasser vertikal eintauchen und den Messwert festhalten. Der Wert sollte nicht mehr als  $\pm 100\text{mg/l}$  von Null abweichen. Sollte der Wert eine größere Differenz aufweisen, dann ist ein neuer Nullpunktgleich erforderlich.

Siehe Abschnitt Kalibration.

Um den Tiefenmesswert zu überprüfen, tauchen Sie den bis zur 1m Marke am Kabel in Wasser. Der Messwert sollte nicht mehr als Sensor  $\pm 2\text{cm}$  abweichen. Ist die Differenz grösser, so muss eine 1m-Kalibrierung durchgeführt werden .  
Siehe Abschnitt Kalibration.

Bei der Reinigung des Sensors ist es ratsam, ein weiches Tuch und Wasser zu verwenden. Achten Sie darauf das Messfenster nicht zu zerkratzen und beschädigen den eingebauten Drucksensor nicht.

### Fehlersuche

Sollten die Messwerte der Konzentration und Tiefe von den angenommenen Werten abweichen, muss ein kompletter Neuabgleich durchgeführt werden.  
Siehe Abschnitt Kalibration.

Im Falle einer Fehlfunktion, die nicht mit einer Neukalibrierung zu beheben ist, wenden Sie sich bitte an Cerlic oder eine lokale Cerlic Vertretung.

Im Falle einer Rücksendung des Multitracker an Cerlic bitten wir Sie das Formular für "Return of Material" (RMA) für den Versand zu verwenden.

Das RMA-Dokument kann auf [www.cerlic.com](http://www.cerlic.com) heruntergeladen werden. Die Webseite hat auch die korrekte Lieferadresse.

## Spezifikationen BLANKO

Funktion	Feststoffkonzentration und Tiefenmessung
Messprinzip	Optische Licht Transmission
Wellenlänge Sensor	NIR 850 nm
Messbereich	max. – 20,000 mg/l (ppm)
Genauigkeit FS	1% FS (Full Scale)
Wiederholbarkeit	< 2% auf gemessenen Wert
Messart	Kontinuierlich mit Profil
Anzahl Niveau	2 (Wolke and Schlamm Spiegel)
Messeinheiten	g/l, mg/l, %, ppm
Tiefeneinheiten	cm, dm, m, in, ft mit Inches
Messprinzip Tiefe	Drucksensor, Absolutdruck
Genauigkeit Tiefe	+/- 0,5% FS
Max. Anwendungshöhe	max. 1370m (optional 4570m)
Max. Messtiefe	19m
Signal bei Grenzwerten	Akustisch, Vibration, Anzeige
Temperaturbereich - Flüssigkeit	0 – +50°C (+32 - 122°F)
Sensor Gehäuse	SS316, BK7 Glass Fenster
Kable	PUR, Geschirmt
Cable Anschluss	MatchClamp™
Gewicht Sensor	450g (1 lb)
Gewicht Hand Held mit Sensor	1.4 kg (3.0 lb)
Abmessung Sensor	145mm x 32 mm Ø (5.7"x1.26"Ø)
Kabellänge	8 m (26 ft), 12 m(36 ft), oder 20 m (61 ft)
Schutzklasse	IP68 (NEMA 7)

## Appendix 2, Oxyduo (DO Sensor)

# OXYDUO Sensor



### Funktionsbeschreibung

OXYDUO ist ein tragbares Sauerstoffmessgerät, um den gelösten Sauerstoffgehalt in Belebungsbecken, usw. im Wasser und Abwasseranlagen, sowie in anderen Einrichtungen zu messen. Es ist möglich, gemessene Wert als Text auf dem Bildschirm anzuzeigen, und zwei verschiedene Alarmstufen für hohe und niedrige Pegel zu lesen.

### Messfunktionen

Es können bis zu 250 Messungen mit Informationen über Sauerstoffgehalt, Uhrzeit, Datum, Ort, der vom Benutzer benannt werden kann speichern (maximal 10 Zeichen z.B. Klär-2; Verdicker 5, etc.).

### Sensor Gehäuse

Das Sensorgehäuse kann mit 2 verschiedenen Messzellen betrieben werden. Die elektrochemische Messzelle (Clark-Sensor) oder eine optische Messzelle.

Es muss vermieden werden die Sensoren hohen Temperaturen, Vibrationen, oder mechanischer Beschädigung auszusetzen.

Wenn der Sensorkörper eine mechanische Beschädigungen hat, kann Wasser in den Sensor eindringen und die Elektronik zerstören.

Bitte beachten Sie Abschnitt Wartung für weitere Informationen.

## Beschreibung der Anzeige

Nach dem Einschalten vom Multitracker erscheint folgende Anzeige wie Fig. 1 zeigt.

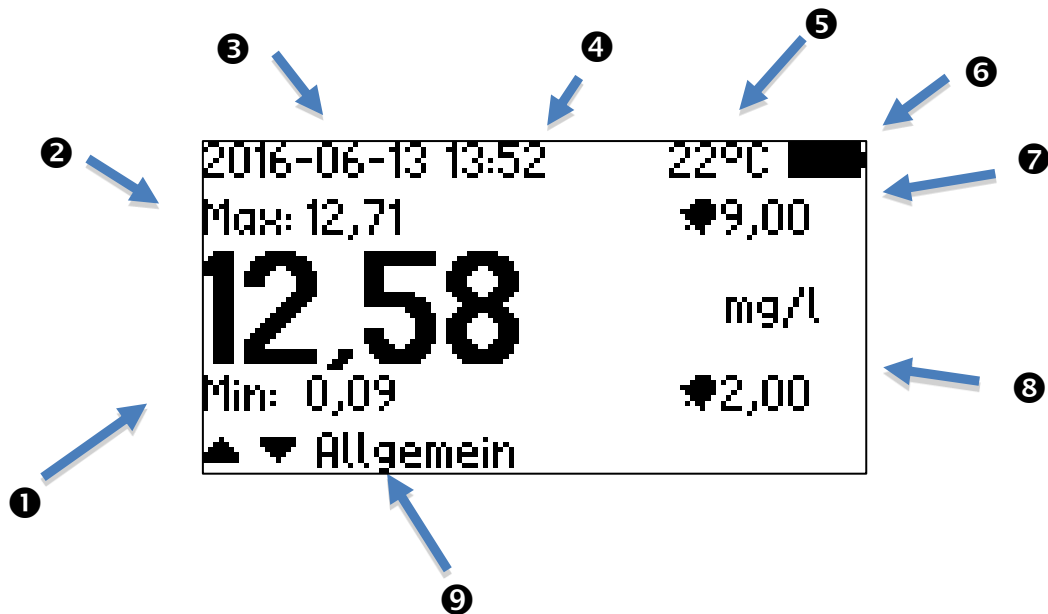






fig 1

- ❶ Min. gemessener Sauerstoffgehalt
- ❷ Max. gemessener Sauerstoffgehalt
- ❸ Datum
- ❹ Zeit
- ❺ Wassertemperatur
- ❻ Batteriestatus
- ❼ Grenzwert 1 – Hochalarm
- ❽ Grenzwert 2 – Tiefalarm
- ❾ Messort

fig 2

## Hauptmenu

Drücke  um ins Hauptmenu zu gelangen. Sieh Fig 3.  
Benutze  oder  um die Auswahl um Untermenu zu treffen,  
Bestätigung mit .

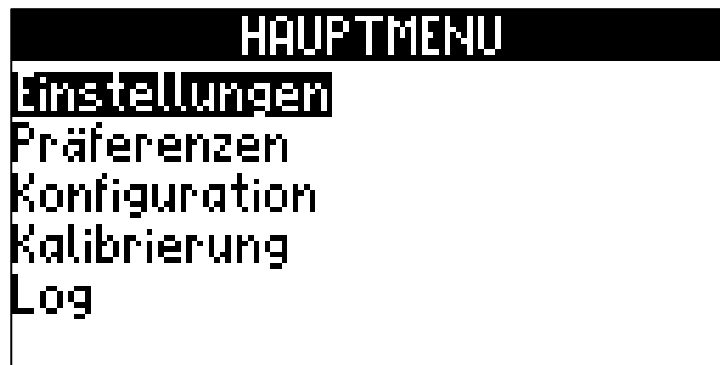


fig 3

## Einstellungen

In diesem Menu finden Sie folgende Einstellmöglichkeiten:

Grenzwert 1 (Tiefalarm)

Grenzwert 2 (Hochalarm)

Wenn bei einer Messung die Grenzwerte unter- oder überschritten werden gibt der Multitracker ein akustisches Alarmsignal.

EINSTELLUNGEN	
Schwellwert 1	2,00
Schwellwert 2	9,00

fig 4



### Grenzwert 1 (Tiefalarm O<sub>2</sub>-Gehalt)

Dieser Wert definiert den Tiefalarm vom O<sub>2</sub>-Gehalt



Der Wert kann in folgenden Einheiten angezeigt werden: g/l, mg/l, ppm.







Für mehr Informationen siehe "Einstellungen"

Einstellen des Grenzwertes 1:



fig 5

Drücke  um ins Menu zu gelangen und bestätige mit .

Nach unten mit  und wähle "Grenzwert 1" mit . Nach oben  oder nach unten mit  bis der gewählte Wert angezeigt wird. Bestätigung und zur nächsten Ziffer mit . Verlassen des Menues mit  bis zur nächst höheren Menuebene oder zur normalen Anzeige.

### Grenzwert 2 (Max. O<sub>2</sub>-Gehalt)

Dieser Wert definiert den Hochalarm vom O<sub>2</sub>-Gehalt



Der Wert kann in folgenden Einheiten angezeigt werden: g/l, mg/l, ppm.







Für mehr Informationen siehe "Einstellungen"

Einstellen des Grenzwertes 2:



fig 6

Drücke  um ins Menu zu gelangen und bestätige mit .

Nach unten mit  und wähle "Grenzwert 2" mit . Nach oben  oder nach unten mit  bis der gewählte Wert angezeigt wird. Bestätigung und zur nächsten Ziffer mit . Verlassen des Menues mit  bis zur nächsten höheren Menuebene oder zur normalen Anzeige.

## SETUP

Siehe Einstellung Multitracker Handheld.

## Einstellungen

Siehe Einstellung Multitracker Handheld.

## Sprache

Siehe Einstellung Multitracker Handheld.

## Konzentrations Einheit

Siehe Einstellung Multitracker Handheld.

## Temperatur Einheit

Siehe Einstellung Multitracker Handheld.








## Kalibration

Die Kalibration kann für den Nullwert und Einstellwert (Messwert) gemacht werden.










fig 7

## O<sub>2</sub>-Nullpunkt

Drücke  um ins Menu zu gelangen, drücke . Wählen Sie "Kalibration" mit . Runter mit  Und wählen Sie "zero". Bestätigung mit . Halten Sie den Sensor in klares, sauerstofffreies Wasser und bestätigen Sie mit . Wenn die Kalibration fertig ist drücken Sie .


## Luft Messung

Drücke  um ins Menu zu gelangen, drücke . Wählen Sie "Kalibration" mit . Runter mit  Und wählen Sie "Sample". Bestätigung mit . Halten Sie den Sensor in die Luft und bestätigen Sie mit . Wenn die Kalibration fertig ist drücken Sie .

Achten Sie bei dieser Kalibrierung, dass es keine Temperaturänderung während dieser Kalibrierung gibt.

## Messung starten

### Beginn der Messung mit OXYDUO

Schalten Sie den Multitracker mit . Um das Gerät wieder auszuschalten drücken Sie die selbe Taste wieder.

Die Messwerte für Sauerstoffgehalt werden automatisch angezeigt.

Ohne aktive Messung schaltet der Multitracker automatisch nach voreingestellter Zeitdauer wieder aus.

### Abspeichern einer Messung






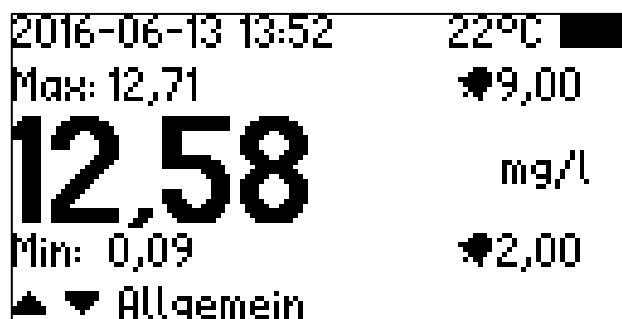
Um eine Messung zu speichern oder eine neue Messung durch zu führen  drücken, wenn Sie dies zu tun, wird erscheint die Option zum Speichern  oder zum Abbrechen . Es gibt es eine kurze Meldung im Textmodus, wo es möglich ist, die Position zum Speichern auswählen. Durch rauf  oder runter , die gewünschte Position auswählen. Die Messort wird am unteren Rand des Anzeige gezeigt. Figur 8 unten, zeigt, dass das in der Position "General" gespeichert wird.

Fig 8



Es ist möglich, jede der 250 Logpositionen mit bis zu 10 alphanumerischen Zeichen zu markieren. Durch die Eingabe der Log-Position von Tag-Namen können alle aktuellen Informationen für die gespeicherten Messungen abgerufen werden.

### Alarm Werte

Bei Lieferung sind folgende Werte voreingestellt: Grenzwert 1: 9mg/l (Hochalarm) und Grenzwert 2, 2mg/l (Min. Alarm).

### Unterhalt

Der OXYDUO Sensor ist für eine minimale Wartung ausgelegt. Alle Metallteile sind aus Edelstahl (SS 2343 / SS316). Das Gehäuse besitzt die Schutzklasse IP65 / NEMA 4. Das Sensorkabel ist mit einem speziell hergestellten PUR<sup>TM</sup>-Mantel gefertigt. Es besitzt eine erhöhte Festigkeit mit einer robusten Abschirmung und flexible Drähte, die einem mechanischen Verschleiß für eine lange Lebensdauer standhalten. Die Sensorgehäuse und Kabelgarnituren sind von hoher Qualität.

### Überprüfung des Sensors

Zur korrekten Messung muss der OXYDUO Sensor immer sauber und frei von Ablagerungen und Verschmutzungen sein. Für eine Überprüfung kann der Sensor einfach in Luft überprüft werden. Sollte der Messwert vom erwarteten Wert abweichen, so führen Sie eine Kalibration durch.

Bei der Reinigung des Sensors ist es ratsam, ein weiches Tuch und Wasser zu verwenden. Achten Sie darauf den Sensor nicht zu beschädigen, nicht zu zerkratzen.

### Fehlersuche

Im Falle einer Fehlfunktion, die nicht mit einer Neukalibrierung zu beheben ist, wenden Sie sich bitte an Cerlic oder eine lokale Cerlic Vertretung.

Im Falle einer Rücksendung des Multitracker an Cerlic bitten wir Sie das Formular für "Return of Material" (RMA) für den Versand zu verwenden.

Das RMA-Dokument kann auf [www.cerlic.com](http://www.cerlic.com) heruntergeladen werden. Die Webseite hat auch die korrekte Lieferadresse.

## Spezifikationen, OXYDUO

Funktion	Gelöster Sauerstoffgehalt
Messprinzip	Optisch oder elektrochemisch
Messbereich	0 ... 20 mg/l (ppm)
Genauigkeit	+/- 1% FS
Wiederholbarkeit	< 2% vom gemessenen Wert
Messtyp	Kontinuierlich
Grenzwerte	2 (min. und max.)
Messeinheiten	mg/l, ppm
Max. Messtiefe	19m (62 ft)
Grenzwert-Signal	Akustisch, Vibration, Anzeige
Temperaturbereich Sensor	0 – +50°C (+32 - 122°F)
Sensor Gehäuse	SS316,
Kabel	PUR, geschirmt
Cable Anschluss	MatchClamp™
Gewicht Sensor	450g (1 lb)
Dimension Sensor	145mm x 32 mm Ø (5.7"x1.26"Ø)
Kabellänge	4 m (13'), 8 m (26 ft), or 12 m(36 ft)
Schutzklasse Sensor	IP68 (NEMA 7)

## Appendix 3, SOLIDO (Schwebestoff Sensor)

# SOLIDO Sensor



### Funktionsbeschreibung

SOLIDO ist ein tragbares Schwebestoffmessgerät, um die Schwebestoffkonzentration in Klärbecken, Belebungsbecken, Eindicker, usw. im Wasser und Abwasseranlagen, sowie in anderen Einrichtungen zu messen. Es ist möglich, gemessene Wert als Text auf dem Bildschirm anzuzeigen, und zwei verschiedene Alarmstufen für hohe und niedrige Pegel zu lesen.

### Messfunktionen

Es können bis zu 250 Messungen mit Informationen über Sauerstoffgehalt, Uhrzeit, Datum, Ort, der vom Benutzer benannt werden kann speichern (maximal 10 Zeichen z.B. Klär-2; Verdicker 5, etc.).

### Sensor Gehäuse

Das Sensorgehäuse besitzt eine optische Messzelle.  
Es muss vermieden werden die Sensoren hohen Temperaturen, Vibrationen, oder mechanischer Beschädigung auszusetzen.

Wenn der Sensorkörper eine mechanische Beschädigungen hat, kann Wasser in den Sensor eindringen und die Elektronik und Optik zerstören.  
Bitte beachten Sie Abschnitt Wartung für weitere Informationen.

### Beschreibung der Anzeige

Nach dem Einschalten vom Multitracker erscheint folgende Anzeige wie Fig. 1 zeigt.

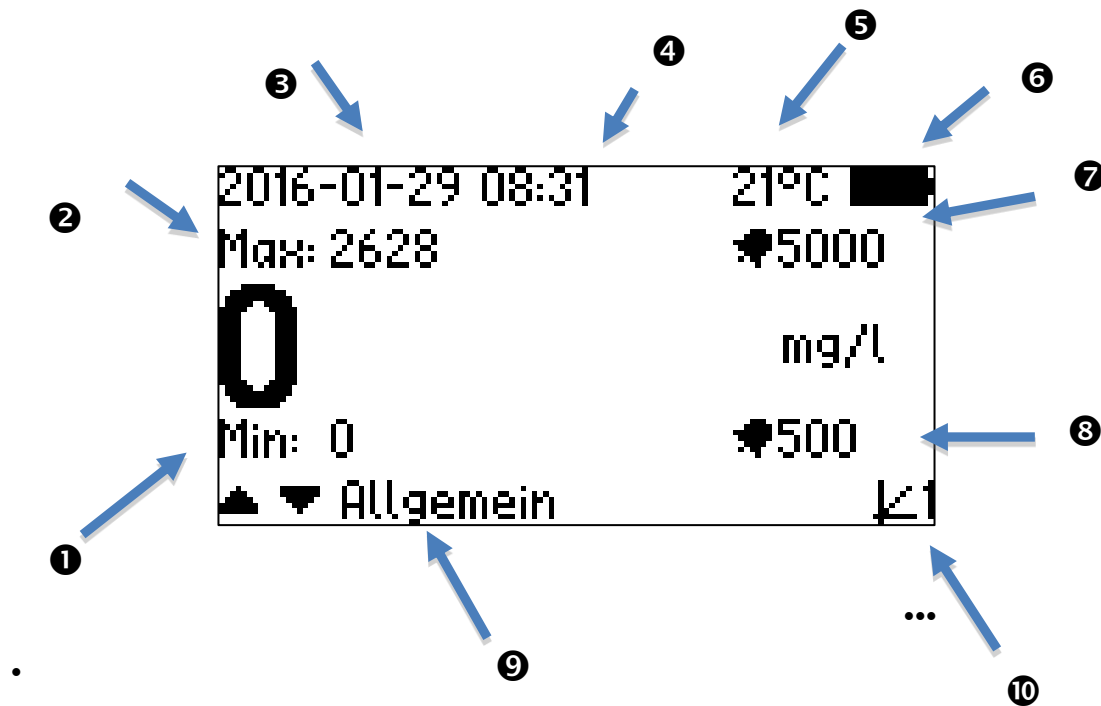







fig 1

- ❶ Min. gemessene Schwebestoff-Konzentration
- ❷ Max. gemessene Schwebestoff-Konzentration
- ❸ Datum
- ❹ Zeit
- ❺ Wasser Temperatur
- ❻ Batterie Status
- ❼ Grenzwert 2 – Hoch-Alarm
- ❽ Grenzwert 1 – Tief-Alarm
- ❾ Messort
- ❿ Ausgewählte Kalibrierung

fig 2

## Hauptmenu

Drücke  um das Hauptmenu zu öffnen. Benützen Sie  oder  um das gewünschte Untermenu zu wählen und gelangen Sie mit  in die Untergruppe. Verlassen Sie das Untermenu mit .

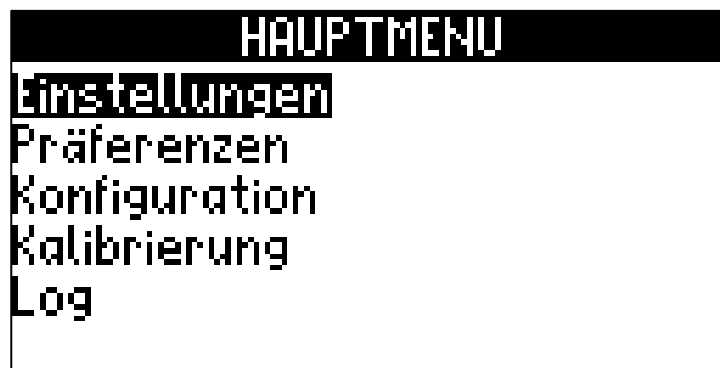


fig 3

## Einstellungen

Im Menü Einstellungen (Bild 4) ist es möglich, Alarmwerte für hohe und niedrige Feststoffpegel einzustellen. Wenn die Schwebstoff Konzentration außerhalb der min. Grenze sind, dann ertönt ein akustischer Signalton. Wenn Schwebstoffe Konzentration außerhalb der max. Grenze sind, dann ertönen zwei akustische Signaltöne.

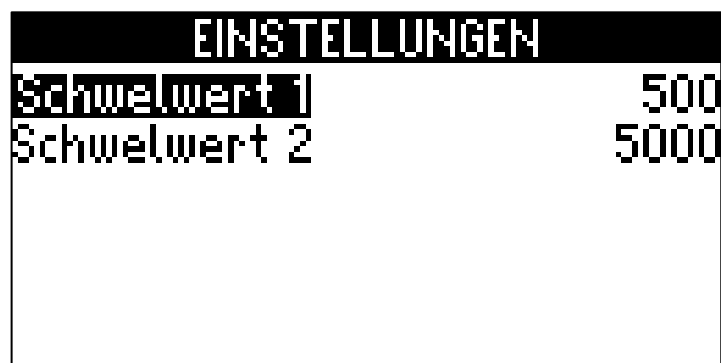


fig 4

## Grenzwert 1 (Tiefe Konzentration)

Dieser Wert definiert den Tiefalarm vom TS-Gehalt

Der Wert kann in folgenden Einheiten angezeigt werden: g/l, mg/l, ppm.



Für mehr Informationen siehe "Einstellungen"







Einstellen des Grenzwertes 1:





fig 5

Drücke  um ins Menu zu gelangen und bestätige mit .

Nach unten mit  und wähle "Grenzwert 1" mit . Nach oben  oder nach unten mit  bis der gewählte Wert angezeigt wird. Bestätigung und zur nächsten Ziffer mit . Verlassen des Menues mit  bis zur nächst höheren Menuebene oder zur normalen Anzeige.

### Grenzwert 2 (Max. Konzentration)

Dieser Wert definiert den Hochalarm vom TS-Gehalt



Der Wert kann in folgenden Einheiten angezeigt werden: g/l, mg/l, ppm.







Für mehr Informationen siehe "Einstellungen"

Einstellen des Grenzwertes 2:



fig 6

Drücke  um ins Menu zu gelangen und bestätige mit .

Nach unten mit  und wähle "Grenzwert 2" mit . Nach oben  oder nach unten mit  bis der gewählte Wert angezeigt wird. Bestätigung und zur nächsten Ziffer mit . Verlassen des Menues mit  bis zur nächst höheren Menuebene oder zur normalen Anzeige.

## SETUP

Siehe Einstellung Multitracker Handheld.

## Voreinstellungen

Siehe Einstellung Multitracker Handheld.

## Sprache

Siehe Einstellung Multitracker Handheld.

## Konzentrations Einheit

Siehe Einstellung Multitracker Handheld.

## Temperatur Einheit

Siehe Einstellung Multitracker Handheld.







## Zwei-Punkt Kalibration

Die Kalibrierung kann sowohl für die Null-Probenkonzentration und den Labor-TS durchgeführt werden.








KALIBRAIERUNG	
Null	-27526
Probe	-749
Labor	6700
0°C	199

fig 7










## Nullabgleich

Drücken Sie  um ins Menu "Kalibration" zu gelangen. Betätigung mit   
 Runter mit  und wählen Sie "Zero" mit . Tauchen Sie den Sensor in  
 sauberes, gasblasenfreies Wasser und bestätigen Sie mit   
 Verlassen des Untermenu "Zero-Calibration" mit .

## Schlamm Konzentrations-Abgleich

Drücken Sie  um ins Menu zu gelangen und mit  zu "Kalibration" zu  
 navigieren. Betätigung mit   
 Runter mit  und wählen Sie "Konzentration" mit . Tauchen Sie den  
 Sensor in die gasblasenfreie Musterflüssigkeit unter stetigem Rühren und  
 bestätigen Sie wenn die Werte stabil sind mit   
 Verlassen des Untermenu "Konzentration" mit .

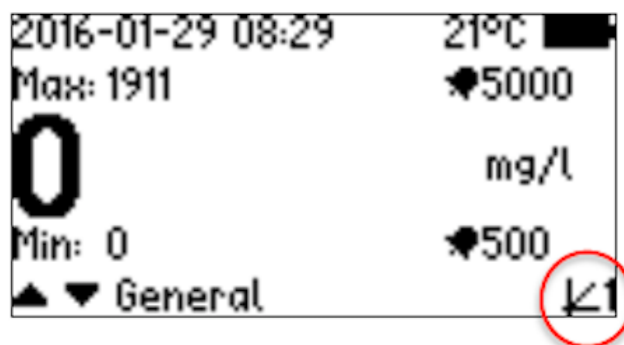
## Labor Wert

Drücken Sie  um ins Menu zu gelangen und mit  zu "Kalibration" zu navigieren. Betätigung mit . Runter mit  und wählen Sie "Lab-Wert" mit . Geben sie den Labor-Wert mit  oder  ein, bestätigen Sie wenn den Werte mit . Verlassen des Untermenu "Konzentration" mit .




## Die „Drei-Kurven“ Kalibration


Die Drei-Kurven Kalibration ist ab Firmware MT2.3 und höher verfügbar.

Die Dreikurven-Kalibration kann die Messgenauigkeit bei unterschiedlichen Schlammqualitäten erhöhen. Dies heisst, Sie können 3 verschiedene Kalibrationskurven im MultiTracker hinterlegen.



Das Symbol unten rechts im Display zeigt die gewählte Kalibrationskurve an, hier z.B. ist dies Kurve 1.

Um die Kalibrationskurve zu ändern, müssen Sie in der Bildschirmmaske der Konzentrationsmessung sein. Um einen gewählten Wert zu ändern, drücken und halten Sie , während dem Sie mit   um die gewünschte Kalibrationskurve auswählen. Es stehen drei Kurven zur Auswahl.

Wenn Sie die gewünschte Kurve ausgewählt haben, drücken Sie  und wählen dann die Kalibrationsoption aus.


Um alle Kurven zu ändern, müssen Sie jedes Mal die aktuelle Kurve verlassen und dann die nächste auswählen. Es kann nur ein Kalibrationswert pro Kurve eingegeben werden.

### Bemerkung:

Der Null-Wert (klares Wasser) ist für alle 3 Kurven der Gleiche und muss nur einmal gemessen und abgespeichert werden.

## Starten






### Messung mit SOLIDO

Schalten Sie den Multitracker mit . Um das Gerät wieder auszuschalten drücken Sie die selbe Taste wieder.

Die Messwerte für Sauerstoffgehalt werden automatisch angezeigt.

Ohne aktive Messung schaltet der Multitracker automatisch nach voreingestellter Zeitdauer wieder aus.

### Abspeichern einer Messung

Um eine Messung zu speichern oder eine neue Messung durch zu führen  drücken, wenn Sie dies zu tun, wird erscheint die Option zum Speichern  oder zum Abbrechen . Es gibt es eine kurze Meldung im Textmodus, wo es möglich ist, die Position zum Speichern auswählen. Durch rauf  oder runter , die gewünschte Position auswählen. Die Messort wird am unteren Rand des Anzeige gezeigt. Figur 8 unten, zeigt, dass das in der Position "General" gespeichert wird.

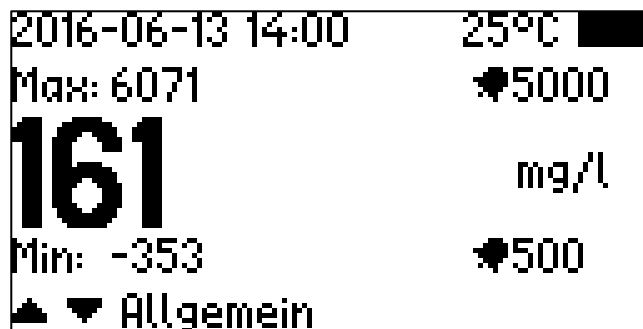


fig 8

Es ist möglich, jede der 250 Logpositionen mit bis zu 10 alphanumerischen Zeichen zu markieren. Durch die Eingabe der Log-Position von Tag-Namen können alle aktuellen Informationen für die gespeicherten Messungen abgerufen werden.

### Alarm Werte

Bei Lieferung sind folgende Werte voreingestellt:

Grenzwert 1: 500mg/l (Min. Alarm)

Grenzwert 2, 5000mg/l (Max. Alarm).

## Unterhalt

Der SOLIDO Sensor ist für eine minimale Wartung ausgelegt. Alle Metallteile sind aus Edelstahl (SS 2343 / SS316). Das Gehäuse besitzt die Schutzklasse IP65 / NEMA 4. Das Sensorkabel ist mit einem speziell hergestellten PUR™-Mantel gefertigt. Es besitzt eine erhöhte Festigkeit mit einer robusten Abschirmung und flexible Drähte, die einem mechanischen Verschleiß für eine lange Lebensdauer standhalten. Die Sensorgehäuse und Kabelgarnituren sind von hoher Qualität.

## Überprüfung des Sensors

Zur korrekten Messung muss der SOLIDO Sensor immer sauber und frei von Ablagerungen und Verschmutzungen sein. Für eine Überprüfung kann der Sensor einfach in Wasser überprüft werden. Sollte der Messwert vom erwarteten Wert abweichen, so führen Sie eine Kalibration durch.

Bei der Reinigung des Sensors ist es ratsam, ein weiches Tuch und Wasser zu verwenden. Achten Sie darauf den Sensor nicht zu beschädigen, nicht zu zerkratzen.

## Fehlersuche

Im Falle einer Fehlfunktion, die nicht mit einer Neukalibrierung zu beheben ist, wenden Sie sich bitte an Cerlic oder eine lokale Cerlic Vertretung.

Im Falle einer Rücksendung des Multitracker an Cerlic bitten wir Sie das Formular für "Return of Material" (RMA) für den Versand zu verwenden.

Das RMA-Dokument kann auf [www.cerlic.com](http://www.cerlic.com) heruntergeladen werden. Die Webseite hat auch die korrekte Lieferadresse.

## Spezifikationen SOLIDO

Funktion	Feststoff-Gehalt
Messprinzip	Optische Licht Transmission
Wellenlänge	NIR 850 nm
Messbereich	Bis zu 50'000 mg/l (ppm) abhängig von Schlammart
Genauigkeit	1% FS (Full Scale)
Wiederholbarkeit	< 2% vom gemessenen Wert
Messart	Kontinuierlich
Anzahl TS-Niveau	2
Messeinheit	g/l, mg/l, %, ppm
Max. Tiefe	19m (62 ft)
Signal	Akustisch, Vibration, Anzeige
Temperaturbereich	0 – +50°C (+32 - 122°F)
Sensor Gehäuse	SS316, BK7 Glass
Kabel	PUR, Geschirmt
Anschluss	MatchClamp™
Gewicht Sensor	450g (1 lb)
Dimension Sensor	145mm x 32 mm Ø (5.7"x1.26"Ø)
Kabel Länge	4 m (13'), 8 m (26 ft), 12 m(36 ft)
Schutzklasse Sensor	IP68 (NEMA 7)