

MultiTracker



1. INNEHÅLLSFÖRTECKNING	
GENERELL INFORMATION.....	4
SÄKERHETSINFORMATION	4
BESKRIVNING AV FUNKTIONEN	4
FUNKTIONER VID MÄTNING	4
2. INSTALLATION.....	4
KABELVINDA	5
DEMONTERING AV KABELVINDAN	5
3. SLÅ AV OCH PÅ INSTRUMENTET	6
4. HANDHAVANDE OCH GRÄNSSNITT	6
BESKRIVNING AV DISPLAYEN I TEXTLÄGE	7
BESKRIVNING AV DISPLAYEN I PROFILLÄGE.....	8
5. HUVUDMENY	8
INSTÄLLNINGAR.....	9
TRÖSKELVÄRDEN 1	9
TRÖSKELVÄRDEN 2	9
PREFERENSER	10
KONFIGURATION.....	10
<i>Språk</i>	11
<i>Tid och datum</i>	11
LOGG	11
SPARA EN MÄTNING	12
<i>Flytta mätdata till en dator</i>	13
<i>Programvaruppdatering</i>	13
6. UNDERHÅLL.....	13
INSPEKTION AV SENSORN	14
BYTE AV BATTERIER.....	14
7. FELSÖKNING	14
8. RESERVDELAR	15
9. KONTAKTINFORMATION.....	15
10. GARANTI.....	15
11. SPECIFIKATION, MULTITRACKER.....	16
APPENDIX 1, BLANKO (SLAMNIVÅGIVARE).....	17
<i>Beskrivning av funktionen</i>	17
<i>Funktioner vid mätning</i>	17
<i>Mätkropp</i>	17
<i>Beskrivning av displayen i textläge</i>	18
<i>Beskrivning av displayen i profilläge</i>	19
HUVUDMENY	19
<i>Inställningar</i>	20
<i>Kalibrering</i>	22
<i>Börja mäta</i>	24
<i>Specifikation, Blanko</i>	26

APPENDIX 2, OXYDUO (DO GIVARE) 27
 Beskrivning av funktionen27
 Mätkropp.....27
 Beskrivning av displayen28
HUVUDMENY28
 Inställningar.....29
 Underhåll.....31
 Specifikation, Oxyduo32
 Oxygenlöslighet - tabell.....33

APPENDIX 3, SOLIDO (SUSP-/SLAMHALTSGIVARE) 34
 Beskrivning av funktionen34
 Mätkropp.....34
 Beskrivning av displayen35
HUVUDMENY36
 Inställningar.....36
 Kalibrering37
 Underhåll.....39
 Specifikation, Solido.....40

Generell information

Det är viktigt att läsa alla delar av manualen innan instrumentet tas i drift. Om instrumentet inte används som beskrivet i manualen kan instrumentets livslängd begränsas och garantier upphör.

Säkerhetsinformation



Det är viktigt att bara behörig och utbildad personal använder utrustningen. Tänk på att följa lokala säkerhetsrutiner vid provtagning vid och i bassänger.



Inom EG är det inte tillåtet att slänga elektriskt och elektroniskt avfall i soporna. Elektriskt och elektroniskt avfall kan innehålla farliga ämnen och måste därför sorteras och lämnas för återvinning. Produkterna ifråga är märkta med överkryssad soptunna enligt nedan. Det är viktigt att alla samarbetar för att säkerställa hög nivå vad gäller återvinning av elektriskt och elektroniskt avfall. Om dessa sopor ej återvinns enligt föreskrift (EU Directive 2002/96/EC) kan både miljö och hälsa äventyras.

Beskrivning av funktionen

Multitracker är en handenhet som kan kopplas till ett antal olika mätsensorer. Sensorerna kopplas till handenheten via en M12 kontakt.

Funktioner vid mätning

Instrumentet kan lagra 250 st mätvärden som innehåller olika data beroende på ansluten sensor. De generella data som alltid finns i loggen är tid, datum och plats som användaren själv kan döpa (max 10 tecken, ex luftn 01 eller fört 01). Om den anslutna givaren stödjer profil finns även uppgift om djup och de inställda nivåer (tröskelvärden) som gällde för det specifika provet.

2. Installation

Öppna instrumentväskan och kontrollera att inga skador uppkommit under transporten. Instrumentlådan kan innehålla flera instrument/sensor beroende på konfiguration.

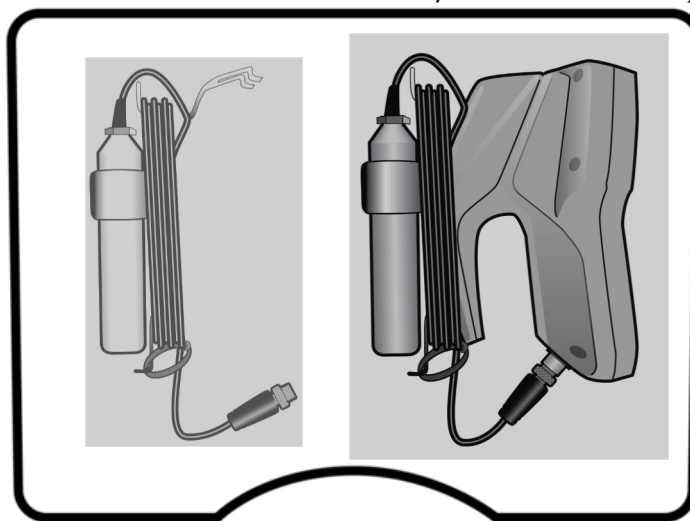


Fig 1

Kabelvinda

För att underlätta handhavandet kommer instrumentet levererat med en kabelvinda. Kabelvindan är monterad på batterilådan, se fig 2. Man kan linda upp delar eller hela kabeln på vindan och låsa den med en O-ring, se fig 3.

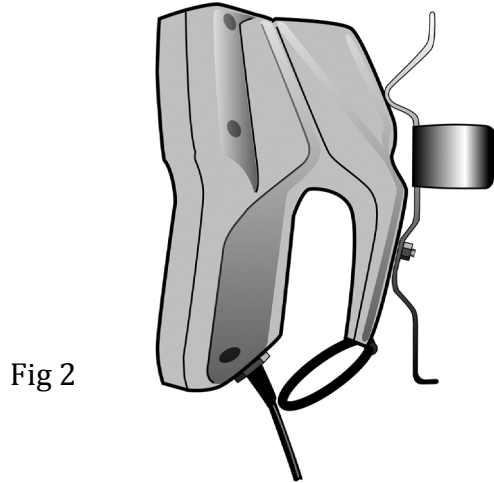


Fig 2

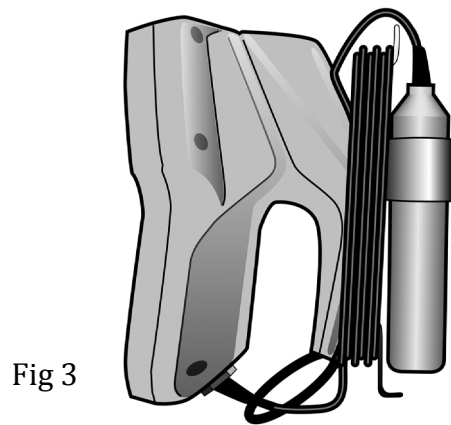


Fig 3

Demontering av kabelvindan

För att demontera kabelvindan kopplar man bort kabeln i handenhetens underkant och lösgör givaren från kabelvindan. Under givaren sitter ett vred som man kan frigöra hela kabelkroken med genom att vrida den 90 grader, se fig 4. Man kan sedan frigöra kabelvindan genom att lyfta givaren ut och uppåt.



Fig 4

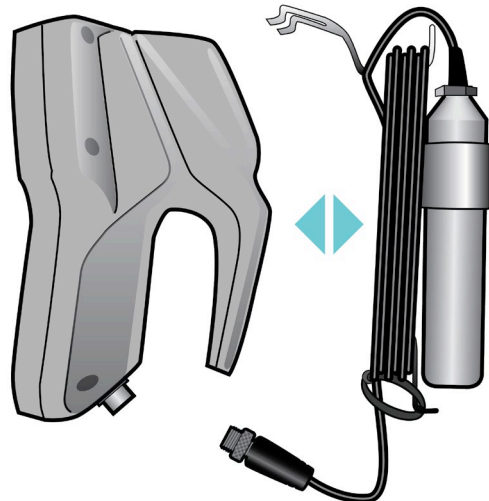




Fig 5

3. Slå av och på instrumentet



Det kan vara viktigt att vissa givare så som Blanko är i luften när instrumentet startas!

För att börja mäta med instrumentet tryck på knappen .

Mätningen startar automatiskt om en givare är ansluten och visar i text mätvärden på displayen i realtid. Om instrumentet varit inaktivt i 8 minuter (konfigurerbart) slås givaren automatiskt av utan att spara en profil. För att stänga av instrumentet tryck på samma knapp .

4. Handhavande och gränssnitt

Följande ikoner visar tangentbordets knappar och beskriver dess funktioner.



Öppnar menystrukturen eller bekräftar ett val i en meny.



Avslutar det nuvarande menyvalet utan att ändra på ett värde eller att backa ett steg i menyträdet (scape funktion).



Navigering upp i menyträdet eller att öka värdet på den valda siffran i en meny



Navigering ner i menyträdet eller att minska värdet på den valda siffran i en meny



Profilknappen alternerar mellan mätvärden i ren text och mätvärden presenterade i form av en grafisk profil. Denna funktionen är givarberoende.



Omstart av en mätning, vid omstart kommer en ny mätning att initieras och ersätta den senaste mätningen. Det uppmätta mätvärdena kan sedan sparas på valfri plats i logfilen.



Tänder bakgrundsbelysning på displayen.



På och avknapp, håll knappen nedtryckt för att starta/stänga av instrumentet.

Beskrivning av displayen i textläge

Vid uppstart ser displayen ut som följande, se fig 6. Då visas uppmätt enhet och tröskelvärden i textform. Generell information såsom temperatur, tid och datum visas alltid i de två huvudfönstren, textvisning och profilvisning. Olika givare visar olika information beroende på vad man mäter. Därför kommer instrumentet att visa olika grafiska bilder beroende på vilken givare som är ansluten. Bilden nedan visar ett exempel på hur det kan se ut när en slamnivågivare (Blanko) är ansluten.

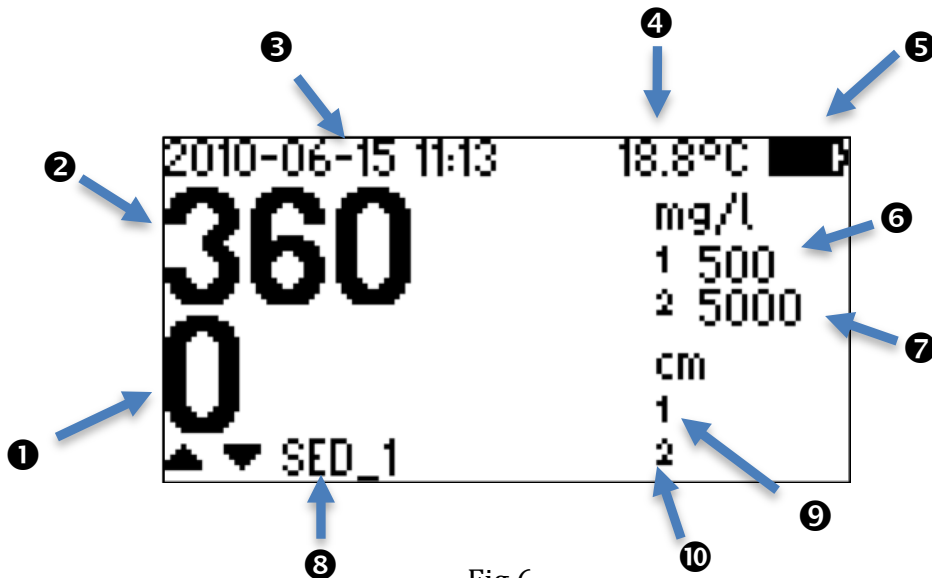




Fig 6

- ❶ Djup
- ❷ Koncentration
- ❸ Aktuell tid och datum
- ❹ Vattentemperatur
- ❺ Batterinivå
- ❻ Tröskelvärde 1
- ❼ Tröskelvärden 2
- ❽ Aktuell logg
- ❾ Nivå 1
- ❿ Nivå 2

Fig 7

Beskrivning av displayen i profiläge

Om man trycker på knappen för profilvisning  byter skärmen visningsbild och visar profil eller en grafisk bild av aktuella mätvärden. Man kan när som helst under en provtagning byta mellan alfanumerisk (text) visning och profilvisning genom att trycka på  utan det påverkar mätresultatet. Figuren 8 visar ett exempel på hur den grafiska bilden kan se ut när en blankogivare är ansluten.

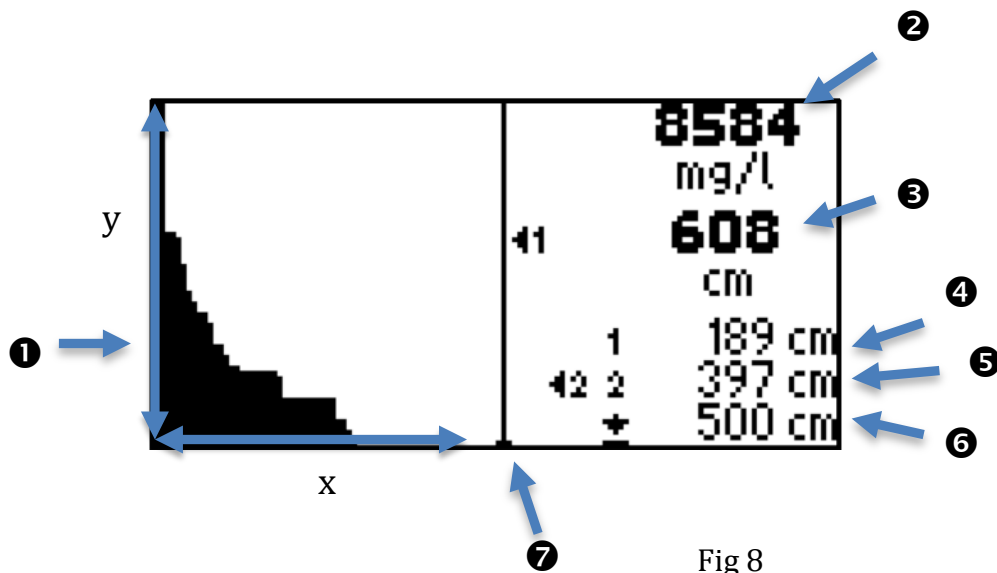






Fig 8

- ① Profil visat i x=mg/l y=djup
- ② Koncentration
- ③ Djup
- ④ Djup tröskelvärde 1
- ⑤ Djup tröskelvärde 2
- ⑥ Maxdjup
- ⑦ Givarlod i realtid vid djupmätning

Fig 9

5. Huvudmeny

Tryck på  för att öppna huvudmenyn. Stega upp eller ner i menyn med  eller  till önskad undermeny, välj med .

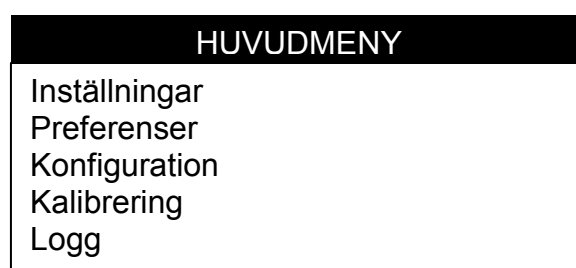


Fig 10

Inställningar

Under inställningar kan man ställa in värden för tröskelnivåer.



INSTÄLLNINGAR	
Tröskel 1	500
Tröskel 2	5000
Maxdjup	100
Blinzon	0
Mätmod	Djup









Fig 11

Tröskelvärden 1

Detta definierar koncentrationen på det media man mäter i och som kommer att visas som Tröskelvärde 1 i displayen. Man kan skriva in koncentrationen i g/l, mg/l, % eller ppm beroende på inställning. För mera information se "[Inställningar](#)". När sensorn vid en mätning uppnår den förinställda koncentrationen kommer detta att visas på displayen som tröskelvärde 1.



Fig 12

Tryck på  för att öppna menyn och välj "inställningar" bekräfta med . Stega ned med  och välj sedan "tröskelvärde 1" med . Stega upp eller ner med  eller  till önskat värde är valt, bekräfta och stega åt höger med . Backa sedan ut ur menyn med  upprepade gånger tills menyn är stängd och ett av de två huvudfönstren, textvisning eller profilvisning visas.

Tröskelvärden 2

Detta definierar koncentrationen på det media man mäter i och som kommer att visas som Tröskelvärde 2 i displayen. Man kan skriva in koncentrationen i g/l, mg/l, % eller ppm beroende på inställning. För mera information se "Inställningar". När sensorn vid en mätning uppnår den förinställda koncentrationen kommer detta att visas på displayen som tröskelvärde 2.

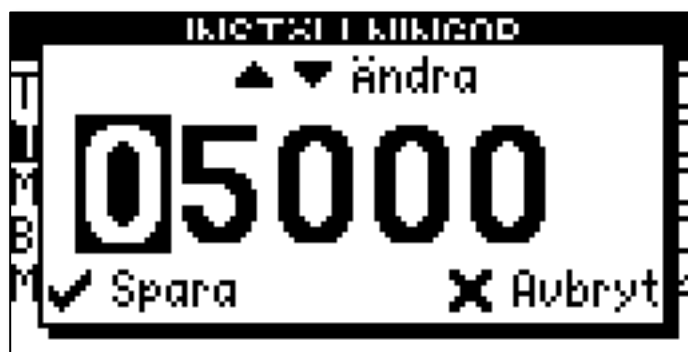










Fig 13

Tryck på  för att öppna menyn och välj "inställningar" bekräfta med . Stega ned med  och välj sedan "tröskelvärde 2" med . Stega upp eller ner med  eller  till önskat värde är valt, bekräfta och stega åt höger med . Backa sedan ut ur menyn med  upprepade gånger tills menyn är stängd och ett av de två huvudfönstren, textvisning eller profilvisning visas.

Preferenser

I Preferens-menyn finns möjlighet att ändra inställningarna för handenheten. Auto-avst. är tiden i minuter innan enheten automatiskt stängs av när den inte används. Lystid är tiden i minuter innan lyset i displayen automatiskt stängs av när enheten inte används. Vibrator och Ljudsignal kan man här välja På eller Av.

PREFERENSER	
Auto-avst.	5
Lystid	1
Vibrator	På
Ljudsignal	På

Konfiguration









Under konfiguration kan man ställa in språk, enheter för djupmätning, enheter för koncentration samt tid och datum.

KONFIGURATION	
Språk	Svenska
Tid och datum	
Temp.enhet	°C
Konc. enhet	mg/l
Djupenhet	cm

Fig 14











Språk

Det finns följande språk installerade på instrumentet; Svenska, Engelska, Tyska och Franska. För att byta språk gör följande;

Tryck på  för att öppna menyn och stega ned med  och välj sedan "konfiguration" med . Välj sedan "språk" och bekräfta med . Stega upp med  eller ner  tills önskat språk är valt, bekräfta med . Backa sedan ut ur menyn med  upprepade gånger till menyn är stängd och ett av de två huvudfönstren, textvisning eller profilvisning visas.

Tid och datum

För att ställa in tid och datum,

Tryck på  för att öppna menyn och stega ned med  och välj sedan "konfiguration" med . Stega ned med  och välj sedan "tid och datum" och bekräfta med . Stega upp med  eller ned  tills önskad tids och datumformatering är valt. Stega upp med  eller ned  och ställ in klocka med rätt tim, minut och datuminställning. Bekräfta och stega vidare i menyn med . Backa sedan ut ur menyn med .


När alla inställningar är klara, tryck upprepade gånger på  tills menyn är stängd och bara ett av de två huvudfönstren, textvisning eller profilvisning visas.





Fig 15






Logg

Upp till 250 mätningar kan lagras i minnet på instrumentet. Varje sparad mätning innehåller alla data och sensortyp som fanns tillgänglig vid mättillfället. Varje enskild rad i loggfunktionen kan namnges med 10 alfanumeriska tecken ex, Sed_1, Fortj_2, etc. och representerar ett mättillfälle. Nedan är platsen i fig 16 "allmän".



Fig 16








Stega ned med  och välj sedan "Plats, Visa, Töm, Ta bort eller skapa ny" och bekräfta val med . "Töm" och "Tabort" är lokala och gäller enbart i den valda platsen. "Visa" och "skapa" är globala och gäller alla platser.


Stega upp med  eller ned  för att navigera i menyträdet, bekräfta med  eller backa valet med . För att lämna logg meny, tryck upprepade gånger på  tills meny är stängd och bara ett av de två huvudfönstren, textvisning eller profilvisning visas.

För att kontrollera tidigare sparade loggfiler kan man gå in i menyträdet enligt nedan och visa eller ta bort loggdata.






General	
2010-06-18	14:15
2010-06-18	14:14
2010-06-18	13:56
2010-06-18	13:55
2010-06-18	13:55

Fig 17

Tryck på  för att öppna meny och stega ned med  och välj sedan "Logg" och bekräfta med . Stega upp med  eller ned  för att välja rätt loggdata, bekräfta med . Backa sedan ut ur meny med .

När alla inställningar är klara, tryck upprepade gånger på  tills meny är stängd och bara ett av de två huvudfönstren, textvisning eller profilvisning visas.

Spara en mätning

För att spara en mätning eller göra en ny mätning trycker man på . Man kommer då att få ett val att spara  eller att börja om mätningen . Man stegar upp med  eller ned  för att navigera till rätt logg. Namnet på loggen visas i underkant på displayen. I bilden nedan kommer profilen att sparas i "SED_1".

2010-06-15 11:13	18.8°C
360	mg/l
0	1 500
	2 5000
	cm
	1
	2
▲ ▼ SED_1	

Fig 18

I loggen där man sparar profilerna kan man själv namnge platserna med upp till 10 alfanumeriska tecken, se [logg](#). Man kan sedan gå in i loggen och återkalla en mätning/profil med all information som fanns tillgänglig vid mättillfället.

Flytta mätdata till en dator

För att flytta mätdata från handenheten till en dator behövs en kommunikationskabel som finns som tillval, se figur 19. Kommunikationspaketet består av följande delar; seriekabel samt USB till serial adapter. Man behöver även programvaran från Cerlic Controls som heter Tracker Talk och som finns att ladda ner gratis på hemsidan www.cerlic.se. Med Tracker Talk kan man flytta mätdata från handenheten till en dator. Här hittas även en länk till drivrutiner för USB-kabeln.



Fig 19

För att överföra de sparade mätvärdena kopplas sensorn loss från handenheten och man ansluter kommunikationskabeln. Starta programvaran Tracker Talk och följ instruktionerna på skärmen.

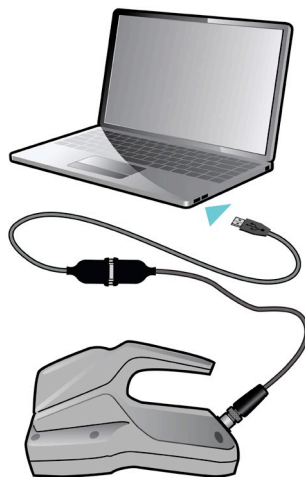


Fig 20

Programvaruppdatering

Det går även uppgradera programmet i handenheten via kommunikationskabeln och Tracker Talk. Ladda ner senaste programvaran från www.cerlic.se och följ instruktionerna i programvaran.

6. Underhåll

Instrumentet är byggt för minimalt underhåll. Alla ingående metalldelar är av rostfritt syrafast stål (SS 2343). Instrumentlådan är IP65. Givarkabel är specialtillverkad av PUR™ med en kraftig skärm och extra mångtrådiga ledare för att ge en lång livslängd. Kabeltätningarna i givare och instrumentändan är av typen MatchClamp™ för att garantera en vattentät givare även om ytterhöljet på kabeln skulle skadas.

Inspektion av sensorn

Sensorn bör rengöras om det har bildats en beläggning på linserna eller mätgapet. Det går bra att använda en mjuk trasa och vatten. Det viktigaste är att man inte repar linserna eller skadar några delar.

Byte av batterier

Instrumentet levereras med 4 st AA batterier som är monterade i enheten vid leverans. För att byta batterierna gör följande;

1. Öppna baksidan av handtaget på instrumentet som är kombinerad batterihållare och kabelvinda. Detta görs genom att demontera två spårskruvar som sitter på baksidan.
2. Ta bort batterihållaren från instrumentet och montera batterierna enligt polaritet beskrivet på batterihållaren.
3. Återanslut batterihållaren till instrumentet
4. Montera baksidan av handtaget med batterihållaren inuti och skruva åt skruvarna. Det är viktigt för kapslingsklassen att locket sluter väl an och att det inte finns några synliga kablar mellan lock och låda.

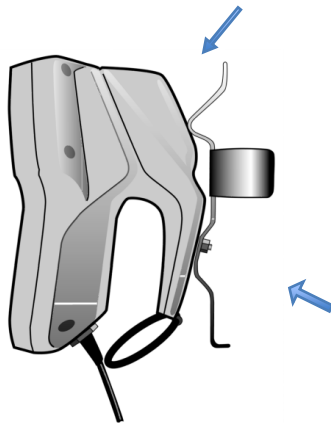


Fig 21

7. Felsökning

Kontrollera att batterierna är i god kondition. Instrumentet har en inbyggd logik för att öka livslängden på batterierna. När spänningen från batterierna sjunker under en viss nivå kommer mjukvaran att spärra följande funktioner; bakgrundsbelysning, akustisk signal och vibration.

Om instrumentet skulle visa avvikande värden bör en ny kalibrering utföras. Se stycket [Kalibrering](#) för vald givare för instruktioner.

Om givaren inte kommunicerar men handenheten titta in i kontakten och säkerställ att inga stift är böjda i givarkabeln.

Vid fel som inte går att kalibrera bort kontakta Cerlic för vidare information. Om instrumentet behöver returneras för service, återsänd det till; Cerlic Controls AB, Mälarvägen 3, 141 71 Kungens kurva. Kontakta Cerlic Controls AB före returnering av instrumentet och fyll i vår serviceblankett som finns på vår hemsida (www.cerlic.se) för att förenkla hanteringen.

8. Reservdelar

Instrumentet levereras med 4 st AA batterier. Det är en rekommendation att hålla ytterligare en uppsättning batterier tillgängliga.

Reservdels-lista:

Artnr	Benämning
21450731	Batteri (Litium 3V 220mAh. 20 x 3,2)
21450989	Batteri Duracell Ultra Power AA (4 pack)
20250978	Väska Tracker inkl. inrede
20201021	Batterihållare Tracker
20250979	Väska MultiTracker Stor för mer än två givare
20201020	Handtag Tracker
21650997	O-ring för Kabelkrok 25,0x4,0
11201058	Kabelkrok Multi Tracker
21101037	Vridtapp Kabelkrok MT
10206149	Horisontalfäste till Oxyduokabel

9. Kontaktinformation

Cerlic Controls AB
Besök/Leveransadress: Mälarvägen 3, 2 tr. 141 71 Segeltorp
Tel 08-501 694 00
Postadress: Box 5084, 141 05 Kungens Kurva
www.cerlic.se

10. Garanti

Samtliga instrument från Cerlic Controls AB kontrolleras och provas noggrant och genomgår en utförlig kvalitetssäkring. Cerlic lämnar därför garanti på sina mätinstrument.

1. Vi lämnar garanti i enlighet med följande regler (nr 2-7) i form av kostnadsfritt felåtgärdande av instrumentet för material- och tillverkningsfel som bevisligen inträffat under garantitiden.
2. Garantitiden är 24 månader. Garantitiden börjar vid fakturadatum.
3. Garantin omfattar inte:
Delar som naturligt slits vid användningen eller fel på instrumentet som kan sättas i samband med naturligt slitage vid användningen. Fel på instrumentet som kan härledas till underlåtenhet att följa givna instruktioner, ej avsedd användning, otillåten driftsmiljö, överbelastning eller bristande underhåll eller skötsel.
Fel på instrumentet som orsakats av att tillbehör, påbyggnads- eller reservdelar har använts som inte är Cerlic originaldelar.

4. Garantiåtgärd av konstaterade fel repareras hos Cerlic. Instrumentet kan även kostnadsfritt ersättas med ett felfritt instrument (ev. även en efterföljande modell). Utbytta instrument eller delar övergår till Cerlics ägo.
5. Garantin ska tas i anspråk under garantitiden. På fakturan ska fakturadatum och produktbeteckning klart framgå.
6. Garantin utesluter alla andra anspråk än den rätt till felåtgärd av instrumentet som nämns i garantivillkoren.
7. Garantitiden för instrument kan varken förlängas eller förnyas. Garantierna ovan gäller för produkter som köpts inom EU och som används där.

11. Specifikation, MultiTracker

Antal detekterbara tröskelnivåer	Två
Mätenheter	g/l, mg/l, %, ppm
Display	Grafisk, 128 * 64 pixlar, LCD
Bakgrundsbelysning	Ja
Språk	Svenska, Engelska, Tyska, Franska
Loggfunktion	250 mätvärden, vissa med profil
Signal vid uppmätt koncentration	Akustisk, vibration, direktvisning
Temperaturområde prov	0 - +50C
Temperaturområde handenhet	-10 - +50C
Tangentbord	8 membranknappar
Kabel	PUR, skärmad
Kabeltätning	MatchClamp™
Vikt mätkropp	Ca 450g
Vikt handenhet	550g (totaltvikt ink. givarlod 1kg)
Batteri	4st AA 1,5V
Batteritid kontinuerlig mätning	Upp till 100h
Batteritid normal användning	Ca 2 - 3 år
Storlek handenhet	200 x 105 x 130mm (h x b x d)
Kabellängd, vissa sensorberoende	8 m standard, 4, 12, 20 m som tillval
IP klass handenhet	IP65

Appendix 1, Blanko (Slamnivågivare)

Blanko Slamnivågivare



Beskrivning av funktionen

Blanket tracker är en optisk mätare för att mäta djup och halten suspenderat material i vatten. Man kan välja mellan att visa uppmätta värden i textform eller som en grafisk bild av slamhalten beroende på djupet och slamprofil. Två olika tröskelvärden på slam/fluff kan ställas in och detekteras parallellt med en grafisk slamprofil.

Funktioner vid mätning

Instrumentet kan lagra 250 st mätvärden i form av en grafisk profil. Profilen innehåller information om tid, datum och plats som användaren själv kan döpa (max 10 tecken, ex sed 01). Varje profil innehåller även uppgift om djup och de inställda nivåer på slam och fluff som gällde för det specifika provet.

Mätkropp

Mätkroppen innehåller optik och elektronik som inte får utsättas för större mekanisk åverkan. Vid skador på mätkroppen kan vatten tränga in och skada optik/elektroniken. Det finns ingen möjlighet att byta ingående komponenter, se [Underhåll](#) för mer information.

Beskrivning av displayen i textläge

I grundutförande ser displayen ut som följande vid uppstart. Då visas koncentrationen, djup, tröskelvärden för fluff och slam i textform. Generell information så som koncentration och djup visas alltid i de två huvudfönstren, textvisning och profilvisning.

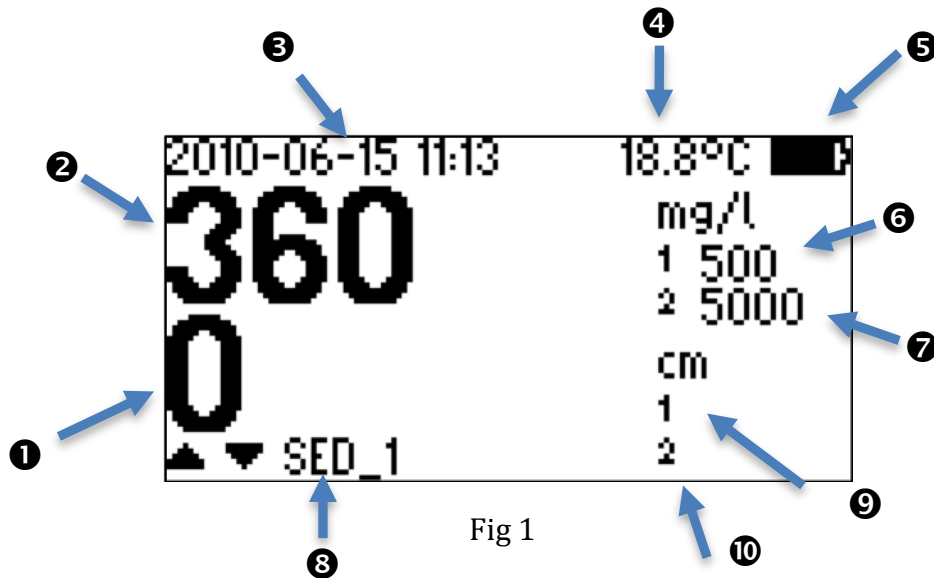




Fig 1

- ① Djup
- ② Koncentration
- ③ Aktuell tid
- ④ Vattentemperatur
- ⑤ Batterinivå
- ⑥ Tröskelvärde Fluff
- ⑦ Tröskelvärden Slam
- ⑧ Aktuell log
- ⑨ Nivå Fluff
- ⑩ Nivå Slam

Fig 2

Beskrivning av displayen i profilläge

Om man trycker på knappen för profilvisning  byter skärmen visningsbild och visar profil. Man kan när som helst under en provtagning byta mellan alfanumerisk visning och profilvisning genom att trycka på  utan det påverkar mätresultatet.

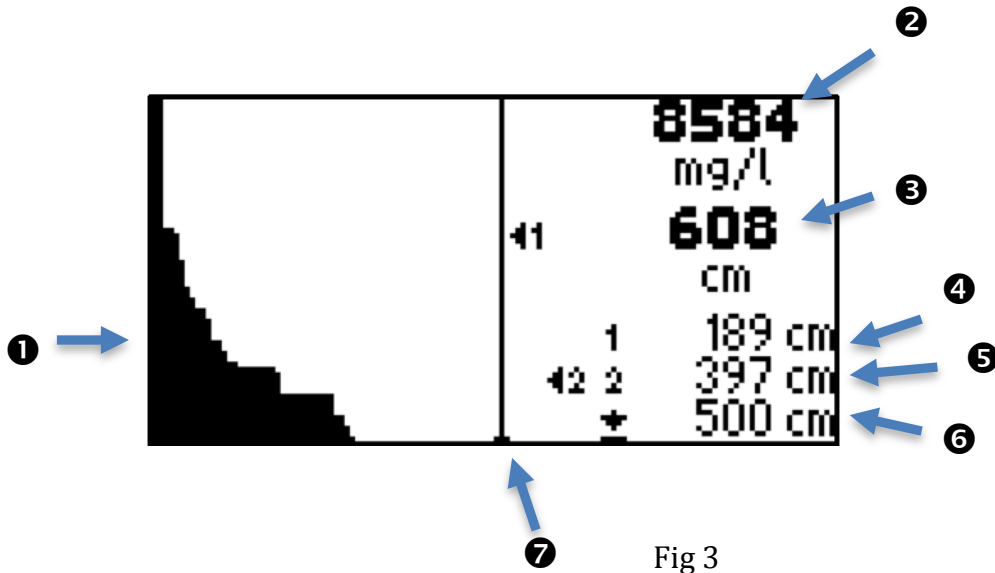






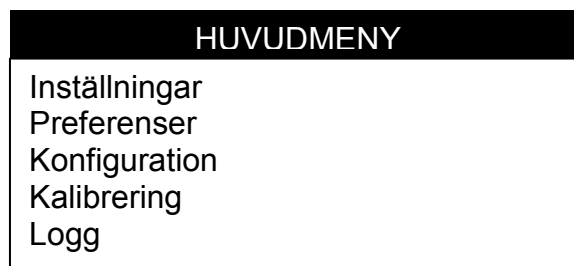
Fig 3

- ❶ Profil visat i x=mg/l y=djup
- ❷ Koncentration
- ❸ Djup
- ❹ Djup fluffnivå
- ❺ Djup slamnivå
- ❻ Maxdjup
- ❼ Givarlod i realtid vid djup mätning

Fig 4

Huvudmeny

Tryck på  för att öppna huvudmenyn. Stega upp eller ner i menyn med  eller  till rätt undermeny, välj med .



Inställningar

I menyn för inställningar kan man ställa in följande:

- Tröskel 1 - Förinställd inställd fluffnivå
- Tröskel 2 - Förinställd Inställd slamhalt
- Max djup - Djupet från ytan till botten av mätobjektet
- Blindzon - Förinställt djup som instrumentet börjar mäta ifrån. Detta är till för att undvika felmätningar i ytvattnet.
- Mätmod -
 - Djup, Visar djupet från ytan i mätobjektet ner till uppmätt slamhalt som överstiger tröskel 1 och tröskel 2..
 - Höjd, Visar höjden räknat från botten till ytan och räknar ner till slamhalten överstiger tröskel 1 och tröskel 2.

INSTÄLLNINGAR	
Tröskel 1	500
Tröskel 2	5000
Maxdjup	100
Blindzon	0
Mätmod	Djup









Fig 6

Tröskelvärden 1 (fluff)

Detta definierar koncentrationen på det "slam" som kommer att visas som fluffnivå. Koncentrationen kan anges i g/l, mg/l, % eller ppm beroende på inställning. För mera information se "Inställningar". När man vid en provtagning uppnår den förinställda nivån kommer detta att visas på displayen som "fluffnivå". Denna är normalt satt till ca 1/4 till 1/10 av den inställda slamnivån.



Fig 7

Tryck på  för att öppna menyn och välj "inställningar" bekräfta med . Stega ned med  och välj sedan "tröskelvärde fluff" med . Stega upp eller ner med  eller  till rätt värde är valt, bekräfta och stega åt vänster med . Backa sedan ut ur menyn med  upprepade gånger till menyn är stängd och ett av de två huvudfönstren, textvisning eller profilvisning visas.

Tröskelvärden 2 (slam).

Detta definierar koncentrationen på det slam som kommer att visas som slamnivå. Man kan skriva in koncentrationen i g/l, mg/l, % eller ppm beroende på inställning. För mera information se "Inställningar". När givaren vid en lodning uppnår den förinställda koncentrationen kommer detta att visas på displayen som "slamnivå". Koncentrationen är normalt i en sedimenteringsbassäng ca 5000 mg/l och i en förtjockare ca 7000 mg/l.

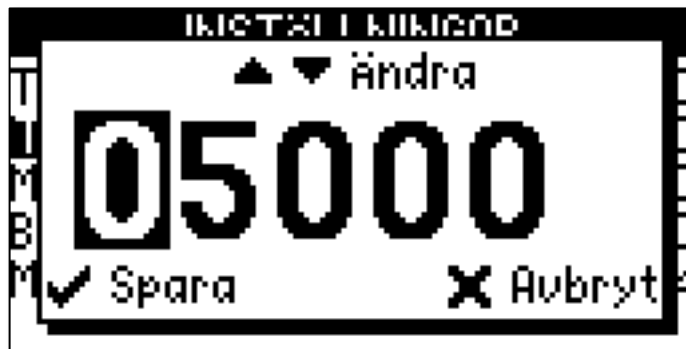


























Fig 8

Tryck på  för att öppna menyn och välj "inställningar" bekräfta med . Stega ned med  och välj sedan "tröskelvärde slam" med . Stega upp eller ner med  eller  till rätt värde är valt, bekräfta och stega åt vänster med . Backa sedan ut ur menyn med  upprepade gånger till menyn är stängd och ett av de två huvudfönstren, textvisning eller profilvisning visas.

Maxdjup









Tryck på  för att öppna menyn och välj "inställningar" bekräfta med . Stega ned med  och välj sedan "Maxdjup" med . För att välja skala på "maxdjup" som visas på skärmen vid profilmätning, stega upp eller ner med  eller  till rätt värde är valt, bekräfta med . Backa sedan ut ur menyn med  upprepade gånger till menyn är stängd och ett av de två huvudfönstren, textvisning eller profilvisning visas.

Blindzon

Tryck på  för att öppna menyn och välj "inställningar" bekräfta med . Stega ned med  och välj sedan "Blindzon" med . Stega upp eller ner med  eller  till rätt värde är valt, bekräfta med . Backa sedan ut ur menyn med  upprepade gånger till menyn är stängd och ett av de två huvudfönstren, textvisning eller profilvisning visas.










Mätmod


För att definiera hur nivåerna för slam och fluff presenteras kan man välja mellan följande. Nivåerna visas från botten och upp eller från ytan och ned. För att välja mellan dessa två mätsätt gör man följande;

Tryck på  för att öppna menyn och välj "inställningar" bekräfta med . Stega ned med  och välj sedan "Mätmod" med . Stega upp  eller ner  för att välja rätt mätsätt. Bekräfta med . Backa sedan ut ur menyn med  upprepade gånger till menyn är stängd och ett av de två huvudfönstren, textvisning eller profilvisning visas.

Djupenheter

Det finns följande enheter för djupmätning på instrumentet; cm, dm, m, tum och fot.

Tryck på  för att öppna menyn och stega ned med  och välj sedan "konfiguration" med . Stega ned med  och välj sedan "Djupenheter" och bekräfta med . Stega upp eller ned med  eller  till rätt enhet är valt (cm, dm, m, tum, fot), bekräfta med . Backa sedan ut ur menyn med .

När alla inställningar är klara, tryck upprepade gånger på  tills menyn är stängd och bara ett av de två huvudfönstren, textvisning eller profilvisning visas.








Kalibrering


Man kan utföra en kalibrering av både djupmätning och koncentration. För djupmätning görs en nollkompensering varje gång instrumentet startar. Detta för att kompensera för det lokala lufttrycket. Djupkalibreringen görs med tvåpunkts kalibrering på noll respektive en meter. Detta görs genom att man startar instrumentet och gör en nollkalibrering. Sänk ned givaren till metermarkeringen som finns på kabeln och utför en 1meters kalibrering. Både noll och 1meterskalibreringen måste göras vid samma tidpunkt.

KALIBRERING	
Noll	30
Prov	305
Labb	3600
0 m	0
1 m	368
0°C	465








Fig 9


Nollkalibrering

Tryck på  för att öppna menyn och stega ned med  och välj sedan "Kalibrering" med . Stega ned med  och välj sedan "nollkalibrering" och bekräfta med . Doppa givaren i rent avluftat vatten, mörklägg för att undvika att givaren utsätts för ljus och bekräfta med . Backa sedan ut ur menyn med .










När alla inställningar är klara, tryck upprepade gånger på  tills menyn är stängd och bara ett av de två huvudfönstren, textvisning eller profilvisning visas.


Slamprov

Tryck på  för att öppna menyn och stega ned med  och välj sedan "Kalibrering" bekräfta med . Stega ned med  och välj sedan "prov" och bekräfta med . Doppa givaren i ett slamprov och håll den i rörelse tills värdet har stabiliserat sig, bekräfta med . Backa sedan ut ur menyn med .








När alla inställningar är klara, tryck upprepade gånger på  tills menyn är stängd och bara ett av de två huvudfönstren, textvisning eller profilvisning visas.


Labprov

Tryck på  för att öppna menyn och stega ned med  och välj sedan "Kalibrering" med . Stega ned med  och välj sedan "labprov" och bekräfta med . Stega upp med  eller ned  till rätt koncentration på slamprovet är inställt, bekräfta med . Backa sedan ut ur menyn med .









När alla inställningar är klara, tryck upprepade gånger på  tills menyn är stängd och bara ett av de två huvudfönstren, textvisning eller profilvisning visas.

0 m kalibrering djup

Tryck på  för att öppna menyn och stega ned med  och välj sedan "Kalibrering" med . Stega ned med  och välj sedan "0 m kalibrering" och bekräfta med . Håll givaren i luften, bekräfta med . Backa sedan ut ur menyn med .

När alla inställningar är klara, tryck upprepade gånger på  tills menyn är stängd och bara ett av de två huvudfönstren, textvisning eller profilvisning visas.



1 m kalibrering djup

Tryck på  för att öppna menyn och stega ned med  och välj sedan "Kalibrering" med . Stega ned med  och välj sedan "1m kalibrering" och bekräfta med . Håll givaren en meter ner i vatten vid kabelmarkeringen, bekräfta med . Backa sedan ut ur menyn med . När alla inställningar är klara, tryck upprepade gånger på  tills menyn är stängd och bara ett av de två huvudfönstren, textvisning eller profilvisning visas.

Sätt Trackern på OFF/ON efter noll & 1 m djup kalibrering





Sätt Trackern på OFF  och ON  efter avslutad noll & 1 m djup kalibrering. Detta återställer data i Trackern så den kan acceptera nya värden.

Börja mäta

För att börja mäta med instrumentet tryck på knappen . För att stänga av instrumentet tryck på samma knapp . Mätningen startar automatiskt och visar i text på displayen koncentrationen i mätgapet och djup i realtid. Om instrumentet varit inaktivt i 8 minuter slås givaren automatiskt av utan att spara en profil.

För att få rätt skala på mätområdet som visas på displayen måste man ställa in maxdjup på instrumentet.

Ställa in maxdjup

Tryck på  för att öppna huvudmenyn välj "Inställningar" med . Stega ner i menyn "inställningar" med  till rätt undermeny, välj med .



INSTÄLLNINGAR	
Tröskel 1	500
Tröskel 2	5000
Maxdjup	300
Blinzon	0
Mätmod	Djup

Fig 10






Ändra djupet genom att stega med  tangeten och ändra värdena med  eller , spara genom att trycka .








Fig 18

Profilläge

För att byta mellan visning i numeriskt läge till profilläge trycker man på knappen . Man kan byta mellan numeriskt och profilläge genom att trycka upprepade gånger på knappen. Byte av visningsätt under pågående mätning påverkar inte mätresultatet.

Spara en profil

För att spara en profil eller göra en ny mätning trycker man på , men kommer då att få ett val att spara  eller börja om mätningen . Man stegar upp med  eller ned  för att navigera till rätt logg. Namnet på loggen visas i underkant på displayen. I bilden nedan kommer profilen att sparas i "SED_1".

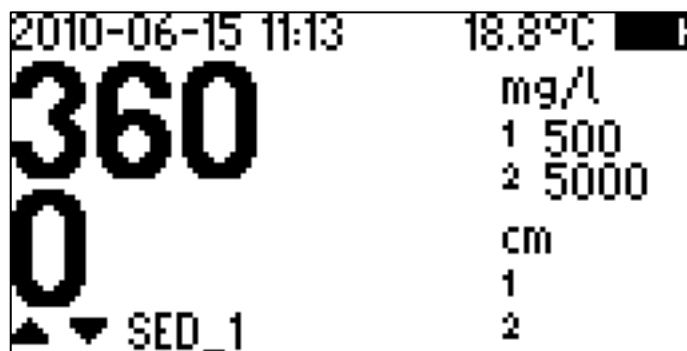


Fig 12

I logg där man sparar profilerna kan man själv namnge platserna med upp till 10 alfanumeriska tecken. Man kan sedan gå in i loggen och återkalla en profil med all information som fanns tillgänglig vid mättillfället.

Tröskelvärden

Vid leverans är instrumentet förinställt på standardvärden för fluff (1000mg/l) och slam (5000mg/l). Med dessa inställningar kan man börja mäta omgående och få en uppfattning hur slam och fluffnivån ser ut. Om man vill ändra inställningarna, se [Tröskelvärden 1 \(fluff\)](#) och [Tröskelvärden 2 \(slam\)](#).

Specifikation, Blanko

Parameter	Suspenderat slam och djup
Mätprincip	Optisk, transmisson
Våglängd	NIR 850 nm
Mätområde	0 - ~20000 mg/l
Mätnoggrannhet slam	1% FS
Reproducerbarhet	< 2% av uppmätt värde
Mätningstyp	Kontinuerlig med profil
Antal detekterbara nivåer	Två (slam och fluff)
Mätenheter	g/l, mg/l, %, ppm
Djupenheter	cm, dm, m, in, ft
Djupmätning	Tryckcell, absoluttryck
Mätnoggrannhet djup	+/- 0,5% FS
Signal vid uppmätt koncentration	Akustisk, vibration, direktvisning
Temperaturområde prov	0 - +50C
Mätkropp	Syrafast stål, BK7 glas max 10bar
Kabel	PUR, skärmad
Kabeltätning	MatchClamp™
Vikt mätkropp	450g
Storlek mätkropp	145 x 32mm (l x diameter)
Kabellängd	8 m
IP klass mätkropp	IP68

Appendix 2, Oxyduo (DO Givare)

Oxyduo DO Givare



Beskrivning av funktionen

Oxyduo är en portabel syrehaltsgivare som är utvecklad för att kontinuerligt mäta syrehalten i vätskor i avluftningsbassänger, etc. i vatten- och reningsverk men även för andra applikationer. Uppmätt mätvärde visas i textform på displayen och man kan ställa in två olika larmvärden vid höga och låga syrenivåer.

Mätropp

Givaren är försedd med ett kabelfäste som skall se till att givaren hänger horisontellt för att undvika ansamling av luftbubblor.

Mätroppen innehåller optik och elektronik som inte får utsättas för större mekanisk åverkan. Vid skador på mätroppen kan vatten tränga in och skada optik/elektroniken. Det finns ingen möjlighet att byta ingående komponenter, se [Underhåll](#) för mer information.

Beskrivning av displayen

Vid uppstart ser displayen ut som i fig. 1 nedan. Beskrivningar finns i fig. 2. Värden för syrekoncentration syns på displayens vänstra sida och larmvärden på den högra. Datum, tid och temperatur visas högst upp på den översta raden.

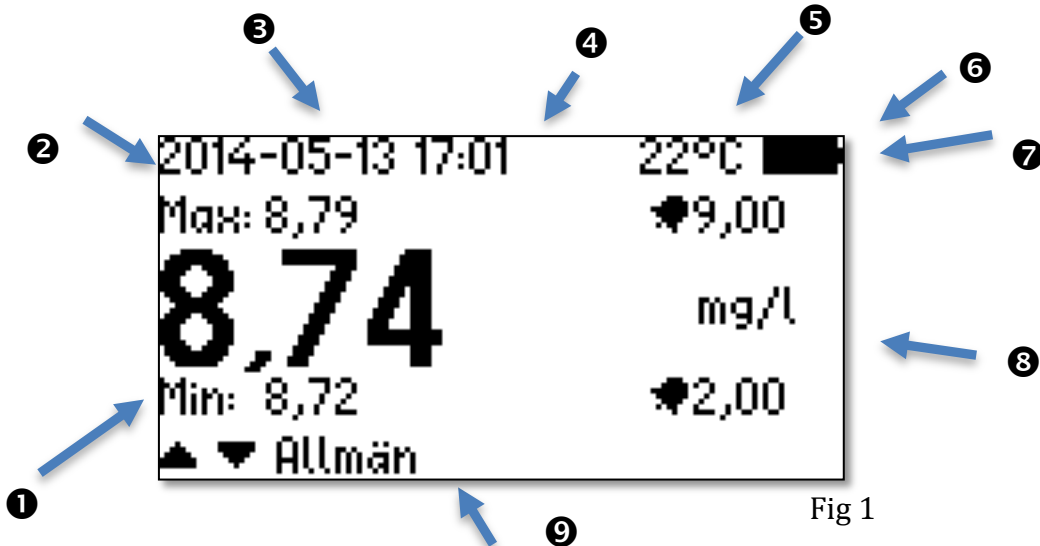






Fig 1

- ❶ Min syrenivå
- ❷ Max syrenivå
- ❸ Datum
- ❹ Tid
- ❺ Vattentemperatur
- ❻ Batterinivå
- ❼ Tröskelvärde 1 - Höglarm
- ❽ Tröskelvärde 2 - Låglarm
- ❾ Aktuell log

Fig 2

Huvudmeny

Tryck på  för att öppna huvudmenyn, se fig. 3 nedan.

Använd  eller  för att välja önskad undermeny. Öppna denna med .

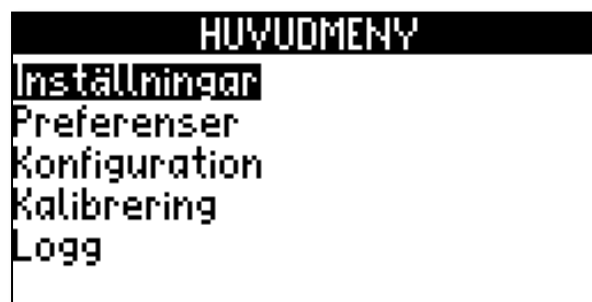


Fig 3

Inställningar

I menyn för "inställningar" (fig 4) kan du ställa in låglarm (Tröskel 1) och höglarm (Tröskel 2) för syrenivåer. När syrenivån är utanför inställt värde piper handenheten en gång.







Fig 4

Inmatning av låglarm - Tröskelvärde 1



Fig 5

Tryck på  för att öppna menyn och välj "Inställningar", bekräfta med . Stega nedåt med  och välj "Tröskelvärde 1" med . Stega uppåt med  eller nedåt med  tills du når önskad koncentration. Bekräfta och stega sidleds med . Backa ur menyn med  tills du når ett av huvudfönstren.

Inmatning av höglarm - Tröskelvärde 2

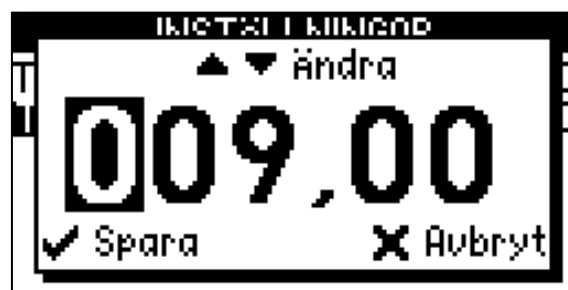








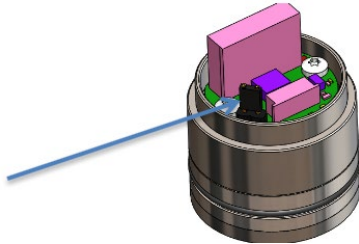


Fig 6




Tryck på  för att öppna menyn och välj "Inställningar", bekräfta med . Stega nedåt med  och välj "Tröskelvärde 2" med . Stega uppåt med  eller nedåt med  tills du når önskad koncentration. Bekräfta och stega sidleds med . Backa ur menyn med  tills du når ett av huvudfönstren.

Kalibrering av givare med Optisk cell

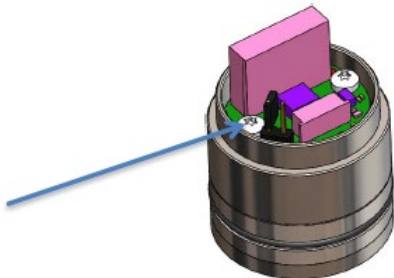
Ta av den svarta skyddskåpan runt den nya cellens kontakt. Slut kretsen med bygeln enligt fig. Koppla in cellen.



Nollkalibrering av givaren:




- Gå in i huvudmenyn med 
- Pila ned till Kalibrering 
- Använd pilarna för att välja "Noll" (två val kan göras, Noll/Prov. Tryck sedan ENTER.
- Avvakta stabilt A/D värde och bekräfta med ENTER.
- Backa ur menyn med  tills du når huvudmenyn.

Koppla ur bygeln igen. Sätt bygeln på det ena stiftet för framtida bruk. Sätt tillbaka skyddskåpan. Montera cellen.



Fortsätt med "Luftkalibrera en givare"

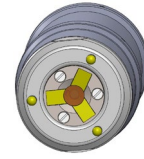
Luftkalibrering av givare med Optisk cell

- Gå in i huvudmenyn med 
- Pila ned till Kalibrering 
- Använd pilarna för att välja "Prov" (två val kan göras, Noll/Prov. Tryck sedan ENTER.
- Avvakta stabilt A/D värde och bekräfta med ENTER.
- Backa ur menyn med  tills du når huvudmenyn.

Byte/montage av optisk syrecell

Byte/montage av optisk syrecell

- Skruva loss elektrodhållaren på Oxyduo.
- Lossa kontakt till befintlig cell.
- Tryck ut befintlig cell från baksidan.
- Smörj in o-ringen på cellen med bifogat silikon och tryck försiktigt i den nya cellen och anslut sen kontakten.
- Vrid elektrodhållaren moturs ett varv så att kablarna lägger sig rätt. Var försiktig så att O-ringen inte skadas.
- Drag fast elektrodhållaren igen.



Tryck aldrig på cellens lins

Underhåll

Oxyduo är byggt för minimalt underhåll. Alla ingående metalledar är av rostfritt syrafast stål (SS 2343/SS316). Givarkabel är specialtillverkad av PUR™ med en kraftig skärm och extra mångtrådiga ledare för att ge en lång livslängd. Givaren och kabeltätningarna i givaren är av typen MatchClamp™ för att garantera en vattentät givare även om ytterhöljet på kabeln skulle skadas.

Inspektion av givaren

Givarhuvudet bör rengöras om det har bildats en beläggning på cellen. Detta kan annars påverka mätvärdena. För att verifiera om cellen fungerar korrekt kan du utföra ett luftmätning. Håll givaren vertikalt i ren luft och utför en luftkalibrering, Se avsnittet Kalibrering samt tabell sid 34.

Vid rengöring av givaren går det bra att använda en mjuk trasa och vatten. Det viktigaste är att du inte repar linserna eller skadar mätcellen.

Felsökning

Vid felfunktioner som inte går att kalibrera bort, kontakta Cerlic för vidare information. Om instrumentet behöver returneras för service, återsänd det till, Cerlic Controls AB, Mälarvägen 3, 141 71 Segeltorp. Kontakta Cerlic Controls AB före returnering av instrumentet och fyll i vår serviceblankett som finns på vår hemsida (www.cerlic.se) för att förenkla hanteringen.

Specifikation, Oxyduo

Parameter	Syrehalt
Mätprincip	Optisk
Mätområde	0 till 20 mg/l (ppm)
Mätnoggrannhet	+/- 0,1 mg/l O ₂ <5 mg/l, +/- 0,2 mg/l O ₂ >5 mg/l
Mätningstyp	Kontinuerlig
Antal detekterbara nivåer	Två (Hög- och låglarm)
Mätenheter	mg/l, g/l, ppm, %
Temperaturområde - prov	0 – +50°C
Mätkropp	Rostfritt stål,
Kabel	PUR, Skärmad
Kabeltätning	MatchClamp™
Givare, vikt	450g
Mått, mätkropp	145mm x 32 mm Ø
Kabellängd	4 m eller 8 m
IP-klass mätkropp	IP68 (NEMA 7)

Oxygenlöslighet - tabell

Oxygenlöslighet i färskvatten - Salthalt - 0

Oxygenlöslighet i färskvatten - Salthalt - 0										
Tryck abs	<i>mm Hg</i>	760			1520			3040		
	<i>psi</i>	14.7			29.3			58.7		
	<i>bar</i>	1			2			4		
	<i>kPa</i>	101.1			202.2			404.3		
Temperatur		Löslighet								
$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{F}$	μMol	mg/l	mM	μMol	mg/l	mM	μMol	mg/l	mM
0	32	457	14.6	10.2	913	29.2	20.5	1823	58.4	40.9
5	41	399	12.8	9.1	798	25.5	18.2	1595	51.1	36.4
10	50	353	11.3	8.2	705	22.6	16.4	1411	45.1	32.8
15	59	315	10.1	7.5	630	20.2	14.9	1260	40.3	29.8
20	68	284	9.1	6.8	568	18.2	13.7	1137	36.4	27.3
25	77	258	8.3	6.3	517	16.5	12.6	1034	33.1	25.3
30	86	236	7.6	5.9	473	15.2	11.8	947	30.3	23.6
35	95	218	7	5.5	436	14	11	872	27.9	22.1
40	104	202	6.5	5.2	404	12.9	10.4	808	25.9	20.8
45	113	189	6	4.9	375	12	9.8	751	24	16.9
50	122	177	5.6	4.6	355	11.3	9.3	710	22.7	18.7

Oxygenlöslighet i havsvatten - Salthalt ~ 35

Oxygenlöslighet i havsvatten - Salthalt - 35										
Tryck abs	<i>mm Hg</i>	760			1520			3040		
	<i>psi</i>	14.7			29.3			58.7		
	<i>bar</i>	1			2			4		
	<i>kPa</i>	101.1			202.2			404.3		
Temperatur		Löslighet								
$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{F}$	μMol	mg/l	mM	μMol	mg/l	mM	μMol	mg/l	mM
0	32	349	11.2	7.8	699	22.4	15.7	1399	44.8	31.3
5	41	308	9.9	7	616	19.7	14.1	1233	39	28
10	50	275	8.8	6.4	550	17.6	12.8	1099	35.2	25.6
15	59	248	7.9	5.9	495	15.9	11.7	991	31.7	23.4
20	68	225	7.2	5.4	450	14.4	10.8	901	28.8	21.7
25	77	206	6.6	5	413	13.2	10.1	826	26.4	20.2
30	86	190	6.1	4.7	381	12.2	9.5	761	24.4	18.9
35	95	176	5.6	4.5	353	11.3	8.9	706	22.6	17.9
40	104	165	5.3	4.2	329	10.5	8.5	658	21.1	16.9
45	113	154	4.9	4	308	9.9	8	616	19.7	16.1
50	122	146	4.6	3.8	292	9.4	7.7	585	18.7	15.4

Appendix 3, Solido (Susp-/Slamhaltsgivare)

Solido Susp-/Slamhaltsgivare



Beskrivning av funktionen

Solido är en portabel optisk susp/slamhaltsgivare som är utvecklad för att mäta suspenderade material i vätskor. Givaren används i inkommande vatten, returslam, avluftningsbassänger etc. i vatten- och reningsverk men även i andra applikationer. Du kan ställa in två olika larmvärden vid högnivåalarm och lågnivåalarm.

Mät kropp

Mät kroppen innehåller optik och elektronik som inte får utsättas för större mekanisk åverkan. Vid skador på mät kroppen kan vatten tränga in och skada optik/elektroniken. Se avsnittet [Underhåll](#) för mera information.

Beskrivning av displayen

Vid uppstart ser displayen ut som i fig. 1 nedan. Beskrivningar finns i fig. 2. Värden för slamhalten syns på displayens vänstra sida och larmvärden på den högra. Datum, tid och temperatur visas högst upp på den översta raden.

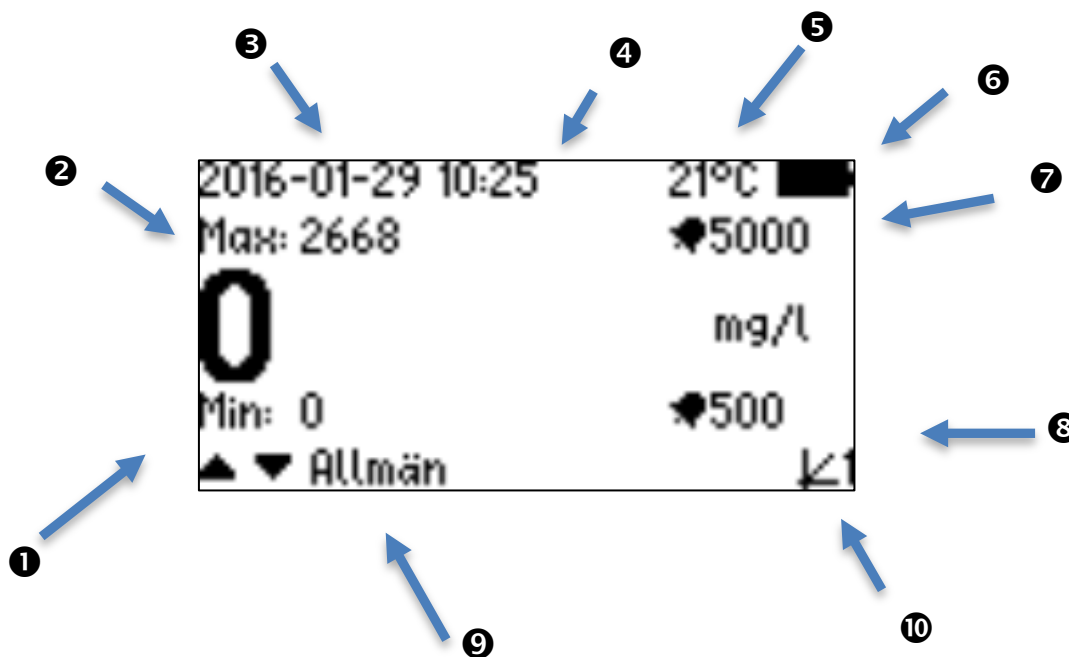







fig 1

- ❶ Min uppmätta slamhalts Konc
- ❷ Max uppmätta slamhalts Konc
- ❸ Datum
- ❹ Tid
- ❺ Vattentemperatur
- ❻ Batterinivå
- ❼ Tröskelvärde 2 - Höglarm konc
- ❽ Tröskelvärde 1 - Låglarm konc
- ❾ Mätområde
- ❿ Vald kalibrering

fig 2

Huvudmeny

Tryck på  för att öppna huvudmenyn. Se fig 3. Använd  eller  för att komma till önskad undermeny och öppna denna med . Backa ur menyn med  tills du når ett av huvudfönstren.

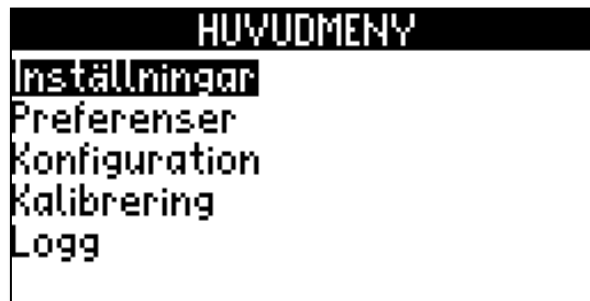


Fig 3

Inställningar

I menyn för "inställningar" (fig 4) kan du ställa in höglarm och låglarm för slamhalter.











Fig 4

Tröskelvärde 1 (Låg koncentration)

Detta värde indikerar den koncentration av slamhalt som är gränsen för låglarm. Slamhalten kan anges i: g/l, mg/l, ppm eller %. När det förinställda värdet nås kommer displayen att indikera på låglarm och visa följande bild.











Tryck på  för att öppna menyn och välj "Inställningar", bekräfta med . Stega nedåt med  och välj "Tröskelvärde 1" med . Stega uppåt med  eller nedåt med  tills du når önskad koncentration. Bekräfta och stega sidleds med . Backa ur menyn med  tills du når ett av huvudfönstren.

Tröskelvärde 2 (Max koncentration)

Detta värde indikerar den koncentration av slamhalt som är gränsen för höglarm. Slamhalten kan anges i: g/l, mg/l, ppm eller %. När det förinställda värdet nås kommer displayen att indikera på höglarm och visa följande bild (se nedan).



Fig 6

Tryck på  för att öppna menyn och välj "Inställningar", bekräfta med . Stega nedåt med  och välj "Tröskelvärde 2" med . Stega uppåt med  eller nedåt med  tills du når önskad koncentration. Bekräfta och stega sidleds med . Backa ur menyn med  tills du når ett av huvudfönstren.








Kalibrering

Du kan både göra en nollkalibrering och en provkalibrering av slamkoncentrationen.










Fig 7










Nollkalibrering

Tryck på  för att öppna menyn och stega nedåt med . Välj "Kalibrering" med . Stega nedåt med  och välj "noll". Bekräfta med . Sänk ned givaren i rent avluftat vatten, mörklägg för att undvika att givaren utsätts för ljus och bekräfta med . När nollkalibreringen är klar kan du backa ur menyn med  tills du når ett av huvudfönstren.

Provkalibrering – koncentrerings av slam

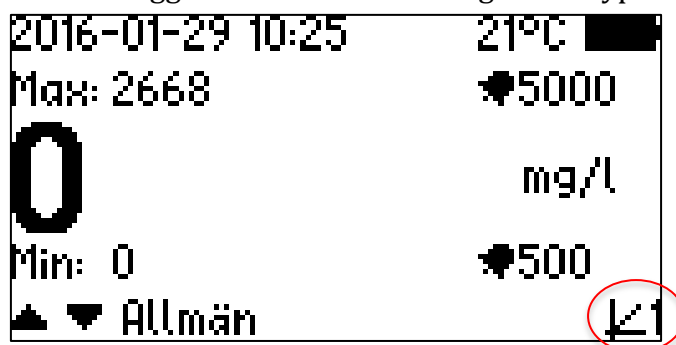
Tryck på  för att öppna menyn och stega nedåt med . Välj "Kalibrering" och bekräfta med . Stega nedåt med  och välj "Prov", bekräfta med . Doppa givaren i ett slamprov och håll den i rörelse tills värdet har stabiliserat sig. Bekräfta med . När kalibreringen är klar kan du backa ur menyn med  tills du når ett av huvudfönstren.





Labprov

Tryck på  för att öppna menyn och stega ned med . välj sedan "Kalibrering" med . Stega ned med  och välj sedan "labprov". Bekräfta med . Stega upp  eller ner med  tills rätt koncentration på slamprovet är inställt, bekräfta med . När alla inställningar är klara, tryck upprepade gånger på  tills menyn är stängd och bara ett av de två huvudfönstren visas.

Tre Kalibreringar *

För Solido stöder MultiTracker upp till tre uppsättningar kalibreringskurvor. Detta kan användas för att öka noggrannheten vid mätning i olika typer av slam.



Symbolen markerad ovan visar vald kalibreringskurva (kurva 1). För att ändra vald kurva måste du befinna dig på mätskärmen, samt hålla  knappen intryckt samtidigt som Du stegar med  / . Tre kurvor finns tillgängliga. För att kalibrera om någon av dessa, se först till att önskad kurva är vald på mätskärmen innan Du går in i kalibreringsmenyn genom att trycka .

För att kalibrera om flera kurvor måste du mellan varje kalibrering gå ut ur menyn för att välja nästa kurva, och sedan gå in i kalibreringsmenyn igen. Endast en kalibreringspunkt kan definieras per kurva.

Observera

Nollkalibreringen (vatten) är gemensam för alla kalibreringarna och behöver således bara utföras för en av dem.

* Denna funktion är endast tillgänglig i mjukvaruversion 2.3 och senare.

Underhåll

Solido är byggd för minimalt underhåll. Alla ingående metalldelar är av rostfritt syrafast stål (SS 2343/SS316). Givarkabel är specialtillverkad av PUR™ med en kraftig skärm och extra mångtrådiga ledare för att ge en lång livslängd. Givaren och kabeltätningarna i givaren är av typen MatchClamp™ för att garantera en vattentät givare även om ytterhöljet på kabeln skulle skadas.

Inspektion av givaren

Givarlodet bör rengöras om det har bildats en beläggning på linserna i mätgapet. För att verifiera om en rengöring krävs sänker du ner givaren i rent avluftat vatten och läser av värdet på displayen. Det bör inte avvika mera än $\pm 10\text{mg/l}$ från noll. Skulle det uppmätta resultatet avvika mer behöver givaren rengöras och efter detta ytterligare en nollkalibrering. Se avsnittet [Kalibrering](#).

Vid rengöring går det att använda en mjuk trasa och vatten. Det viktigaste är att du inte repar linserna.

Felsökning

Vid felfunktioner som inte går att kalibrera bort, kontakta Cerlic för vidare information. Om instrumentet behöver returneras för service, återsänd det till, Cerlic Controls AB, Mälarvägen 3, 141 71 Segeltorp. Kontakta Cerlic Controls AB före returnering av instrumentet och fyll i vår serviceblankett som finns på vår hemsida (www.cerlic.se) för att förenkla hanteringen.

Specifikation, Solido

Parameter	Slamhalt
Mätprincip	Optisk, transmisson
Våglängd	NIR 850 nm
Mätområde	Upp till 35,000 mg/l (ppm) beroende av slamtyp
Mätnoggrannhet, slam	1% FS (full skala)
Reproducerbarhet	< 2% av mätt värde
Mätningstyp	Kontinuerlig
Antal detekterbara nivåer	Två
Mätenheter	g/l, mg/l, %, ppm
Maxdjup	19m
Temperaturområde - prov	0 – +50°C (+32 - 122°F)
Mätkropp	Rostfritt stål, BK7-glas
Kabel	PUR, skärmad
Kabeltätning	MatchClamp™
Vikt, givare	450g
Mått, mätkropp	145mm x 32 mm Ø
Kabellängd	4 m eller 8 m
IP klass mätkropp	IP68 (NEMA 7)