

Chematest 30

Version 1.00 og højere



Brugermanual

Kundeservice

Du er velkommen til at kontakte den skandinaviske distributør af Swan direkte, hvis du har spørgsmål eller behov for hjælp til dit Swan produkt. På vores hjemmeside kan du også finde sikkerhedsdatablade til de anvendte reagenser.

C.K. Environment A/S
Walgerholm 3
DK-3500 Værløse
Tlf. 44989906
cke@cke.dk

Manualen er oversat af C.K. Environment A/S, skandinavisk distributør af Swan

Dokument Status

Titel:	Chematest 30 Brugermanual	
ID:	A-96.730.101	
Revision	Udstedt	
02	April 2019	Anden udgave

Indholdsfortegnelse

1.	Sikkerhedsinstruktioner	3
2.	Generel Information	5
2.1.	Grundlæggende regler for bestemmelse	5
2.2.	Hvordan reagenser benyttes	6
2.3.	Bemærkninger ved individuelle metoder	7
2.3.1	Fri klor	7
2.3.2	Kombineret klor	7
2.3.3	Ozon	7
3.	Product Description	8
3.1.	Liste med supporteret metoder	8
3.2.	Instrument Specifikation	9
3.3.	Leveringsomfang	10
4.	Komponenter og Knapper	11
4.1.	Instrument Overblik	11
4.2.	Knapper	12
4.3.	Display	13
5.	Første Setup	14
6.	Måling	15
6.1.	At udføre en måling	15
6.2.	Automatisk slukkefunktion	18
6.3.	Tilbagekald gemt måldata	18
7.	Vedligeholdelse	19
7.1.	Verifikation	19
7.2.	Rengøring	20
7.3.	Indstil Tid og Dato	21
8.	Troubleshooting	22
8.1.	Fejl Liste	22
8.2.	Fejl under målinger	23
9.	Menu Forklaring	24
	1 Data Storage (Gemt Data)	24
	2 Diagnostik	25
	3 Vedligeholdelse	26
	4 Indstillinger	26

10.	Varenumre.....	29
10.1.	Reagenser	29
10.2.	Tilbehør	30
10.3.	Spare Reservedele og Forbrugsmaterialer.....	30
11.	Noter	31

Chematest 30 – Brugermanual

1. Sikkerhedsinstruktioner

For at anvende instrumentet sikkert, skal du læse og forstå instruktionerne i denne manual.

Faresymboler

Symboler der er benyttet i relation til notifikation om sikkerhed har følgende betydning:



ADVARSEL

Alvorlige skader på person eller udstyret kan forekomme hvis disse advarsler bliver ignoreret.

- ♦ Følg sikkerhedsinstruktionerne nøje.



FORSIGTG

Skade på udstyret eller mindre skader på person, funktionsfejl eller en inkorrekt proces kan være konsekvensen, hvis denne advarsel bliver ignoreret.

- ♦ Følg sikkerhedsinstruktionerne nøje.

Reagenser

ADVARSEL



Sundhedsfare

For at håndtere reagenserne sikkert, skal du læse og forstå de korresponderende *Material Safety Data Sheets* (MSDS). Disse kan downloades fra [www.swan.ch\(engelsk\)](http://www.swan.ch(engelsk)) eller på dansk via www.cke.dk

Elektronik

FORSIGTIG



Vær opmærksom på de følgende instruktioner i løbet af brugen af instrumentet (apparatet) og når du oplader instrumentet.

- Oplad kun instrumentet ved at benytte en standard type A USB stikkontakt og det tilhørende USB kabel.
- Beskyt mod varme og vandsprøjt i løbet af opladning (IP67 undtaget).
- Udsæt ikke instrumentet for direkte sol eller andre varmekilder, især ikke under opladning

FORSIGTIG



Ituiet må ikke åbnes udover de dele der er blevet specificeret i kapitlet for Vedligeholdelse

Symboler på produktet



Ifølge EU lovgivning må apparatet ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffald

2. Generel Information

2.1. Grundlæggende regler for målinger på vand

Præcision og gentagelse af en bestemmelse afgøres i høj grad af operatørens teknik. Vær venlig at gøre dig opmærksom på de følgende regler:

Benyt altid rene redskaber

Rester fra tidligere målinger kan falsificere resultaterne. Alle redskaber såsom sprøjter, kuvetter eller lignende skal skylles med rent vand efter hver måling. Fyld kuvetten med prøven 2 til 3 gange før hver måling, så kuvetten skyldes i samme slags vand.

Placer kuvetter korrekt

Kuvetter skal altid placeres på den samme måde. Hold kuvetten fri for fingeraftryk og tør ydersiden af kuvetten af inden den sættes i kuvette adapteren

Tør kondens af

Hvis der forekommer kondensation på kuvetten (en kold prøve i et varmt miljø), tør den af og udfør målingen så hurtigt som muligt.

Vær opmærksom på at lave en korrekt prøve

Tag vandprøverne ca. 10 cm under vandoverfladen og ca. 50 cm fra bassinets kant. Sørg for at der går så kort tid som muligt imellem prøvetagningen og målingen af prøven.

lagttag ordenligt dosering og blanding

Benyt 10 ml sprøjten for en præcis dosering af prøven. Skyld sprøjten flere gange med prøven. Vær sikker på at der ikke er luftbobler og at volumen er 10 ml, når sprøjten fyldes. Rækkefølgen hvormed prøver og reagens tilsættes til kuvetten varierer fra metode til metode. Vær især opmærksom på at blande prøven med reagensen godt, hvis reagensen tilsættes til kuvetten efter prøven. For at opnå dette vendes kuvetten forsigtigt, men må ikke rystet.

lagttag reaktionstider

Med de fleste metoder kan målingen blive udført øjeblikkeligt efter at reagensen er blevet tilsat og blandet med prøven. Hvis en reaktionstid er krævet, så vises det til brugeren på skærmen.

2.2. Hvordan reagenser benyttes

De fleste Swan reagenser er leveret på flydende form, som det tilsvarende er praksis i professionelle laboratorier. Det medfører en kortere levetid på lager, men brugervenligheden er til gengæld bedre end hvis reagenserne var på pilleform eller pulver.

OXYCON-DPD reagensen bliver leveret i to små flasker for at forøge levetiden. Den ene indeholder DPD som pulver (DPD 1a), den anden indeholder opløsningsmidlet (DPD 1b). Fyld indholdet fra DPD 1b ned i DPD 1a inden bru. Luk flasken med dråbetælleren og ryst flasken godt indtil DPD pulveret er fuldstændigt opløst. Skriv datoen for blandingen på flasken. Den klargjorte reagens kan blive opbevaret ved stuetemperatur i 2 måneder.

OXYCON START og OXYCON 2 reagenserne har en levetid på mindst 6 måneder. De vil holde et halvt år hvis de er behandlet forsigtigt og opbevaret ved 5 °C. Med blisterpakninger kan alle reagenser tages ud af ituitet på én gang og placeres i køleskabet. For at få det nødvendige antal dråber ud, skal flasken holdes i en 45° vinkel. Inden der fortsættes med målingen, skal det sikres, at reagenserne er godt blandet med prøven. Chematest 30 er kalibreret mod Swan's OXYCON reagenser. Præcisionen kan skades betydeligt, hvis reagenser fra andre leverandører benyttes.

2.3. Bemærkninger ved individuelle metoder

2.3.1 Fri Klor

Når fri Klor er fundet sammen med cyanursyre måles to former for Klor: Fri Klor og Klor bundet til cyanursyre. For at bestemme desinfektionskapaciteten af vandet, må koncentrationen af cyanursyre også blive målt og resultatet af Klormålingen må korrigeres som følgende:

Cyanursyre	20 mg/l	30 mg/l	50 mg/l	70 mg/l
Bidraget af fri Klor til den målte værdi	50%	43%	26%	19%

2.3.2 Kombineret Klor

Metodekataloget for Chematest 30 indeholder to muligheder for at måle kombineret Klor: Med én kuvette eller med to kuvetter. Udover at enten én eller to kuvetter er benyttet, er de to metoder identiske. Det er hurtigere og kræver mindre reagens at måle med kun én kuvette, men nogle standarder kræver en måling med to kuvetter. Metoden bør vælges ud fra de lokationsspecifikke krav.

2.3.3 Ozon

Ozon nedbrydes på meget kort tid og er normalt kun tilstede i spor. Det er essentielt at skylle kuvetten tre gange med det ozonholdige vand før prøven tages. Efter prøvetagningen skal de yderligere skridt i processen foretages så hurtigt som muligt, men arbejdet omhyggeligt.

3. Produktbeskrivelse

Chematest 30 er et bærbart multiparameter fotometer i et robust, vandfast itui. Det er egnet til at blive benyttet i offentlige bassiner, drikkevand, farmaceutisk- og fødevarerindustri.

3.1. Liste med supporteret metoder

Chematest 30 supporterer de følgende metoder

	Metode	Interval	Vist som
Klor	♦ Fri Klor	0–10 ppm	ppm, mg/l
	♦ Total Klor	0–10 ppm	ppm, mg/l
	♦ Kombineret Klor ved brug af én kuvette	0–10 ppm	ppm, mg/l
	♦ Kombineret Klor ved brug af to kuvetter	0–10 ppm	ppm, mg/l
	♦ Fri Klor sammen med Klor-dioxid eller brom	0–10 ppm	ppm, mg/l
Andre desinfektionsmidler	♦ Ozon	0–4000 ppb	ppb, µg/l, ppm, mg/l
	♦ Ozon sammen med fri Klor	0–4000 ppb	ppb, µg/l, ppm, mg/l
	♦ Brom	0–23 ppm	ppm, mg/l
	♦ Iod	0–35 ppm	ppm, mg/l
	♦ Chlor-dioxid	0–19 ppm	ppm, mg/l
Andre parametre	♦ Cyanursyre	0–100 ppm	ppm
	♦ pH (phenol rød)	6.5–8.0	n/a

3.2. Instrument Specifikation

Itui	IP67 klassificeret
Strømforsyning	Genopladeligt lithium-ion batteri. Oplad kun instrumentet med en standard type A USB stikkontakt og det tilhørende USB kabel. Beskyt mod varme og vandsprøjt i løbet af opladning (IP67 undtaget). Batteri levetid omkring 3 timer. Batteri levetid: Omkring 5000 målinger eller én uge ved standby operation. Apparatet slukkes automatisk efter 10 minutter uden aktivitet.
Operationsbetingelser:	Temperatur: 0–45 °C Fugtighed: 0–100 % relativ fugtighed (ikke-kondenserende)
Opbevaringsbetingelser:	Temperatur: –20–60 °C Der gælder forskellige opbevaringsbetingelser for reagenser. Se etiket på pakken.
Dimensioner og vægt:	Instrument: 10 x 7 x 22 cm, 390 g Opbevaringsitui m. indhold: 40 x 10 x 38 cm, 1.7 kg

3.3. Leveringsomfang

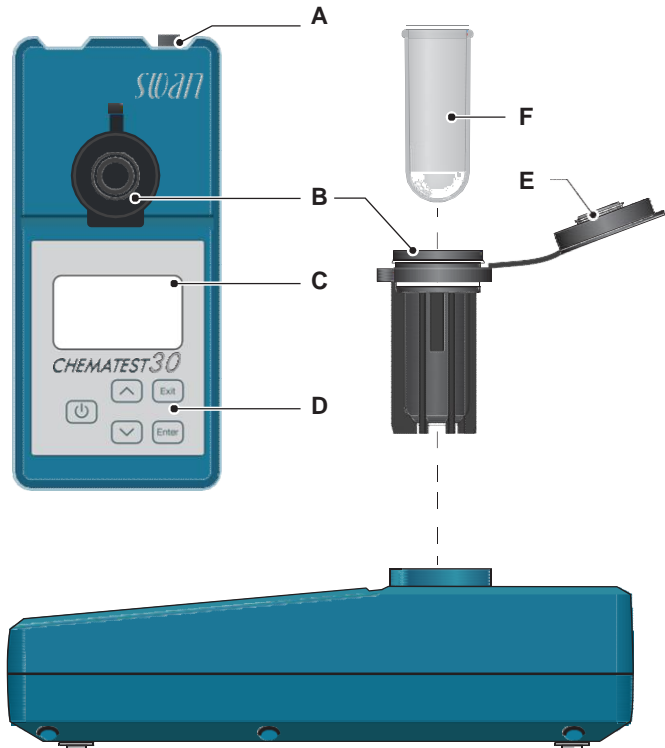


- A** Etui
- B** 10 ml sprøjte
- C** Drop-flakse til skyldende vand
- D** Børste til kuvetterens
- E** Klude til kuvetterens

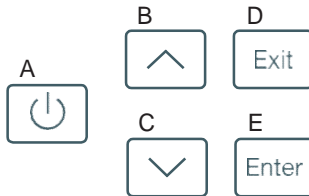
- F** 2 glas kuvetter
- G** Blisterpakning for reagent flasker
- H** Chematest 30
- I** USB opladningskabel (kan findes under Chematest 30)

4. Komponenter og Knapper

4.1. Instrument Overblik



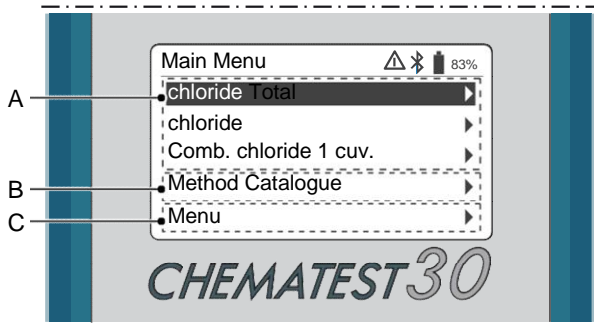
4.2. Knapper



- A** POWER
For at tænde eller slukke for instrumentet
- B** PIL OP
For at gå op i en menuliste og til at øge cifre
- C** PIL NED
For at gå ned i en menuliste og til at formindske cifre
- D** EXIT
For at gå ud af en menu eller kommando
For at gå tilbage til det forrige menu level
- E** ENTER
For at åbne en valgt del-menu
For at acceptere en indgang





4.3. Display

Når instrumentet er startet op, bliver hovedmenuen vist. Hovedmenuen er organiseret som følgende:



- A** Quick start list (hurtigstart): Det er standard at de sidste tre valgte metoder fra metodekataloget er vist her. [Metode gem](#), s. 28.
- B** Metodekatalog: En liste med tilgængelige metoder.
- C** Menu: Få adgang til yderligere instrumentfunktioner (f.eks. at få vist gemte målinger). Detaljeret beskrivelser af alle menu funktioner kan blive fundet i kapitel [Menu Forklaring](#), s. 24.

Symboler Symbolerne vist øverst i højre hjørne har følgende betydninger:

-  Alarm aktiv. Se <Menu>/<Diagnostics>/<Alarms> for detaljer.
-  Bluetooth aktiv
-  83% Batteri status (tilbageværende operationstid i %)
-  Instrumentet er under opladning

5. Første Setup

Efter at have tændt apparatet for første gang skal du foretage følgende indstillinger:

Navigér til <Menu>/<Settings>/<Miscellaneous>.

- ♦ Vælg det anvendelige sprog (Engelsk, Tysk, Dansk, Svensk og Italiensk)
- ♦ Hvis krævet, aktivér *expert mode*
 - Hvis du allerede er bekendt med målemetoderne i detaljer (nødvendige reagenser, rækkefølge af tilsætning, osv.), aktivér *expert mode*.
 - Hvis ikke, lad *expert mode* være slået fra og hermed vil instrumentet hjælpe dig skridt for skridt igennem hver måling.

Navigér til <Menu>/<Settings>/<Identification>.

- ♦ Vælg hvilke egenskaber som bør gemmes for hver måling (ingen / bruger / ID / bruger og ID).
 - Hvis anvendelig, tryk på brugerlisten (user list)
 - Hvis anvendelig, tryk på ID listen (ID list).

Navigér til <Menu>/<Maintenance>/<Set Time>.

- ♦ Sæt tid og dato.

Detaljerede beskrivelser af alle instrumentets indstillinger kan blive fundet i kapitel [Menu Forklaring](#), p. 24.

6. Måling

6.1. At udføre en måling

ADVARSEL



Sundhedsfare

For at håndtere reagenserne sikkert, skal du læse og forstå de korresponderende *Material Safety Data Sheets* (MSDS). Disse kan downloades fra www.swan.ch. Eller på dansk fra www.cke.dk

Forklaring af fotometriske målinger

Den grundlæggende procedure er hovedsageligt den samme for alle fotometriske målinger og er kort beskrevet foruden. En fotometrisk måling består af de følgende trin:

- ♦ Trin 1: Nul måling (kalibrering)
- ♦ Trin 2: Den egentlige måling
- ♦ Trin 3: Vis og gem måleresultaterne. For detaljer på resultatskærmen, se eksemplet på [s.17](#).

Metoderne skifter primært på de følgende punkter:

- ♦ Forskellige reagenser er krævet på baggrund af metoden.
- ♦ Nogle metoder kræver en reaktionstid. Hvis dette er tilfældet for den valgte metode, vil dette blive vist på skærmen under målingen.
- ♦ Nogle metoder (f.eks. kombineret Klor) udfører to forskellige målinger efter hinanden og beregner den ønsket værdi fra dem.

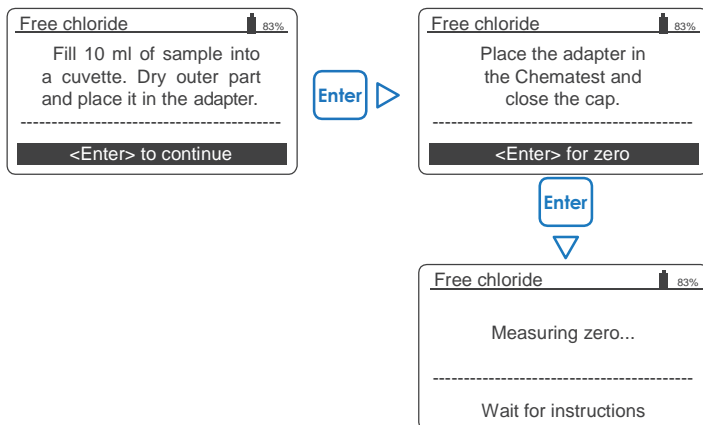
Begynd en måling

For at begynde på en måling, vælg den korresponderende metode fra hovedmenuen. Hvis den ikke er tilgængelig der, vælg den da i stedet fra metodekataloget.

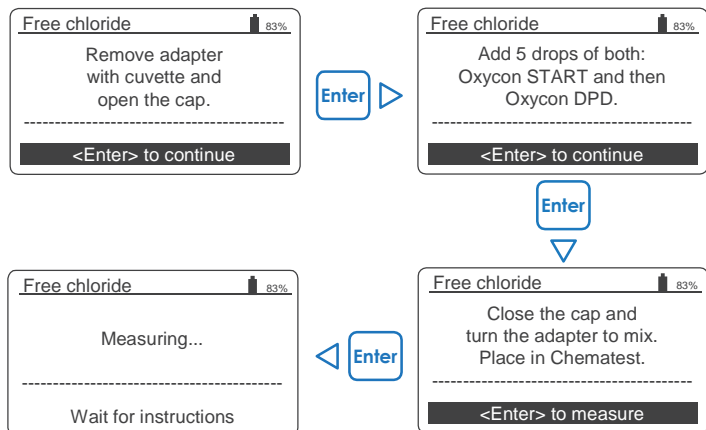
Selve målingen er menurevet. Følg instruktionerne på skærmen.

Eksempel:
måling af fri Klor

Trin 1: nul måling (kalibrering)



Trin 2: Den aktuelle måling



Trin 3: Display med resultater

Free chloride 83%

0.26 ppm

<Enter> to save

Free chloride 83%

Please select

ID ID1

User User1

<Enter> to continue

Free chloride 83%

ID ID1

User User1

<Enter> to continue

Free chloride 83%

ID ID1

User User1

<Enter> to continue

Free chloride 83%

Please select

ID ID1

User User1

<Enter> to continue

Free chloride 83%

Summary

Date, Time 05.11.18 15:21

Free chloride 0.26 ppm

<Enter> to finish

- ♦ Ved at trykke [Enter] gemmes målingen i datahistorikken
⇒ *The measurement is initially saved without ID and user.*
- ♦ Ved at trykke [Exit] kasseres målingen.
- ♦ Herefter kan du vælge en ID og en bruger fra listen.
- ♦ Hvis du trykker [Exit] her, tages du tilbage til hovedmenuen, og dermed gemmes målingen uden bruger og ID.

BEMÆRK: *Afhængig af konfigurationen er det kun ID'en eller kun brugeren som er forespurgt. Tildelingen af egenskaber kan også blive fuldstændigt deaktiveret, se 26.*

– Vælg en ID fra listen.

– Vælg en bruger fra listen.

– Tryk "<Enter> to continue" og bekræft med [Enter].

⇒ *ID'en og brugeren er tilføjet til målingen i datahistorikken.*

- ♦ Tryk [Enter] for at vende tilbage til hovedmenuen.

6.2. Automatisk slukkefunktion

Hvis instrumentet venter på et input fra brugeren (f.eks. hvis måleresultatet er vist) og ingen knap er blevet trykket i 10 minutter, så slukker instrumentet automatisk for at spare strøm. Den automatiske slukkefunktion har samme effekt på at gemme måleresultatet som havde du trykket på [Exit] knappen. Se Trin 3: [Display med resultater](#), p. 17 for detaljer.

6.3. Tilbagekald gemt måledata

Data historik

Tidligere målinger kan blive vist under menupunktet <Menu> / <Data Storage> / <Data History>.

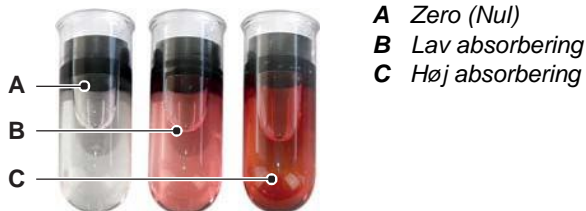
Opbevarings- kapacitet

Op til 2700 målinger bliver memoreret. Herefter bliver den ældste måling slettet for at give plads til den nyeste måling (circular buffer).

7. Vedligeholdelse

7.1. Verifikation

Verifikationssættet indeholder to referencekuvetter (mærket "Low" (lav) og "High" (høj)) med certificeret reference absorberinger, som simulerer omkring 1 ppm og 4.5 ppm af fri Klor, og en yderligere kuvette for nulpunkt bestemmelse. Den præcise værdi er specificeret i det lukkede kalibreringscertifikat.



Reference værdier

Før udførelsen af den første verifikation og efter hver recertifikation, skal reference værdierne for kuvetternes "Lav" og "Høj" indstilles i menu <Settings>\<Sensors>\<Photometer>. Referenceværdierne er specificeret i det lukkede kalibreringscertifikat.

Verifikation procedure

Undersøg holdbarhedstatoen på kalibreringscertifikatet før hver anvendelse. Send verifikationssættet til Swan/CKE for nu certificering, hvis holdbarhedsdatoen er overskredet.

For at begynde en verifikation, navigér til <Menu>/<Maintenance>/<Verification>/<Photometer>. Vælg "lav" kuvette og følg instruktionerne på skærmen. Gentag den samme procedure med den "høje" kuvette.

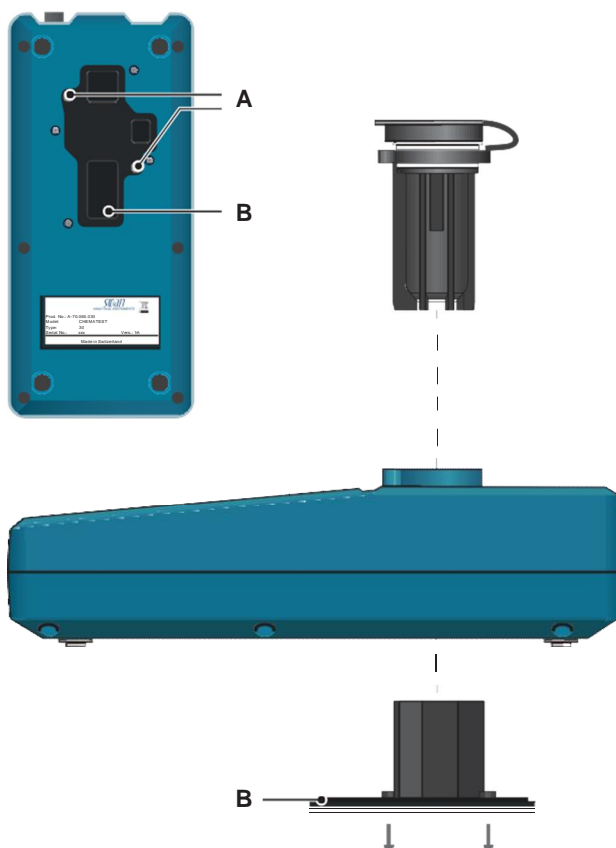
Verifikation historik

Kan blive set i <Menu>/<Data Storage>/<Ver. History>. Op til 32 verifikationer er gemt. Herefter bliver den ælste verifikation slettet for at give pladst til den nyeste (cirkulær buffer).

7.2. Rengøring

Ydersiden af ituiet Hvis reagens drypper på ituiet, tør det da hurtigt af med en blød klud fugtiggjort med vand.

Rum til fotometeret Fotometerets rum kan nemt blive rengjort hvis vand eller reagens er blevet spildt. Drej enheden til bagenden, løsn de to skruer [A] og fjern omslaget [B]. Brug en blød, frugfri klud fugtiggjort med vand.



A Skruer

B Fotometer omslag

7.3. Indstil tid og dato

En korrekt indstilling af uret (tid) er vigtigt for identifikation af de gemte målinger. Det er derfor anbefalet at undersøge indstillingerne for dato og tid jævnligt.

Tid og dato kan blive indstillet under menupunktet <Menu>/<Maintenance>/<Set Time>.

8. Fejlfinding (troubleshooting)

Dette kapitel indeholder nogle tips til at gøre fejlfinding lettere. For detaljeret information om håndtering og rengøring af komponenter, se [Vedligeholdelse, s. 19](#). For detaljeret information om programmering af instrumentet, se [Menu Forklaring, s. 24](#).

8.1. Fejl Liste

Error	Beskrivelse	Korrigerende handling
E001	Bluetooth	<ul style="list-style-type: none"> – Sluk og tænd instrumentet og undersøg om fejlen forsvinder – Hvis fejlen fortsætter, ring til kundeservice
E002	IC ADC	<ul style="list-style-type: none"> – Ring til kundeservice
E003	Fabriksdata	<ul style="list-style-type: none"> – Instrumentet har mistet sin kalibreringsdata. Send instrumentet tilbage til Swan
E004	Ugyldig tid	<ul style="list-style-type: none"> – Indstil tid og dato under <Menu>/<Maintenance>/<Set Time>
E017	Hændelser slettet	<ul style="list-style-type: none"> – Det er ikke nødvendigt at foretage noget – Denne besked informere at den målte data er blevet slettet ved funktionen "Set to factory defaults"

8.2. Fejl under målinger

Kan ikke påbegynde måling

Fejlmeddelse: *Operation not possible!* (Operationen er ikke mulig). Konsultér med manualen.

Mulige årsager	Korrigerende handling
Instrumentet har mistet sine kalibreringsdata (error E003)	<ul style="list-style-type: none"> Send instrumentet tilbage til CKE/Swan.

Zero measurement fails

Fejlmeddelse: *Operation not possible! Signal out of range.* (Operationen er ikke mulig! Signalet er uden for rækkevidde). Konsultér med manualen.

Mulige årsager	Korrigerende handling
Fremmed lys	<ul style="list-style-type: none"> Sørg for at kuvettens låg er lukket ordentligt.
Beskidt kuvette	<ul style="list-style-type: none"> Rens og skyl kuvetten.
Rester af reagens	<ul style="list-style-type: none"> Rens og skyl kuvetten.
Beskidt linse	<ul style="list-style-type: none"> Åben fotometerets rum og rens alle linser, se Rengøring, p. 20.
Grumset prøve	<ul style="list-style-type: none"> Undersøg prøven / stedet for prøven var taget. Gentag målingen.

Measurement fails

Fejlmeddelse: *Operation not possible! Signal out of range.* (Operationen er ikke mulig! Signalet er uden for rækkevidde). Konsultér med manualen.

Mulige årsager	Korrigerende handling
Fremmed lys	<ul style="list-style-type: none"> Sørg for at kuvettens låg er lukket ordentligt.
Beskidt kuvette	<ul style="list-style-type: none"> Rens og skyl kuvetten.
Koncentration eller ph værdi er uden for apparatets måleområde	<ul style="list-style-type: none"> Konsultér Instrument Specifikation, p. 9. Gentag måling
Reagenser udløbet	<ul style="list-style-type: none"> Brug nye reagenser
Den målte værdi er under nulværdien	<ul style="list-style-type: none"> Undgå formation af bobler når prøven fyldes ind i kuvetten.. Gentag målingen.

9. Menu Forklaring

Vælg <Menu> i hovedmenuen, som viser de følgende del-menuer:

- ♦ Menu 1 Data Storage (Gemt data / opbevaring af data)
- ♦ Menu 2 Diagnostics (Diagnoser)
- ♦ Menu 3 Maintenance (Vedligeholdelse)
- ♦ Menu 4 Settings (Indstillinger)

Funktionerne og indstillinger af hver menu er forklaret i det følgende kapitel.

1 Data Storage (Gemt data / opbevaring af data)

1.1 Data historik

Viser gemt måledata. Hver registrering indeholder følgende data:

- ♦ Dato, tid
- ♦ Målte værdi(er)
- ♦ ID
- ♦ Bruger

Hvis felternes ID og bruger indeholder teksten "<Empty>", så er tildelingen af egenskaberne til målingen sprunget over af brugeren eller helt generelt deaktiveret under [4.2 Identifikation, p. 26](#)

Op til 2700 målinger er gemt. Herefter bliver den ældste måling slettet for at gøre plads til den nyeste (cirkulær buffer)

1.2 Verifikation Historik

Fotometer

Viser tidligere fotometer verifikationer. Hver registrering indeholder følgende data:

- ♦ Dato, tid
- ♦ Reference værdi
- ♦ Afbvigelse
- ♦ Bruger
- ♦ Verification accepteret/fejlet

Op til 32 verifikationer er memoreret. Herefter er den ældste verifikation slettet for at gøre plads til den nyeste (cirkulær buffer).

2 Diagnostik

2.1 Alarmer

Pending errors (verserende fejl)

Giver listen af aktive fejl med deres status (aktiv, anerkendt). Hvis en aktiv fejl er anerkendt, bliver den flyttet til *Message List* (beskedlisten)

Message List (beskedlisten)

Viser fejlhistorikken: Fejlkode, dato og tidspunkt for udstedelse og status (aktiv, anerkend, klaret). 64 fejl er gemt.

Herefter er den ældste verifikation slettet for at gøre plads til den nyeste (cirkulær buffer). Betydningen af hver fejlmeddelelse er forklaret i kapitlet *Fejl Liste*, p. 22.

2.2 Identifikation

Udpegnig: Udpegnig af instrumentet, f.eks. Chematest 30.

S/N: Instrumentets serienummer.

Version: Installeret firmware version (f.eks. V1.00-11/18).

Bootloader: Installeret bootloader version (f.eks. V.1.00).

Fabrikstest: Testdato for instrumentet.

2.3 Sensorer

Fotometer Viser de rå værdier af fotodioden i volt.

Batteri Viser information om batteriets tilstand.

2.4 Bluetooth

Apparatnavn Bluetooth ID som er synlig for andre enheder.

Tilstand Status for Bluetooth kommunikation.

- ♦ *Disabled*: Bluetooth er slået fra.
- ♦ *Advertising*: Instrumentet søger efter andre enheder.
- ♦ *Connected*: Der er skabt forbindelse med en anden enhed.

MAC Hardware adresse for Chematest 30, som fungerer som en unik identifikation under Bluetooth kommunikation.

Fw ver Firmware version af Bluetooth modulet.

Hw ver Hardware version af Bluetooth modulet.

3 Vedligeholdelse

3.1 Simulering

En måling kan foretages med den ene eller begge LEDs af hensyn til tests.

Resultatet er vist som rå værdier i volt. Skulle der være problemer med målingen, vil CKE eller Swan Kundeservice måske spørge efter disse værdier.

LED Grøn Foretager en test måling med den grønne LED slået til.

LED IR Foretager en test måling med IR LED slået til.

Begge LEDs Foretager tre målinger i rækkefølge:

- ♦ Begge LEDs slået fra
- ♦ Grøn LED slået til
- ♦ IR LED slået til

3.2 Verifikation

fotometer Se [Verification](#), s. 19.

3.3 Indstil Tid

Justér dato og tid.

4 Indstillinger

4.1 Sensorer

Fotometer Indsæt referenceværdierne for verifikationkuvetterne ifølge det lukkede kalibreringscertifikat.

4.2 Identifikation

Eventuelt kan hver måling få tildelt en ID (f.eks. for steder hvor prøven er taget fra) og/eller et brugernavn. Hvis aktiveret, bliver ID eller brugeren valgt fra en liste ved slutningen af hver måling.

Egenskab Vælg hvilke egenskaber der skal benyttes:

Attribute
None
ID
User
ID&User

ID List Indsæt op til 10 IDs.

User List Indsæt op til 10 brugernavne.

4.3 Enheder

Disinfektionsmidler

Indstil enheden for alle disinfektionsmidler (alle undtagen ozon).

Disinfectants
ppm
mg/l

Ozon

Indstil enheden for ozon.

Disinfectants
ppb
µg/l
ppm
mg/l

4.4 Diverse

Sprog

Vælg et sprog fra listen (også dansk!, red. 29. april 2019):

Language
German
English
French
Spanish
Italian

Fabrik indstilling

Instrumentet kan blive nulstillet til fabriksstandardens værdier på tre forskellige måder:

Set defaults
No
Cal. + Ver.
Data History
Completely

- ♦ **Cal. + Ver.:** Sletter brugerkalibreringen for alle elektroder (ikke relevant for Chematest 30) og alle optaget verifikationsmålinger. Alle andre værdier forbliver memoreret.
- ♦ **Data History (Data Historik):** Sletter alle registrerede målinger. Alle andre værdier forbliver gemt.
- ♦ **Completely (fuldstændig):** Indstiller alle indstillinger og kalibreringsværdier tilbage til standard og sletter alle registrerede målinger og verifikationer.

Load Firmware Begynder en firmware upload.

BEMÆRK: Firmware opdateringer bør kun foretages af instrueret servicepersonale.

Load Firmware
No
Yes

Expert mode Here kan du vælge mellem detaljeret instruktioner og *expert mode* for et hurtigere workflow.

Expert Mode
Inactive
Active

- ♦ **Inactive (inaktiv):** Brugeren bliver guidet skridt for skridt gennem hver måling.
- ♦ **Active (aktiv):** Skridtene er vist i en forkortet form og instrumentet kræver så få input fra brugeren som muligt.

Method save Det er standard at de første tre linjer i hovedmenuen viser de tre sidstvalgte metoder fra metodekataloget. Alternativt kan de nuværende viste metoder blive en statisk liste (dermed bliver de nuværende tre altid vist).

Method save
No
Yes

- ♦ **No:** Viser en statisk liste.
- ♦ **Yes:** Viser en dynamisk liste.

Password Adgangskode: Vælg en adgangskode der ikke er 0000 for at undgå uautoriseret adgang til de følgende menuer:

- ♦ *Maintenance* (vedligeholdelse)
- ♦ *Settings* (indstillinger)

Hver menu kan være beskyttet af et anderledes kodeord. Hvis du glemmer kodeordene, tag da kontakt til den nærmeste SWAN repræsentant.

4.5 Bluetooth

Bluetooth Aktiver Bluetooth forbindelse for at kunne få forbindelse til en ekstern app (ikke tilgængelig endnu).

Bluetooth
Active
Inactive

10. Varenumre (Part no.)

10.1. Reagenser

Reagens sæt

Varenummer.	Produktnavn	Metoder
A-85.590.200	Oxycon Pool	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Fri klor ♦ pH (phenol rød)
A-85.590.300	Oxycon Chlor	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Fri klor ♦ Total klor ♦ Kombineret klor
A-85.590.400	Oxycon Des	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Fri chlor ♦ Fri klor sammen med klordioxid eller brom ♦ klordioxid ♦ Brom ♦ Iod
A-85.590.500	Oxycon Ozon	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Ozon ♦ Ozon sammen med fri klor
A-85.580.300	Oxycon CA	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Cyanursyre
A-85.580.100	Oxycon pH	<ul style="list-style-type: none"> ♦ pH (phenol rød)

Reagenser

Varenummer.	Produktnavn	Beskrivelse
A-85.510.100	Oxycon Start	Bufferopløsning
A-85.510.200	Oxycon DPD (1a + 1b)	DPD
A-85.510.300	Oxycon 2	Kaliumiodid
A-85.580.200	Oxycon GL	Reagens for maskering af fri klor og ozon

Download MSDS

Det nuværende Material Safety Data Sheets (MSDS) for de ovenstående reagenser kan downloades fra www.cke.dk.

10.2. Tilbehør

Varenummer.	Beskrivelse
A-85.153.580	Verifikations kit Transmission

10.3. Reservedele og Forbrugsmaterialer

Varenummer.	Beskrivelse
A-70.065.204	Kuffert til at bære og opbevare Chematest 30
A-70.065.630	Kuvette adapter med låg
A-70.065.631	Glas kuvetter (10 per pakke)
A-70.065.633	Reservedelsæt bestående af: <ul style="list-style-type: none">♦ 1 drop-flaske 125 ml♦ 3 engangssprøjter 10 ml♦ 3 engangssprøjter 20 ml
A-85.520.040	Renseklude for kuvette (100 per pakke)
C-88.917.200	USB opladningskabel
C-89.511.010	blisterpakning for reagensflasker
A-70.065.600	Børste for kuvette rengøring

11. Noter

SWAN

Er repræsenteret i hele verden af datterselskaber og distributører.

Samarbejder med selvstændige repræsentanter i hele verden.

SWAN Produkter

Analytiske Instrumenter for:

- High Purity Water
- Feedwater, Steam and Condensate
- (Potable Water
- Pool and Sanitary Water
- Cooling Water
- Waste Water and Effluents

Made in Switzerland

