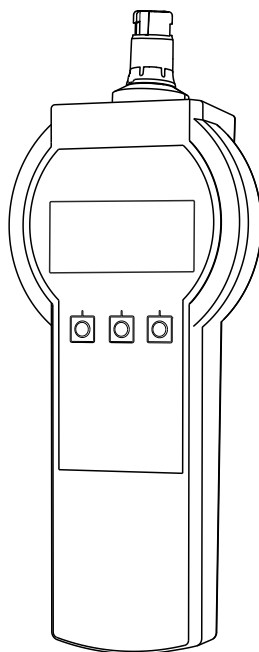


Brukerveiledning

Memocheck Sim CYP03D

Testverktøy for analysemålepunkter



Samsvarserklæring

EU-Konformitätserklärung EU-Declaration of Conformity Déclaration UE de Conformité

Endress+Hauser 
People for Process Automation



Company Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24, 70839 Gerlingen, Germany
erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declares as manufacturer under sole responsibility, that the product
déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit

Product Sensor-Simulator / sensor simulator / simulateur de capteurs
Memocheck Sim CYP03D-BB
Zusammen mit Messkabel / together with measuring cable / ensemble avec câble de mesure
CYK10-a**b a = G, E b = 1, 2
CYK20-BAab a = B1, B2 b = C1, C2

Regulations den folgenden Europäischen Richtlinien entspricht:
conforms to following European Directives:
est conforme aux prescription des Directives Européennes suivantes :
EMC 2014/30/EU (L96/79)
ATEX 2014/34/EU (L96/309)
RoHS 2011/65/EU (L174/88)

Standards angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:
applied harmonized standards or normative documents:
normes harmonisées ou documents normatifs appliqués :
EN 61326-1 (2013) EN 60079-0 (2009) EN 50581 (2012)
EN 61326-2-3 (2013) EN 60079-11 (2007)

Certification EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 12 ATEX E 008 X
EC-Type Examination Certificate No.
Numéro de l'attestation d'examen CE de type
Ausgestellt von/issued by/délivré par DEKRA EXAM GmbH (0158)
Qualitätssicherung/Quality assurance/Système d'assurance DEKRA EXAM GmbH (0158)
qualité
Gerlingen, 22.07.2017
Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG


i. V. Jörg-Martin Müller
Technology


i. V. Sven-Matthias Scheibe
Technology Certifications and Approvals





EC_00388_02.16

Innholdsfortegnelse








1	Om dette dokumentet	4	11	Reparasjon	45
1.1	Advarsler	4	11.1	Reservedeler	45
1.2	Benyttede symboler	4	11.2	Retur	45
2	Grunnleggende sikkerhetsanvisninger	5	11.3	Kassering	45
2.1	Krav til personalet	5	12	Tilbehør	46
2.2	Tiltenkt bruk	5	12.1	Memosens-datakabel	46
2.3	Arbeidssikkerhet	5	12.2	Oppbevaringseske	46
2.4	Driftssikkerhet	6	13	Tekniske data	47
2.5	Produktsikkerhet	6	13.1	Miljø	47
3	Instrumentbeskrivelse	9	13.2	Mekanisk oppbygning	48
3.1	Målesystem	9	Stikkordsregister	50	
3.2	Simuleringsverdier	10			
4	Mottakskontroll og produktidentifisering	11			
4.1	Mottakskontroll	11			
4.2	Produktidentifikasjon	11			
4.3	Sertifikater og godkjenninger	12			
5	Elektrisk tilkobling	13			
5.1	Tilkobling i farlige områder	13			
5.2	Koble til simulatoren	13			
6	Betjeningsalternativer	14			
6.1	Oversikt	14			
6.2	Betjeningsmenyens oppbygning og funksjon	16			
7	Idriftsetting	18			
7.1	Slå på måleinstrumentet	18			
7.2	Angivelse av betjeningspråket	18			
7.3	Hurtigoppsett	18			
8	Bruk	20			
8.1	Konfigurere måleinstrumentet	20			
8.2	Utvidede funksjoner	23			
9	Diagnostikk	44			
10	Vedlikehold	44			
10.1	Rengjøring	44			
10.2	Batteribytte	44			
10.3	Kalibrering og kvalifikasjon	44			

1 Om dette dokumentet

1.1 Advarsler

Informasjonsstruktur	Betydning
<p> FARE</p> <p>Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Avhjelpende tiltak 	<p>Dette symbolet varslar deg om en farlig situasjon.</p> <p>Hvis du ikke unngår den farlige situasjonen, vil den føre til en dødelig eller alvorlig personskade.</p>
<p> ADVARSEL</p> <p>Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Avhjelpende tiltak 	<p>Dette symbolet varslar deg om en farlig situasjon.</p> <p>Hvis du ikke unngår den farlige situasjonen, kan den føre til en dødelig eller alvorlig personskade.</p>
<p> FORSIKTIG</p> <p>Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Avhjelpende tiltak 	<p>Dette symbolet varslar deg om en farlig situasjon.</p> <p>Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til mindre eller mer alvorlige personskader.</p>
<p> LES DETTE</p> <p>Årsak/situasjon Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tiltak/merknad 	<p>Dette symbolet varslar deg om situasjoner som kan resultere i skade på eiendom.</p>

1.2 Benyttede symboler

Symbol	Betydning
	Tilleggsinformasjon, tips
	Tillatt eller anbefalt
	Ikke tillatt eller ikke anbefalt
	Henvisning til enhetsdokumentasjon
	Sidehenvisning
	Illustrasjonshenvisning
	Resultat av et trinn

2 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

2.1 Krav til personalet

- Installasjon, idriftsetting, drift og vedlikehold av målesystemet kan bare utføres av spesielt kvalifisert teknisk personale.
- Det tekniske personalet må være autorisert av anleggsoperatøren til å utføre de angitte aktivitetene.
- Den elektriske tilkoblingen kan bare utføres av en elektrotekniker.
- Det tekniske personalet må ha lest og forstått denne bruksanvisningen og må følge informasjonen den inneholder.
- Feil ved målepunktet kan bare rettes av autorisert og spesielt kvalifisert personale.



Reparasjoner ikke beskrevet i den medfølgende bruksanvisningen må bare utføres direkte på produsentstedet eller av serviceorganisasjonen.

2.2 Tiltent bruk

Memocheck Sim CYP03D er et testverktøy for analysemålepunkter. Det gjør det mulig å simulere brukerdefinerbare måleverdier og feil på alle sensorer med Memosens-teknologi.

Hovedbruksområdene er:

- Kjemikalier og prosessteknikk
- Næringsmiddelindustri, legemiddelindustri og bioteknologi
- Vann- og avløpsvannbehandling
- Fareområder

Det er ikke tillatt å bruke enheten for andre formål enn beskrevet siden dette utgjør en trussel mot personsikkerheten og sikkerheten til hele målesystem.

Produsenten er ikke ansvarlig for skade som oppstår på grunn av feil eller ikke-tiltent bruk.

2.3 Arbeidssikkerhet

Som bruker er du ansvarlig for å overholde følgende sikkerhetsvilkår:

- Installasjonsretningslinjer
- Lokale standarder og bestemmelser
- Bestemmelser for eksplosjonsvern

Elektromagnetisk kompatibilitet

- Produktet har blitt testet for elektromagnetisk kompatibilitet i samsvar med gjeldende internasjonale standarder for industrielle bruksområder.
- Den angitte elektromagnetiske kompatibiliteten gjelder bare et produkt som har blitt koblet til i samsvar med denne bruksanvisningen.

2.4 Driftssikkerhet

Før idriftsetting av hele målepunktet:

1. Kontroller at alle tilkoblinger er riktige.
2. Påse at elektriske kabler og slangetilkoblinger er uskadede.
3. Ikke bruk skadede produkter, og beskytt dem mot utilsiktet drift.
4. Merk skadede produkter som defekte.

Under drift:

- ▶ Hvis feil ikke kan rettes:
må produkter tas ut av tjeneste og beskyttes mot utilsiktet drift.

2.5 Produktsikkerhet

2.5.1 Moderne teknologi

Produktet er utformet for å oppfylle moderne sikkerhetskrav, har blitt testet og sendt fra fabrikk i en driftssikker tilstand. Relevante bestemmelser og internasjonale standarder er overholdt.

2.5.2 Sikkerhetsanvisninger for elektrisk utstyr i fareområder

Memosens-kabeltilkoblingssystemet med induktiv sensor består av:

- Memocheck Sim (Memosens-teknologi) CYP03D
- Målekabel CYK10

Memosens er godkjent for bruk til måling i eksplosive atmosfærer i samsvar med:

- IECEx-utførelsesgodkjenning, IECEx BVS 12.0007
- ATEX-utførelsesgodkjenning BVS 12 ATEX E 008 med endringer

 EF-samsvarserklæringen er en integrert del av denne bruksanvisningen.

Memocheck Sim CYP03D drives av tre alkaliske batterier med en total nominell spenning på 4,5 V.

- ▶ Bruk bare følgende batterityper!

	Type
Produsent	Energizer
Type	EN91
Betegnelse	LR6 (IEC)
U _{batteri, nominell}	1,5 V
Kjemisk sammensetning	Sink/mangandioksid (Zn / MnO ₂)

- ▶ **Ikke** åpne MemocheckSim CYP03D i fareområder.

- ▶ Før idriftsetting av Memocheck Sim CYP03D må du påse at batterirommet er sikkert lukket med en skrue.
- ▶ Største tillatte kabellengde er 100 m (330 ft).
- ▶ Vær oppmerksom på kravene for elektriske installasjoner i eksplosive atmosfærer (EN/IEC 60079-14).
- ▶ Det konduktive beskyttende belegget på enheten er del av det Ex-relaterte sikkerhetskonseptet. Påse at det ikke er skade $> 4 \text{ cm}^2$ på det beskyttende belegget.



Versjoner av digitale sensorer og simulatorer for fareområder med Memosens-teknologi er angitt med en rød-oransje ring på innpluggingshodet.

IECEX

Koble den godkjente digitale Memocheck Sim CYP03D-sensorsimulatoren til den IECEX-sertifiserte, egensikre sensorutgangskretsen for Liquiline M CM42 (IECEX TUR 11.0007X)-giveren eller alternativt til en IECEX-sertifisert, egensikker Memosens-sensorutgang:

Bruk bare følgende IECEX-sertifiserte målekabler:

- CYK10-G*** (IECEX BVS 11.0052X)
 - eller en Memosens-målekabel som har IECEX-sertifisering og er identisk når det gjelder utførelse, apparatteknologi og funksjon.
- ▶ Den elektriske tilkoblingen må utføres ifølge koblings skjemaet.
 - ▶ Giverens Memosens-inngang må støtte følgende maksimumsverdier. Særlig må ikke effektiv indre induktans og kapasitans til den godkjente, egensikre sensorutgangen overstige disse verdiene:

1. Enhetsparametere ¹⁾	2. Enhetsparametere ¹⁾
$U_0 = 5,1 \text{ V}$	$U_0 = 5,04 \text{ V}$
$I_0 = 130 \text{ mA}$	$I_0 = 80 \text{ mA}$
$P_0 = 166 \text{ mW}$ (lineær utgangskurve)	$P_0 = 112 \text{ mW}$ (trapesformet utgangskurve)
$C_1 = 15 \text{ }\mu\text{F}$	$C_1 = 14,1 \text{ }\mu\text{F}$
$L_1 = 95 \text{ }\mu\text{H}$	$L_1 = 237,2 \text{ }\mu\text{H}$

1) Ex-relevante, elektriske tilkoblingsparametere

ATEX

Koble den godkjente digitale Memocheck Sim CYP03D-sensorsimulatoren til den ATEX-sertifiserte, egensikre sensorutgangskretsen for Liquiline M CM42-giveren eller alternativt til en ATEX-sertifisert, egensikker Memosens sensorutgang:

Bruke bare følgende ATEX-sertifiserte målekabler:

- CYK10-G*** (BVS 04 ATEX E 121 X inkl. endringer)
- eller en Memosens-målekabel som har ATEX-sertifisering og er identisk når det gjelder utførelse, apparatteknologi og funksjon.

- ▶ Den elektriske tilkoblingen må utføres ifølge koblings skjemaet.
- ▶ Giverens Memosens-inngang må støtte følgende maksimumsverdier. Særlig må ikke effektiv indre induktans og kapasitans til den godkjente, egensikre sensorutgangen overstige disse verdiene:

1. Enhetsparametere ¹⁾	2. Enhetsparametere ¹⁾
$U_0 = 5,1 \text{ V}$	$U_0 = 5,04 \text{ V}$
$I_0 = 130 \text{ mA}$	$I_0 = 80 \text{ mA}$
$P_0 = 166 \text{ mW}$ (lineær utgangskurve)	$P_0 = 112 \text{ mW}$ (trapesformet utgangskurve)
$C_i = 15 \mu\text{F}$	$C_i = 14,1 \mu\text{F}$
$L_i = 95 \mu\text{H}$	$L_i = 237,2 \mu\text{H}$

1) Ex-relevante, elektriske tilkoblingsparametere

Temperaturklasser

Simulator		Omgivelsestemperaturområde T_a	Temperaturklasse
Memocheck Sim	CYP03D-***+**	-20 til +50 °C (-4 til 122 °F)	T4

Hvis omgivelsestemperaturene ovenfor ikke er overskredet, vil det ikke forekomme noen ugyldige temperaturer for den særlige temperaturklassen på simulatoren.

CSA

► Vær oppmerksom på dokumentasjonen og kontrolltegningene for givern.

2.5.3 IT-sikkerhet

Garantien gjelder bare hvis enheten er installert og brukt som beskrevet i bruksanvisningen. Enheten er utstyrt med sikkerhetsmekanismer for å beskytte den mot eventuelle utilsiktede endringer i enhetsinnstillingene.

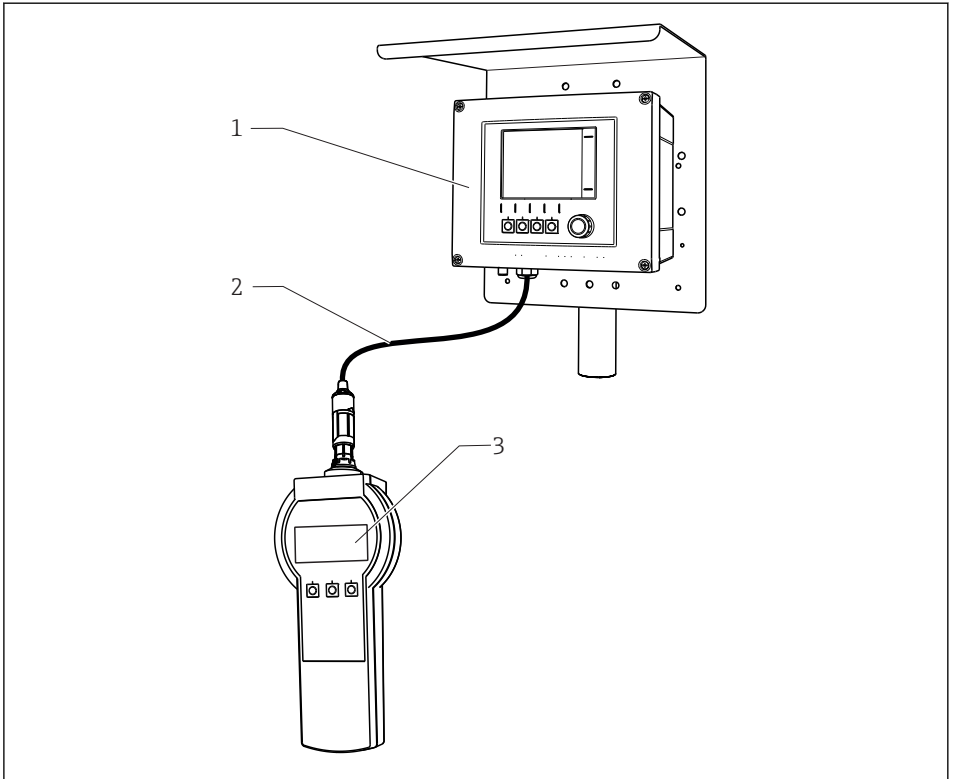
IT-sikkerhetstiltak er i tråd med operatørens sikkerhetsstandarder og er beregnet på å gi ytterligere beskyttelse for enheten, og enhetsdataoverføring må implementeres av operatørene selv.

3 Instrumentbeskrivelse

3.1 Målesystem

Sensorsimulering i et fullstendig målesystem består av:

- Memocheck Sim CYP03D
- Giver med Memosens-teknologi, f. eks. Liquiline M CM42 eller Liquiline CM44x
- Memosens datakabel CYK10



A0025995

1 Målesystem med Memocheck Sim CYP03D

- 1 Giver Liquiline CM44x
- 2 Memosens datakabel CYK10
- 3 Memocheck Sim CYP03D

3.2 Simuleringsverdier

Med Memocheck Sim CYP03D kan du simulere følgende data:

- Simuleringsverdier
 - Hovedverdier
 - Råverdier
 - Temperatur
- Parameter
 - pH glass (**pH glass**)
 - pH glass, SIL-sensor (**pH glass SIL**)
 - pH ISFET (**pH Isfet**)
 - ORP (**ORP**)
 - pH + ORP kombinert sensor (**pH + ORP**)
 - Konduktivitet, konduktiv (**Cond c**)
 - Konduktivitet, konduktiv, 4-pinne (**Cond c 4-pol**)
 - Konduktivitet, induktiv **Cond i**)
 - Oksygen, amperometrisk (**Oxygen (amp.)**)
 - Oksygen, optisk, Memosens (**Oxygen (opt.Memo.)**)
 - Oksygen, optisk, fast kabel (**Oxy. (opt.fixed)**)
 - Klor (**Chlorine (CCS142D)**)
 - Fritt klor (**Free chlorine**)
 - Klordioksid (**Chlorine dioxide**)
 - Totalt klor (**Total chlorine**)
 - Turbiditet **Turbidity**)
 - Nitrat (**Nitrate**)
 - SAC (**SAC**)
- Hovedsimuleringsverdiene kan velges etter behov i sammenheng med sensorspesifikasjonsverdiene
- Gjentatt stigning med eventuell økning
- Feil, f.eks. glassbrudd, alarm og advarsel
- Kalibreringsverdier

Du kan fritt konfigurere alle verdiene slik at de er forenlige med prosessen. Dataene oppgitt ovenfor vises på givene.

4 Mottakskontroll og produktidentifisering

4.1 Mottakskontroll

1. Kontroller at emballasjen er uskadet.
 - ↳ Varsle leverandøren om eventuell skade på emballasjen.
Ta vare på den skadde emballasjen til problemet er løst.
2. Kontroller at innholdet er uskadet.
 - ↳ Varsle leverandøren om eventuell skade på innholdet.
Ta vare på de skadde varene til problemet er løst.
3. Kontroller at leveransen er fullstendig, og at ingenting mangler.
 - ↳ Sammenlign pakksedlene med bestillingen.
4. Emballer produktet for lagring og transport på en slik måte at det er beskyttet mot støt og fukt.
 - ↳ Originalemballasjen gir den beste beskyttelsen.
Overhold de tillatte omgivelsesvilkårene.

Hvis du lurer på noe, må du kontakte leverandøren eller ditt lokale salgssenter.

4.2 Produktidentifikasjon

4.2.1 Typeskilt

Typeskiltet gir deg følgende informasjon om enheten:

- Produsentidentifisering
 - Bestillingskode
 - Utvidet bestillingskode
 - Serienummer
 - Omgivelses- og prosessvilkår
 - Inn- og utgangsverdier
 - Sikkerhetsinformasjon og advarsler
- ▶ Sammenlign informasjonen på typeskiltet med bestillingen.

4.2.2 Produktside

www.endress.com/cyp03d

4.2.3 Tolkning av bestillingskoden

Bestillingskoden og serienummeret for produktet finnes på følgende steder:

- På typeskiltet
- På pakksedlene

Oppnå informasjon om produktet

1. Gå til www.endress.com.
2. Hent opp sidesøket (forstørrelsesglass).

3. Angi et gyldig serienummer.

4. Søk.

↳ Produktstrukturen vises i et hurtigvindu.

5. Klikk på produktbildet i hurtigvinduet.

↳ Et nytt vindu (**Device Viewer**) åpnes. All informasjonen i forbindelse med enheten vises i dette vinduet samt produktdokumentasjonen.

4.2.4 Produsentens adresse

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
D-70839 Gerlingen

4.2.5 Leveringsomfang

Memocheck Sim CYP03D

- Memocheck Sim CYP03D
- Bruksanvisning
- 1 kvalitetssertifikat som bestilt
- Kabel i samsvar med bestilling (ekstrauststyr)
- Eske til å oppbevare CYP03D og kabel (ekstrauststyr)
- Kalibreringssertifikat (ekstrauststyr)

4.3 Sertifikater og godkjenninger

4.3.1 CE-merke

Produktet oppfyller kravene i de harmoniserte europeisk standardene. Som sådan overholder det lovkravene i EU-direktivene. Produsenten bekrefter vellykket prøving av produktet ved å påføre CE-merket.

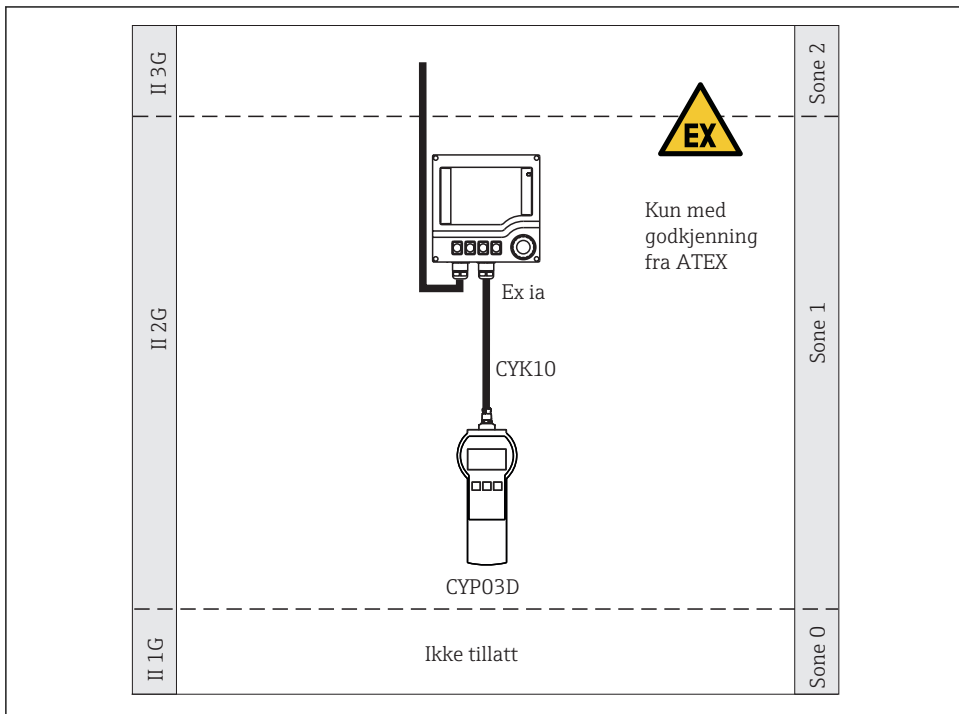
4.3.2 Ex-godkjenninger

Memocheck Sim CYP03D

- ATEX II 2G Ex ia IIC T4 Gb
- IECEx Ex ia IIC T4 Gb
- CSA IS NI Cl. I, div. 1 og 2, gruppe A-D

5 Elektrisk tilkobling

5.1 Tilkobling i farlige områder

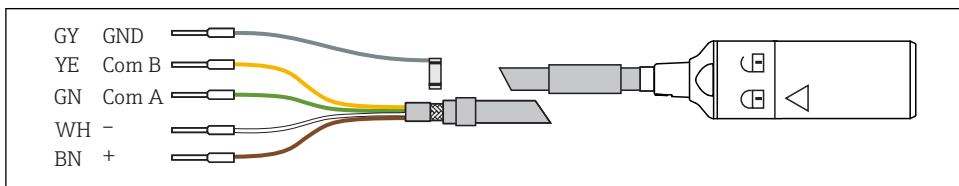


A0026198-NO

2 Drift i farlige områder

5.2 Koble til simulatoren

Den elektriske tilkoblingen av sensorens til giveren opprettes ved hjelp av målekabel CYK10.



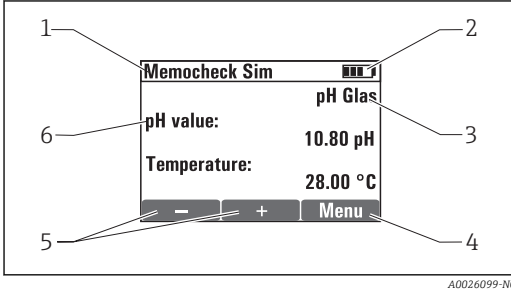
A0024019

3 Målekabel CYK10

6 Betjeningsalternativer

6.1 Oversikt

6.1.1 Visning



- 1 Menybane og/eller enhetsbetegnelse
- 2 Batteristatus
- 3 Simulert parameter
- 4 Tilordning av funksjonstaster, f.eks. meny
- 5 Tilordning av funksjonstaster, f.eks. \square og \oplus
- 6 Sim. hovedverdi

A0026099-NO

\square 4 Visning (f.eks. simuleringsmodus)

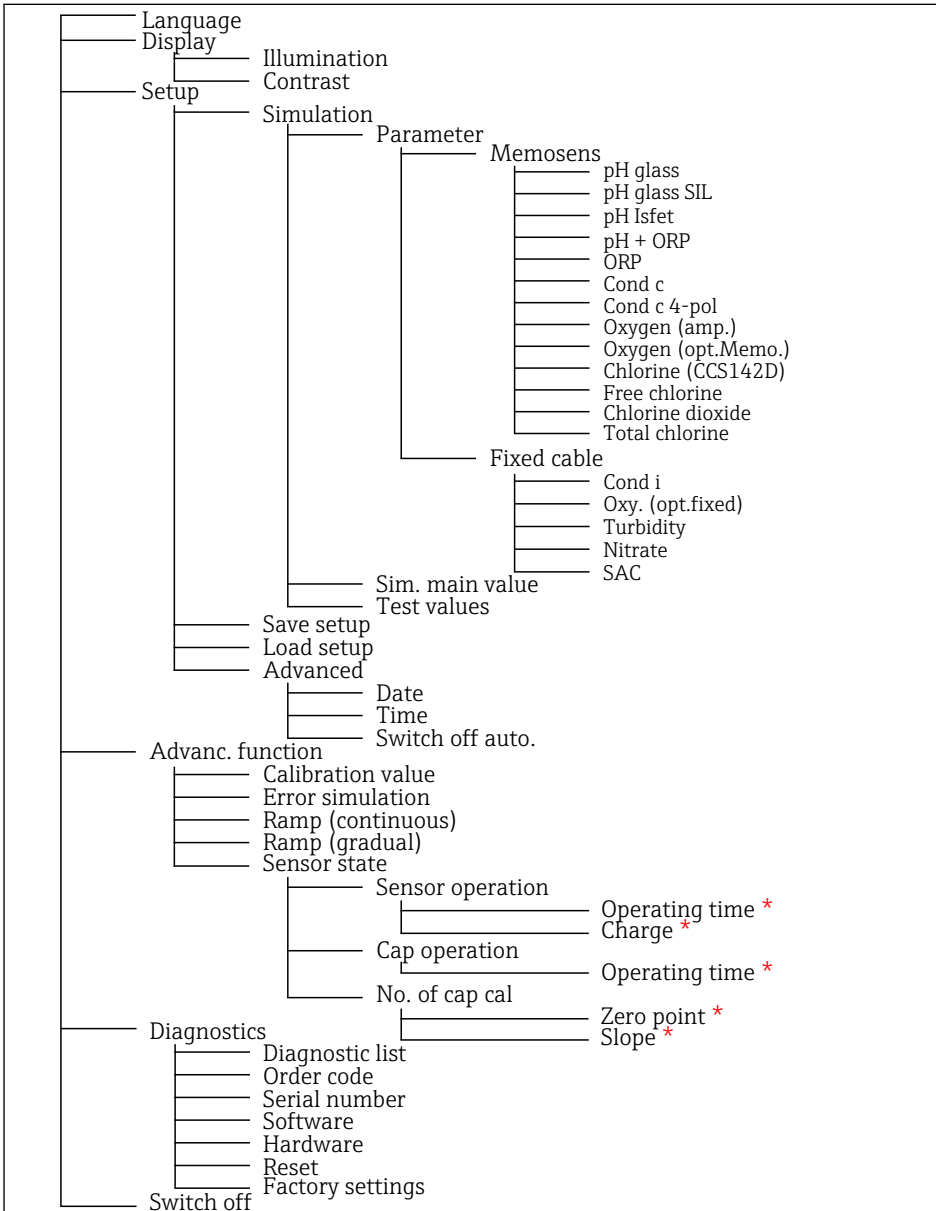
6.1.2 Tastefunksjoner

\square	<p>ENTER-tast</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Slår på enheten (hold inne i minst 3 sekunder) ■ Henter opp meny i simuleringsmodus ■ Lagrer (bekrefter) angitte data ■ Velger et menyalternativ ■ Slår av enheten (hold inne i minst 3 sekunder)
\square eller \oplus	<p>MINUS-tast eller PLUSS-tast</p> <p>I oppsettmodus har MINUS- og PLUSS-tastene følgende funksjoner:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Konfigurasjon av parametere og tallverdier ■ Navigering gjennom meny <p>I simuleringsmodus har MINUS- og PLUSS-tastene følgende funksjoner:</p> <p>«Gjennomkjøring» av sim. hovedverdier, der hver verdier endres etter deltaverdiens mengde</p>
\square og \oplus	<p>Lukkefunksjon</p> <p>Trykk på MINUS- og PLUSS-tastene samtidig</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Hvis du trykker kort: Du tas opp ett nivå i menyen. ■ Hvis du trykker lenger i hovedmenyen: Du tas direkte til simuleringsmodusen.

☐ og E	Nullstill Trykk lenger på MINUS- og ENTER-tastene samtidig Lagrede oppsett forblir intakte.
+ og E	Fabrikkinnstillinger Trykk lenger på PLUSS- og ENTER-tastene samtidig <ul style="list-style-type: none">■ Dette stiller enheten tilbake til fabrikkinnstillingene.■ Alle de lagrede innstillingene er slettet.

6.2 Betjeningsmenyens oppbygning og funksjon

6.2.1 Menystruktur




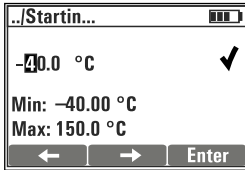
* kun Free chlorine, Chlorine dioxide, Total chlorine






6.2.2 Betjeningskonsept

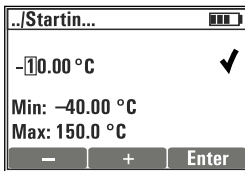
Eksempel på endring av verdier i en meny: definere startverdien for en stigning

Høyeste og laveste verdier vises i redigeringsprogrammet. Du kan bare konfigurere verdier innenfor disse grensene.

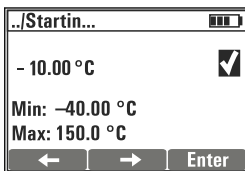
1. Bruk piltastene til å velge sifferet i verdien du vil endre.
2. Trykk på  for å endre verdien.
 - ↳ Sifferet blinker



3. Trykk på  eller  for å øke eller redusere verdien.
4. Bekreft angivelse med .
 - ↳ «Lukk»-funksjonen ( og  trykket samtidig) er deaktivert her for å hindre uriktige angivelser.




5. Velg merket (piltast) og trykk på .
 - ↳ Den redigerte verdien aksepteres.



7 Idriftsetting

7.1 Slå på måleinstrumentet

Slå på enheten

- ▶ Trykk og hold -tasten inne i minst 3 sekunder.
 - ↳ Dette laster inn det siste oppsettet som ble lagret.

Slå av enheten



- ▶ Trykk og hold -tasten inne i minst 3 sekunder.



7.2 Angivelse av betjeningsspråket

Konfigurer språk

Tilgjengelige språk (fabrikkinnstillinger med fet skrift)






- Deutsch
- **English**
- Français
- Español
- Italiano

1. Trykk på tast i **Menu** .
2. **Language** Velg (ved hjelp av ).
3. Velg språk, f.eks.**English**.
4. Bekreft valg, svar på meldingen som følger med .
 - ↳ Fra nå av vil du bli veiledet gjennom menyen på valgte språk.

Hvis du trykker på  og , tas du tilbake til hovedmenyen.


7.3 Hurtigoppsett

Velge en parameter og konfigurere testverdier

1. Under **Setup/Simulation** velger du ønskede parameter, f. eks.**ORP** (tilgjengelige parametere →  10).
 - ↳ Bekreft angivelse med .
2. Under **Setup/Simulation/Test values** angir du testverdiene (→  21).
3. Trykk på  og  samtidig.
 - ↳ Du er i simuleringsmodus.

Du kan nå simulere den valgte parameteren ved hjelp av de valgte innstillingene.



Når du kobler Memocheck Sim CYP03D til en Memosens-giver, vises Memosens-ikonet  på statuslinjen på simulatoren. Det angir at simulatoren kommuniserer med giveren. Simuleringssymbolet på giverdisplayet angir at giveren er i simuleringsmodus (→ Bruksanvisning for giveren).

8 Bruk

8.1 Konfigurere måleinstrumentet

8.1.1 Visningsatferd

Mulige innstillinger

- Illumination
- Contrast

Bane: Menu/Display

- ▶ Endre belynings- eller kontrastinnstillingen for displayet ved hjelp av \oplus eller \ominus .
 - ↳ Bekreft angivelse med \boxtimes .

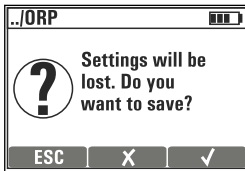
8.1.2 Generelle innstillinger

Bane: Menu/Setup/Advanced		
Funksjon	Konfigurasjonsalternativer (fabrikkinnstillinger med fet skrift)	Info
Date		
Year	09 til 99 10	▶ Angi gjeldende dato.
Month	01 til 12 03	
Day	01 til 31 28	
Time		
Hour	00 til 23 06	▶ Angi gjeldende klokkeslett.
Minute	00 til 59 30	
Second	00 til 59 21	
Switch off auto.	5 til 100 min 20 min	▶ Konfigurer automatisk avstenging. <ul style="list-style-type: none"> ↳ Hvis simulatoren er koblet til en giver, er denne funksjonen deaktivert. I dette tilfellet slår ikke simulatoren seg av automatisk.

8.1.3 Velge parametere

I oppsettet konfigurerer du hvilke parametere som skal simuleres.

1. Bane: **Menu/Setup/Simulation/Parameter**.
 - ↳ De gjeldende konfigurerte parameterne vises.
2. Velg ny parameter: **Parameter/Memosens** eller **Fixed cable**- Velg ønsket parameter.
 - ↳ Hvis parameteren endres, vises følgende melding:



ESC = avbryt

X = direkte parameterendring, de siste innstillingene for den aktuelle parameteren går tapt

✓ = lagre oppsett, etterfulgt av en melding for å angi hvor oppsettet skal lagres.

Velg en ledig plassering slik at oppsettene som allerede er lagret, ikke overskrives.

3. Velg ønsket alternativ.



Under **Menu/Setup/Save setup** kan du lagre opptil 10 oppsett under relevante parameternavn. Hvis du vil bruke et lagret oppsett, velger du det under menyen «Oppsett/Last oppsett».



8.1.4 Konfigurere sim.-hovedverdi og testverdier





Et oppsett omfatter valgte parametere, en simuleringshovedverdi og testverdier.


Du kan endre simuleringshovedverdien i simuleringsmodus ved hjelp av en brukerdefinert deltaverdi. Deltaverdien er trinnverdien du endrer simuleringsverdien med ved å trykke på \boxplus og \boxminus .


Testverdier er alle andre måleverdier (herunder råmåleverdier) i et testoppsett. Testverdier settes til en fast verdi som ikke kan endres i simuleringsmodus.

1. **Menu/Setup/Simulation/Parameter/Memosens** eller **.../Fixed cable**: Velg parameteren, f. eks. **pH glass**.
2. **Menu/Setup/Simulation/Sim. main value**: Velg måleverdien som skal simuleres, f. eks. **pH value**.
 - ↳ En melding som spør om du vil endre deltaverdien (✓) eller ikke (X).
3. Velg ✓.
 - ↳ Den aktuelle deltaverdien er nå vist, f. eks. 00,10 pH.
4. Endre den aktuelle verdien, f. eks. til 00,50 pH.
5. Godkjenn verdi (bruk \boxplus til å velge ✓ ved siden av verdien og deretter \boxminus).

6. **Menu/Setup/Simulation/Test values:** angir andre målte verdier som vises på displayet (bare **Temperature**) eller på giveren som en fast verdi.
7. Endre verdien til ønsket visning, f. eks. 25,00 °C.
 - ↳ Testverdien forblir ved verdien fastsatt her og kan ikke endres i simuleringsmodus.
8. Hvis du trykker lenger på  og , tas du direkte til simuleringsmodus.

Sim. main value vises som den første verdien i simuleringsmodus. Du kan trykke på  eller  for å endre den angitte deltaverdien. Temperaturen vises som den andre verdien. Selv om du trykker på  og , påvirkes ikke denne verdien. De andre testverdiene, som ikke er synlige på Memocheck-displayet, kan bare leses av giveren eller mates ut til giverutganger.

 **Parameter Chlorine**
 For å påse at simulatoren og giveren viser identisk klorkonsentrasjon, må pH-verdien som brukes for beregningsformål, være den samme for giveren og simulatoren.

 **Parameter Oxygen (amp.) eller Oxygen (opt.Memo.)**
 For å påse at simulatoren og giveren viser identisk oksygenkonsentrasjon, må følgende verdier, som brukes til beregningsformål, være de samme for giveren og simulatoren: **Salinity** og **Process pressure/Altitude**.

Sim-hovedverdier Memosens (fabrikkinstillinger med fet skrift)

pH glass	pH glass SIL	pH Isfet	pH + ORP
<ul style="list-style-type: none"> ▪ pH value ▪ Temperature ▪ Raw value ▪ Raw value temp. ▪ SCS resistance 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pH value ▪ Temperature ▪ Raw value ▪ Raw value temp. ▪ SCS resistance 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pH value ▪ Temperature ▪ Raw value ▪ Raw value temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pH value ▪ ORP potential ▪ rH value ▪ Temperature
ORP	Cond c	Cond c 4-pol	Oxygen (amp.)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ORP potential ▪ ORP [%] ▪ Temperature ▪ Raw value ▪ Raw value temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conductivity ▪ Temperature ▪ Resistance ▪ Raw value temp. ▪ Phase 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conductivity ▪ Temperature ▪ Resistance ▪ Raw value temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conc. liquid ▪ Current ▪ Saturation ▪ Partial pressure ▪ Conc. gas. ▪ Temperature ▪ Salinity ▪ Process pressure ▪ Altitude ▪ Raw value current ▪ Raw value temp.
Oxygen (opt.Memo.)	Chlorine (CCS142D)	Free chlorine	Chlorine dioxide
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Partial pressure ▪ Saturation ▪ Conc. liquid ▪ Conc. gas. ▪ Temperature ▪ Salinity ▪ Process pressure ▪ Altitude ▪ Raw value temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chlor. concentr. ▪ Current ▪ Temperature ▪ pH value ▪ Raw value current ▪ Raw value temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chlor. concentr. ▪ Current ▪ Temperature ▪ pH value ▪ Raw value current ▪ Raw value temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chlor. concentr. ▪ Current ▪ Temperature ▪ Raw value current ▪ Raw value temp.

pH glass	pH glass SIL	pH Isfet	pH + ORP
Total chlorine			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chlor. concentr. ▪ Current ▪ Temperature ▪ Raw value current ▪ Raw value temp. 			

Sim-hovedverdier **Fixed cable** (fabrikkinstillinger med fet skrift)

Cond i	Oxy. (opt.fixed)	Turbidity	Nitrate	SAC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conductivity ▪ Temperature ▪ Resistance ▪ Raw value temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Partial pressure ▪ Saturation ▪ Conc. liquid ▪ Temperature ▪ Salinity ▪ Raw value temp. ▪ Slope 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperature ▪ TU value [FNU] ▪ TU value [g/l] ▪ Raw value temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Content NO3 ▪ Content NO3-N ▪ Temperature ▪ Raw value temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TOC ▪ CSB ▪ Temperature ▪ SAC value ▪ Raw value temp.

8.2 Utvidede funksjoner

I **Advanc. function** -menyen kan du angi følgende verdier. Disse verdiene henviser alltid til de siste parameterne som er valgt under **Simulation**.

- Calibration value
- Error simulation
- Ramp (continuous)
- Ramp (gradual)

8.2.1 Calibration value

Kalibreringsverdien for den simulerte sensoren er verdien som sensorjusteringen henviser til.

Hvis du endrer en kalibreringsverdi, vil det være et kort avbrudd i kommunikasjonen mellom Memocheck Sim CYP03D og giveren, slik at giveren kan godkjenne kalibreringsinnstillingene.



En ugunstig konfigurasjon kan resultere i målte verdier utenfor det angitte området. Dette kan føre til feil tilstander i giveren. Du finner mer informasjon om kalibrering i bruksanvisningen for giveren.

8.2.2 Error simulation

Du får en liste over mulige feil som du kan kombinere med hverandre.

Feilkategoriene i samsvar med NAMUR (F, M, C, S) behandles på følgende måte:

- Feilene erklært som «F» i giveren angis av et blinkende display.
- Feil i andre kategorier vises i giverens diagnostikkliste.

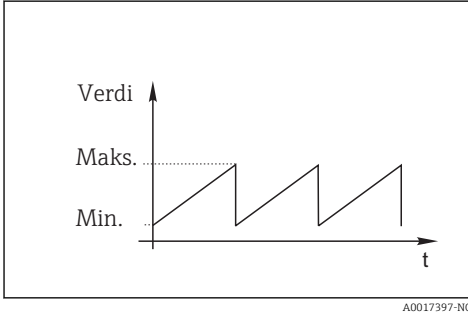
8.2.3 Stigninger

Ramp (continuous): Du definerer start- og stoppverdien samt varigheten av en stigning (**Starting value**, **Stop value**, **Duration**).

Ramp (gradual): I stedet for en totaltid definerer du antallet og varigheten av de trinnvise økningene (**Number of steps, Time per step**).

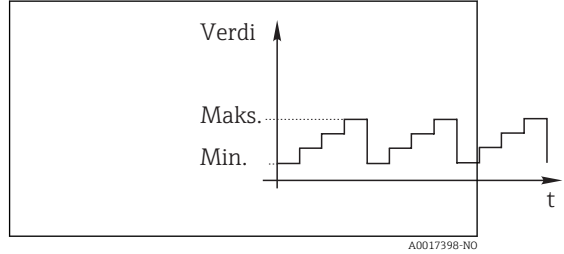
Ramp (continuous)

Stigningen øker kontinuerlig uten hopp.

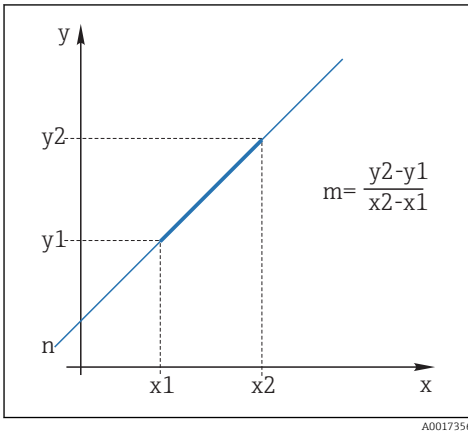


Ramp (gradual)

Stigningen er gradvis.

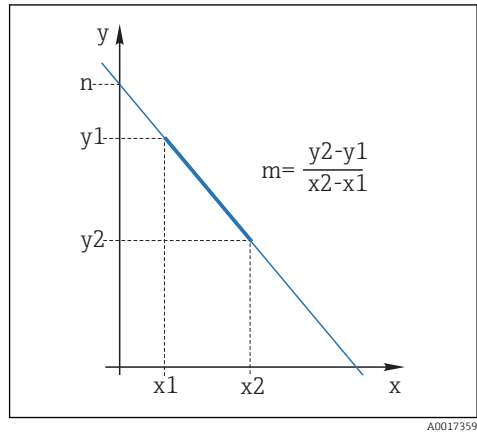


- Stigningen gjentar seg automatisk til du stopper den.
- Stigningen er en enkel lineær funksjon $y = mx + n$. Det lineære elementet «n» er normalt lik nullpunktet. Faktoren «m» er linjens helling.
- Du vil oppnå en negativ helling for stigningen hvis du angir startverdien høyere enn stoppverdien.



5 Lineær funksjon

- n Nullpunkt
- m Slope
- y1 Startverdi
- y2 Stoppverdi
- x Tid
- $x2 - x1 = \text{varighet}$



6 Negativ helling

- n Nullpunkt
- m Slope
- y1 Startverdi
- y2 Stoppverdi
- x Tid
- $x2 - x1 = \text{varighet}$

8.2.4 Utvidede funksjoner: pH glass og pH glass SIL

Bane: Menu/Advanc. function					
Funksjon	Konfigurasjonsalternativer (fabrikkinstillinger med fet skrift)				
Calibration value					
Temp. offset	-10,0 til 10,0 °C 0,0 °C				
pH comp. isoth.	0,0 til 12,0 pH 7,0 pH				
mV comp. isoth.	-300,0 til 300,0 mV 0,0 mV				
Slope	0,01 til 65,0 mV/pH 59,16 mV/pH				
Zero point	0,0 til 12,0 pH 7,0 pH				
Error simulation	Glass SCS failure Temp. sens. defect Glass SCS warning <ol style="list-style-type: none"> 1. Velg feilen (☒). <li style="padding-left: 20px;">↳ Giveren viser feilen. 2. Fjern feilen: fjern avmerkingen igjen (☒). 				
Stigning			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
pH value	-2,0 til 16,0 pH -2,0 pH	-2,0 til 16,0 pH 16,0 pH	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Temperature	-40,0 til 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 til 150,0 °C 150,0 °C	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Raw value	-750,0 til 750,0 mV -750,0 mV	-750,0 til 750,0 mV 750,0 mV	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Raw value temp.	-40,0 til 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 til 150,0 °C 150,0 °C	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
SCS resistance	0,001 MΩ til 1,0 TΩ 0,001 MΩ	0,001 MΩ til 1,0 TΩ 1,0 TΩ	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s

8.2.5 Utvidede funksjoner: pH Isfet

Bane: Menu/Advanc. function					
Funksjon	Konfigurasjonsalternativer (fabrikkinnstillinger med fet skrift)				
Calibration value					
Temp. offset	-10,0 til 10,0 °C 0,0 °C				
Slope	0,01 til 65,0 mV/pH 59,16 mV/pH				
pH comp. isoth.	0,0 til 12,0 pH 7,0 pH				
mV comp. isoth.	-300,0 til 300,0 mV 0,0 mV				
Asymmetry	-300,0 til 300,0 mV 0,0 mV				
Error simulation	Leak. curr. alarm Leak. curr. warn Temp. sens. defect Sensor supply 1. Velg feilen (E). ↳ Giveren viser feilen. 2. Fjern feilen: fjern avmerkingen igjen (E).				
Stigning			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
pH value	-2,0 til 16,0 pH -2,0 pH	-2,0 til 16,0 pH 16,0 pH	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Temperature	-40,0 til 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 til 150,0 °C 150,0 °C	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Raw value	-750,0 til 750,0 mV -750,0 mV	-750,0 til 750,0 mV 750,0 mV	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Raw value temp.	-40,0 til 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 til 150,0 °C 150,0 °C	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s

8.2.6 Utvidede funksjoner: pH + ORP

Bane: Menu/Advanc. function	
Funksjon	Konfigurasjonsalternativer (fabrikkinnstillinger med fet skrift)
Calibration value	
pH value	-200,0 mV
pH comp. isoth.	0,0 til 12,0 pH 7,0 pH
mV comp. isoth.	-300,0 til 300,0 mV 0,0 mV
Slope	0,01 til 65,0 mV/pH 56,12 mV/pH
Zero point	0,0 til 12,0 pH 7,0 pH
ORP potential	
Cal. point 1 [mV]	-2,0 til 2,0 V -200,0 mV
Cal. point 2 [mV]	-2,0 til 2,0 V 200,0 mV
Cal. point 1 [%]	0,0 til 100,0 % 10,0 %
Cal. point 2 [%]	0,0 til 100,0 % 30,0 %
ORP % slope	-30,0 til 30,0 mV/% 20,0 mV/%
ORP % zero point	-1,0 til 1,0 V -400,0 mV
rH value	0,0 til 100,0 % 10,0 %
rH offset	-300,0 til 300,0 rH 0,0 rH
Temperature	0,0 til 100,0 % 30,0 %
Temp. offset	-10,0 til 10,0 °C 0,0 °C

Bane: Menu/Advanc. function					
Funksjon	Konfigurasjonsalternativer (fabrikkinnstillinger med fet skrift)				
Error simulation	Glass SCS failure Ref. SCS failure Temp. sens. defect Glass SCS warning Ref. SCS warning Counter spillover Meas. value inval.				
	1. Velg feilen (⏏). ↳ Giveren viser feilen. 2. Fjern feilen: fjern avmerkingen igjen (⏏).				
Stigning			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
pH value					
pH value	-2,0 til 16,0 pH -2,00 pH	-2,0 til 16,0 pH 16,0 pH	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Raw v. C1-C2 (pH)	-750,0 til 750,0 mV -750,0 mV	-750,0 til 750,0 mV 750,0 mV	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
SCS resistance	0,001 MΩ til 1,000 TΩ 0,001 MΩ	0,001 MΩ til 1,000 TΩ 1,000 TΩ	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Refer. SCS resist.	0,01 til 60,0 kΩ 0,01 kΩ	-2,0 til 16,0 pH 16,0 pH	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
ORP potential					
ORP potential	-2,0 til 2,0 V -2,0 V	-2,0 til 2,0 V 2,0 V	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
ORP [%]	0,0 til 100,0 % 0,0 %	0,0 til 100,0 % 100,0 %	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Raw val. -C2 (ORP)	-2,0 til 2,0 V -2,0 V	-2,0 til 2,0 V 2,0 V	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Raw value C1	-3,0 til 3,0 V -3,0 V	-3,0 til 3,0 V 3,0 V	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
rH value					
rH value	-40,0 til 50,0 rH -40,0 rH	-40,0 til 50,0 rH 50,0 rH	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s

Bane: Menu/Advanc. function					
Funksjon	Konfigurasjonsalternativer (fabrikkinstillinger med fet skrift)				
Temperature					
Temperature	-40,0 til 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 til 150,0 °C 150,0 °C	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Raw value temp.	-40,0 til 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 til 150,0 °C 150,0 °C	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s

8.2.7 Utvidede funksjoner: ORP

Bane: Menu/Advanc. function	
Funksjon	Konfigurasjonsalternativer (fabrikkinstillinger med fet skrift)
Calibration value	
Cal. point 1 [mV]	-2,0 til 2,0 V -200,0 mV
Cal. point 2 [mV]	-2,0 til 2,0 V 200,0 mV
Cal. point 1 [%]	0,0 til 100,0 % 10,0 %
Cal. point 2 [%]	0,0 til 100,0 % 30,0 %
ORP mV offset	-1,0 til 1,0 V 0,0 mV
Temp. offset	-10,0 til 10,0 °C 0,0 °C
ORP % slope	-30,0 til 30,0 mV/% 16,47 mV/%
ORP % zero point	-1,0 til 1,0 V -833,3 mV

Bane: Menu/Advanc. function					
Funksjon	Konfigurasjonsalternativer (fabrikkinnstillinger med fet skrift)				
Error simulation	Temp. sens. defect Sensor supply		<p>1. Velg feilen (Ⓔ).</p> <p>↳ Giveren viser feilen.</p> <p>2. Fjern feilen: fjern avmerkingen igjen (Ⓔ).</p>		
Stigning			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
ORP potential	-2,0 til 2,0 V -2,0 V	-2,0 til 2,0 V 2,0 V	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
ORP [%]	0,0 til 100,0 % 0,0 %	0,0 til 100,0 % 100,0 %	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Temperature	-40,0 til 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 til 150,0 °C 150,0 °C	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Raw value	-2,0 til 2,0 V -2,0 V	-2,0 til 2,0 V 2,0 V	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Raw value temp.	-40,0 til 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 til 150,0 °C 150,0 °C	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s

8.2.8 Utvidede funksjoner: Cond c, Cond c 4-pol og Cond i

Bane: Menu/Advanc. function		
Funksjon	Konfigurasjonsalternativer (fabrikkinnstillinger med fet skrift)	
Calibration value	Konduktiv	Induktiv
Cell constant	0,001 E-03 til 10,0 cm ⁻¹ 10 E-03 cm⁻¹	0,001 E-03 til 10,0 cm ⁻¹ 2,9 cm⁻¹
Reference value	0,001 mS/cm til 1,0 S/cm 0,005 mS/cm	0,001 mS/cm til 1,0 S/cm 100,0 mS/cm
Reference temp.	0,0 til 60,0 °C 25,58 °C	0,0 til 60,0 °C 25,0 °C
Temp. offset	-10,0 til 10,0 °C 0,0 °C	
Temp. gradient	-3,0 til 3,0 1,0	

Bane: Menu/Advanc. function						
Funksjon		Konfigurasjonsalternativer (fabrikkinnstillinger med fet skrift)				
Error simulation		Cond c <ul style="list-style-type: none"> ▪ Polarizat. warn. ▪ No Cond. display ▪ Temp. sens. defect ▪ Sensor supply Cond c 4-pol <ul style="list-style-type: none"> ▪ Polarizat. warn. ▪ Cond. val. invalid ▪ Temp. sens. defect ▪ Broken connector ▪ Meas. value inval. ▪ Resist. maximum Cond i <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cond. sens. defect ▪ Cond. val. invalid ▪ Temp. sens. defect ▪ Temp. value inval. ▪ Ind. curr. too high ▪ Ind. curr. too low 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Velg feilen (⏏). <li style="padding-left: 20px;">↳ Giveren viser feilen. 2. Fjern feilen: fjern avmerkingen igjen (⏏). 			
Stigning				Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step	
Conductivity	0,001 $\mu\text{S/cm}$ til 2000 S/cm 0,001 $\mu\text{S/cm}$	0,001 $\mu\text{S/cm}$ til 2000 S/cm 2000 S/cm	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s	
Temperature	-40,0 til 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 til 150,0 °C 150,0 °C	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s	
Resistance	0,001 m Ω til 1,0 G Ω 0,001 mΩ	0,001 m Ω til 1,0 G Ω 1,0 GΩ	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s	
Raw value temp.	-40,0 til 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 til 150,0 °C 150,0 °C	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s	

8.2.9 Utvidede funksjoner: Oxygen (amp.)

Bane: Menu/Advanc. function	
Funksjon	Konfigurasjonsalternativer (fabrikkinstillinger med fet skrift)
Calibration value	
Slope	0,1 pA/hPa til 5,0 nA/hPa 313,5 pA/hPa
Zero point	-3,2 nA til 3,2 nA 0,0 pA
Temp. offset	-10,0 til 10,0 °C 0,0 °C
Temp. gradient	-3,0 til 3,0 1,0
Temp. coeff. 1	20,00 E-03 til 40,00 E-03 30,79 E-03
Temp. coeff. 2	100,0 E-06 til 500,0 E-06 447,6 E-06
Temp. coeff. 3	500,0 E-09 til 5,000 E-06 4,224 E-06
Temp. coeff. 4	1,000 E-09 til 70,00 E-09 66,75 E-09

Bane: Menu/Advanc. function					
Funksjon	Konfigurasjonsalternativer (fabrikkinstillinger med fet skrift)				
Error simulation	Leak. curr. alarm Leak. curr. warn Temp. sens. defect Sensor supply	<p>1. Velg feilen (☒). ↳ Giveren viser feilen.</p> <p>2. Fjern feilen: fjern avmerkingen igjen (☒).</p>			
Stigning			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Conc. liquid	-0,02 til 120,0 mg/l -0,02 mg/l	-0,02 til 120,0 mg/l 120,0 mg/l	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Current	0,0 pA til 640,0 nA 0,0 nA	0,0 pA til 640,0 nA 640,0 nA	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Saturation	-0,02 til 1000 % sat -0,02 % sat	-0,02 til 1000 % sat 1000 % sat	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Partial pressure	0,0 til 440,0 hPa 0,0 hPa	0,0 til 440,0 hPa 440,0 hPa	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Conc. gas.	0,0 til 100,0 % 0,0 %	0,0 til 100,0 % 100,0 %	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Temperature	-40,0 til 60,0 °C -40,0 °C	-40,0 til 60,0 °C 60,0 °C	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Salinity	0,0 til 40,0 g/kg 0,0 g/kg	0,0 til 40,0 g/kg 40,0 g/kg	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Process pressure	500 til 9999 hPa 500 hPa	500 til 9999 hPa 9999 hPa	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Altitude	-300 til 4000 m -300 m	-300 til 4000 m 4000 m	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Raw value current	0,0 pA til 640,0 nA 0,0 pA	0,0 pA til 640,0 nA 640,0 nA	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Raw value temp.	-40,0 til 60,0 °C -40,0 °C	-40,0 til 60,0 °C 60,0 °C	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s

8.2.10 Utvidede funksjoner: Oxygen (opt.Memo.)

Bane: Menu/Advanc. function	
Funksjon	Konfigurasjonsalternativer (fabrikkinnstillinger med fet skrift)
Calibration value	
Temp. offset	-10,0 til 10,0 °C 0,0 °C
Temp. gradient	-3,0 til 3,0 1,0
Cal. Quality	0,0 til 100,0 % 100,0 %

Bane: Menu/Advanc. function					
Funksjon	Konfigurasjonsalternativer (fabrikkinnstillinger med fet skrift)				
Error simulation	Measurement stop No ref. cal. P1 No ref. cal. P2 No amplitude Tau too low Tau too high Wave form Temp. sens. defect Temp. out of spec. Electronics temp. Electronic-error <p style="margin-left: 150px;"> 1. Velg feilen (⏏). ↳ Giveren viser feilen. 2. Fjern feilen: fjern avmerkingen igjen (⏏). </p>				
Stigning			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Partial pressure	0,0 til 440,0 hPa 0,0 hPa	0,0 til 440,0 hPa 440,0 hPa	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Saturation	-0,02 til 1000 % sat -0,02 % sat	-0,02 til 1000 % sat 1000 % sat	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Conc. liquid	-0,02 til 120,0 mg/l -0,02 mg/l	-0,02 til 120,0 mg/l 120,0 mg/l	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Conc. gas.	0,0 til 100,0 % 0,0 %	0,0 til 100,0 % 100,0 %	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Temperature	-40,0 til 60,0 °C -40,0 °C	-40,0 til 60,0 °C 60,0 °C	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Salinity	0,0 til 40,0 g/kg 0,0 g/kg	0,0 til 40,0 g/kg 40,0 g/kg	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Process pressure	500 til 9999 hPa 500 hPa	500 til 9999 hPa 9999 hPa	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Altitude	-300 til 4000 m -300 m	-300 til 4000 m 4000 m	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Raw value temp.	-40,0 til 60,0 °C -40,0 °C	-40,0 til 60,0 °C 60,0 °C	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s

8.2.11 Utvidede funksjoner: Oxy. (opt.fixed)

Bane: Menu/Advanc. function	
Funksjon	Konfigurasjonsalternativer (fabrikkinnstillinger med fet skrift)
Calibration value	
Slope	0 til 200 % 100%
Tau	-5,0 til 105,0 μ s 20,0 μs
Temp. offset	-10,0 til 10,0 $^{\circ}$ C 0,0 $^{\circ}$C
Temp. gradient	-3,0 til 3,0 1,0
Error simulation	<p>Tau too low Tau too high No signal dropout No amplitude Temp. too low Temp. too high LED voltage No LED current Dynamic error</p> <p>1. Velg feilen (⊞). ↳ Giveren viser feilen.</p> <p>2. Fjern feilen: fjern avmerkingen igjen (⊞).</p>

Bane: Menu/Advanc. function					
Funksjon	Konfigurasjonsalternativer (fabrikkinstillinger med fet skrift)				
Stigning			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Partial pressure	0,0 til 440,0 hPa 0,0 hPa	0,0 til 440,0 hPa 440,0 hPa	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Saturation	-0,02 til 1000 % sat -0,02 % sat	-0,02 til 1000 % sat 1000 % sat	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Conc. liquid	-0,02 til 120,0 mg/l -0,02 mg/l	-0,02 til 120,0 mg/l 120,0 mg/l	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Temperature	-40,0 til 60,0 °C -40,0 °C	-40,0 til 60,0 °C 60,0 °C	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Salinity	0,0 til 40,0 g/kg 0,0 g/kg	0,0 til 40,0 g/kg 40,0 g/kg	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Raw value temp.	-40,0 til 60,0 °C -40,0 °C	-40,0 til 60,0 °C 60,0 °C	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Slope	0,0 til 200,0 % 0,0 %	0,0 til 200,0 % 200,0 %	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s

8.2.12 Utvidede funksjoner: Chlorine (CCS142D)

Bane: Menu/Advanc. function	
Funksjon	Konfigurasjonsalternativer (fabrikkinstillinger med fet skrift)
Calibration value	
Slope	-320,0 til -0,01 nA/g/l -25,0 nA/g/l
Zero point	-3,200 nA til 3,200 nA 0,0 pA
Temp. offset	-10,0 til 10,0 °C 0,0 °C
Temp. gradient	-3,000 til 3,000 1.000

8.2.13 Utvidede funksjoner: Free chlorine, Chlorine dioxide og Total chlorine

Bane: Menu/Advanc. function					
Funksjon		Konfigurasjonsalternativer (fabrikkinnstillinger med fet skrift)			
Calibration value					
Slope		0,01 nA/mg/l til 1,0 µA/mg/l 14,00 nA/mg/l			
Zero point		-15,0 nA til 15,0 nA 0,0 pA			
Temp. offset		-10,0 til 10,0 °C 0,0 °C			
Temp. gradient		0.500 til 1.500 1.000			
Error simulation		Leak. curr. alarm 1. Velg feilen (☒). Leak. curr. warn ↳ Giveren viser feilen. Temp. sens. defect Sensor supply 2. Fjern feilen: fjern avmerkingen igjen (☒).			
Stigning			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Chlor. concentr.	-1,0 til 201,0 mg/l -1,0 mg/l	-1,0 til 201,0 mg/l 201,0 mg/l	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Current	-0,020 til 3,620 µA -0,020 nA	-0,020 til 3,620 µA 3,620 µA	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Temperature	-40,0 til 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 til 150,0 °C 150,0 °C	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
pH value <i>kun Free chlorine</i>)(-2,0 til 16,0 pH -2,0 pH	-2,0 til 16,0 pH 16,0 pH	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Raw value current	-0,020 til 3,620 µA -0,020 nA	-0,020 til 3,620 µA 3,620 µA	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Raw value temp.	-40,0 til 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 til 150,0 °C 150,0 °C	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s

Bane: Menu/Advanc. function	
Funksjon	Konfigurasjonsalternativer (fabrikkinnstillinger med fet skrift)
Sensor state	Hvis sensor- og hetteoperasjonstilleren endres, vises det et utropstegn i overskriften inntil sensor- eller hetteoperasjonsverdiene er lest av givern.
Sensor operation	
Operating time	0,00 til 90,00 E03 h 8760 h
Charge	0,00 til 20,00 As 4,22 As
Cap operation	
Operating time	0,00 til 90,00 E03 h 8760 h
No. of cap cal.	
Zero point	1 til 9999 1
Slope	1 til 9999 1

8.2.14 Utvidede funksjoner: Turbidity

Bane: Menu/Advanc. function	
Funksjon	Konfigurasjonsalternativer (fabrikkinnstillinger med fet skrift)
Calibration value	
Temp. offset	-10,0 til 10,0 °C 0,0 °C

Bane: Menu/Advanc. function					
Funksjon		Konfigurasjonsalternativer (fabrikkinnstillinger med fet skrift)			
Error simulation		<p>LED error 1. Velg feilen (⏏).</p> <p>Turbidit. too high ↳ Giveren viser feilen.</p> <p>Electronics test</p> <p>Sensor polluted 2. Fjern feilen: fjern avmerkingen igjen (⏏).</p> <p>Meas. val. uncert.</p> <p>No cal. data</p> <p>Temperature err.</p> <p>Meas. value inval.</p> <p>Measurement stop</p>			
Stigning			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Temperature	-40,0 til 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 til 150,0 °C 150,0 °C	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
TU value [FNU]	0,0 til 10000,0 FNU 0,0 FNU	0,0 til 10000,0 FNU 10000,0 FNU	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
TU value [g/l]	0,001 til 1000 g/l 0,001 g/l	0,001 til 1000 g/l 1000 g/l	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Raw value temp.	-40,0 til 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 til 150,0 °C 150,0 °C	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s

8.2.15 Utvidede funksjoner: Nitrate

Bane: Menu/Advanc. function					
Funksjon	Konfigurasjonsalternativer (fabrikkinstillinger med fet skrift)				
Calibration value					
Temp. offset	-10,0 til 10,0 °C 0,0 °C				
Error simulation	Flash lamp defect Turbidit. too high Electronics test Filter change Meas. val. uncert. No cal. data Temperature err. Measurement stop Meas. value inval. 1. Velg feilen (Ⓜ). ↳ Giveren viser feilen. 2. Fjern feilen: fjern avmerkingen igjen (Ⓜ).				
Stigning			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Content NO3	0,001 mg/l til 550 mg/l 0,001 mg/l	0,001 mg/l til 550 mg/l 550 mg/l	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Content NO3-N	0,0 µg/l til 500,0 mg/l 0,0 µg/l	0,0 µg/l til 500,0 mg/l 500,0 mg/l	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Temperature	-40,0 til 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 til 150,0 °C 150,0 °C	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Raw value temp.	-40,0 til 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 til 150,0 °C 150,0 °C	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s

8.2.16 Utvidede funksjoner: SAC

Bane: Menu/Advanc. function					
Funksjon		Konfigurasjonsalternativer (fabrikkinnstillinger med fet skrift)			
Calibration value					
Temp. offset	-10,0 til 10,0 °C 0,0 °C				
Error simulation	Flash lamp defect Turbidit. too high Electronics test Filter change Meas. val. uncert. No cal. data Temperature err. Measurement stop				
Stigning			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
TOC	0,000 mg/l til 100,0 g/l 0,000 mg/l	0,000 mg/l til 100,0 g/l 100,0 g/l	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
CSB	0,000 mg/l til 100,0 g/l 0,000 mg/l	0,000 mg/l til 100,0 g/l 100,0 g/l	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Temperature	-40,0 til 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 til 150,0 °C 150,0 °C	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
SAC value	0,0 til 100,0 E03 m ⁻¹ 0,0 m⁻¹	0,0 til 100,0 E03 m ⁻¹ 100,0 E03 m⁻¹	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s
Raw value temp.	-40,0 til 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 til 150,0 °C 150,0 °C	10 til 6000 s 60 s	1 til 200 10	0,5 til 600 s 1 s

1. Velg feilen (⊞).
↳ Giveren viser feilen.
2. Fjern feilen: fjern avmerkingen igjen (⊞).

9 Diagnostikk


Bane: Menu/Diagnostics		
Funksjon		Info
Diagnostic list		De diagnostiske meldingene gir informasjon til Endress+Hausers servicepersonale.
Order code	CYP03D-xxx	
Serial number	xxxxxxxxxxx	
Software	x.xx.xx	
Hardware	x.xx.xx	
▷ Reset		Enheten startes på nytt. De lagrede innstillingene blir ivarettatt.
▷ Factory settings		Alle enhetsinnstillinger stilles tilbake til fabrikkinnstillingene. Alle de lagrede innstillingene er slettet.

10 Vedlikehold

10.1 Rengjøring

- ▶ Rengjør enheten bare med kommersielt tilgjengelige, milde rengjøringsmidler til husholdningsbruk.

10.2 Batteribytte

Batterierommet åpnes bakfra. Tillatte batterityper: →  6.

- ▶ Bare åpne batterierommet i det ikke-farlige området!

10.3 Kalibrering og kvalifikasjon

Memocheck Sim CYP03D kan, med kvalitets- eller kalibreringssertifikatet, også brukes som et kvalifikasjonsverktøy for målepunktet.

Kvalitets- og kalibreringssertifikatene kan fornyes:

For slike tjenester må du returnere Memocheck Sim CYP03D til Endress+Hauser.

Ved **rekvalifisering** testes enheten i sin helhet, og et nytt kvalitetssertifikat utstedes.

Ved **rekalibrering** inngår enheten også i en kalibreringsprosedyre i tillegg til rekvalifiseringen. Et kvalitetssertifikat og et kalibreringssertifikat utstedes. Det anbefalte testintervallet er 1 år.

11 Reparasjon

11.1 Reservedeler

Deksel til batterirom

Ordrenr. 71138380

11.2 Retur

Produktet må returneres hvis reparasjoner eller en fabrikkalibrering er nødvendig, eller hvis feil produkt ble bestilt eller levert. Som et ISO-sertifisert selskap og dessuten på grunn av lovbestemmelser er Endress+Hauser forpliktet til å følge visse prosedyrer ved håndtering av returnerte produkter som har vært i kontakt med medium.

Slik sikrer du rask, sikker og profesjonell retur av enheten:

- ▶ Se nettstedet www.endress.com/support/return-material for informasjon om prosedyren og vilkårene for retur av enheter.

11.3 Kassering

Enheten inneholder elektroniske komponenter. Produktet må kasseres som elektronisk avfall.

- ▶ Følg de lokale bestemmelsene.



Batterier må alltid kasseres i samsvar med lokale bestemmelser om batterikassering.

12 Tilbehør

Følgende er det viktigste tilbehøret som var tilgjengelig da denne dokumentasjonen ble utstedt.

- For tilbehør som ikke er angitt her, må du kontakte et service- eller salgssenter.

12.1 Memosens-datakabel

Ordrenr.	Memosens-datakabel CYK10 (valgfritt)
71128718	CYK10-A032 + adapter, kabelender; Ikke-Ex
71128721	CYK10-G032 + adapter; bare for CYP03D, Ex

For å koble Memocheck Sim CYP03D til givere med M12-kontakter og Pg-koblinger trenger du den medfølgende Memosens-datakabelen CYK10. Kabelen leveres alltid med et adapterstykke slik at den passer både M12-kontakter og Pg-koblinger. Hvis du ønsker å simulere faste kabelsensorer (turbiditet, nitrat, toroidal konduktivitet, oksygen optisk) med Memocheck Sim CYP03D, trenger du denne kabelen. Når du bruker sensorer med et induktivt Memosens-innpluggingshode (pH/ORP, oksygen, konduktiv konduktivitet, klor), er den egnede kabelen allerede inkludert i målepunktet.

12.2 Oppbevaringseske

Ordrenr.	Eske for Memocheck Sim CYP03D
71183327	Ex

I fareområdet må Memocheck-simulatoren bare åpnes for å fjerne eller sette tilbake Memocheck-simulatoren. Når esken er åpnet, må den aldri eksponeres for prosessrelaterte, intensive elektrostatiske ladninger.

13 Tekniske data

13.1 Miljø

13.1.1 Omgivelsestemperaturområde

-20 – 50 °C (-4 – 122 °F)

13.1.2 Oppbevaringstemperatur

-20 til 55 °C (-4 til 130 °F)

13.1.3 Kapslingsgrad

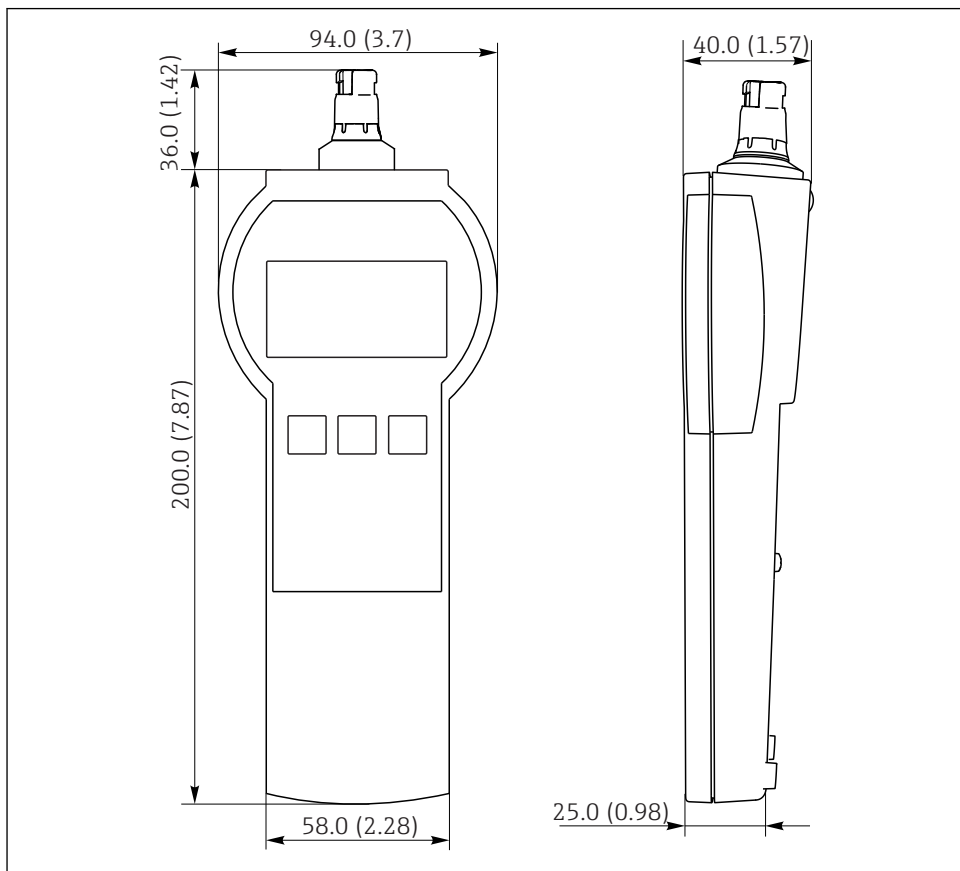
IP55

13.1.4 Elektromagnetisk kompatibilitet

Interferensstråling og interferensimmunitet i samsvar med EN 61326-1:2013, klasse A for industri

13.2 Mekanisk oppbygning

13.2.1 Mål



A0026005

7 Memocheck Sim CYP03D

Alle dimensjoner i mm (in)

13.2.2 Vekt (inkl. batterier)

0,3 kg (0,7 lbs)

13.2.3 Materialer

Hus: ABS (UL 94 HB)

13.2.4 Batterier

For Memocheck Sim CYP03D må du bare bruke følgende batterityper, siden bare disse er dekket av Ex-godkjenningen:

- Energizer, EN91 (AA, 1,5 V, LR6 i samsvar med IEC), x 3
- Oppbevaringstemperatur for batteri: -20 til 35 °C (-4 til 95 °F)

Stikkordsregister

Symboler

€-merke 12

A

Advarsler 4

Arbeidssikkerhet 5

B

Batteribytte 44

Batterier 49

Bestillingskode 11

Betjeningsalternativer 14

Betjeningsselementer 14

Betjeningskonsept 17

Betjeningsmeny 16

Betjeningsspråk 18

Bruk 5, 20

Brukergrensesnitt 14

C

Calibration value 23

D

Diagnostikk 44

Driftssikkerhet 6

E

Elektrisk tilkobling 13

Elektromagnetisk kompatibilitet 47

Error simulation 23

Ex-godkjenninger 12

H

Hurtigoppsett 18

I

Idriftsetting 18

Innstillinger

 Betjeningsspråk 18

 Generell 20

 Hurtigoppsett 18

 Sim.-hovedverdi og testverdier 21

 Utvidede funksjoner 23, 25

 Velge parametere 21

Instrumentbeskrivelse 9

K

Kalibrering og kvalifikasjon 44

Kapslingsgrad 47

Kassering 45

Krav til personalet 5

L

Leveringsomfang 12

M

Materialer 48

Mekanisk oppbygning 48

Menystruktur 16

Moderne teknologi 6

Mottakskontroll 11

Mål 48

Målesystem 9

O

Omgivelsestemperaturområde 47

Oppbevaringstemperatur 47

P

Personale 5

Produktidentifikasjon 11

Produktside 11

Produktsikkerhet 6

Produsentens adresse 12

R

Ramp (continuous) 23

Ramp (gradual) 23

Rengjøring 44

Reparasjon 45

Reservedeler 45

Retur 45

S

Samsvarserklæring 2

Sertifikater og godkjenninger 12

Sikkerhetsanvisninger

 Driftssikkerhet 6

 Fareområder 6

 Krav til personalet 5

Simuleringsverdier 10

Slå på 18

Symboler 4

T

Taster 14

Tekniske data 47

Tilbehør

 Memosens-datakabel 46

 Oppbevaringseske 46

Tilkobling 13

Tilpasse instrumentet 20

Tiltenkt bruk 5

Typeskilt 11

U

Utvidede funksjoner 23

 Chlorine 37

 Conductivity 30

 Free chlorine 39

 Nitrate 42

 ORP 29

 Oxy. (opt.fixed) 36

 Oxygen (amp.) 32

 Oxygen (opt.Memo.) 34

 pH + ORP 27

 pH glass 25

 pH glass SIL 25

 pH Isfet 26

 SAC 43

 Turbidity 40

V

Vedlikehold 44

Vekt 48

Visning 14

Visningsatferd 20



71455520

www.addresses.endress.com
