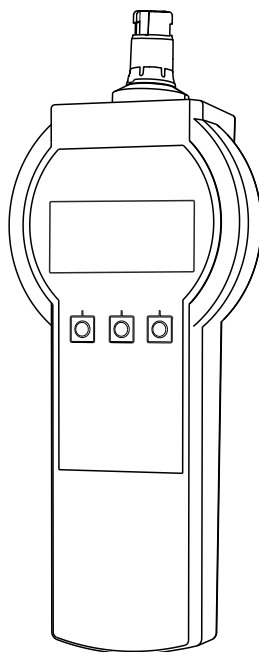


Gäller från och med  
firmware-version:  
1.02.01

# Användarinstruktioner

## Memocheck Sim CYP03D

Testverktyg för analysmätpunkter



# Försäkran om överensstämmelse

## 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

# Innehållsförteckning








<b>1</b>	<b>Om detta dokument</b> .....	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>Reparation</b> .....	<b>44</b>
1.1	Varningar .....	4	11.1	Reservdelar .....	44
1.2	Symboler som används .....	4	11.2	Retur .....	44
<b>2</b>	<b>Grundläggande säkerhetsinstruktioner</b> .....	<b>5</b>	11.3	Avfallshantering .....	44
2.1	Krav på personal .....	5	<b>12</b>	<b>Tillbehör</b> .....	<b>45</b>
2.2	Avsedd användning .....	5	12.1	Memosens-datakabel .....	45
2.3	Arbets säkerhet .....	5	12.2	Förvaringsväska .....	45
2.4	Driftsäkerhet .....	6	<b>13</b>	<b>Teknisk information</b> .....	<b>46</b>
2.5	Produktsäkerhet .....	6	13.1	Omgivning .....	46
<b>3</b>	<b>Beskrivning av enheten</b> .....	<b>9</b>	13.2	Mekanisk konstruktion .....	47
3.1	Mätsystem .....	9	<b>Sökindex</b> .....	<b>49</b>	
3.2	Simuleringsvärden .....	10			
<b>4</b>	<b>Godkännande av leverans och produktidentifikation</b> .....	<b>11</b>			
4.1	Godkännande av leverans .....	11			
4.2	Produktidentifiering .....	11			
4.3	Intyg och godkännanden .....	12			
<b>5</b>	<b>Elanslutning</b> .....	<b>13</b>			
5.1	Anslutning i riskklassade områden ....	13			
5.2	Anslutning av simulatorm .....	13			
<b>6</b>	<b>Användargränssnitt</b> .....	<b>14</b>			
6.1	Översikt .....	14			
6.2	Menyns struktur och funktion .....	16			
<b>7</b>	<b>Driftsättning</b> .....	<b>18</b>			
7.1	Slå på mätenheten .....	18			
7.2	Ställa in menyspråk .....	18			
7.3	Snabbinställning .....	18			
<b>8</b>	<b>Drift</b> .....	<b>19</b>			
8.1	Konfigurera mätenheten .....	19			
8.2	Utökande funktioner .....	22			
<b>9</b>	<b>Diagnostik</b> .....	<b>43</b>			
<b>10</b>	<b>Underhåll</b> .....	<b>43</b>			
10.1	Rengöring .....	43			
10.2	Byte av batteri .....	43			
10.3	Kalibrering och kvalificering .....	43			

# 1 Om detta dokument

## 1.1 Varningar

Informationsstruktur	Betydelse
 <p><b>Orsaker (/konsekvenser)</b> Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Åtgärd</li> </ul>	<p>Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om den farliga situationen inte förhindras <b>kommer det att leda till</b> allvarliga olyckor eller olyckor med dödlig utgång.</p>
 <p><b>Orsaker (/konsekvenser)</b> Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Åtgärd</li> </ul>	<p>Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om den farliga situationen inte förhindras <b>kan</b> det leda till allvarliga olyckor eller olyckor med dödlig utgång.</p>
 <p><b>Orsaker (/konsekvenser)</b> Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Åtgärd</li> </ul>	<p>Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om denna situation inte förhindras kan det leda till lindriga eller mer allvarliga personsador.</p>
 <p><b>Orsak/situation</b> Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Åtgärd/kommentar</li> </ul>	<p>Den här symbolen informerar dig om situationer som kan leda till materiella skador.</p>

## 1.2 Symboler som används

Symbol	Betydelse
	Ytterligare information, tips
	Tillåtet eller rekommenderat
	Inte tillåtet eller ej rekommenderat
	Hänvisning till enhetsdokumentation
	Sidreferens
	Bildreferens
	Resultat av ett arbetsmoment

## 2 Grundläggande säkerhetsinstruktioner

### 2.1 Krav på personal

- Installation, driftsättning, drift och underhåll av mätsystemet får endast utföras av teknisk personal med specialutbildning.
- Den tekniska personalen måste vara auktoriserad av anläggningsoperatören att utföra de angivna arbetsuppgifterna.
- Elanslutningen får endast utföras av en behörig elektriker.
- Den tekniska personalen måste ha läst och förstått dessa användarinstruktioner och ska följa de anvisningar som anges i dem.
- Fel vid mätpunkten får endast åtgärdas av behörig och specialutbildad personal.



Reparationer som inte beskrivs i dessa användarinstruktioner får endast utföras direkt i tillverkarens anläggning eller av serviceorganisationen.

### 2.2 Avsedd användning

Memocheck Sim CYP03D är ett testverktyg för analysmätpunkter. Med verktyget kan du simulera användardefinierbara mätvärden och fel för alla sensorer med Memosens-teknik.

**De huvudsakliga användningsområdena är:**

- Kemi och processteknik
- Livsmedels- och läkemedelsindustri samt bioteknik
- Behandling av vatten och avloppsvatten
- Riskklassade områden

Att använda enheten till andra ändamål än de som beskrivs utgör en fara för personers och hela mätsystemets säkerhet och är därför inte tillåtet.

Tillverkaren ansvarar inte för skador som beror på felaktig eller ej avsedd användning.

### 2.3 Arbetssäkerhet

Som användare är du ansvarig för att följa nedanstående säkerhetsbestämmelser:

- Installationsföreskrifter
- Lokala standarder och föreskrifter
- Föreskrifter för explosionsskydd

**Elektromagnetisk kompatibilitet**

- Produkten har testats för elektromagnetisk kompatibilitet i enlighet med tillämpliga internationella standarder för industriella applikationer.
- Den angivna elektromagnetiska kompatibiliteten gäller endast om produkten är ansluten enligt dessa användarinstruktioner.

## 2.4 Driftsäkerhet

### Innan hela mätpunkten driftsätts:

1. Verifiera att alla anslutningar är korrekta.
2. Se till att alla elektriska ledningar och slangkopplingar är intakta.
3. Använd inte skadade produkter och förvara dem så att de inte används av misstag.
4. Märk skadade produkter som defekta.

### Under drift:

- ▶ Om felen inte kan åtgärdas:  
måste produkterna tas ur bruk och förvaras så att de inte används av misstag.

## 2.5 Produktsäkerhet

### 2.5.1 Den senaste tekniken

Produkten är utformad att uppfylla moderna och avancerade säkerhetskrav. Relevanta föreskrifter och internationella standarder har följts.


### 2.5.2 Säkerhetsinstruktioner för elutrustning i riskklassade områden

Memosens induktiva sensorkabelanslutningssystem består av:

- Memocheck Sim (Memosens-teknik) CYP03D
- Mätkabel CYK10

Memosens är godkänd för mätanvändning i explosiva atmosfärer i enlighet med:

- IECEx-godkännande av typkonstruktion, IECEx BVS 12.0007
- ATEX-godkännande av typkonstruktion BVS 12 ATEX E 008 med ändringar

 EG-försäkran om överensstämmelse är en del av denna bruksanvisning.

Memocheck Sim CYP03D drivs med tre alkaliska batterier med en total nominell spänning på 4,5 V.

- ▶ Använd endast följande batterityper!

	Typ
Tillverkare	Energizer
Typ	EN91
Tilldelning	LR6 (IEC)
U <sub>battery, nominell</sub>	1,5 V
Kemisk sammansättning	Zink/mangandioxid (Zn/MnO <sub>2</sub> )

- ▶ Öppna **inte** Memocheck Sim CYP03D i riskklassade områden.
- ▶ Innan du tar Memocheck Sim CYP03D i drift ska du se till att batterifacket är ordentligt förslutet med en skruv.

- ▶ Den maximala tillåtna kabellängden är 100 m (330 ft).
- ▶ Beakta kraven för elinstallationer i explosiv atmosfär (EN/IEC 60079-14).
- ▶ Enhetens ledande skyddsskikt är en del av säkerhetskonceptet för Ex-skydd. Se till att det inte finns någon skada  $>4 \text{ cm}^2$  på skyddsskiktet.



De versioner av digitala sensorer och simulatorer med Memosens-teknik som är avsedda för riskklassade områden är markerade med en rödorange ring på instickshuvudet.

### IECEX

Anslutning av den godkända digitala Memocheck Sim CYP03D-sensorsimulatorn till den IECEX-certifierade, egensäkra sensorutgångskretsen på Liquiline M CM42-transmittern (IECEX TUR 11.0007X), eller alternativt till en IECEX-certifierad, egensäker Memosens-sensorutgång:

Använd endast följande IECEX-certifierade mätkablar:

- CYK10-G\*\*\* (IECEX BVS 11.0052X)
  - eller en Memosens-mätkabel med IECEX-certifiering som har identisk konstruktion, teknik och funktion.
- ▶ Elanslutningen ska utföras enligt kopplingsschemat.
  - ▶ Transmitterns Memosens-ingång måste klara av följande maxvärden. I synnerhet får den effektiva inre induktansen och kapacitansen för den godkända, egensäkra sensorutgången inte överskrida följande värden:

1. Enhetsparametrar <sup>1)</sup>	2. Enhetsparametrar <sup>1)</sup>
$U_0 = 5,1 \text{ V}$	$U_0 = 5,04 \text{ V}$
$I_0 = 130 \text{ mA}$	$I_0 = 80 \text{ mA}$
$P_0 = 166 \text{ mW}$ (linjär utgångskurva)	$P_0 = 112 \text{ mW}$ (trapetsformad utgångskurva)
$C_i = 15 \text{ }\mu\text{F}$	$C_i = 14,1 \text{ }\mu\text{F}$
$L_i = 95 \text{ }\mu\text{H}$	$L_i = 237,2 \text{ }\mu\text{H}$

1) Ex-relevanta elanslutningsparametrar

### ATEX

Anslutning av den godkända digitala Memocheck Sim CYP03D-sensorsimulatorn till den ATEX-certifierade, egensäkra sensorutgångskretsen på Liquiline M CM42-transmittern eller alternativt till en ATEX-certifierad, egensäker Memosens-sensorutgång:

Använd endast följande ATEX-certifierade mätkablar:

- CYK10-G\*\*\* (BVS 04 ATEX E 121 X med ändringar)
- eller en Memosens-mätkabel med ATEX-certifiering som är identisk med avseende på konstruktion, teknik och funktion.

- ▶ Elanslutningen ska utföras enligt kopplingsschemat.
- ▶ Transmitterns Memosens-ingång måste klara av följande maxvärden. I synnerhet får den effektiva inre induktansen och kapacitansen för den godkända, egensäkra sensorutgången inte överskrida följande värden:

1. Enhetsparametrar <sup>1)</sup>	2. Enhetsparametrar <sup>1)</sup>
$U_0 = 5,1 \text{ V}$	$U_0 = 5,04 \text{ V}$
$I_0 = 130 \text{ mA}$	$I_0 = 80 \text{ mA}$
$P_0 = 166 \text{ mW}$ (linjär utgångskurva)	$P_0 = 112 \text{ mW}$ (trapetsformad utgångskurva)
$C_1 = 15 \mu\text{F}$	$C_1 = 14,1 \mu\text{F}$
$L_1 = 95 \mu\text{H}$	$L_1 = 237,2 \mu\text{H}$

1) Ex-relevanta elanslutningsparametrar

### Temperaturklasser

Simulator		Intervall för omgivningstemperatur $T_a$	Temperaturklass
Memocheck Sim	CYP03D-**-***	-20 till +50 °C (-4 till 122 °F)	T4

Om omgivningstemperaturerna ovan följs, kommer inga ogiltiga temperaturer att förekomma vid simulatoren för den aktuella temperaturklassen.

## CSA

- Observera dokumentationen och kontrollritningarna till transmittern.

### 2.5.3 IT-säkerhet

Garantin gäller endast om enheten installeras enligt beskrivningen i Användarinstruktioner. Enheten är utrustad med säkerhetsmekanismer som skyddar den mot oavsiktliga ändringar av enhetens inställningar.

Den driftansvarige är själv ansvarig för att vidta IT-säkerhetsåtgärder som är i linje med den driftansvariges säkerhetsstandarder och som utformats för ytterligare skydd av enheten och dataöverföringen.

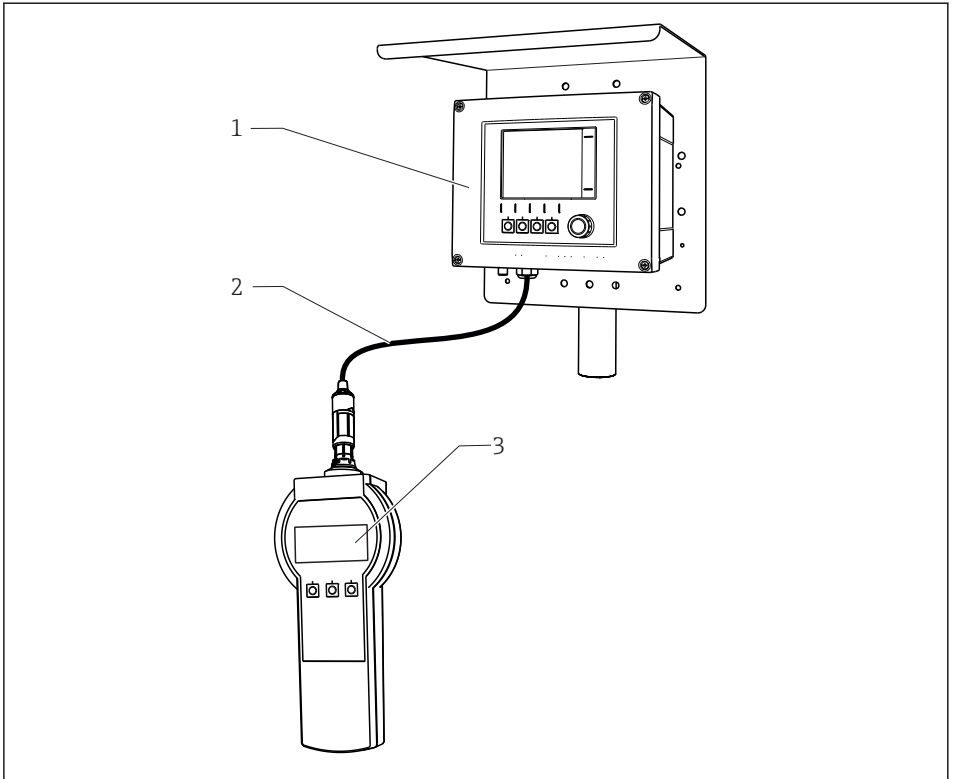


## 3 Beskrivning av enheten

### 3.1 Mätssystem

Sensorsimulering i ett komplett mätssystem består av:

- Memocheck Sim CYP03D
- Transmitter med Memosens-teknik, t.ex. Liquiline M CM42 eller Liquiline CM44x
- Memosens datakabel CYK10



A0025995

1 Mätssystem med Memocheck Sim CYP03D

1 Transmitter Liquiline CM44x

2 Memosens datakabel CYK10

3 Memocheck Sim CYP03D

## 3.2 Simuleringsvärden

Med Memocheck Sim CYP03D kan du simulera följande data:

- Simuleringsvärden
  - Huvudvärden
  - Råvärden
  - Temperatur
- Parameter
  - pH glas (**pH glass**)
  - pH glas, SIL-sensor (**pH glass SIL**)
  - pH ISFET (**pH Isfet**)
  - Redoxpotential (**ORP**)
  - pH + redoxpotential, kombinerad sensor (**pH + ORP**)
  - Konduktivitet, konduktiv (**Cond c**)
  - Konduktivitet, konduktiv, 4-stifts (**Cond c 4-pol**)
  - Konduktivitet, induktiv **Cond i**)
  - Syre, ampereometriskt (**Oxygen (amp.)**)
  - Syre, optiskt, Memosens (**Oxygen (opt.Memo.)**)
  - Syre, optiskt, fast kabel (**Oxy. (opt.fixed)**)
  - Klor (**Chlorine (CCS142D)**)
  - Fritt klor (**Free chlorine**)
  - Klordioxid (**Chlorine dioxide**)
  - Totalt klor (**Total chlorine**)
  - Turbiditet **Turbidity**)
  - Nitrat (**Nitrate**)
  - SAK (**SAC**)
- Huvudsimuleringsvärdena kan väljas efter behov utifrån sensorspecifikationsvärdena
- Upprepad ramp med valfri ökning
- Fel, t. ex. trasigt glas, larm och varning
- Kalibreringsvärden

Du kan konfigurera alla värden fritt så att de stämmer överens med din process. De data som anges ovan visas på transmittarna.

## 4 Godkännande av leverans och produktidentifikation

### 4.1 Godkännande av leverans

1. Kontrollera att förpackningen inte är skadad.
  - ↳ Kontakta återförsäljaren om förpackningen är skadad. Behåll den skadade förpackningen tills ärendet är utrett.
2. Kontrollera att innehållet inte är skadad.
  - ↳ Kontakta återförsäljaren om det levererade innehållet är skadat. Behåll de skadade varorna tills ärendet är utrett.
3. Kontrollera att leveransen är fullständig och att ingenting saknas.
  - ↳ Jämför frakthandlingarna med din order.
4. Vid förvaring och transport ska produkten förpackas så att den är skyddad mot stötar och fukt.
  - ↳ Originalförpackningen ger bäst skydd. Följ anvisningarna för tillåtna miljöförhållanden.

Kontakta din återförsäljare eller ditt lokala försäljningscenter om du har några frågor.

### 4.2 Produktidentifiering

#### 4.2.1 Märkskylt

Märkskylten innehåller följande information om din enhet:

- Tillverkarens identifikation
  - Orderkod
  - Utökad orderkod
  - Serienummer
  - Omgivningsförhållanden och processförhållanden
  - Ingångs- och utgångsvärden
  - Säkerhetsinformation och varningar
- ▶ Jämför informationen på märkskylten med din order.

#### 4.2.2 Produktsida

[www.endress.com/cyp03d](http://www.endress.com/cyp03d)

#### 4.2.3 Tolka orderkoden

Din produkts orderkod och serienummer finns på följande ställen:

- På märkskylten
- I leveransdokumenten

#### Hitta information om produkten

1. Besök [www.se.endress.com](http://www.se.endress.com).
2. Använd webbplatsens sökfunktion (förstoringsglas).

3. Skriv in ett giltigt serienummer.

4. Sök.

↳ Produktstrukturen visas i ett popup-fönster.

5. Klicka på produktbilden i popup-fönstret.

↳ Ett nytt fönster (**Device Viewer**) öppnas. All information som rör din enhet visas i fönstret, liksom produktdokumentationen.

#### 4.2.4 Tillverkarens adress

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

#### 4.2.5 Leveransomfattning

##### Memocheck Sim CYP03D

- Memocheck Sim CYP03D
- Bruksanvisning
- 1 kvalitetscertifikat enligt beställning
- Kabel enligt beställning (tillval)
- Väska för förvaring av CYP03D och kabel (tillval)
- Kalibreringscertifikat (tillval)

### 4.3 Intyg och godkännanden

#### 4.3.1 CE Märkning

Produkten uppfyller kraven enligt harmoniserade europastandarder. Den uppfyller därmed bestämmelserna i EU-direktiven. Tillverkaren intygar att produkten har testats framgångsrikt genom att förse den med en CE-märkning.

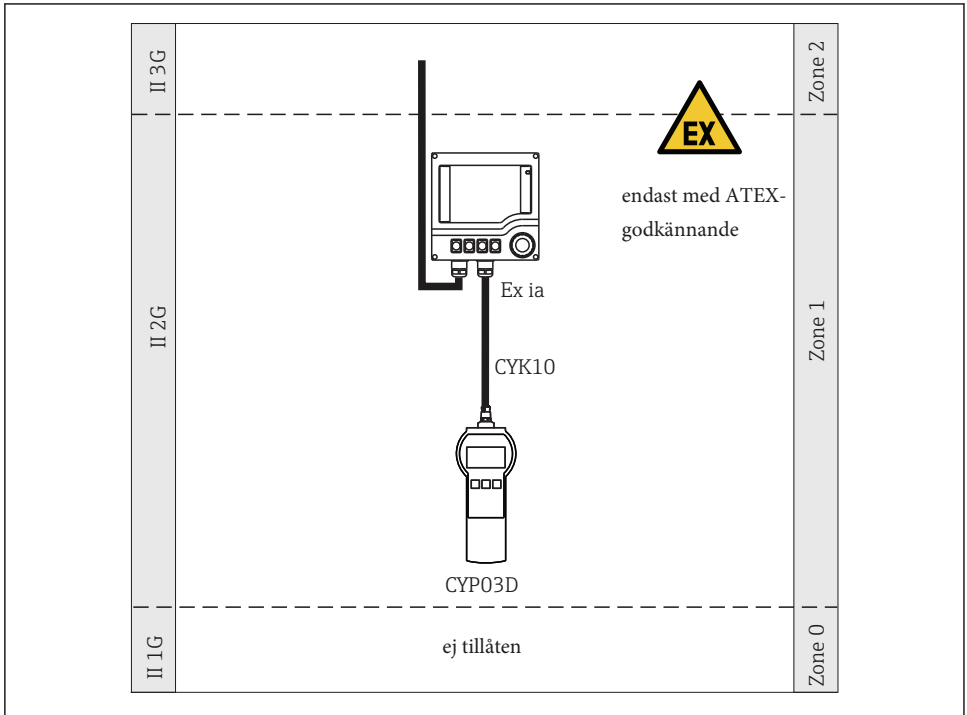
#### 4.3.2 Godkännande för explosiva miljöer

##### Memocheck Sim CYP03D

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

## 5 Elanslutning

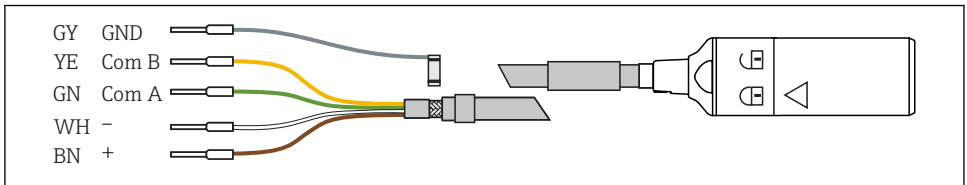
### 5.1 Anslutning i riskklassade områden



2 Drift i riskklassade områden

### 5.2 Anslutning av simulatorm

Elanslutningen för sensorns till transmittern upprättas med mätkabel CYK10.

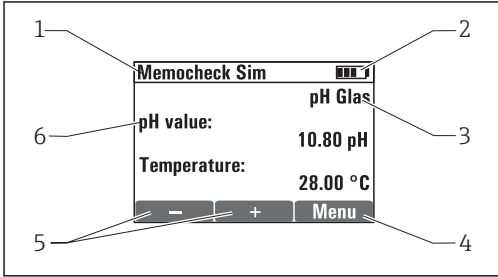


3 Mätkabel CYK10

## 6 Användargränssnitt

### 6.1 Översikt

#### 6.1.1 Display





- 1 Menyöskväg och/eller enhetsbeteckning
- 2 Batteristatus
- 3 Simulerad parameter
- 4 Tilldelning av funktionsknappar, t.ex. meny
- 5 Tilldelning av funktionsknappar, t.ex.  $\ominus$  och  $\oplus$
- 6 Simuleringshuvudvärde

A0026099-SV

$\oplus$  4 Display (t.ex. simuleringsläge)

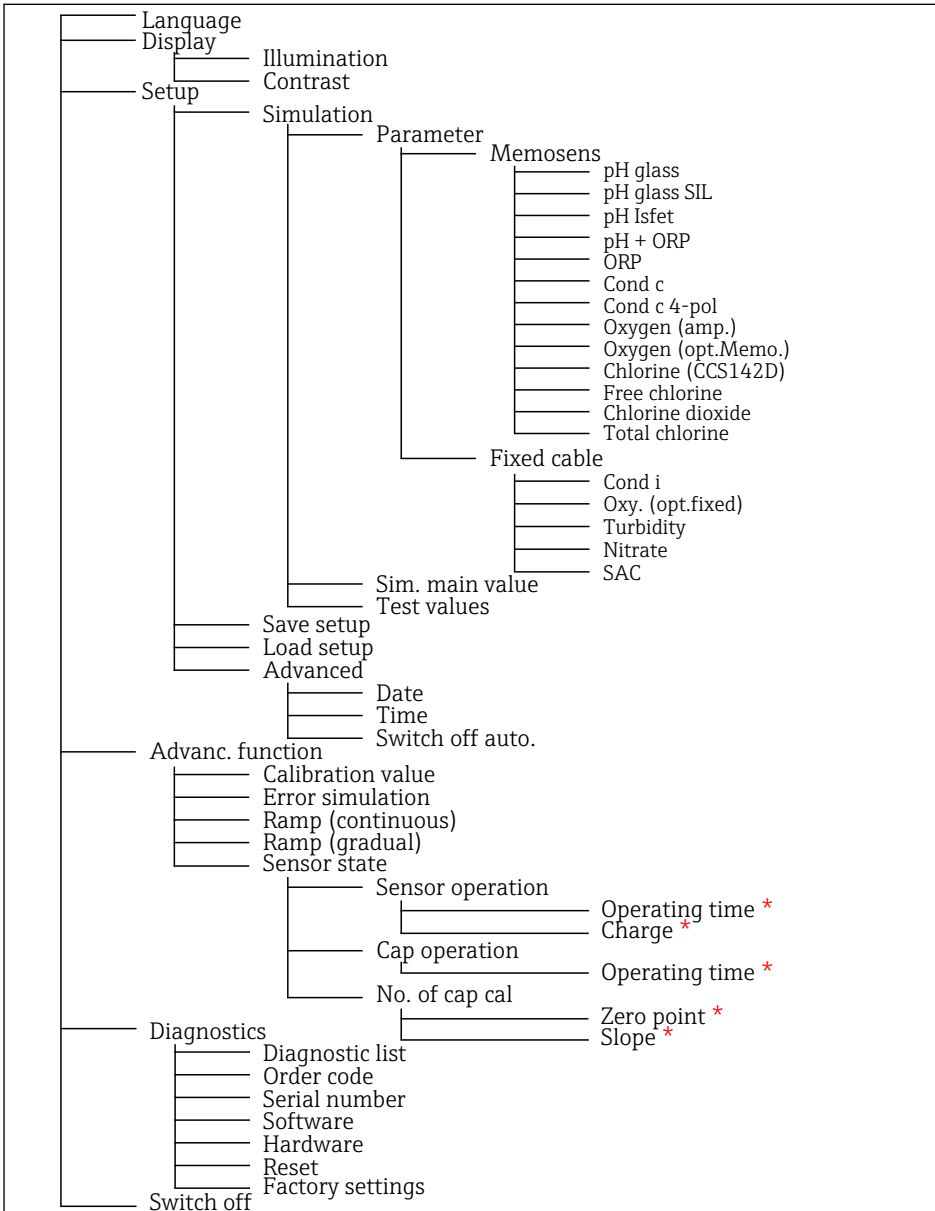
#### 6.1.2 Tangentfunktioner

$\text{E}$	<p><b>Enter-tangent</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Slår på enheten (håll nedtryckt i minst 3 sekunder)</li> <li>■ Öppnar menyn när enheten är i simuleringsläge</li> <li>■ Sparar (bekräftar) inmatade data</li> <li>■ Väljer ett menyalternativ</li> <li>■ Stänger av enheten (håll nedtryckt i minst 3 sekunder)</li> </ul>
$\ominus$ eller $\oplus$	<p><b>Minustangent och plustangent</b></p> <p>I inställningsläget har minus- och plustangenterna följande funktioner:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Konfigurerar parametrar och numeriska värden</li> <li>■ Navigerar i menyn</li> </ul> <p>I simuleringsläget har minus- och plustangenterna följande funktioner:</p> <p>"Genomkörning" av simuleringshuvudvärden, då de enskilda värdena ändras med deltavärdet</p>
$\ominus$ och $\oplus$	<p><b>Escape-funktion</b></p> <p>Tryck på minus- och plustangenterna samtidigt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Håll nedtryckta kort: gå upp en nivå i menyn.</li> <li>■ Håll nedtryckta längre i huvudmenyn: gå direkt till simuleringsläget.</li> </ul>

☐ och 	<b>Återställning</b> Håll minus- och plustangenterna nedtryckta en längre stund Sparade inställningar påverkas inte.
☐ och 	<b>Originalinställningar</b> Håll plustangenten och Enter-tangenten nedtryckta en längre stund <ul style="list-style-type: none"><li>■ Detta återställer enheten till fabriksinställningarna.</li><li>■ Alla sparade inställningar raderas.</li></ul>

## 6.2 Menyns struktur och funktion

### 6.2.1 Menystruktur



\* endast Free chlorine, Chlorine dioxide, Total chlorine

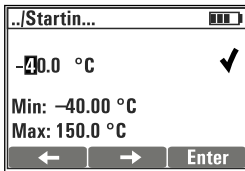


## 6.2.2 Driftkoncept

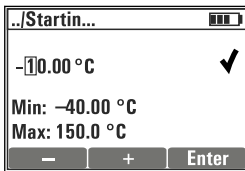
### Exempel på ändring av värden i en meny: definiera startvärdet för en ramp

I redigeraren visas största och minsta tillåtna värden. Du kan endast konfigurera värden inom dessa gränser.

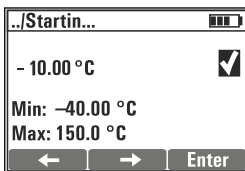
1. Använd piltangenterna för att välja siffran i det värde som du vill ändra.
2. Tryck på  $\square$  för att ändra värdet.
  - ↳ Siffran blinkar



3. Tryck på  $\oplus$  eller  $\ominus$  för att öka eller minska värdet.
4. Bekräfta med  $\square$ .
  - ↳ "Escape"-funktionen ( $\oplus$  och  $\ominus$  nedtryckta samtidigt) är avstängd här för att förhindra felaktiga inmatningar.




5. Välj bockmarkeringen (piltangent) och tryck på  $\square$ .
  - ↳ Det ändrade värdet bekräftas.



## 7 Driftsättning

### 7.1 Slå på mätenheten

#### Sätt på enheten

- ▶ Tryck på  och håll nedtryckt i minst 3 sekunder.
  - ↳ Den senast sparade inställningen läses då in.

#### Stäng av enheten



- ▶ Tryck på  och håll nedtryckt i minst 3 sekunder.



### 7.2 Ställa in menyspråk

#### Konfigurera språk

Tillgängliga språk (fabriksinställningar i fetstil)






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

1. Tryck på tangenten för **Meny** .
2. **Language** Välj (med ).
3. Välj språk, t.ex.**English**.
4. Bekräfta ditt val, svara på frågan med .
  - ↳ Från och med nu kommer du att guidas genom menyn på det valda språket.



Tryck på  och  för att gå tillbaka till huvudmenyn.

### 7.3 Snabbinställning

#### Välja en parameter och konfigurera testvärden

1. I **Setup/Simulation** önskad parameter, t. ex.**ORP** (tillgängliga parametrar →  10).
  - ↳ Bekräfta med .
2. I **Setup/Simulation/Test values** , mata in testvärdena (→  20).
3. Tryck på  och  samtidigt.
  - ↳ Du är nu i simuleringsläget.

Nu kan du simulera den valda parametern med de valda inställningarna.

 När du har anslutit Memocheck Sim CYP03D till en Memosens-transmitter, visas Memosens-symbolen  i simulatorns statusfält. Den anger att simulatorn kommunicerar med transmittern. Simuleringsymbolen som visas på transmitterns display anger att transmittern är i simuleringsläge (→ Transmitterns bruksanvisning).

## 8 Drift

### 8.1 Konfigurera mätenheten

#### 8.1.1 Displaybeteende

##### Möjliga inställningar

- Illumination
- Contrast

##### Sökväg: Meny/Display

- ▶ Ställ in displayens ljusstyrka eller kontrast med  eller .
  - ↳ Bekräfta med .

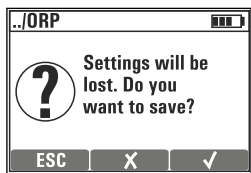
#### 8.1.2 Allmänna inställningar

Sökväg: Meny/Setup/Advanced		
Funktion	Konfigureringsalternativ (fabriksinställningar i fetstil)	Info
Date		
Year	09 till 99 <b>10</b>	▶ Ange aktuellt datum.
Month	01 till 12 <b>03</b>	
Day	01 till 31 <b>28</b>	
Time		
Hour	00 till 23 <b>06</b>	▶ Ange aktuell tid.
Minute	00 till 59 <b>30</b>	
Second	00 till 59 <b>21</b>	
Switch off auto.	5 till 100 min <b>20 min</b>	▶ Konfigurera automatisk avstängning. <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Om simulatören är ansluten till en transmitter är denna funktion inaktiverad. I det fallet stängs simulatören inte av automatiskt.</li> </ul>

### 8.1.3 Välja parametrar

I inställningen anger du vilka parametrar som ska simuleras.

1. Sökväg: **Meny/Setup/Simulation/Parameter**.
  - ↳ De parametrar som nu är inställda visas.
2. Välj en ny parameter: **Parameter/Memosens** eller **Fixed cable**. Välj önskad parameter.
  - ↳ Om parametern har ändrats visas följande frågeruta:



ESC = avbryt

X = direkt parameterändring, parametrarnas senaste inställning går förlorad

✓ = spara inställning, följt av en frågeruta där du får ange var inställningen ska sparas. Välj en ledig plats så att tidigare sparade inställningar inte skrivs över.

3. Välj önskat alternativ.

**i** I **Meny/Setup/Save setup** kan du spara upp till tio inställningar under ett parameternamn. Om du vill använda en sparad inställning väljer du den i menyn "Setup/Load setup".

### 8.1.4 Konfigurera simuleringshuvudvärde och testvärden

En inställning består av den valda parametern, ett simuleringshuvudvärde och testvärden.



Du kan ändra simuleringshuvudvärdet i simuleringsläget med ett användardefinierat deltavärde. Deltavärdet är det steg med vilket du ändrar simuleringsvärdet när du trycker på  $\oplus$  och  $\ominus$ .





Testvärden är alla andra mätvärden (inklusive råa mätvärden) i en testinställning. Testvärden är inställda till ett fast värde som inte kan ändras i simuleringsläget.

1. **Meny/Setup/Simulation/Parameter/Memosens** eller **.../Fixed cable**: Välj parametern, t. ex. **pH glass**.
2. **Meny/Setup/Simulation/Sim. main value**: Välj det mätvärde som ska simuleras, t. ex. **pH value**.
  - ↳ En frågeruta där du tillfrågas om du vill ändra deltavärdet (✓) eller inte (X).
3. Välj ✓.
  - ↳ Det aktuella deltavärdet visas, t. ex. 00,10 pH.
4. Ändra det aktuella värdet, t. ex. till 00,50 pH.
5. Bekräfta värdet (använd  $\oplus$  för att välja ✓ vid värdet och sedan  $\ominus$ ).
6. **Meny/Setup/Simulation/Test values**: ställ in övriga mätvärden som visas på displayen (**Temperature**) eller på transmittern som ett fast värde.

7. Ändra värdet tills det önskade visas, t. ex. 25,00 °C.

↳ Testvärdet förblir det värde som anges här och kan inte ändras i simuleringsläget.

8. Håll  och  nedtryckta en längre stund för att gå direkt till simuleringsläget.

**Sim. main value** visas som det första värdet i simuleringsläget. Tryck på  eller  för att ändra det inställda delvärdet. Temperatur visas som det andra värdet. Du kan inte ändra värdet genom att trycka på  och . De andra testvärdena, som inte visas på Memocheck-displayen, kan endast avläsas på transmittern eller matas ut via transmitterutgångarna.



### Parameter Chlorine

För att simulatören och transmittern ska visa identisk klorkoncentration, måste transmittern och simulatören använda samma pH-värde vid beräkning.



### Parameter Oxygen (amp.) eller Oxygen (opt.Memo.)

För att simulatören och transmittern ska visa identisk syrekoncentration, måste följande värden som används vid beräkning vara identiska för transmittern och simulatören:

**Salinity** och **Process pressure/Altitude**.

Simuleringshuvudvärden **Memosens** (fabriksinställningar i fetstil)

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

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

### Simuleringshuvudvärden **Fixed cable** (fabriksinställningar i fetstil)

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

## 8.2 Utökande funktioner

I **Advanc. function** -menyn kan du ange följande värden. Dessa värden avser alltid de senaste parametrarna som valdes i **Simulation**.

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

### 8.2.1 Calibration value

Kalibreringsvärdet för en simulerad sensor är det värde som sensorjusteringen avser.

Om du ändrar ett kalibreringsvärde avbryts kommunikationen tillfälligt mellan Memocheck Sim CYP03D och transmittern, för att transmittern ska få tid att godta kalibreringsinställningarna.



En dålig konfiguration kan leda till mätvärden utanför det angivna mätområdet. Detta kan orsaka fel tillstånd i transmittern. Mer information om kalibrering finns i transmitterns bruksanvisning.

### 8.2.2 Error simulation

Du får en lista över möjliga fel som du kan kombinera med varandra.

Felkategorierna enligt NAMUR (F, M, C, S) behandlas på följande sätt:

- Fel i kategorin "F" i transmittern indikeras genom att displayen blinkar.
- Fel i andra kategorier visas i transmitterns diagnostiklista.

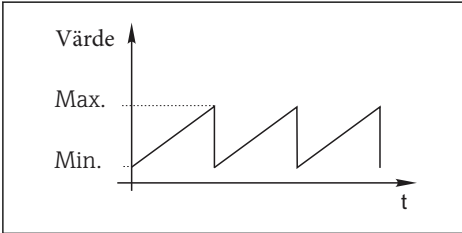
### 8.2.3 Ramper

**Ramp (continuous):** Du definierar start- och stoppvärdet såväl som rampens längd (**Starting value, Stop value, Duration**).

**Ramp (gradual):** I stället för total tid anger du stegens antal och längd (**Number of steps, Time per step**).

### Ramp (continuous)

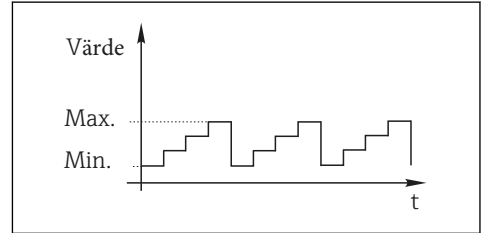
Rampen stiger kontinuerligt utan språng.



A0017397-SV

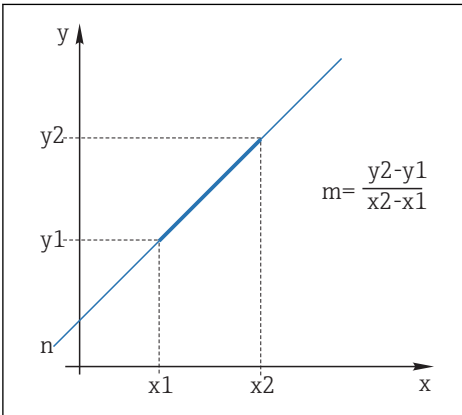
### Ramp (gradual)

Rampen stiger gradvis.



A0017398-SV

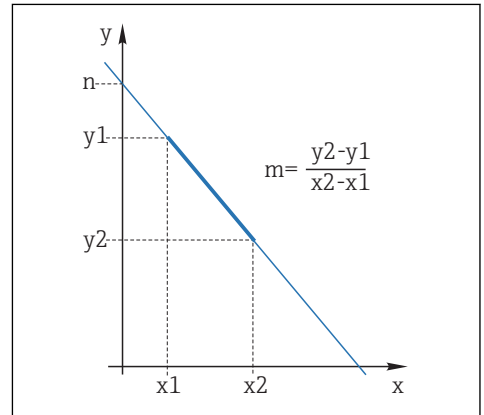
- Rampen upprepas automatiskt tills du stoppar den.
- Rampen är en enkel linjär funktion  $y = mx + n$ . Det linjära elementet "n" sammanfaller normalt sett med nollpunkten. Faktorn "m" är linjens riktningskoefficient.
- Du får en negativ riktningskoefficient för rampen om du anger ett startvärde som är högre än stoppvärdet.



A0017356

#### 5 Linjär funktion

- $n$  Nollpunkt  
 $m$  Riktningskoefficient  
 $y1$  Startvärde  
 $y2$  Stoppvärde  
 $x$  Tid  
 $x2 - x1 = \text{tidslängd}$



A0017359

#### 6 Negativ riktningskoefficient

- $n$  Nollpunkt  
 $m$  Riktningskoefficient  
 $y1$  Startvärde  
 $y2$  Stoppvärde  
 $x$  Tid  
 $x2 - x1 = \text{tidslängd}$

## 8.2.4 Utökande funktioner: pH glass och pH glass SIL

Sökväg: Meny/Advanc. function					
Funktion		Konfigureringsalternativ (fabriksinställningar i fetstil)			
Calibration value					
Temp. offset	-10,0 till 10,0 °C <b>0,0 °C</b>				
pH comp. isoth.	0,0 till 12,0 pH <b>7,0 pH</b>				
mV comp. isoth.	-300,0 till 300,0 mV <b>0,0 mV</b>				
Slope	0,01 till 65,0 mV/pH <b>59,16 mV/pH</b>				
Zero point	0,0 till 12,0 pH <b>7,0 pH</b>				
Error simulation	Glass SCS failure Temp. sens. defect Glass SCS warning <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Markera felet (☒). ↳ Transmittern visar felet.</li> <li>2. Ta bort felet: ta bort bocken igen (☒).</li> </ol>				
Ramp			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
pH value	-2,0 till 16,0 pH <b>-2,0 pH</b>	-2,0 till 16,0 pH <b>16,0 pH</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Temperature	-40,0 till 150,0 °C <b>-40,0 °C</b>	-40,0 till 150,0 °C <b>150,0 °C</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Raw value	-750,0 till 750,0 mV <b>-750,0 mV</b>	-750,0 till 750,0 mV <b>750,0 mV</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Raw value temp.	-40,0 till 150,0 °C <b>-40,0 °C</b>	-40,0 till 150,0 °C <b>150,0 °C</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
SCS resistance	0,001 MΩ till 1,0 TΩ <b>0,001 MΩ</b>	0,001 MΩ till 1,0 TΩ <b>1,0 TΩ</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>



## 8.2.5 Utökande funktioner: pH Isfet

Sökväg: Meny/Advanc. function					
Funktion		Konfigureringsalternativ (fabriksinställningar i fetstil)			
Calibration value					
Temp. offset	-10,0 till 10,0 °C <b>0,0 °C</b>				
Slope	0,01 till 65,0 mV/pH <b>59,16 mV/pH</b>				
pH comp. isoth.	0,0 till 12,0 pH <b>7,0 pH</b>				
mV comp. isoth.	-300,0 till 300,0 mV <b>0,0 mV</b>				
Asymmetry	-300,0 till 300,0 mV <b>0,0 mV</b>				
Error simulation	Leak. curr. alarm Leak. curr. warn Temp. sens. defect Sensor supply 1. Markera felet (Ⓜ). ↳ Transmittern visar felet. 2. Ta bort felet: ta bort boken ingen (Ⓜ).				
Ramp			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
pH value	-2,0 till 16,0 pH <b>-2,0 pH</b>	-2,0 till 16,0 pH <b>16,0 pH</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Temperature	-40,0 till 150,0 °C <b>-40,0 °C</b>	-40,0 till 150,0 °C <b>150,0 °C</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Raw value	-750,0 till 750,0 mV <b>-750,0 mV</b>	-750,0 till 750,0 mV <b>750,0 mV</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Raw value temp.	-40,0 till 150,0 °C <b>-40,0 °C</b>	-40,0 till 150,0 °C <b>150,0 °C</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>

## 8.2.6 Utökande funktioner: pH + ORP

Sökväg: Meny/Advanc. function	
Funktion	Konfigureringsalternativ (fabriksinställningar i fetstil)
Calibration value	
pH value	<b>-200,0 mV</b>
pH comp. isoth.	0,0 till 12,0 pH <b>7,0 pH</b>
mV comp. isoth.	-300,0 till 300,0 mV <b>0,0 mV</b>
Slope	0,01 till 65,0 mV/pH <b>56,12 mV/pH</b>
Zero point	0,0 till 12,0 pH <b>7,0 pH</b>
ORP potential	
Cal. point 1 [mV]	-2,0 till 2,0 V <b>-200,0 mV</b>
Cal. point 2 [mV]	-2,0 till 2,0 V <b>200,0 mV</b>
Cal. point 1 [%]	0,0 till 100,0 % <b>10,0 %</b>
Cal. point 2 [%]	0,0 till 100,0 % <b>30,0 %</b>
ORP % slope	-30,0 till 30,0 mV/% <b>20,0 mV/%</b>
ORP % zero point	-1,0 till 1,0 V <b>-400,0 mV</b>
rH value	0,0 till 100,0 % <b>10,0 %</b>
rH offset	-300,0 till 300,0 rH <b>0,0 rH</b>
Temperature	0,0 till 100,0 % <b>30,0 %</b>
Temp. offset	-10,0 till 10,0 °C <b>0,0 °C</b>

Sökväg: Meny/Advanc. function					
Funktion		Konfigureringsalternativ (fabriksinställningar i fetstil)			
Error simulation		<p>Glass SCS failure      <b>1.</b> Markera felet (☒).</p> <p>Ref. SCS failure      ↪ Transmittern visar felet.</p> <p>Temp. sens. defect</p> <p>Glass SCS warning      <b>2.</b> Ta bort felet: ta bort boken ingen (☒).</p> <p>Ref. SCS warning</p> <p>Counter spillover</p> <p>Meas. value inval.</p>			
Ramp			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
pH value					
pH value	-2,0 till 16,0 pH <b>-2,00 pH</b>	-2,0 till 16,0 pH <b>16,0 pH</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Raw v. C1-C2 (pH)	-750,0 till 750,0 mV <b>-750,0 mV</b>	-750,0 till 750,0 mV <b>750,0 mV</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
SCS resistance	0,001 MΩ till 1,000 TΩ <b>0,001 MΩ</b>	0,001 MΩ till 1,000 TΩ <b>1,000 TΩ</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Refer. SCS resist.	0,01 till 60,0 kΩ <b>0,01 kΩ</b>	-2,0 till 16,0 pH <b>16,0 pH</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
ORP potential					
ORP potential	-2,0 till 2,0 V <b>-2,0 V</b>	-2,0 till 2,0 V <b>2,0 V</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
ORP [%]	0,0 till 100,0 % <b>0,0 %</b>	0,0 till 100,0 % <b>100,0 %</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Raw val. -C2 (ORP)	-2,0 till 2,0 V <b>-2,0 V</b>	-2,0 till 2,0 V <b>2,0 V</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Raw value C1	-3,0 till 3,0 V <b>-3,0 V</b>	-3,0 till 3,0 V <b>3,0 V</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
rH value					
rH value	-40,0 till 50,0 rH <b>-40,0 rH</b>	-40,0 till 50,0 rH <b>50,0 rH</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>

Sökväg: Meny/Advanc. function					
Funktion	Konfigureringsalternativ (fabriksinställningar i fetstil)				
Temperature					
Temperature	-40,0 till 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 till 150,0 °C 150,0 °C	10 till 6 000 s 60 s	1 till 200 10	0,5 till 600 s 1 s
Raw value temp.	-40,0 till 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 till 150,0 °C 150,0 °C	10 till 6 000 s 60 s	1 till 200 10	0,5 till 600 s 1 s

### 8.2.7 Utökande funktioner: ORP

Sökväg: Meny/Advanc. function	
Funktion	Konfigureringsalternativ (fabriksinställningar i fetstil)
Calibration value	
Cal. point 1 [mV]	-2,0 till 2,0 V -200,0 mV
Cal. point 2 [mV]	-2,0 till 2,0 V 200,0 mV
Cal. point 1 [%]	0,0 till 100,0 % 10,0 %
Cal. point 2 [%]	0,0 till 100,0 % 30,0 %
ORP mV offset	-1,0 till 1,0 V 0,0 mV
Temp. offset	-10,0 till 10,0 °C 0,0 °C
ORP % slope	-30,0 till 30,0 mV/% 16,47 mV/%
ORP % zero point	-1,0 till 1,0 V -833,3 mV

Sökväg: Meny/Advanc. function					
Funktion	Konfigureringsalternativ (fabriksinställningar i fetstil)				
Error simulation	Temp. sens. defect Sensor supply		1. Markera felet (Ⓜ). ↳ Transmittern visar felet.	2. Ta bort felet: ta bort boken ingen (Ⓜ).	
Ramp			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
ORP potential	-2,0 till 2,0 V -2,0 V	-2,0 till 2,0 V 2,0 V	10 till 6 000 s 60 s	1 till 200 10	0,5 till 600 s 1 s
ORP [%]	0,0 till 100,0 % 0,0 %	0,0 till 100,0 % 100,0 %	10 till 6 000 s 60 s	1 till 200 10	0,5 till 600 s 1 s
Temperature	-40,0 till 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 till 150,0 °C 150,0 °C	10 till 6 000 s 60 s	1 till 200 10	0,5 till 600 s 1 s
Raw value	-2,0 till 2,0 V -2,0 V	-2,0 till 2,0 V 2,0 V	10 till 6 000 s 60 s	1 till 200 10	0,5 till 600 s 1 s
Raw value temp.	-40,0 till 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 till 150,0 °C 150,0 °C	10 till 6 000 s 60 s	1 till 200 10	0,5 till 600 s 1 s

### 8.2.8 Utökande funktioner: Cond c, Cond c 4-pol och Cond i

Sökväg: Meny/Advanc. function		
Funktion	Konfigureringsalternativ (fabriksinställningar i fetstil)	
Calibration value	Konduktiv	Induktiv
Cell constant	0,001 E-03 till 10,0 cm <sup>-1</sup> 10 E-03 cm <sup>-1</sup>	0,001 E-03 till 10,0 cm <sup>-1</sup> 2,9 cm <sup>-1</sup>
Reference value	0,001 mS/cm till 1,0 S/cm 0,005 mS/cm	0,001 mS/cm till 1,0 S/cm 100,0 mS/cm
Reference temp.	0,0 till 60,0 °C 25,58 °C	0,0 till 60,0 °C 25,0 °C
Temp. offset	-10,0 till 10,0 °C 0,0 °C	
Temp. gradient	-3,0 till 3,0 1,0	

Sökväg: Meny/Advanc. function					
Funktion		Konfigureringsalternativ (fabriksinställningar i fetstil)			
Error simulation		<b>Cond c</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Polarizat. warn.</li> <li>▪ No Cond. display</li> <li>▪ Temp. sens. defect</li> <li>▪ Sensor supply</li> </ul> <b>Cond c 4-pol</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Polarizat. warn.</li> <li>▪ Cond. val. invalid</li> <li>▪ Temp. sens. defect</li> <li>▪ Broken connector</li> <li>▪ Meas. value inval.</li> <li>▪ Resist. maximum</li> </ul> <b>Cond i</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cond. sens. defect</li> <li>▪ Cond. val. invalid</li> <li>▪ Temp. sens. defect</li> <li>▪ Temp. value inval.</li> <li>▪ Ind. curr. too high</li> <li>▪ Ind. curr. too low</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Markera felet (☒). ↳ Transmittern visar felet.</li> <li>2. Ta bort felet: ta bort boken ingen (☒).</li> </ol>		
Ramp			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Conductivity	0,001 $\mu\text{S/cm}$ till 2 000 $\text{S/cm}$ <b>0,001 <math>\mu\text{S/cm}</math></b>	0,001 $\mu\text{S/cm}$ till 2 000 $\text{S/cm}$ <b>2 000 <math>\text{S/cm}</math></b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Temperature	-40,0 till 150,0 °C <b>-40,0 °C</b>	-40,0 till 150,0 °C <b>150,0 °C</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Resistance	0,001 $\text{m}\Omega$ till 1,0 $\text{G}\Omega$ <b>0,001 <math>\text{m}\Omega</math></b>	0,001 $\text{m}\Omega$ till 1,0 $\text{G}\Omega$ <b>1,0 <math>\text{G}\Omega</math></b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Raw value temp.	-40,0 till 150,0 °C <b>-40,0 °C</b>	-40,0 till 150,0 °C <b>150,0 °C</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>

### 8.2.9 Utökande funktioner: Oxygen (amp.)

Sökväg: Meny/Advanc. function	
Funktion	Konfigureringsalternativ (fabriksinställningar i fetstil)
Calibration value	
Slope	0,1 pA/hPa till 5,0 nA/hPa <b>313,5 pA/hPa</b>
Zero point	-3,2 nA till 3,2 nA <b>0,0 pA</b>
Temp. offset	-10,0 till 10,0 °C <b>0,0 °C</b>
Temp. gradient	-3,0 till 3,0 <b>1,0</b>
Temp. coeff. 1	20,00 E-03 till 40,00 E-03 <b>30,79 E-03</b>
Temp. coeff. 2	100,0 E-06 till 500,0 E-06 <b>447,6 E-06</b>
Temp. coeff. 3	500,0 E-09 till 5,000 E-06 <b>4,224 E-06</b>
Temp. coeff. 4	1,000 E-09 till 70,00 E-09 <b>66,75 E-09</b>

Sökväg: Meny/Advanc. function					
Funktion		Konfigureringsalternativ (fabriksinställningar i fetstil)			
Error simulation		Leak. curr. alarm Leak. curr. warn Temp. sens. defect Sensor supply	<p>1. Markera felet (☒). ↳ Transmittern visar felet.</p> <p>2. Ta bort felet: ta bort boken ingen (☒).</p>		
Ramp			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Conc. liquid	-0,02 till 120,0 mg/l <b>-0,02 mg/l</b>	-0,02 till 120,0 mg/l <b>120,0 mg/l</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Current	0,0 pA till 640,0 nA <b>0,0 nA</b>	0,0 pA till 640,0 nA <b>640,0 nA</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Saturation	-0,02 till 1 000 % mättnad <b>-0,02 % mättnad</b>	-0,02 till 1 000 % mättnad <b>1 000 % mättnad</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Partial pressure	0,0 till 440,0 hPa <b>0,0 hPa</b>	0,0 till 440,0 hPa <b>440,0 hPa</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Conc. gas.	0,0 till 100,0 % <b>0,0 %</b>	0,0 till 100,0 % <b>100,0 %</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Temperature	-40,0 till 60,0 °C <b>-40,0 °C</b>	-40,0 till 60,0 °C <b>60,0 °C</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Salinity	0,0 till 40,0 g/kg <b>0,0 g/kg</b>	0,0 till 40,0 g/kg <b>40,0 g/kg</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Process pressure	500 till 9 999 hPa <b>500 hPa</b>	500 till 9 999 hPa <b>9 999 hPa</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Altitude	-300 till 4 000 m <b>-300 m</b>	-300 till 4 000 m <b>4 000 m</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Raw value current	0,0 pA till 640,0 nA <b>0,0 pA</b>	0,0 pA till 640,0 nA <b>640,0 nA</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Raw value temp.	-40,0 till 60,0 °C <b>-40,0 °C</b>	-40,0 till 60,0 °C <b>60,0 °C</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>



### 8.2.10 Utökande funktioner: Oxygen (opt.Memo.)

Sökväg: Meny/Advanc. function	
Funktion	Konfigureringsalternativ (fabriksinställningar i fetstil)
Calibration value	
Temp. offset	-10,0 till 10,0 °C <b>0,0 °C</b>
Temp. gradient	-3,0 till 3,0 <b>1,0</b>
Cal. Quality	0,0 till 100,0 % <b>100,0 %</b>

Sökväg: Meny/Advanc. function					
Funktion		Konfigureringsalternativ (fabriksinställningar i fetstil)			
Error simulation		Measurement stop <span style="float: right;">1. Markera felet (☒).</span> No ref. cal. P1 <span style="float: right;">↳ Transmittern visar felet.</span> No ref. cal. P2 <span style="float: right;">2. Ta bort felet: ta bort bocken ingen (☒).</span> No amplitude Tau too low Tau too high Wave form Temp. sens. defect Temp. out of spec. Electronics temp. Electronic-error			
Ramp			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Partial pressure	0,0 till 440,0 hPa <b>0,0 hPa</b>	0,0 till 440,0 hPa <b>440,0 hPa</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Saturation	-0,02 till 1 000 % mättnad <b>-0,02 % mättnad</b>	-0,02 till 1 000 % mättnad <b>1 000 % mättnad</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Conc. liquid	-0,02 till 120,0 mg/l <b>-0,02 mg/l</b>	-0,02 till 120,0 mg/l <b>120,0 mg/l</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Conc. gas.	0,0 till 100,0 % <b>0,0 %</b>	0,0 till 100,0 % <b>100,0 %</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Temperature	-40,0 till 60,0 °C <b>-40,0 °C</b>	-40,0 till 60,0 °C <b>60,0 °C</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Salinity	0,0 till 40,0 g/kg <b>0,0 g/kg</b>	0,0 till 40,0 g/kg <b>40,0 g/kg</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Process pressure	500 till 9 999 hPa <b>500 hPa</b>	500 till 9 999 hPa <b>9 999 hPa</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Altitude	-300 till 4 000 m <b>-300 m</b>	-300 till 4 000 m <b>4 000 m</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Raw value temp.	-40,0 till 60,0 °C <b>-40,0 °C</b>	-40,0 till 60,0 °C <b>60,0 °C</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>

### 8.2.11 Utökande funktioner: Oxy. (opt.fixed)

Sökväg: Meny/Advanc. function	
Funktion	Konfigureringsalternativ (fabriksinställningar i fetstil)
Calibration value	
Slope	0 till 200 % <b>100 %</b>
Tau	-5,0 till 105,0 $\mu\text{s}$ <b>20,0 <math>\mu\text{s}</math></b>
Temp. offset	-10,0 till 10,0 °C <b>0,0 °C</b>
Temp. gradient	-3,0 till 3,0 <b>1,0</b>
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><b>1.</b> Markera felet (⊞).            ↳ Transmittern visar felet.</p> <p><b>2.</b> Ta bort felet: ta bort boken ingen (⊞).</p>

Sökväg: Meny/Advanc. function					
Funktion		Konfigureringsalternativ (fabriksinställningar i fetstil)			
Ramp			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Partial pressure	0,0 till 440,0 hPa <b>0,0 hPa</b>	0,0 till 440,0 hPa <b>440,0 hPa</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Saturation	-0,02 till 1 000 % mättnad <b>-0,02 % mättnad</b>	-0,02 till 1 000 % mättnad <b>1 000 % mättnad</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Conc. liquid	-0,02 till 120,0 mg/l <b>-0,02 mg/l</b>	-0,02 till 120,0 mg/l <b>120,0 mg/l</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Temperature	-40,0 till 60,0 °C <b>-40,0 °C</b>	-40,0 till 60,0 °C <b>60,0 °C</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Salinity	0,0 till 40,0 g/kg <b>0,0 g/kg</b>	0,0 till 40,0 g/kg <b>40,0 g/kg</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Raw value temp.	-40,0 till 60,0 °C <b>-40,0 °C</b>	-40,0 till 60,0 °C <b>60,0 °C</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Slope	0,0 till 200,0 % <b>0,0 %</b>	0,0 till 200,0 % <b>200,0 %</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>

## 8.2.12 Utökande funktioner: Chlorine (CCS142D)

Sökväg: Meny/Advanc. function					
Funktion		Konfigureringsalternativ (fabriksinställningar i fetstil)			
Calibration value					
Slope	-320,0 till -0,01 nA/g/l <b>-25,0 nA/g/l</b>				
Zero point	-3.200 till 3.200 nA <b>0,0 pA</b>				
Temp. offset	-10,0 till 10,0 °C <b>0,0 °C</b>				
Temp. gradient	-3,000 till 3,000 <b>1.000</b>				
Error simulation	Temp. sens. defect Sensor supply				
	<p>1. Markera felet (⊞).</p> <p>↳ Transmittern visar felet.</p> <p>2. Ta bort felet: ta bort boken ingen (⊞).</p>				
Ramp			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Chlor. concentr.	0,00 till 200,0 mg/l <b>0,00 mg/l</b>	0,00 till 200,0 mg/l <b>200,0 mg/l</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Current	-3,620 till 0,020 µA <b>-3,620 µA</b>	-3,620 till 0,020 µA <b>0,020 µA</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Temperature	-40,0 till 60,0 °C <b>-40,0 °C</b>	-40,0 till 60,0 °C <b>60,0 °C</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
pH value	-2,0 till 16,0 pH <b>-2,0 pH</b>	-2,0 till 16,0 pH <b>16,0 pH</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Raw value current	-3,620 till 0,020 µA <b>-3,620 µA</b>	-3,620 till 0,020 µA <b>0,020 µA</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Raw value temp.	-40,0 till 60,0 °C <b>-40,0 °C</b>	-40,0 till 60,0 °C <b>60,0 °C</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>

## 8.2.13 Utökande funktioner: Free chlorine, Chlorine dioxide och Total chlorine

Sökväg: Meny/Advanc. function					
Funktion		Konfigureringsalternativ (fabriksinställningar i fetstil)			
Calibration value					
Slope		0,01 nA/mg/l till 1,0 µA/mg/l <b>14,00 nA/mg/l</b>			
Zero point		-15,0 nA till 15,0 nA <b>0,0 pA</b>			
Temp. offset		-10,0 till 10,0 °C <b>0,0 °C</b>			
Temp. gradient		0,500 till 1,500 <b>1,000</b>			
Error simulation		Leak. curr. alarm Leak. curr. warn Temp. sens. defect Sensor supply 1. Markera felet (⊞). ↳ Transmittern visar felet. 2. Ta bort felet: ta bort bocken ingen (⊞).			
Ramp			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Chlor. concentr.	-1,0 till 201,0 mg/l <b>-1,0 mg/l</b>	-1,0 till 201,0 mg/l <b>201,0 mg/l</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Current	-0,020 till 3,620 µA <b>-0,020 nA</b>	-0,020 till 3,620 µA <b>3,620 µA</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Temperature	-40,0 till 150,0 °C <b>-40,0 °C</b>	-40,0 till 150,0 °C <b>150,0 °C</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
pH value endast Free chlorine)(	-2,0 till 16,0 pH <b>-2,0 pH</b>	-2,0 till 16,0 pH <b>16,0 pH</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Raw value current	-0,020 till 3,620 µA <b>-0,020 nA</b>	-0,020 till 3,620 µA <b>3,620 µA</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Raw value temp.	-40,0 till 150,0 °C <b>-40,0 °C</b>	-40,0 till 150,0 °C <b>150,0 °C</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>

Sökväg: Meny/Advanc. function	
Funktion	Konfigureringsalternativ (fabriksinställningar i fetstil)
Sensor state	Om drifträknaren för sensorn och hylsan byts ut visas ett utropstecken på sidhuvudet tills driftvärden för sensorn eller hylsan har uppmätts av transmittern.
Sensor operation	
Operating time	0,00 till 90,00 E03 h <b>8760 h</b>
Charge	0,00 till 20,00 As <b>4,22 As</b>
Cap operation	
Operating time	0,00 till 90,00 E03 h <b>8760 h</b>
No. of cap cal.	
Zero point	1 till 9999 <b>1</b>
Slope	1 till 9999 <b>1</b>

### 8.2.14 Utökande funktioner: Turbidity

Sökväg: Meny/Advanc. function	
Funktion	Konfigureringsalternativ (fabriksinställningar i fetstil)
Calibration value	
Temp. offset	-10,0 till 10,0 °C <b>0,0 °C</b>

Sökväg: Meny/Advanc. function					
Funktion		Konfigureringsalternativ (fabriksinställningar i fetstil)			
Error simulation		LED error Turbidit. too high Electronics test Sensor polluted Meas. val. uncert. No cal. data Temperature err. Meas. value inval. Measurement stop	<p>1. Markera felet (☒).</p> <p>↳ Transmittern visar felet.</p> <p>2. Ta bort felet: ta bort bocken ingen (☒).</p>		
Ramp			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Temperature	-40,0 till 150,0 °C <b>-40,0 °C</b>	-40,0 till 150,0 °C <b>150,0 °C</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
TU value [FNU]	0,0 till 10 000,0 FNU <b>0,0 FNU</b>	0,0 till 10 000,0 FNU <b>10 000,0 FNU</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
TU value [g/l]	0,001 till 1 000 g/l <b>0,001 g/l</b>	0,001 till 1 000 g/l <b>1 000 g/l</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Raw value temp.	-40,0 till 150,0 °C <b>-40,0 °C</b>	-40,0 till 150,0 °C <b>150,0 °C</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>



## 8.2.15 Utökande funktioner: Nitrate

Sökväg: Meny/Advanc. function					
Funktion		Konfigureringsalternativ (fabriksinställningar i fetstil)			
Calibration value					
Temp. offset	-10,0 till 10,0 °C <b>0,0 °C</b>				
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.  <b>1.</b> Markera felet (☒). ↳ Transmittern visar felet.  <b>2.</b> Ta bort felet: ta bort boken ingen (☒).				
Ramp			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Content NO <sub>3</sub>	0,001 mg/l till 550 mg/l <b>0,001 mg/l</b>	0,001 mg/l till 550 mg/l <b>550 mg/l</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Content NO <sub>3</sub> -N	0,0 g/l till 500,0 mg/l <b>0,0 µg/l</b>	0,0 µg/l till 500,0 mg/l <b>500,0 mg/l</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Temperature	-40,0 till 150,0 °C <b>-40,0 °C</b>	-40,0 till 150,0 °C <b>150,0 °C</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Raw value temp.	-40,0 till 150,0 °C <b>-40,0 °C</b>	-40,0 till 150,0 °C <b>150,0 °C</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>

## 8.2.16 Utökande funktioner: SAC

Sökväg: Meny/Advanc. function					
Funktion		Konfigureringsalternativ (fabriksinställningar i fetstil)			
Calibration value					
Temp. offset	-10,0 till 10,0 °C <b>0,0 °C</b>				
Error simulation	Flash lamp defect Turbidit. too high Electronics test Filter change Meas. val. uncert. No cal. data Temperature err. Measurement stop				
Ramp			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
TOC	0,000 mg/l till 100,0 g/l <b>0,000 mg/l</b>	0,000 mg/l till 100,0 g/l <b>100,0 g/l</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
CSB	0,000 mg/l till 100,0 g/l <b>0,000 mg/l</b>	0,000 mg/l till 100,0 g/l <b>100,0 g/l</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Temperature	-40,0 till 150,0 °C <b>-40,0 °C</b>	-40,0 till 150,0 °C <b>150,0 °C</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
SAC value	0,0 till 100,0 E03 m <sup>-1</sup> <b>0,0 m<sup>-1</sup></b>	0,0 till 100,0 E03 m <sup>-1</sup> <b>100,0 E03 m<sup>-1</sup></b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>
Raw value temp.	-40,0 till 150,0 °C <b>-40,0 °C</b>	-40,0 till 150,0 °C <b>150,0 °C</b>	10 till 6 000 s <b>60 s</b>	1 till 200 <b>10</b>	0,5 till 600 s <b>1 s</b>

1. Markera felet (⊞).  
↳ Transmittern visar felet.
2. Ta bort felet: ta bort bocken ingen (⊞).

## 9 Diagnostik

Sökväg: Meny/Diagnostics		
Funktion		Info
Diagnostic list		Diagnostikmeddelandena ger information till Endress+Hausers servicepersonal.
Order code	CYP03D-xxx	
Serial number	xxxxxxxxxxx	
Software	x.xx.xx	
Hardware	x.xx.xx	
▷ Reset		Enheten startas om. Dina sparade inställningar behålls.
▷ Factory settings		Alla enhetsinställningar återställs till fabriksinställningarna. Alla sparade inställningar raderas.

## 10 Underhåll

### 10.1 Rengöring

- ▶ Använd endast milda hushållsrengöringsmedel som finns i handeln för att rengöra enheten.

### 10.2 Byte av batteri

Du kommer åt batterifacket från baksidan. Tillåtna batterityper: →  6.

- ▶ Batterifacket får aldrig öppnas i ett riskklassat område!

### 10.3 Kalibrering och kvalificering

Med kvalitets- eller kalibreringscertifikatet kan Memocheck Sim CYP03D även användas som kvalificeringsverktyg för din mätpunkt.

Kvalitets- och kalibreringscertifikatet kan förnyas:

För sådana servicetjänster behöver du skicka tillbaka Memocheck Sim CYP03D till Endress +Hauser.

Vid **omkvalificering** utförs fullständiga tester av enheten och ett nytt kvalitetscertifikat utfärdas.

Vid **omkalibrering** genomgår enheten utöver omkvalificeringen även en kalibreringsprocess. Ett kvalitetscertifikat och ett kalibreringscertifikat utfärdas. Rekommenderat testintervall är 1 år.

## 11 Reparation

### 11.1 Reservdelar

#### Lock till batterifack

Best.nr: 71138380

### 11.2 Retur

Produkten måste returneras om den behöver repareras, fabrikskalibreras eller om fel produkt har beställts eller levererats. Som ett ISO-certifierat företag och enligt rättsliga föreskrifter är Endress+Hauser skyldiga att följa vissa rutiner vid hantering av returnerade produkter som har varit i kontakt med medium.

För snabb, säker och professionell retur av enheten:

- ▶ På webbplatsen [www.endress.com/support/return-material](http://www.endress.com/support/return-material) finns information om procedurer och villkor för att returnera enheter.

### 11.3 Avfallshantering

Enheten innehåller elektroniska komponenter. Produkten måste slängas som elektroniskt avfall.

- ▶ Följ de lokala föreskrifterna.



Batterier måste alltid kasseras enligt gällande föreskrifter för avfallshantering av batterier.

## 12 Tillbehör

Följande tillbehör är de viktigaste tillbehören som fanns tillgängliga när denna dokumentation sammanställdes.

- För tillbehör som inte anges här, kontakta kundtjänst eller ditt försäljningskontor.

### 12.1 Memosens-datakabel

Best.nr	Memosens-datakabel CYK10 (tillval)
71128718	CYK10-A032 + adapter, kabeländar; utan Ex-skydd
71128721	CYK10-G032 + adapter; endast för CYP03D, med Ex-skydd

För att ansluta Memocheck Sim CYP03D till transmittar med M12-uttag och PG-kopplingar behöver du den medföljande Memosens-datakabeln CYK10. Kabeln levereras alltid med ett adapterstycke så att den passar såväl M12-uttag som PG-kopplingar. Om du vill simulera fasta kabelsensorer (turbiditet, nitrat, toroidal konduktivitet, syre optiskt) med Memocheck Sim CYP03D behöver du den här kabeln. När du använder sensorer med ett induktivt Memosens-instickshuvud (pH/redoxpotential; syre, konduktiv konduktivitet, klor), ingår en lämplig kabel redan vid mätpunkten.

### 12.2 Förvaringsväska

Best.nr	Väska för Memocheck Sim CYP03D
71183327	Ex

I riskklassade områden ska du bara öppna Memocheck-simulatorväskan för att ta ut eller lägga tillbaka Memocheck-simulatore. Du får aldrig utsätta väskan för processrelaterade intensiva elektrostatiske laddningar när den är öppen.

## **13 Teknisk information**

### **13.1 Omgivning**

#### **13.1.1 Intervall för omgivningstemperatur**

-20 ... 50 °C (-4 ... 122 °F)

#### **13.1.2 Förvaringstemperatur**

-20 till 55 °C (-4 till 130 °F)

#### **13.1.3 Kapslingsklass**

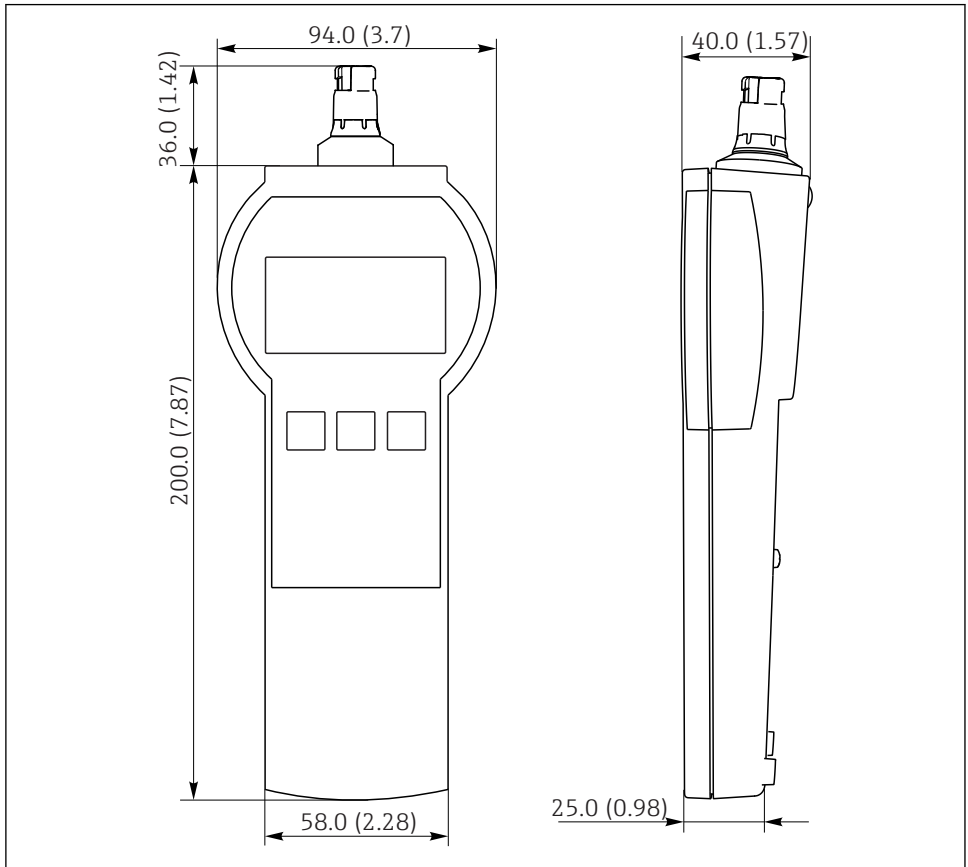
IP55

#### **13.1.4 Elektromagnetisk kompatibilitet**

Störningsemission och störningskänslighet enligt EN 61326-1:2013, Klass A för industrin

## 13.2 Mekanisk konstruktion

### 13.2.1 Mått



A0026005

7 Memocheck Sim CYP03D

Alla mått i mm (tum)

### 13.2.2 Vikt (inkl. batterier)

0,3 kg (0,7 lbs)

### 13.2.3 Material

Hus:

ABS (UL 94 HB)

### 13.2.4 Batterier

För Memocheck Sim CYP03D ska du endast använda följande batterityper, eftersom endast dessa omfattas av godkännandet för explosiva miljöer:

- Energizer, EN91 (AA, 1,5 V, LR6 enligt IEC), x 3
- Förvaringstemperatur för batterier: -20 till 35 °C (-4 till 95 °F)



# Sökindex

## Symboler

€ Märkning . . . . . 12

## A

Anpassa enheten . . . . . 19  
 Anslutning . . . . . 13  
 Användargränssnitt . . . . . 14  
 Användning . . . . . 5  
 Arbets säkerhet . . . . . 5  
 Avfallshantering . . . . . 44  
 Avsedd användning . . . . . 5

## B

Batterier . . . . . 48  
 Beskrivning av enheten . . . . . 9  
 Byte av batteri . . . . . 43

## C

Calibration value . . . . . 22

## D

Den senaste tekniken . . . . . 6  
 Diagnostik . . . . . 43  
 Display . . . . . 14  
 Displaybeteende . . . . . 19  
 Drift . . . . . 19  
 Driftkoncept . . . . . 17  
 Driftsäkerhet . . . . . 6  
 Driftsättning . . . . . 18

## E

Elanslutning . . . . . 13  
 Elektromagnetisk kompatibilitet . . . . . 46  
 Error simulation . . . . . 22

## F

Försäkran om överensstämmelse . . . . . 2  
 Förvaringstemperatur . . . . . 46

## G

Godkännande av leverans . . . . . 11  
 Godkännande för explosiva miljöer . . . . . 12

## I

Inställningar  
 Allmänt . . . . . 19

Menyspråk . . . . . 18  
 Simuleringshuvudvärde och testvärden . . . . . 20  
 Snabbinställning . . . . . 18  
 Utökande funktioner . . . . . 22, 24  
 Välja parametrar . . . . . 20  
 Intervall för omgivningstemperatur . . . . . 46  
 Intyg och godkännanden . . . . . 12

## K

Kalibrering och kvalificering . . . . . 43  
 Kapslingsklass . . . . . 46  
 Knappar . . . . . 14  
 Koppla till . . . . . 18  
 Krav på personal . . . . . 5

## L

Leveransomfattning . . . . . 12

## M

Material . . . . . 47  
 Mekanisk konstruktion . . . . . 47  
 Meny . . . . . 16  
 Menyspråk . . . . . 18  
 Menystruktur . . . . . 16  
 Mått . . . . . 47  
 Märkskylt . . . . . 11  
 Mätssystem . . . . . 9

## O

Orderkod . . . . . 11

## P

Personal . . . . . 5  
 Produktidentifiering . . . . . 11  
 Produktsida . . . . . 11  
 Produktsäkerhet . . . . . 6

## R

Ramp (continuous) . . . . . 22  
 Ramp (gradual) . . . . . 22  
 Rengöring . . . . . 43  
 Reparation . . . . . 44  
 Reservdelar . . . . . 44  
 Retur . . . . . 44

**S**

Simuleringsvärden . . . . .	10
Snabbinställning . . . . .	18
Symboler . . . . .	4
Säkerhetsinstruktioner	
Driftsäkerhet . . . . .	6
Krav på personal . . . . .	5
Riskklassade områden . . . . .	6

**T**

Tangenter . . . . .	14
Teknisk information . . . . .	46
Tillbehör	
Förvaringsväska . . . . .	45
Memosens-datakabel . . . . .	45
Tillverkarens adress . . . . .	12

**U**

Underhåll . . . . .	43
Utökande funktioner . . . . .	22
Chlorine . . . . .	37
Conductivity . . . . .	29
Free chlorine . . . . .	38
Nitrate . . . . .	41
ORP . . . . .	28
Oxy. (opt.fixed) . . . . .	35
Oxygen (amp.) . . . . .	31
Oxygen (opt.Memo.) . . . . .	33
pH + ORP . . . . .	26
pH glass . . . . .	24
pH glass SIL . . . . .	24
pH Isfet . . . . .	25
SAC . . . . .	42
Turbidity . . . . .	39

**V**

Varningar . . . . .	4
Vikt . . . . .	47





71455527

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---