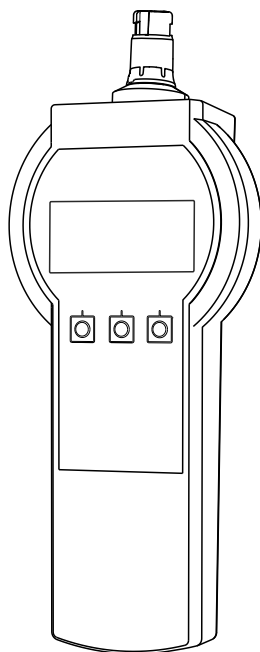


Betriebsanleitung **Memocheck Sim CYP03D**

Prüftool für Analyse-Messstellen



Konformitätserklärung

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

Inhaltsverzeichnis








1	Hinweise zum Dokument	4	10.3	Kalibrierung und Qualifizierung	46
1.1	Warnhinweise	4	11	Reparatur	47
1.2	Verwendete Symbole	4	11.1	Ersatzteile	47
2	Grundlegende Sicherheitshinweise	5	11.2	Rücksendung	47
2.1	Anforderungen an das Personal	5	11.3	Entsorgung	47
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	5	12	Zubehör	48
2.3	Arbeitssicherheit	5	12.1	Memosens-Datenkabel	48
2.4	Betriebssicherheit	6	12.2	Koffer zur Aufbewahrung	48
2.5	Produktsicherheit	6	13	Technische Daten	49
3	Gerätebeschreibung	9	13.1	Umgebung	49
3.1	Messeinrichtung	9	13.2	Konstruktiver Aufbau	50
3.2	Simulationswerte	10	Stichwortverzeichnis	52	
4	Warenannahme und Produktidentifizierung	11			
4.1	Warenannahme	11			
4.2	Produkt identifizieren	11			
4.3	Zertifikate und Zulassungen	12			
5	Elektrischer Anschluss	13			
5.1	Anschluss im explosionsgefährdeten Bereich	13			
5.2	Simulator anschließen	13			
6	Bedienungsmöglichkeiten	14			
6.1	Übersicht	14			
6.2	Aufbau und Funktionsweise des Bedienmenüs	16			
7	Inbetriebnahme	18			
7.1	Messgerät einschalten	18			
7.2	Bediensprache einstellen	18			
7.3	Schnelleinstieg	18			
8	Betrieb	20			
8.1	Messgerät konfigurieren	20			
8.2	Erweiterte Funktionen	24			
9	Diagnose	46			
10	Wartung	46			
10.1	Reinigung	46			
10.2	Batteriewechsel	46			

1 Hinweise zum Dokument

1.1 Warnhinweise

Struktur des Hinweises	Bedeutung
<div> GEFAHR</div> <div>Ursache (/Folgen) Ggf. Folgen der Missachtung ▶ Maßnahme zur Abwehr</div>	Dieser Hinweis macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wenn Sie die gefährliche Situation nicht vermeiden, wird dies zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
<div> WARNUNG</div> <div>Ursache (/Folgen) Ggf. Folgen der Missachtung ▶ Maßnahme zur Abwehr</div>	Dieser Hinweis macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wenn Sie die gefährliche Situation nicht vermeiden, kann dies zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
<div> VORSICHT</div> <div>Ursache (/Folgen) Ggf. Folgen der Missachtung ▶ Maßnahme zur Abwehr</div>	Dieser Hinweis macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wenn Sie die gefährliche Situation nicht vermeiden, kann dies zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen.
<div> HINWEIS</div> <div>Ursache/Situation Ggf. Folgen der Missachtung ▶ Maßnahme/Hinweis</div>	Dieser Hinweis macht Sie auf Situationen aufmerksam, die zu Sachschäden führen können.

1.2 Verwendete Symbole

Symbol	Bedeutung
	Zusatzinformationen, Tipp
	erlaubt oder empfohlen
	verboten oder nicht empfohlen
	Verweis auf Dokumentation zum Gerät
	Verweis auf Seite
	Verweis auf Abbildung
	Ergebnis eines Handlungsschritts

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Anforderungen an das Personal

- Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung der Messeinrichtung dürfen nur durch dafür ausgebildetes Fachpersonal erfolgen.
- Das Fachpersonal muss vom Anlagenbetreiber für die genannten Tätigkeiten autorisiert sein.
- Der elektrische Anschluss darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.
- Das Fachpersonal muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und die Anweisungen dieser Betriebsanleitung befolgen.
- Störungen an der Messstelle dürfen nur von autorisiertem und dafür ausgebildetem Personal behoben werden.



Reparaturen, die nicht in der mitgelieferten Betriebsanleitung beschrieben sind, dürfen nur direkt beim Hersteller oder durch die Serviceorganisation durchgeführt werden.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Memocheck Sim CYP03D ist ein Prüftool für Analyse-Messstellen. Es ermöglicht die Simulation von frei definierbaren Messwerten und von Fehlern aller Sensoren mit Memosens-Technologie.

Hauptanwendungsbereiche sind:

- Chemie und Prozesstechnik
- Lebensmittel-, Pharmaindustrie und Biotechnologie
- Wasser- und Abwasserbehandlung
- Ex-Bereich

Eine andere als die beschriebene Verwendung stellt die Sicherheit von Personen und der gesamten Messeinrichtung in Frage und ist daher nicht zulässig.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen.

2.3 Arbeitssicherheit

Als Anwender sind Sie für die Einhaltung folgender Sicherheitsbestimmungen verantwortlich:

- Installationsvorschriften
- Lokale Normen und Vorschriften
- Vorschriften zum Explosionsschutz

Störsicherheit

- Das Produkt ist gemäß den gültigen internationalen Normen für den Industriebereich auf elektromagnetische Verträglichkeit geprüft.
- Die angegebene Störsicherheit gilt nur für ein Produkt, das gemäß den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung angeschlossen ist.

2.4 Betriebssicherheit

Vor der Inbetriebnahme der Gesamtmessstelle:

1. Alle Anschlüsse auf ihre Richtigkeit prüfen.
2. Sicherstellen, dass elektrische Kabel und Schlauchverbindungen nicht beschädigt sind.
3. Beschädigte Produkte nicht in Betrieb nehmen und vor versehentlicher Inbetriebnahme schützen.
4. Beschädigte Produkte als defekt kennzeichnen.

Im Betrieb:

- Können Störungen nicht behoben werden:
Produkte außer Betrieb setzen und vor versehentlicher Inbetriebnahme schützen.

2.5 Produktsicherheit

2.5.1 Stand der Technik

Das Produkt ist nach dem Stand der Technik betriebssicher gebaut, geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Die einschlägigen Vorschriften und internationalen Normen sind berücksichtigt.

2.5.2 Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen

Das induktive Sensor-Kabel-Verbindungssystem Memosens besteht aus:

- Memocheck Sim (Memosens-Technologie) CYP03D
- Messkabel CYK10

Memosens ist zugelassen für Messanwendungen in explosiver Atmosphäre entsprechend:

- IECEx Bauart-Zulassung, IECEx BVS 12.0007
- ATEX Bauart-Zulassung BVS 12 ATEX E 008 mit Ergänzungen

 Die EG-Konformitätserklärung ist Bestandteil dieser Betriebsanleitung.

Die Spannungsversorgung des Memocheck Sim CYP03D erfolgt über drei Alkaline-Batterien mit einer Nominalspannung von zusammen 4,5 V.

- Nur folgende Batterietypen verwenden!

	Typ
Hersteller	Energizer
Typ	EN91
Bezeichnung	LR6 (IEC)
U _{Batterie, nominal}	1,5 V
Chemische Zusammensetzung	Zink/Mangandioxid (Zn / MnO ₂)

- ▶ Memocheck Sim CYP03D **nicht** in explosionsgefährdeten Bereichen öffnen.
- ▶ Vor der Inbetriebnahme von Memocheck Sim CYP03D: Sicherstellen, dass das Batteriefach fest mit einer Schraube verschlossen ist.
- ▶ Die maximal zulässige Kabellänge beträgt 100 m (330 ft).
- ▶ Bestimmungen für elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen (EN/IEC 60079-14) beachten.
- ▶ Die leitende Schutzlackierung am Gerät ist Bestandteil des Ex-Sicherheitskonzeptes. Darauf achten, dass an der Schutzlackierung keine Beschädigung $> 4 \text{ cm}^2$ auftritt.



Ex-Ausführungen digitaler Sensoren und Simulatoren mit Memosens-Technologie sind durch einen orange-roten Ring am Steckkopf gekennzeichnet.

IECEx

Anschluss des zugelassenen digitalen Memocheck Sim CYP03D Sensor-Simulators an den IECEx-zugelassenen eigensicheren Sensor-Ausgangsstromkreis des Messumformers Liquiline M CM42 (IECEx TUR 11.0007X) oder alternativ an einen IECEx-zertifizierten eigensicheren Memosens-Sensorausgang:

Nur folgende IECEx-zertifizierte Messkabel verwenden:

- CYK10-G*** (IECEx BVS 11.0052X)
 - oder ein baulich und in Gerätetechnik und Funktion identisches und IECEx-zertifiziertes Memosens-Messkabel.
- ▶ Der elektrische Anschluss muss gemäß Anschlussplan erfolgen.
 - ▶ Der Memosens-Eingang des Messumformers muss nachfolgende Maximalwerte unterstützen. Insbesondere die effektive innere Induktivität und die Kapazität des zugelassenen, eigensicheren Sensorausgangs dürfen diese Werte nicht überschreiten:

1. Entity Parameters ¹⁾	2. Entity Parameters ¹⁾
$U_0 = 5,1 \text{ V}$	$U_0 = 5,04 \text{ V}$
$I_0 = 130 \text{ mA}$	$I_0 = 80 \text{ mA}$
$P_0 = 166 \text{ mW}$ (Lineare Ausgabekennlinie)	$P_0 = 112 \text{ mW}$ (Trapezförmige Ausgabekennlinie)
$C_1 = 15 \text{ }\mu\text{F}$	$C_1 = 14,1 \text{ }\mu\text{F}$
$L_1 = 95 \text{ }\mu\text{H}$	$L_1 = 237,2 \text{ }\mu\text{H}$

1) Ex-relevante elektrische Anschlussparameter

ATEX

Anschluss des zugelassenen digitalen Memocheck Sim CYP03D Sensor-Simulators an den ATEX-zugelassenen, eigensicheren Sensor-Ausgangsstromkreis des Messumformers Liquiline M CM42 oder alternativ an einen ATEX-zertifizierten, eigensicheren Memosens-Sensorausgang:

Nur folgende ATEX-zertifizierte Messkabel verwenden:

- CYK10-G*** (BVS 04 ATEX E 121 X inkl. Ergänzungen)
 - oder ein baulich und in Gerätetechnik und Funktion identisches und ATEX-zertifiziertes Memosens-Messkabel.
- ▶ Der elektrische Anschluss muss gemäß Anschlussplan erfolgen.

- Der Memosens-Eingang des Messumformers muss nachfolgende Maximalwerte unterstützen. Insbesondere die effektive innere Induktivität und die Kapazität des zugelassenen, eigensicheren Sensorausgangs dürfen diese Werte nicht überschreiten:

1. Entity Parameters ¹⁾	2. Entity Parameters ¹⁾
$U_0 = 5,1\text{ V}$	$U_0 = 5,04\text{ V}$
$I_0 = 130\text{ mA}$	$I_0 = 80\text{ mA}$
$P_0 = 166\text{ mW}$ (Lineare Ausgabekennlinie)	$P_0 = 112\text{ mW}$ (Trapezförmige Ausgabekennlinie)
$C_i = 15\text{ }\mu\text{F}$	$C_i = 14,1\text{ }\mu\text{F}$
$L_i = 95\text{ }\mu\text{H}$	$L_i = 237,2\text{ }\mu\text{H}$

1) Ex-relevante elektrische Anschlussparameter

Temperaturklassen

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

Bei Einhaltung der angegebenen Umgebungstemperaturen treten am Simulator keine für die jeweilige Temperaturklasse unzulässigen Temperaturen auf.

CSA

- Dokumentation und Control Drawing des Messumformers beachten.

2.5.3 IT-Sicherheit

Eine Gewährleistung unsererseits ist nur gegeben, wenn das Gerät gemäß der Betriebsanleitung installiert und eingesetzt wird. Das Gerät verfügt über Sicherheitsmechanismen, um es gegen versehentliche Veränderung der Einstellungen zu schützen.

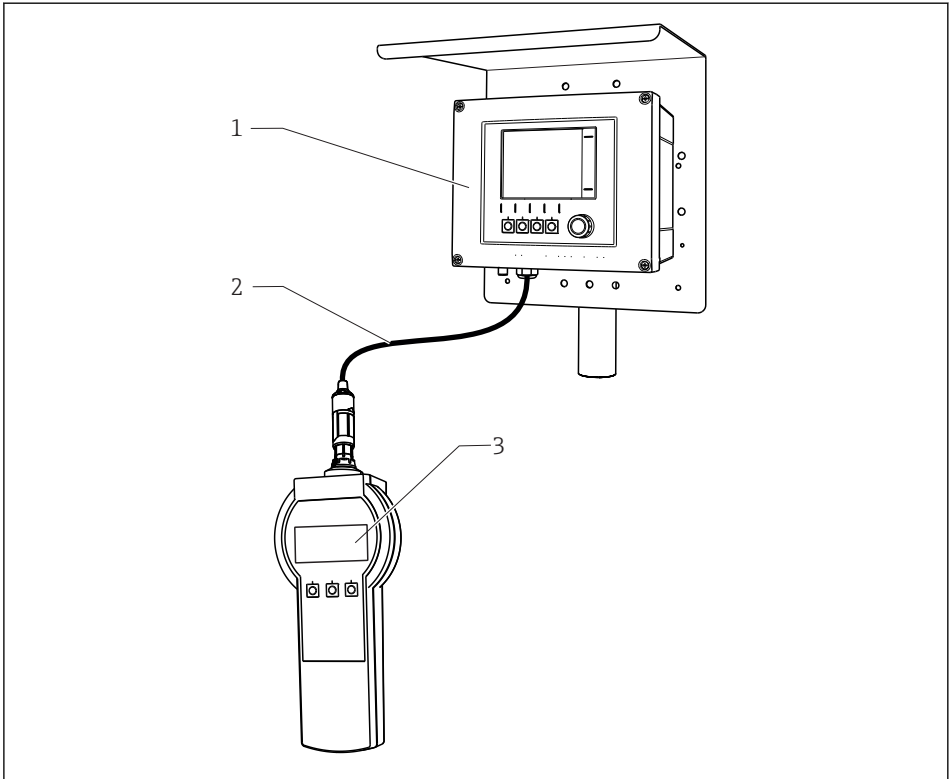
IT-Sicherheitsmaßnahmen gemäß dem Sicherheitsstandard des Betreibers, die das Gerät und dessen Datentransfer zusätzlich schützen, sind vom Betreiber selbst zu implementieren.

3 Gerätebeschreibung


3.1 Messeinrichtung

Die Sensorsimulation in einer kompletten Messeinrichtung besteht aus:

- Memocheck Sim CYP03D
- Messumformer mit Memosens-Technologie, z. B. Liquiline M CM42 oder Liquiline CM44x
- Memosens-Datenkabel CYK10



A0025995

 1 Messeinrichtung mit Memocheck Sim CYP03D

1 Messumformer Liquiline CM44x

2 Memosens-Datenkabel CYK10

3 Memocheck Sim CYP03D

3.2 Simulationswerte

Mit Memocheck Sim CYP03D können Sie folgende Daten simulieren:

- Simulationswerte
 - Hauptmesswerte
 - Rohwerte
 - Temperatur
- Parameter
 - pH Glas (**pH Glas**)
 - pH Glas, SIL-Sensor (**pH Glas SIL**)
 - pH ISFET (**pH Isfet**)
 - Redox (**Redox**)
 - pH + Redox-Kombisensor (**pH + Redox**)
 - Leitfähigkeit, konduktiv (**Leitf. cond.**)
 - Leitfähigkeit, konduktiv, 4-Pol (**Leitf. cond. 4-pol**)
 - Leitfähigkeit, induktiv (**Leitf. ind.**)
 - Sauerstoff, amperometrisch (**DO (amp.)**)
 - Sauerstoff, optisch, Memosens (**DO (opt.Memo.)**)
 - Sauerstoff, optisch, Festkabel (**DO (opt.fest)**)
 - Chlor (**Chlor (CCS142D)**)
 - Freies Chlor (**Freies Chlor**)
 - Chlordioxid (**Chlordioxid**)
 - Gesamtchlor (**Gesamtchlor**)
 - Trübung (**Trübung**)
 - Nitrat (**Nitrat**)
 - SAK (**SAK**)
- Hauptsimulationswerte sind im Rahmen der entsprechenden Sensorspezifikationswerte frei wählbar
- Wiederholende Rampe mit beliebigen Schrittweiten
- Fehler, z. B. Glasbruch, Alarm und Warnung
- Kalibrierwerte

Sie können alle Werte frei konfigurieren, so dass sie zu Ihrem Prozess passen. Die oben aufgeführten Daten werden an den Messumformern angezeigt.

4 Warenannahme und Produktidentifizierung

4.1 Warenannahme

1. Auf unbeschädigte Verpackung achten.
 - ↳ Beschädigungen an der Verpackung dem Lieferanten mitteilen.
Beschädigte Verpackung bis zur Klärung aufbewahren.
2. Auf unbeschädigten Inhalt achten.
 - ↳ Beschädigungen am Lieferinhalt dem Lieferanten mitteilen.
Beschädigte Ware bis zur Klärung aufbewahren.
3. Lieferung auf Vollständigkeit prüfen.
 - ↳ Lieferpapiere und Bestellung vergleichen.
4. Für Lagerung und Transport: Produkt stoßsicher und gegen Feuchtigkeit geschützt verpacken.
 - ↳ Optimalen Schutz bietet die Originalverpackung.
Zulässige Umgebungsbedingungen unbedingt einhalten.

Bei Rückfragen: An Lieferanten oder Vertriebszentrale wenden.

4.2 Produkt identifizieren

4.2.1 Typenschild

Folgende Informationen zu Ihrem Gerät können Sie dem Typenschild entnehmen:

- Herstelleridentifikation
 - Bestellcode
 - Erweiterter Bestellcode
 - Seriennummer
 - Umgebungs- und Prozessbedingungen
 - Ein- und Ausgangskenngrößen
 - Sicherheits- und Warnhinweise
- Angaben auf dem Typenschild mit Bestellung vergleichen.

4.2.2 Produktseite

www.endress.com/cyp03d

4.2.3 Bestellcode interpretieren

Sie finden Bestellcode und Seriennummer Ihres Produkts:

- Auf dem Typenschild
- In den Lieferpapieren

Einzelheiten zur Ausführung des Produkts erfahren

1. www.endress.com aufrufen.
2. Seitensuche (Lupensymbol) aufrufen.

3. Gültige Seriennummer eingeben.

4. Suchen.

↳ Die Produktübersicht wird in einem Popup-Fenster angezeigt.

5. Produktbild im Popup-Fenster anklicken.

↳ Ein neues Fenster (**Device Viewer**) öffnet sich. Darin finden Sie alle zu Ihrem Gerät gehörenden Informationen einschließlich der Produktdokumentation.

4.2.4 Herstelleradresse

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

4.2.5 Lieferumfang

Memocheck Sim CYP03D

- Memocheck Sim CYP03D
- Betriebsanleitung
- 1 Qualitätszertifikat entsprechend der Bestellung
- Kabel entsprechend der Bestellung (optional)
- Koffer zur Aufbewahrung von CYP03D und Kabel (optional)
- Kalibrierzertifikat (optional)

4.3 Zertifikate und Zulassungen

4.3.1 CE-Zeichen

Das Produkt erfüllt die Anforderungen der harmonisierten europäischen Normen. Damit erfüllt es die gesetzlichen Vorgaben der EU-Richtlinien. Der Hersteller bestätigt die erfolgreiche Prüfung des Produkts durch die Anbringung des CE-Zeichens.

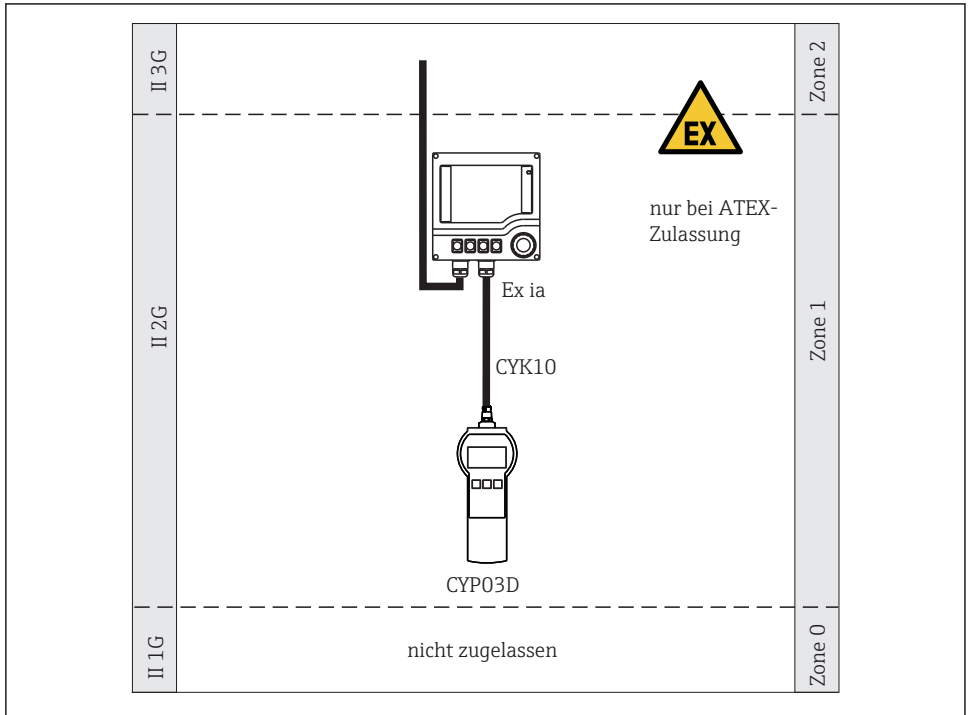
4.3.2 Ex-Zulassungen

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, Group A-D

5 Elektrischer Anschluss

5.1 Anschluss im explosionsgefährdeten Bereich

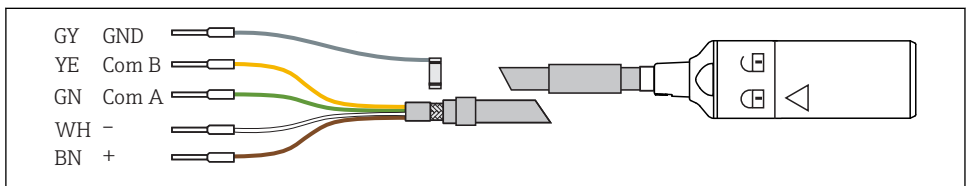


A0026198-DE

2 Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich

5.2 Simulator anschließen

Der elektrische Anschluss des Simulators an den Messumformer erfolgt über das Messkabel CYK10.



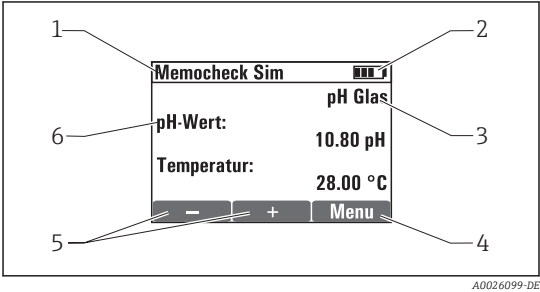
A0024019

3 Messkabel CYK10

6 Bedienungsmöglichkeiten

6.1 Übersicht

6.1.1 Display



- 1 Menüpfad und/oder Gerätebezeichnung
- 2 Batteriestatus
- 3 Simulierter Parameter
- 4 Belegung des Softkeys, z.B. Menu
- 5 Belegung der Softkeys, z.B. + und -
- 6 Sim-Hauptwert

4 Display (z.B. Simulationsmodus)

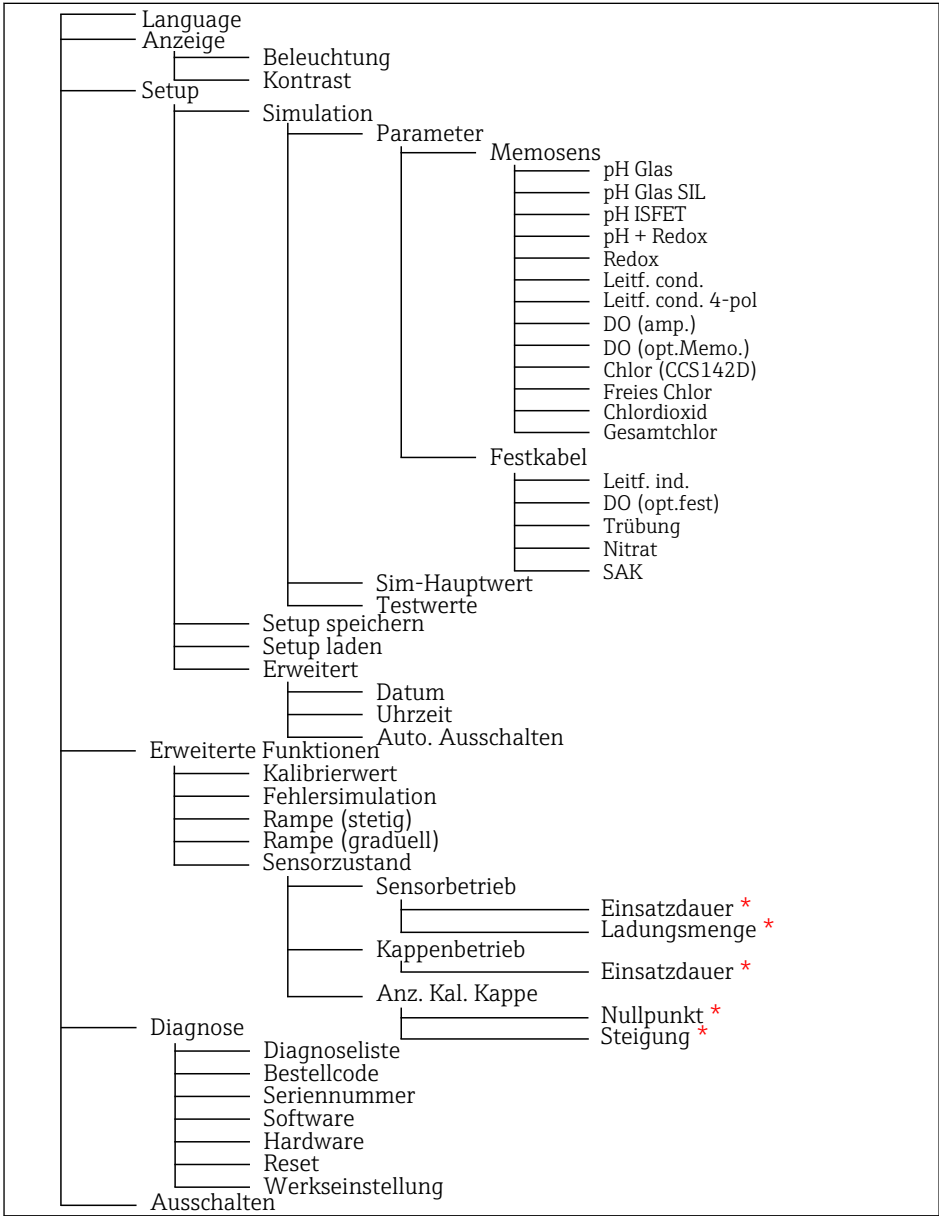
6.1.2 Funktion der Tasten

	ENTER-Taste <ul style="list-style-type: none">■ Einschalten des Gerätes (min. 3 Sekunden drücken)■ Aufruf des Menüs aus dem Simulationsbetrieb heraus■ Abspeichern (bestätigen) eingegebener Daten■ Auswählen eines Menüpunktes■ Ausschalten des Gerätes (min. 3 Sekunden drücken)
oder	MINUS-Taste oder PLUS-Taste <p>Im Setup-Modus haben die MINUS- und PLUS-Tasten folgende Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Einstellen von Parametern und Zahlenwerten■ Navigieren durch das Menü <p>Im Simulationsbetrieb haben die MINUS- und PLUS-Tasten folgende Funktion:</p> <p>"Abfahren" der Sim-Hauptwerte, dabei Änderung jeweils um Deltawert</p>
und	Escape-Funktion <p>Gleichzeitiges Drücken von MINUS- und PLUS-Taste</p> <ul style="list-style-type: none">■ Kurzes Drücken: Sie gelangen im Menü eine Ebene nach oben.■ Langes Drücken im Hauptmenü: Sie gelangen direkt in den Simulationsmodus.

[-] und [E]	Reset Gleichzeitiges, langes Drücken der MINUS- und ENTER-Taste Gespeicherte Setups bleiben erhalten.
[+] und [E]	Werkseinstellungen Gleichzeitiges, langes Drücken der Plus- und ENTER-Taste <ul style="list-style-type: none">■ So setzen Sie das Gerät auf die Werkseinstellungen zurück.■ Alle gespeicherten Setups werden gelöscht.

6.2 Aufbau und Funktionsweise des Bedienmenüs

6.2.1 Menüstruktur



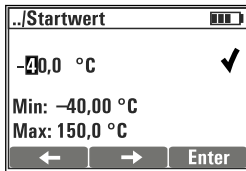
* nur **Freies Chlor, Chlordioxid, Gesamtchlor**

6.2.2 Bedienkonzept

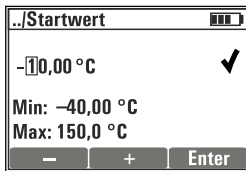
Beispiel für Werte innerhalb eines Menüs ändern: Startwert einer Rampe festlegen

Im Editor werden Maximal- und Minimalwerte angezeigt. Sie können nur Werte innerhalb dieser Grenzen einstellen.

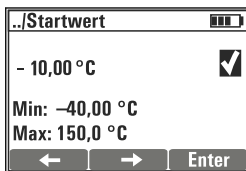
1. Mit den Pfeiltasten die Stelle des Wertes auswählen, die Sie verändern wollen.
2. drücken, um den Wert zu verändern.
 - ↳ Die Stelle blinkt



3. Wert mit oder erhöhen oder verringern.
4. Eingabe mit bestätigen.
 - ↳ Die Escape-Funktion (gleichzeitiges Drücken von und) ist hier deaktiviert, um Fehleingaben zu verhindern.




5. Den Haken (Pfeiltaste) markieren und drücken.
 - ↳ Der geänderte Wert ist übernommen.



7 Inbetriebnahme

7.1 Messgerät einschalten

Gerät einschalten

- ▶  min. 3 Sekunden lang gedrückt halten.
 - ↳ Das zuletzt gespeicherte Setup wird geladen.

Gerät ausschalten



- ▶  min. 3 Sekunden lang gedrückt halten.

7.2 Bediensprache einstellen

Sprache einstellen

Verfügbare Sprachen (Werkseinstellung fett)






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

1. Taste für **Menü** drücken.
2. **Language** auswählen (mit ).
3. Sprache wählen, z. B. **Deutsch**.
4. Auswahl bestätigen, nachfolgende Rückfrage mit  beantworten.
 - ↳ Die Menüführung erfolgt ab jetzt in Ihrer Sprache.

Mit  und  gelangen Sie zurück ins Hauptmenü.


7.3 Schnelleinstieg

Parameter wählen und Testwerte einstellen

1. Unter **Setup/Simulation** den gewünschten Parameter auswählen, z. B. **Redox** (Verfügbare Parameter →  10).
 - ↳ Eingabe mit  bestätigen.
2. Unter **Setup/Simulation/Testwerte** die Testwerte eingeben (→  21).
3. Gleichzeitig  und  drücken.
 - ↳ Sie sind im Simulationsmodus.

Sie können nun den gewählten Parameter mit den gewählten Einstellungen simulieren.



Sobald Sie Memocheck Sim CYP03D an einen Memosens-Messumformer anschließen, erscheint in der Statuszeile des Simulators das Memosens-Symbol . Es zeigt an, dass der Simulator mit dem Messumformer kommuniziert. Ob sich der Messumformer im Simulationsmodus befindet, erkennen Sie am Simulationssymbol in dessen Anzeige (→ Betriebsanleitung des Messumformers).

8 Betrieb




8.1 Messgerät konfigurieren

8.1.1 Anzeigeverhalten

Einstellmöglichkeiten

- Beleuchtung
- Kontrast

Pfad: Menü/Anzeige

- ▶ Mit  oder  Beleuchtung oder den Kontrast des Displays ändern.
 - ↳ Eingabe mit  bestätigen.

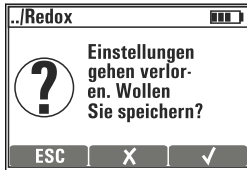
8.1.2 Allgemeine Einstellungen

Pfad: Menü/Setup/Erweitert		
Funktion	Einstelloptionen (Werkseinstellungen fett)	Info
Datum		
Jahr	09 ... 99 10	▶ Aktuelles Datum einstellen.
Monat	01 ... 12 03	
Tag	01 ... 31 28	
Uhrzeit		
Stunde	00 ... 23 06	▶ Aktuelle Uhrzeit einstellen.
Minute	00 ... 59 30	
Sekunde	00 ... 59 21	
Auto. Ausschalten	5 ... 100 min 20 min	▶ Automatisches Ausschalten einstellen. <ul style="list-style-type: none">↳ Wenn der Simulator mit einem Messumformer verbunden ist, ist diese Funktion deaktiviert. Der Simulator schaltet sich dann nicht automatisch aus.

8.1.3 Parameter auswählen

Im Setup stellen Sie ein, welche Parameter simuliert werden sollen.

1. Pfad: **Menü/Setup/Simulation/Parameter**.
↳ Der aktuell eingestellte Parameter wird angezeigt.
2. Neuen Parameter wählen: **Parameter/Memosens** oder **Festkabel**. Den gewünschten Parameter auswählen.
↳ Beim Parameterwechsel erscheint die Abfrage:



ESC = Abbruch

X = Direkter Parameterwechsel, die letzten Einstellungen des aktuellen Parameters gehen verloren

✓ = Setup speichern, gefolgt von einer Abfrage nach dem Speicherplatz. Freien Speicherplatz wählen, um gespeicherte Setups nicht zu überschreiben.

3. Gewünschte Option wählen.



Unter **Menü/Setup/Setup speichern** können Sie bis zu 10 Setups unter dem jeweiligen Parameternamen speichern. Wenn Sie ein gespeichertes Setup verwenden wollen, wählen Sie es unter Menü "Setup/Setup laden" aus.

8.1.4 Sim-Hauptwert und Testwerte einstellen

Zu einem Setup gehören der gewählte Parameter, ein Simulations-Hauptwert und Testwerte.

Den Simulations-Hauptwert können Sie im Simulationsmodus durch einen frei wählbaren Delta-Wert verändern. Der Delta-Wert ist die Schrittweite, mit der Sie den Simulationswert durch Drücken von \boxplus und \boxminus verändern.

Testwerte sind alle weiteren Messwerte (inklusive Rohmesswerte) eines Test-Setups. Testwerte stellen Sie auf einen festen, im Simulationsmodus nicht änderbaren, Wert ein.

1. **Menü/Setup/Simulation/Parameter/Memosens** oder **.../Festkabel**: Den Parameter auswählen, z. B. **pH Glas**.
2. **Menü/Setup/Simulation/Sim. Hauptwert**: Den zu simulierenden Messwert auswählen, z. B. **pH-Wert**.
↳ Abfrage, ob Sie den Delta-Wert ändern wollen (**✓**) oder nicht (**X**).
3. **✓** wählen.
↳ Angezeigt wird jetzt der aktuelle Delta-Wert, z. B. 00,10 pH.
4. Aktuellen Wert verändern, z. B. auf 00,50 pH.
5. Wert übernehmen (mit \boxplus das **✓** neben dem Wert anwählen und dann \boxminus).

6. **Menü/Setup/Simulation/Testwerte:** weitere Messwerte einstellen, die am Display (nur **Temperatur**) oder am Messumformer als fester Wert angezeigt werden.
7. Den Wert auf die gewünschte Anzeige verändern, z. B. 25,00 °C.
 - ↳ Der Testwert bleibt fest auf dem hier eingestellten Wert und ist im Simulationsmodus nicht änderbar.
8. Durch langes Drücken von \oplus und \ominus direkt in den Simulationsmodus gelangen.

Der **Sim. Hauptwert** wird im Simulationsmodus als erster Wert dargestellt. Diesen Wert können Sie mit \oplus oder \ominus um den eingestellten Deltawert ändern. Als zweiter Wert wird die Temperatur angezeigt, auf diese hat das Drücken von \oplus und \ominus keinen Einfluss. Die weiteren, im Memocheck-Display nicht sichtbaren, Testwerte können Sie nur am Messumformer ablesen oder auf Messumformer-Ausgänge ausgeben.



Parameter Chlor

Damit Simulator und Messumformer die identische Chlorkonzentration anzeigen, muss der zur Berechnung herangezogene pH-Wert bei Messumformer und Simulator gleich sein.



Parameter DO (amp.) oder DO (opt.Memo.)

Damit Simulator und Messumformer die identische Sauerstoffkonzentration anzeigen, müssen folgende zur Berechnung herangezogene Werte bei Messumformer und Simulator gleich sein: **Salinität** und **Prozessdruck/Ortshöhe**.

*Sim-Hauptwerte **Memosens** (Werkseinstellung fett)*

pH Glas	pH Glas SIL	pH Isfet	pH + Redox
<ul style="list-style-type: none"> ■ pH-Wert ■ Temperatur ■ Rohmesswert ■ Rohwert Temp. ■ SCS Widerstand 	<ul style="list-style-type: none"> ■ pH-Wert ■ Temperatur ■ Rohmesswert ■ Rohwert Temp. ■ SCS Widerstand 	<ul style="list-style-type: none"> ■ pH-Wert ■ Temperatur ■ Rohmesswert ■ Rohwert Temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ pH-Wert ■ Redoxpotential ■ rH Wert ■ Temperatur
Redox	Leitf. cond.	Leitf. cond. 4-pol	DO (amp.)
<ul style="list-style-type: none"> ■ Redoxpotential ■ Redox [%] ■ Temperatur ■ Rohmesswert ■ Rohwert Temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Leitfähigkeit ■ Temperatur ■ Widerstand ■ Rohwert Temp. ■ Phase 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Leitfähigkeit ■ Temperatur ■ Widerstand ■ Rohwert Temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Konz. Flüssigk. ■ Strom ■ Sättigung ■ Partialdruck ■ Konz. Gas ■ Temperatur ■ Salinität ■ Prozessdruck ■ Ortshöhe ■ Rohwert Strom ■ Rohwert Temp.
DO (opt.Memo.)	Chlor (CCS142D)	Freies Chlor	Chlordioxid
<ul style="list-style-type: none"> ■ Partialdruck ■ Sättigung ■ Konz. Flüssigk. ■ Konz. Gas ■ Temperatur ■ Salinität ■ Prozessdruck ■ Ortshöhe ■ Rohwert Temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Chlor Konzentrat. ■ Strom ■ Temperatur ■ pH-Wert ■ Rohwert Strom ■ Rohwert Temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Chlor Konzentrat. ■ Strom ■ Temperatur ■ pH-Wert ■ Rohwert Strom ■ Rohwert Temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Chlor Konzentrat. ■ Strom ■ Temperatur ■ Rohwert Strom ■ Rohwert Temp.
Gesamtchlor			
<ul style="list-style-type: none"> ■ Chlor Konzentrat. ■ Strom ■ Temperatur ■ Rohwert Strom ■ Rohwert Temp. 			

*Sim-Hauptwerte **Festkabel** (Werkseinstellung fett)*

Leitf. ind.	DO (opt.fest)	Trübung	Nitrat	SAK
<ul style="list-style-type: none"> ■ Leitfähigkeit ■ Temperatur ■ Widerstand ■ Rohwert Temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Partialdruck ■ Sättigung ■ Konz. Flüssigk. ■ Temperatur ■ Salinität ■ Rohwert Temp. ■ Steigung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Temperatur ■ TU-Wert [FNU] ■ TU-Wert [g/l] ■ Rohwert Temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ NO3-Gehalt ■ NO3-N-Gehalt ■ Temperatur ■ Rohwert Temp. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ TOC ■ CSB ■ Temperatur ■ SAK-Wert ■ Rohwert Temp.

8.2 Erweiterte Funktionen


Im Menü **Erw. Funktionen** können Sie die nachfolgenden Werte eingeben. Diese Werte beziehen sich immer auf den unter **Simulation** zuletzt gewählten Parameter.

- Kalibrierwert
- Fehlersimulation
- Rampe (stetig)
- Rampe (graduell)

8.2.1 Kalibrierwert

Der Kalibrierwert des simulierten Sensors ist der Wert, auf den sich die simulierte Sensorjustage bezieht.

Wenn Sie einen Kalibrierwert ändern, wird die Kommunikation zwischen Memocheck Sim CYP03D und Messumformer kurz unterbrochen, damit der Messumformer die Kalibriereinstellungen übernehmen kann.

 Durch eine ungünstige Konfiguration können Messwerte außerhalb des spezifizierten Messbereiches entstehen. Dies kann zu Fehlerzuständen im Messumformer führen. Mehr Hinweise zur Kalibrierung finden Sie in der Betriebsanleitung Ihres Messumformers.

8.2.2 Fehlersimulation

Sie erhalten eine Liste mit möglichen Fehlern, die Sie miteinander kombinieren können.

Die Fehlerkategorien nach NAMUR (F, M, C, S) werden wie folgt behandelt:

- Die im Messumformer als "F" deklarierten Fehler werden mit blinkendem Display angezeigt.
- Fehler der anderen Kategorien werden in der Diagnoseliste des Messumformers angezeigt.

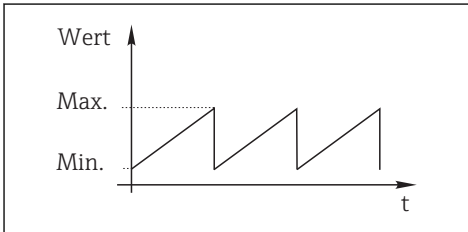
8.2.3 Rampen

Rampe (stetig): Sie definieren Start- und Stoppwert sowie die Dauer einer Rampe (**Startwert**, **Stoppwert**, **Dauer**).

Rampe (graduell): Statt einer Gesamtzeit definieren Sie die Anzahl und die Dauer von Schritten (**Anzahl Schritte**, **Zeit pro Schritt**).

Rampe (stetig)

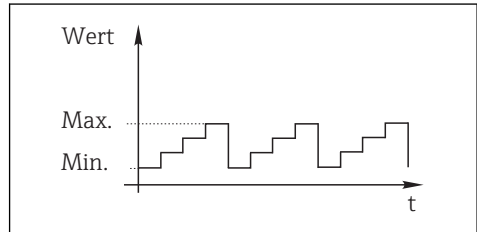
Die Rampe steigt kontinuierlich ohne Sprünge an.



A0017397-DE

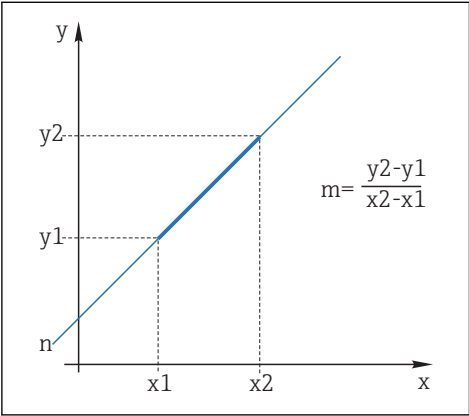
Rampe (graduell)

Die Rampe verläuft stufenartig.



A0017398-DE

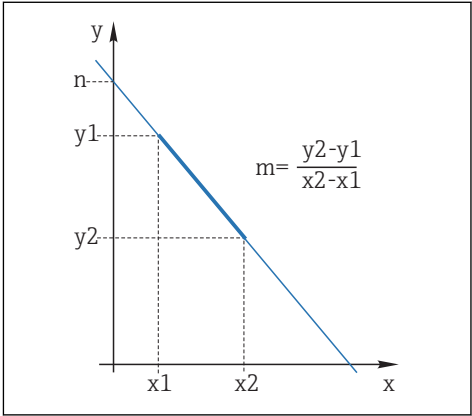
- Die Rampe wiederholt sich automatisch so lange, bis Sie sie stoppen.
- Die Rampe ist eine einfache lineare Funktion $y = mx + n$. Das lineare Glied n wird meist dem Nullpunkt gleich gesetzt, der Faktor m ist die Steigung der Geraden.
- Einen negativen Anstieg der Rampe erhalten Sie, wenn Sie den Startwert höher als den Stoppwert setzen.



A0017356

5 *Lineare Funktion*

n Nullpunkt
m Steigung
y1 Startwert
y2 Stoppwert
x Zeit
 $x2 - x1 = \text{Dauer}$



A0017359

6 *Negativer Anstieg*

n Nullpunkt
m Steigung
y1 Startwert
y2 Stoppwert
x Zeit
 $x2 - x1 = \text{Dauer}$

8.2.4 Erweiterte Funktionen: pH Glas und pH Glas SIL

Pfad: Menü/Erw. Funktionen	
Funktion	Einstelloptionen (Werkseinstellungen fett)
Kalibrierwert	
Temp. Offset	-10,0 ... 10,0 °C 0,0 °C
pH-Komp. Isoth.	0,0 ... 12,0 pH 7,0 pH
mV-Komp. Isoth.	-300,0 ... 300,0 mV 0,0 mV
Steigung	0,01 ... 65,0 mV/pH 59,16 mV/pH
Nullpunkt	0,0 ... 12,0 pH 7,0 pH

Pfad: Menü/Erw. Funktionen					
Funktion		Einstelloptionen (Werkseinstellungen fett)			
Fehlersimulation		<div>Glas SCS Ausfall Temperatursens. Glas-SCS Warnung</div> <div>1. Fehler auswählen (⌂). ↳ Messumformer zeigt den Fehler an.</div> <div>2. Fehler löschen: Häkchen wieder entfernen (⌂).</div>			
Rampe			Rampe (ste-tig)	Rampe (graduell)	
Sim. Hauptwert	Startwert	Stoppwert	Dauer	Anzahl Schritte	Zeit pro Schritt
pH-Wert	-2,0 ... 16,0 pH -2,0 pH	-2,0 ... 16,0 pH 16,0 pH	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Temperatur	-40,0 ... 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 ... 150,0 °C 150,0 °C	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Rohmesswert	-750,0 ... 750,0 mV -750,0 mV	-750,0 ... 750,0 mV 750,0 mV	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Rohwert Temp.	-40,0 ... 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 ... 150,0 °C 150,0 °C	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
SCS Widerstand	0,001 MΩ ... 1,0 TΩ 0,001 MΩ	0,001 MΩ ... 1,0 TΩ 1,0 TΩ	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s

8.2.5 Erweiterte Funktionen: pH Isfet

Pfad: Menü/Erw. Funktionen					
Funktion		Einstelloptionen (Werkseinstellungen fett)			
Kalibrierwert					
Temp. Offset		-10,0 ... 10,0 °C 0,0 °C			
Steigung		0,01 ... 65,0 mV/pH 59,16 mV/pH			
pH-Komp. Isoth.		0,0 ... 12,0 pH 7,0 pH			
mV-Komp. Isoth.		-300,0 ... 300,0 mV 0,0 mV			
Asymmetrie		-300,0 ... 300,0 mV 0,0 mV			
Fehlersimulation		<div><div>Leckstrom Alarm Leckstrom Warn. Temperatursens. Sensorversorgung</div><div><div>1.</div><div>Fehler auswählen (⏏).</div><div>↳ Messumformer zeigt den Fehler an.</div></div><div><div>2.</div><div>Fehler löschen: Häkchen wieder entfernen (⏏).</div></div></div>			
Rampe			Rampe (stetig)	Rampe (graduell)	
Sim. Hauptwert	Startwert	Stoppwert	Dauer	Anzahl Schritte	Zeit pro Schritt
pH-Wert	-2,0 ... 16,0 pH -2,0 pH	-2,0 ... 16,0 pH 16,0 pH	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Temperatur	-40,0 ... 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 ... 150,0 °C 150,0 °C	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Rohmesswert	-750,0 ... 750,0 mV -750,0 mV	-750,0 ... 750,0 mV 750,0 mV	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Rohwert Temp.	-40,0 ... 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 ... 150,0 °C 150,0 °C	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s

8.2.6 Erweiterte Funktionen: pH + Redox

Pfad: Menü/Erw. Funktionen	
Funktion	Einstelloptionen (Werkseinstellungen fett)
Kalibrierwert	
pH-Wert	-200,0 mV
pH-Komp. Isoth.	0,0 ... 12,0 pH 7,0 pH
mV-Komp. Isoth.	-300,0 ... 300,0 mV 0,0 mV
Steigung	0,01 ... 65,0 mV/pH 56,12 mV/pH
Nullpunkt	0,0 ... 12,0 pH 7,0 pH
Redoxpotential	
Kal.- Punkt 1 [mV]	-2,0 ... 2,0 V -200,0 mV
Kal.- Punkt 2 [mV]	-2,0 ... 2,0 V 200,0 mV
Kal.- Punkt 1 [%]	0,0 ... 100,0 % 10,0 %
Kal.- Punkt 2 [%]	0,0 ... 100,0 % 30,0 %
Redox % Steigung	-30,0 ... 30,0 mV/% 20,0 mV/%
Redox % Nullp.	-1,0 ... 1,0 V -400,0 mV
rH Wert	0,0 ... 100,0 % 10,0 %
rH Offset	-300,0 ... 300,0 rH 0,0 rH
Temperatur	0,0 ... 100,0 % 30,0 %
Temp. Offset	-10,0 ... 10,0 °C 0,0 °C

Pfad: Menü/Erw. Funktionen					
Funktion	Einstelloptionen (Werkseinstellungen fett)				
Fehlersimulation	<p>Glas SCS Ausfall Ref.-SCS Ausfall Temperatursens. Glas-SCS Warnung Ref.-SCS Warnung Zählerüberlauf Messw. ungültig</p> <p>1. Fehler auswählen (☒). ↳ Messumformer zeigt den Fehler an.</p> <p>2. Fehler löschen: Häkchen wieder entfernen (☒).</p>				
Rampe			Rampe (stetig)	Rampe (graduell)	
Sim. Hauptwert	Startwert	Stoppwert	Dauer	Anzahl Schritte	Zeit pro Schritt
pH-Wert					
pH-Wert	-2,0 ... 16,0 pH -2,00 pH	-2,0 ... 16,0 pH 16,0 pH	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Rohw. C1-C2 (pH)	-750,0 ... 750,0 mV -750,0 mV	-750,0 ... 750,0 mV 750,0 mV	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
SCS Widerstand	0,001 MΩ ... 1,000 TΩ 0,001 MΩ	0,001 MΩ ... 1,000 TΩ 1,000 TΩ	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Ref. SCS Widerst.	0,01 ... 60,0 kΩ 0,01 kΩ	-2,0 ... 16,0 pH 16,0 pH	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Redoxpotential					
Redoxpotential	-2,0 ... 2,0 V -2,0 V	-2,0 ... 2,0 V 2,0 V	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Redox [%]	0,0 ... 100,0 % 0,0 %	0,0 ... 100,0 % 100,0 %	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Rohw. -C2 (Redox)	-2,0 ... 2,0 V -2,0 V	-2,0 ... 2,0 V 2,0 V	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Rohwert C1	-3,0 ... 3,0 V -3,0 V	-3,0 ... 3,0 V 3,0 V	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
rH Wert					
rH Wert	-40,0 ... 50,0 rH -40,0 rH	-40,0 ... 50,0 rH 50,0 rH	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s

Pfad: Menü/Erw. Funktionen					
Funktion	Einstelloptionen (Werkseinstellungen fett)				
Temperatur					
Temperatur	-40,0 ... 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 ... 150,0 °C 150,0 °C	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Rohwert Temp.	-40,0 ... 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 ... 150,0 °C 150,0 °C	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s

8.2.7 **Erweiterte Funktionen: Redox**

Pfad: Menü/Erw. Funktionen	
Funktion	Einstelloptionen (Werkseinstellungen fett)
Kalibrierwert	
Kal.- Punkt 1 [mV]	-2,0 ... 2,0 V -200,0 mV
Kal.- Punkt 2 [mV]	-2,0 ... 2,0 V 200,0 mV
Kal.- Punkt 1 [%]	0,0 ... 100,0 % 10,0 %
Kal.- Punkt 2 [%]	0,0 ... 100,0 % 30,0 %
Redox mV Offset	-1,0 ... 1,0 V 0,0 mV
Temp. Offset	-10,0 ... 10,0 °C 0,0 °C
Redox % Steigung	-30,0 ... 30,0 mV/% 16,47 mV/%
Redox % Nullp.	-1,0 ... 1,0 V -833,3 mV

Pfad: Menü/Erw. Funktionen					
Funktion		Einstelloptionen (Werkseinstellungen fett)			
Fehlersimulation		Temperatursens. Sensorversorgung			
		<div>1. Fehler auswählen (⌂). ↳ Messumformer zeigt den Fehler an.</div> <div>2. Fehler löschen: Häkchen wieder entfernen (⌂).</div>			
Rampe			Rampe (stetig)	Rampe (graduell)	
Sim. Hauptwert	Startwert	Stoppwert	Dauer	Anzahl Schritte	Zeit pro Schritt
Redoxpotential	-2,0 ... 2,0 V -2,0 V	-2,0 ... 2,0 V 2,0 V	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Redox [%]	0,0 ... 100,0 % 0,0 %	0,0 ... 100,0 % 100,0 %	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Temperatur	-40,0 ... 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 ... 150,0 °C 150,0 °C	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Rohmesswert	-2,0 ... 2,0 V -2,0 V	-2,0 ... 2,0 V 2,0 V	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Rohwert Temp.	-40,0 ... 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 ... 150,0 °C 150,0 °C	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s

8.2.8 Erweiterte Funktionen: Leitf. cond., Leitf. cond. 4-pol und Leitf. ind.

Pfad: Menü/Erw. Funktionen		
Funktion	Einstelloptionen (Werkseinstellungen fett)	
Kalibrierwert	konduktiv	induktiv
Zellkonstante	0,001 E-03 ... 10,0 cm ⁻¹ 10 E-03 cm⁻¹	0,001 E-03 ... 10,0 cm ⁻¹ 2,9 cm⁻¹
Referenzwert	0,001 mS/ cm ... 1,0 S/cm 0,005 mS/cm	0,001 mS/ cm ... 1,0 S/cm 100,0 mS/cm
Referenztemp.	0,0 ... 60,0 °C 25,58 °C	0,0 ... 60,0 °C 25,0 °C
Temp. Offset	-10,0 ... 10,0 °C 0,0 °C	
Temp. gradient	-3,0 ... 3,0 1,0	

Pfad: Menü/Erw. Funktionen					
Funktion	Einstelloptionen (Werkseinstellungen fett)				
Fehlersimulation	<p>Leitf. cond.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Polarisat. Warn. ■ Keine Lf-Anzeige ■ Temperatursens. ■ Sensorversorgung <p>Leitf. cond. 4-pol</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Polarisat. Warn. ■ Lf-Wert ungültig ■ Temperatursens. ■ Defekt. Verbinder ■ Messw. ungültig ■ Wid. Maximum <p>Leitf. ind.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Lf-Sensor defekt ■ Lf-Wert ungültig ■ Temperatursens. ■ Temp.-wert ungült. ■ Spulenstrom hoch ■ Sp.-strom gering 				
				1.	Fehler auswählen (Ⓔ).
					↳ Messumformer zeigt den Fehler an.
				2.	Fehler löschen: Häkchen wieder entfernen (Ⓔ).
Rampe			Rampe (stetig)	Rampe (graduell)	
Sim. Hauptwert	Startwert	Stoppwert	Dauer	Anzahl Schritte	Zeit pro Schritt
Leitfähigkeit	0,001 $\mu\text{S}/\text{cm}$... 2000 S/cm 0,001 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0,001 $\mu\text{S}/\text{cm}$... 2000 S/cm 2000 S/cm	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Temperatur	-40,0 ... 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 ... 150,0 °C 150,0 °C	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Widerstand	0,001 m Ω ... 1,0 G Ω 0,001 mΩ	0,001 m Ω ... 1,0 G Ω 1,0 GΩ	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Rohwert Temp.	-40,0 ... 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 ... 150,0 °C 150,0 °C	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s

8.2.9 Erweiterte Funktionen: DO (amp.)

Pfad: Menü/Erw. Funktionen	
Funktion	Einstelloptionen (Werkseinstellungen fett)
Kalibrierwert	
Steigung	0,1 pA/hPa ... 5,0 nA/hPa 313,5 pA/hPa
Nullpunkt	-3,2 nA ... 3,2 nA 0,0 pA
Temp. Offset	-10,0 ... 10,0 °C 0,0 °C
Temp. gradient	-3,0 ... 3,0 1,0
Temp. Koeff. 1	20,00 E-03 ... 40,00 E-03 30,79 E-03
Temp. Koeff. 2	100,0 E-06 ... 500,0 E-06 447,6 E-06
Temp. Koeff. 3	500,0 E-09 ... 5,000 E-06 4,224 E-06
Temp. Koeff. 4	1,000 E-09 ... 70,00 E-09 66,75 E-09

Pfad: Menü/Erw. Funktionen					
Funktion	Einstelloptionen (Werkseinstellungen fett)				
Fehlersimulation	<p>Leckstrom Alarm Leckstrom Warn. Temperatursens. Sensorversorgung</p> <p>1. Fehler auswählen (⏏). ↳ Messumformer zeigt den Fehler an.</p> <p>2. Fehler löschen: Häkchen wieder entfernen (⏏).</p>				
Rampe			Rampe (stetig)	Rampe (graduell)	
Sim. Hauptwert	Startwert	Stoppwert	Dauer	Anzahl Schritte	Zeit pro Schritt
Konz. Flüssigk.	-0,02 ... 120,0 mg/l -0,02 mg/l	-0,02 ... 120,0 mg/l 120,0 mg/l	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Strom	0,0 pA ... 640,0 nA 0,0 nA	0,0 pA ... 640,0 nA 640,0 nA	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Sättigung	-0,02 ... 1000 %Sat -0,02 %Sat	-0,02 ... 1000 %Sat 1000 %Sat	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Partialdruck	0,0 ... 440,0 hPa 0,0 hPa	0,0 ... 440,0 hPa 440,0 hPa	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Konz. Gas	0,0 ... 100,0 % 0,0 %	0,0 ... 100,0 % 100,0 %	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Temperatur	-40,0 ... 60,0 °C -40,0 °C	-40,0 ... 60,0 °C 60,0 °C	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Salinität	0,0 ... 40,0 g/kg 0,0 g/kg	0,0 ... 40,0 g/kg 40,0 g/kg	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Prozessdruck	500 ... 9999 hPa 500 hPa	500 ... 9999 hPa 9999 hPa	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Ortshöhe	-300 ... 4000 m -300 m	-300 ... 4000 m 4000 m	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Rohwert Strom	0,0 pA ... 640,0 nA 0,0 pA	0,0 pA ... 640,0 nA 640,0 nA	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Rohwert Temp.	-40,0 ... 60,0 °C -40,0 °C	-40,0 ... 60,0 °C 60,0 °C	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s

8.2.10 Erweiterte Funktionen: DO (opt.Memo.)

Pfad: Menü/Erw. Funktionen	
Funktion	Einstelloptionen (Werkseinstellungen fett)
Kalibrierwert	
Temp. Offset	-10,0 ... 10,0 °C 0,0 °C
Temp. gradient	-3,0 ... 3,0 1,0
Kal.-Qualität	0,0 ... 100,0 % 100,0 %

Pfad: Menü/Erw. Funktionen					
Funktion	Einstelloptionen (Werkseinstellungen fett)				
Fehlersimulation	<p>Messungshalt Keine Ref-Kal. P1 Keine Ref-Kal. P2 Keine Amplitude Tau zu klein Tau zu groß Signalform Temperatursens. Temp. außer Spez. Elektroniktemp. Elektronik</p> <p>1. Fehler auswählen (⌂). ↳ Messumformer zeigt den Fehler an.</p> <p>2. Fehler löschen: Häkchen wieder entfernen (⌂).</p>				
Rampe			Rampe (stetig)	Rampe (graduell)	
Sim. Hauptwert	Startwert	Stoppwert	Dauer	Anzahl Schritte	Zeit pro Schritt
Partialdruck	0,0 ... 440,0 hPa 0,0 hPa	0,0 ... 440,0 hPa 440,0 hPa	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Sättigung	-0,02 ... 1000 %Sat -0,02 %Sat	-0,02 ... 1000 %Sat 1000 %Sat	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Konz. Flüssigk.	-0,02 ... 120,0 mg/l -0,02 mg/l	-0,02 ... 120,0 mg/l 120,0 mg/l	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Konz. Gas	0,0 ... 100,0 % 0,0 %	0,0 ... 100,0 % 100,0 %	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Temperatur	-40,0 ... 60,0 °C -40,0 °C	-40,0 ... 60,0 °C 60,0 °C	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Salinität	0,0 ... 40,0 g/kg 0,0 g/kg	0,0 ... 40,0 g/kg 40,0 g/kg	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Prozessdruck	500 ... 9999 hPa 500 hPa	500 ... 9999 hPa 9999 hPa	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Ortshöhe	-300 ... 4000 m -300 m	-300 ... 4000 m 4000 m	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Rohwert Temp.	-40,0 ... 60,0 °C -40,0 °C	-40,0 ... 60,0 °C 60,0 °C	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s

8.2.11 Erweiterte Funktionen: DO (opt.fest)

Pfad: Menü/Erw. Funktionen		
Funktion	Einstelloptionen (Werkseinstellungen fett)	
Kalibrierwert		
Steigung	0 ... 200 % 100%	
Tau	-5,0 ... 105,0 µs 20,0 µs	
Temp. Offset	-10,0 ... 10,0 °C 0,0 °C	
Temp. gradient	-3,0 ... 3,0 1,0	
Fehlersimulation	<div><div>Tau zu klein Tau zu groß Kein Signalabfall Keine Amplitude Temp. zu niedrig Temp. zu hoch LED Spannung Kein LED Strom Dynamik-Fehler</div><div><div>1.</div>Fehler auswählen (⌕). ↳ Messumformer zeigt den Fehler an.</div><div><div>2.</div>Fehler löschen: Häkchen wieder entfernen (⌕).</div></div>	

Pfad: Menü/Erw. Funktionen					
Funktion	Einstelloptionen (Werkseinstellungen fett)				
Rampe			Rampe (stetig)	Rampe (graduell)	
Sim. Hauptwert	Startwert	Stoppwert	Dauer	Anzahl Schritte	Zeit pro Schritt
Partialdruck	0,0 ... 440,0 hPa 0,0 hPa	0,0 ... 440,0 hPa 440,0 hPa	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Sättigung	-0,02 ... 1000 %Sat -0,02 %Sat	-0,02 ... 1000 %Sat 1000 %Sat	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Konz. Flüssigk.	-0,02 ... 120,0 mg/l -0,02 mg/l	-0,02 ... 120,0 mg/l 120,0 mg/l	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Temperatur	-40,0 ... 60,0 °C -40,0 °C	-40,0 ... 60,0 °C 60,0 °C	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Salinität	0,0 ... 40,0 g/kg 0,0 g/kg	0,0 ... 40,0 g/kg 40,0 g/kg	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Rohwert Temp.	-40,0 ... 60,0 °C -40,0 °C	-40,0 ... 60,0 °C 60,0 °C	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Steigung	0,0 ... 200,0 % 0,0 %	0,0 ... 200,0 % 200,0 %	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s

8.2.12 Erweiterte Funktionen: Chlor (CCS142D)

Pfad: Menü/Erw. Funktionen	
Funktion	Einstelloptionen (Werkseinstellungen fett)
Kalibrierwert	
Steigung	-320,0 ... -0,01 nA/g/l -25,0 nA/g/l
Nullpunkt	-3,200 ... 3,200 nA 0,0 pA
Temp. Offset	-10,0 ... 10,0 °C 0,0 °C
Temp. gradient	-3,000 ... 3,000 1,000

Pfad: Menü/Erw. Funktionen					
Funktion		Einstelloptionen (Werkseinstellungen fett)			
Fehlersimulation		<div>Temperatursens. 1. Fehler auswählen (⏏).</div> <div>Sensorversorgung ↳ Messumformer zeigt den Fehler an.</div> <div>2. Fehler löschen: Häkchen wieder entfernen (⏏).</div>			
Rampe			Rampe (ste-tig)	Rampe (graduell)	
Sim. Hauptwert	Startwert	Stoppwert	Dauer	Anzahl Schritte	Zeit pro Schritt
Chlor Konzentrat.	0,00 ... 200,0 mg/l 0,00 mg/l	0,00 ... 200,0 mg/l 200,0 mg/l	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Strom	-3,620 ... 0,020 µA -3,620 µA	-3,620 ... 0,020 µA 0,020 µA	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Temperatur	-40,0 ... 60,0 °C -40,0 °C	-40,0 ... 60,0 °C 60,0 °C	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
pH-Wert	-2,0 ... 16,0 pH -2,0 pH	-2,0 ... 16,0 pH 16,0 pH	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Rohwert Strom	-3,620 ... 0,020 µA -3,620 µA	-3,620 ... 0,020 µA 0,020 µA	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Rohwert Temp.	-40,0 ... 60,0 °C -40,0 °C	-40,0 ... 60,0 °C 60,0 °C	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s

8.2.13 Erweiterte Funktionen: Freies Chlor, Chlordioxid und Gesamtchlor

Pfad: Menü/Erw. Funktionen					
Funktion		Einstelloptionen (Werkseinstellungen fett)			
Kalibrierwert					
Steigung		0,01 nA/mg/l ... 1,0 µA/mg/l 14,00 nA/mg/l			
Nullpunkt		-15,0 nA ... 15,0 nA 0,0 pA			
Temp. Offset		-10,0 ... 10,0 °C 0,0 °C			
Temp. gradient		0,500 ... 1,500 1,000			
Fehlersimulation		<div>Leckstrom Alarm</div> <div>Leckstrom Warn.</div> <div>Temperatursens.</div> <div>Sensorversorgung</div> <div><div>1. Fehler auswählen (⏏).</div><div>↳ Messumformer zeigt den Fehler an.</div><div>2. Fehler löschen: Häkchen wieder entfernen (⏏).</div></div>			
Rampe			Rampe (stetig)	Rampe (graduell)	
Sim. Hauptwert	Startwert	Stoppwert	Dauer	Anzahl Schritte	Zeit pro Schritt
Chlor Konzentrat.	-1,0 ... 201,0 mg/l -1,0 mg/l	-1,0 ... 201,0 mg/l 201,0 mg/l	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Strom	-0,020 ... 3,620 µA -0,020 nA	-0,020 ... 3,620 µA 3,620 µA	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Temperatur	-40,0 ... 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 ... 150,0 °C 150,0 °C	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
pH-Wert <i>nur Freies Chlor</i>)(-2,0 ... 16,0 pH -2,0 pH	-2,0 ... 16,0 pH 16,0 pH	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Rohwert Strom	-0,020 ... 3,620 µA -0,020 nA	-0,020 ... 3,620 µA 3,620 µA	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Rohwert Temp.	-40,0 ... 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 ... 150,0 °C 150,0 °C	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s

Pfad: Menü/Erw. Funktionen	
Funktion	Einstelloptionen (Werkseinstellungen fett)
Sensorzustand	Bei Änderung der Sensor- und Kappenbetriebszähler erscheint ein Ausrufezeichen im Header bis Sensor- oder Kappenbetriebswerte vom Messumformer ausgelesen wurden.
Sensorbetrieb	
Einsatzdauer	0,00 ... 90,00 E03 h 8760 h
Ladungsmenge	0,00 ... 20,00 As 4,22 As
Kappenbetrieb	
Einsatzdauer	0,00 ... 90,00 E03 h 8760 h
Anz.Kal.Kappe	
Nullpunkt	1 ... 9999 1
Steigung	1 ... 9999 1

8.2.14 Erweiterte Funktionen: Trübung

Pfad: Menü/Erw. Funktionen	
Funktion	Einstelloptionen (Werkseinstellungen fett)
Kalibrierwert	
Temp. Offset	-10,0 ... 10,0 °C 0,0 °C

Pfad: Menü/Erw. Funktionen					
Funktion	Einstelloptionen (Werkseinstellungen fett)				
Fehlersimulation	<div> <div>LED Fehler</div> <div>Trübung zu hoch</div> <div>Elektroniktest</div> <div>Sensor schmutzig</div> <div>Messwert unsich.</div> <div>Keine Kal.-daten</div> <div>Temperatur-Fehl.</div> <div>Messw. ungültig</div> <div>Messungshalt</div> </div> <div> <div>1. Fehler auswählen (⌂).</div> <div>↳ Messumformer zeigt den Fehler an.</div> <div>2. Fehler löschen: Häkchen wieder entfernen (⌂).</div> </div>				
Rampe			Rampe (ste- tig)	Rampe (graduell)	
Sim. Hauptwert	Startwert	Stoppwert	Dauer	Anzahl Schritte	Zeit pro Schritt
Temperatur	-40,0 ... 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 ... 150,0 °C 150,0 °C	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
TU-Wert [FNU]	0,0 ... 10000,0 FNU 0,0 FNU	0,0 ... 10000,0 FNU 10000,0 FNU	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
TU-Wert [g/l]	0,001 ... 1000 g/l 0,001 g/l	0,001 ... 1000 g/l 1000 g/l	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Rohwert Temp.	-40,0 ... 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 ... 150,0 °C 150,0 °C	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s

8.2.15 Erweiterte Funktionen: Nitrat

Pfad: Menü/Erw. Funktionen					
Funktion		Einstelloptionen (Werkseinstellungen fett)			
Kalibrierwert					
Temp. Offset		-10,0 ... 10,0 °C 0,0 °C			
Fehlersimulation		<div>Blitzlampe defekt</div> <div>Trübung zu hoch</div> <div>Elektroniktest</div> <div>Filterwechsel</div> <div>Messwert unsich.</div> <div>Keine Kal.-daten</div> <div>Temperatur-Fehl.</div> <div>Messungshalt</div> <div>Messw. ungültig</div> <div>1. Fehler auswählen (⌂). ↳ Messumformer zeigt den Fehler an.</div> <div>2. Fehler löschen: Häkchen wieder entfernen (⌂).</div>			
Rampe			Rampe (ste- tig)	Rampe (graduell)	
Sim. Hauptwert	Startwert	Stoppwert	Dauer	Anzahl Schritte	Zeit pro Schritt
NO3-Gehalt	0,001 mg/l ... 550 mg/l 0,001 mg/l	0,001 mg/l ... 550 mg/l 550 mg/l	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
NO3-N-Gehalt	0,0 µg/l ... 500,0 mg/l 0,0 µg/l	0,0 µg/l ... 500,0 mg/l 500,0 mg/l	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Temperatur	-40,0 ... 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 ... 150,0 °C 150,0 °C	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Rohwert Temp.	-40,0 ... 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 ... 150,0 °C 150,0 °C	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s

8.2.16 Erweiterte Funktionen: SAK

Pfad: Menü/Erw. Funktionen					
Funktion		Einstelloptionen (Werkseinstellungen fett)			
Kalibrierwert					
Temp. Offset		-10,0 ... 10,0 °C 0,0 °C			
Fehlersimulation		<div><div>Blitzlampe defekt</div><div>Trübung zu hoch</div><div>Elektroniktest</div><div>Filterwechsel</div><div>Messwert unsich.</div><div>Keine Kal.-daten</div><div>Temperatur-Fehl.</div><div>Messungshalt</div></div> <div><div>1.</div><div>Fehler auswählen (⌂).</div><div>↳ Messumformer zeigt den Fehler an.</div><div>2.</div><div>Fehler löschen: Häkchen wieder entfernen (⌂).</div></div>			
Rampe			Rampe (stetig)	Rampe (graduell)	
Sim. Hauptwert	Startwert	Stoppwert	Dauer	Anzahl Schritte	Zeit pro Schritt
TOC	0,000 mg/l ... 100,0 g/l 0,000 mg/l	0,000 mg/l ... 100,0 g/l 100,0 g/l	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
CSB	0,000 mg/l ... 100,0 g/l 0,000 mg/l	0,000 mg/l ... 100,0 g/l 100,0 g/l	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Temperatur	-40,0 ... 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 ... 150,0 °C 150,0 °C	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
SAK-Wert	0,0 ... 100,0 E03 m ⁻¹ 0,0 m⁻¹	0,0 ... 100,0 E03 m ⁻¹ 100,0 E03 m⁻¹	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s
Rohwert Temp.	-40,0 ... 150,0 °C -40,0 °C	-40,0 ... 150,0 °C 150,0 °C	10 ... 6000 s 60 s	1 ... 200 10	0,5 ... 600 s 1 s

9 Diagnose


Pfad: Menü/Diagnose		
Funktion		Info
Diagnose Liste		Die Diagnosemeldungen dienen zur Information der Endress+Hauser-Servicemitarbeiter.
Bestellcode	CYP03D-xxx	
Seriennummer	xxxxxxxxxxx	
Software	x.xx.xx	
Hardware	x.xx.xx	
▷ Reset		Gerät wird neu gestartet. Ihre gespeicherten Einstellungen bleiben erhalten.
▷ Werkseinstellung		Alle Geräteeinstellungen werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Alle gespeicherten Setups werden gelöscht.

10 Wartung

10.1 Reinigung

- Nur mit handelsüblichen, milden Haushaltsreinigungsmitteln reinigen.

10.2 Batteriewechsel

Das Batteriefach ist von hinten zugänglich. Zulässige Batterietypen: →  6.

- Batteriefach nur im Non-Ex-Bereich öffnen!

10.3 Kalibrierung und Qualifizierung

Memocheck Sim CYP03D kann mit dem Qualitäts- oder Kalibrierzertifikat auch als Qualifikationsstool Ihrer Messstelle eingesetzt werden.

Die Qualitäts- und Kalibrierzeugnisse können erneuert werden:

Für diese Dienstleistungen muss Memocheck Sim CYP03D zu Endress+Hauser eingeschickt werden.

Für die **Requalifizierung** wird das Gerät vollständig überprüft und ein neues Qualitätszertifikat ausgestellt.

Für die **Rekalibrierung** wird zusätzlich zur Requalifizierung noch das Gerät in eine Kalibrierprozedur eingebunden. Es werden ein Qualitätszertifikat und ein Kalibrierzertifikat ausgestellt. Das empfohlene Prüfintervall ist 1 Jahr.

11 Reparatur

11.1 Ersatzteile

Deckel für Batteriefach

Best.-Nr. 71138380

11.2 Rücksendung

Im Fall einer Reparatur, Werkskalibrierung, falschen Lieferung oder Bestellung muss das Produkt zurückgesendet werden. Als ISO-zertifiziertes Unternehmen und aufgrund gesetzlicher Bestimmungen ist Endress+Hauser verpflichtet, mit allen zurückgesendeten Produkten, die mediumsberührend sind, in einer bestimmten Art und Weise umzugehen.

Sicherstellen einer sicheren, fachgerechten und schnellen Rücksendung:

- Auf der Internetseite www.endress.com/support/return-material über die Vorgehensweise und Rahmenbedingungen informieren.

11.3 Entsorgung

In dem Produkt sind elektronische Bauteile verwendet. Das Produkt muss als Elektronikschrott entsorgt werden.

- Die lokalen Vorschriften beachten.



Batterien müssen zwingend entsprechend der lokalen Batterieverordnung entsorgt werden.

12 Zubehör

Nachfolgend finden Sie das wichtigste Zubehör zum Ausgabezeitpunkt dieser Dokumentation.

- Für Zubehör, das nicht hier aufgeführt ist, an Ihren Service oder Ihre Vertriebszentrale wenden.

12.1 Memosens-Datenkabel

Best.-Nr.	Memosens-Datenkabel CYK10 (optional)
71128718	CYK10-A032 + Adapter, Kabelenden; Non-Ex
71128721	CYK10-G032 + Adapter; nur für CYP03D, Ex

Zum Anschluss von Memocheck Sim CYP03D an Messumformer mit M12-Buchsen und mit Pg-Verschraubungen benötigen Sie das mitgelieferte Memosens-Datenkabel CYK10. Es wird immer mit einem Adapterstück geliefert, so dass es sowohl für M12-Buchsen als auch für Pg-Verschraubungen passt. Wenn Sie Festkabelsensoren (Trübung, Nitrat, Leitfähigkeit induktiv, Sauerstoff optisch) mit Memocheck Sim CYP03D simulieren wollen, benötigen Sie dieses Kabel. Bei Verwendung von Sensoren mit induktivem Memosens-Steckkopf (pH/Redox, Sauerstoff, Leitfähigkeit konduktiv, Chlor) ist das passende Kabel bereits Bestandteil der Messstelle.

12.2 Koffer zur Aufbewahrung

Best.-Nr.	Koffer für Memocheck Sim CYP03D
71183327	Ex

Der Koffer des Memocheck-Simulators sollte im Ex-Bereich nur zur Entnahme bzw. zum Zurücklegen des Memocheck-Simulators geöffnet und im geöffneten Zustand nicht prozessbedingten intensiven Aufladungsvorgängen ausgesetzt werden.

13 Technische Daten

13.1 Umgebung

13.1.1 Umgebungstemperatur

-20 ... 50 °C (-4 ... 122 °F)

13.1.2 Lagerungstemperatur

-20 ... 55 °C (-4 ... 130 °F)

13.1.3 Schutzart

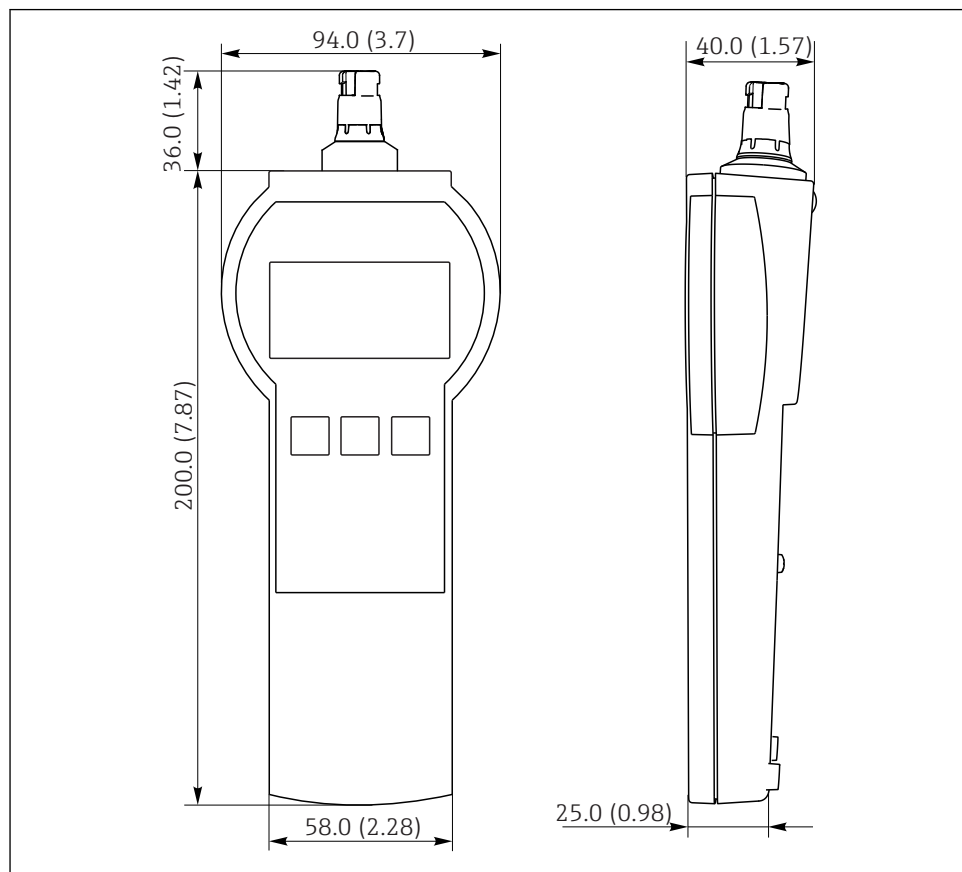
IP55

13.1.4 Elektromagnetische Verträglichkeit

Störaussendung und Störfestigkeit gem. EN 61326-1:2013, Klasse A für Industriebereiche

13.2 Konstruktiver Aufbau

13.2.1 Abmessungen



A0026005

7 Memocheck Sim CYP03D

Alle Abmessungen in mm (in)

13.2.2 Gewicht (inkl. Batterien)

0,3 kg (0,7 lbs)

13.2.3 Werkstoffe

Gehäuse: ABS (UL 94 HB)

13.2.4 Batterien

Verwenden Sie für Memocheck Sim CYP03D ausschließlich die folgenden Batterietypen, da nur diese Bestandteil der Ex-Zulassung sind:

- Energizer, EN91 (AA, 1,5 V, LR6 nach IEC), 3 Stück
- Lagertemperatur der Batterien: -20 ... 35 °C (-4 ... 95 °F)

Stichwortverzeichnis

Symbole

☞-Zeichen	12
---------------------	----

A

Abmessungen	50
Anforderungen an das Personal	5
Anschluss	13
Anzeige	14
Anzeigeverhalten	20
Arbeitssicherheit	5

B

Batterien	51
Batteriewechsel	46
Bedienelemente	14
Bedienkonzept	17
Bedienmenü	16
Bediensprache	18
Bedienungsmöglichkeiten	14
Bestellcode	11
Bestimmungsgemäße Verwendung	5
Betrieb	20
Betriebssicherheit	6

D

Diagnose	46
Display	14

E

Einschalten	18
Einstellungen	
Allgemeine	20
Bediensprache	18
Erweiterte Funktionen	24, 25
Parameter auswählen	21
Schnelleinstieg	18
Sim-Hauptwert und Testwerte	21
Elektrischer Anschluss	13
Elektromagnetische Verträglichkeit	49
Entsorgung	47
Ersatzteile	47
Erweiterte Funktionen	24
Chlor	39
DO (amp.)	34
DO (opt.fest)	38

DO (opt.Memo.)	36
Freies Chlor	41
Leitfähigkeit	32
Nitrat	44
pH + Redox	28
pH Glas	25
pH Glas SIL	25
pH Isfet	27
Redox	30
SAK	45
Trübung	42
Ex-Zulassungen	12

F

Fehlersimulation	24
----------------------------	----

G

Gerät anpassen	20
Gerätebeschreibung	9
Gewicht	50

H

Herstelleradresse	12
-----------------------------	----

I

Inbetriebnahme	18
--------------------------	----

K

Kalibrierung und Qualifizierung	46
Kalibrierwert	24
Konformitätserklärung	2
Konstruktiver Aufbau	50

L

Lagerungstemperatur	49
Lieferumfang	12

M

Menüstruktur	16
Messeinrichtung	9

P

Personal	5
Produkt identifizieren	11
Produktseite	11
Produktsicherheit	6

Q

Quick Setup 18

R

Rampe (graduell) 24

Rampe (stetig) 24

Reinigung 46

Reparatur 47

Rücksendung 47

S

Schutzart 49

Sicherheitshinweise

Anforderungen an das Personal 5

Betriebssicherheit 6

Explosionsgefährdete Bereiche 6

Simulationswerte 10

Stand der Technik 6

Symbole 4

T

Tasten 14

Technische Daten 49

Typenschild 11

U

Umgebungstemperatur 49

V

Verwendung 5

W

Warenannahme 11

Warnhinweise 4

Wartung 46

Werkstoffe 50

Z

Zertifikate und Zulassungen 12

Zubehör

Koffer zur Aufbewahrung 48

Memosens-Datenkabel 48



71451028

www.addresses.endress.com
