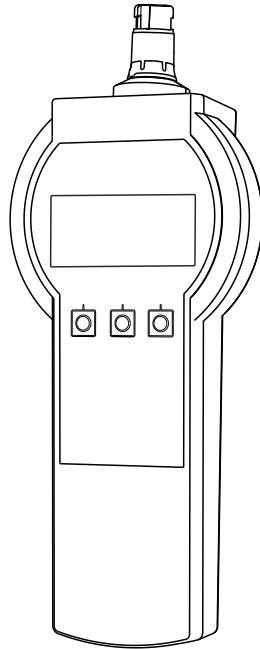


사용 설명서

Memocheck Sim CYP03D

분석 측정 개소용 테스트 도구



적합성 선언

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/délicivré 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

목차








1 문서 정보	4	11.2 반품	46
1.1 경고	4	11.3 폐기	46
1.2 사용된 기호	4		
2 기본 안전 지침	5	12 액세서리	47
2.1 작업자 요건	5	12.1 Memosens 데이터 케이블	47
2.2 지정 용도	5	12.2 보관 케이스	47
2.3 작업장 안전	5		
2.4 작동 안전	6	13 기술 정보	48
2.5 제품 안전	6	13.1 환경	48
		13.2 기계적 구조	49
3 계기 설명	9	표제어 색인	51
3.1 측정 시스템	9		
3.2 시뮬레이션 값	10		
4 입고 승인 및 제품 식별	11		
4.1 입고 승인	11		
4.2 제품 식별	11		
4.3 인증 및 승인	12		
5 전기 연결	13		
5.1 방폭 지역의 연결	13		
5.2 시뮬레이터 연결	13		
6 작동 옵션	14		
6.1 개요	14		
6.2 작동 메뉴의 구조 및 기능	16		
7 시운전	18		
7.1 계기 켜기	18		
7.2 언어 설정	18		
7.3 빠른 셋업	18		
8 작동	20		
8.1 계기 설정	20		
8.2 확장 기능	24		
9 진단	45		
10 유지보수	45		
10.1 세척	45		
10.2 배터리 교체	45		
10.3 교정 및 검증	45		
11 수리	46		
11.1 예비 부품	46		

1 문서 정보

1.1 경고

정보 구조	의미
<p>⚠ 위험 원인(/결과) 필요 시 준수하지 않을 경우의 결과 (해당 시) ▶ 수정 조치</p>	<p>위험 상황을 알리는 기호입니다. 이 위험 상황을 방지하지 못하면 심각한 인명 피해가 발생합니다.</p>
<p>⚠ 경고 원인(/결과) 필요 시 준수하지 않을 경우의 결과 (해당 시) ▶ 수정 조치</p>	<p>위험 상황을 알리는 기호입니다. 이 위험 상황을 방지하지 못하면 심각한 인명 피해가 발생할 수 있습니다.</p>
<p>⚠ 주의 원인(/결과) 필요 시 준수하지 않을 경우의 결과 (해당 시) ▶ 수정 조치</p>	<p>위험 상황을 알리는 기호입니다. 이 상황을 방지하지 못하면 경미한 부상이나 중상을 당할 수 있습니다.</p>
<p>주의 원인/상황 필요 시 준수하지 않을 경우의 결과 (해당 시) ▶ 조치/참고</p>	<p>재산 피해가 발생할 수 있는 상황을 알리는 기호입니다.</p>


1.2 사용된 기호

기호	의미
	추가 정보, 팁
	허용 또는 권장됨
	허용 또는 권장되지 않음
	기기 설명서 참조
	페이지 참조
	그래픽 참조
	한 단계의 결과

2 기본 안전 지침

2.1 작업자 요건

- 측정 시스템의 설치, 시운전, 작동 및 유지보수는 숙련된 기술 인력만 수행할 수 있습니다.
- 기술 인력은 플랜트 오퍼레이터로부터 지정된 작업을 수행하기 위한 허가를 받아야 합니다.
- 전기 연결은 전기 기술자만 수행할 수 있습니다.
- 기술 인력은 이 사용 설명서의 내용을 읽고 숙지해야 하며, 사용 설명서에 명시된 지침을 준수해야 합니다.
- 측정 개소의 오류는 허가 받은 숙련 인력만 수정할 수 있습니다.

 사용 설명서에서 다루지 않는 수리는 제조사 현장이나 서비스 부서에서 직접 수행되어야 합니다.

2.2 지정 용도

Memocheck Sim CYP03D는 분석 측정 개소용 테스트 도구로, Memosens 기술이 적용된 모든 센서의 사용자 정의 가능 측정값과 오류를 시뮬레이션할 수 있습니다.

주요 적용 분야:

- 화학 및 프로세스 엔지니어링
- 식품, 제약 산업 및 생명공학
- 상하수 처리
- 방폭 지역

지정된 용도 이외의 목적으로 기기를 사용하면 인력과 전체 측정 시스템의 안전을 위협할 수 있으므로 허용되지 않습니다.

지정되지 않은 용도로 사용하여 발생하는 손상에 대해서는 제조사가 책임을 지지 않습니다.

2.3 작업장 안전

사용자는 다음과 같은 안전 조건을 준수할 책임이 있습니다.

- 설치 가이드라인
- 지역 표준 및 규정
- 방폭 규정

전자파 적합성

- 이 제품은 산업 어플리케이션에 관한 국제 표준에 따라 전자파 적합성 테스트를 받았습니다.
- 명시된 전자파 적합성은 이 사용 설명서에 따라 연결한 제품에만 적용됩니다.

2.4 작동 안전

전체 측정 개소의 시운전 전 유의사항:

1. 모든 연결이 올바른지 확인하십시오.
2. 전기 케이블과 호스 연결이 손상되지 않았는지 확인하십시오.
3. 손상된 제품을 작동하지 말고 우발적인 작동으로부터 제품을 보호하십시오.
4. 손상된 제품에 고장 라벨을 붙이십시오.

작동 중 유의사항:

- ▶ 오류를 수정할 수 없을 경우
제품 사용을 중단하고 우발적인 작동으로부터 제품을 보호하십시오.

2.5 제품 안전

2.5.1 최첨단 기술

이 제품은 최신 안전 요건을 준수하도록 설계되었고 테스트를 받았으며 작동하기에 안전한 상태로 출고되었습니다. 또한 관련 규정과 국제 표준을 준수합니다.


2.5.2 방폭 지역의 전기 장비 안전 지침

Memosens 유도 센서 케이블 연결 시스템은 다음으로 구성됩니다.

- Memocheck Sim (Memosens 기술) CYP03D
- CYK10 측정 케이블

Memosens는 다음에 따라 폭발 위험이 있는 환경에서의 측정 작업을 위해 승인을 받았습니다.

- IECEx 설계 승인, IECEx BVS 12.0007
- ATEX 설계 승인 BVS 12 ATEX E 008 및 수정 조항

 EC 적합성 선언은 이 사용 설명서의 필수 요소입니다.


Memocheck Sim CYP03D는 총 공칭 전압이 4.5 V인 3개의 알카라인 배터리로 작동합니다.

- ▶ 다음 배터리 유형만 사용하십시오!

	유형
제조사	Energizer
유형	EN91
이름	LR6 (IEC)
U _{battery, nominal}	1.5 V
화학 조성	아연/이산화망간(Zn/MnO ₂)

- ▶ 방폭 지역에서 Memocheck Sim CYP03D를 열지 **마십시오**.
- ▶ Memocheck Sim CYP03D를 시운전하기 전에 배터리 함이 나사로 단단히 닫혀 있는지 확인하십시오.

- ▶ 최대 허용 케이블 길이는 100 m (330 ft)입니다.
- ▶ 폭발 위험이 있는 환경에서의 전기 설치 요건에 유의하십시오(EN/IEC 60079-14).
- ▶ 기기의 전도성 보호 코팅은 방폭 관련 안전 개념의 일부입니다. 보호 코팅에 4 cm² 이상의 손상이 없는지 확인하십시오.

 Memosens 기술이 적용된 디지털 센서 및 시뮬레이터의 방폭 버전은 플러그인 헤드의 빨간색-주황색 링으로 구분합니다.

IECEX

승인된 디지털 Memocheck Sim CYP03D 센서 시뮬레이터를 Liquiline M CM42 (IECEX TUR 11.0007X) 트랜스미터의 IECEX 인증 본질 안전 센서 출력 회로나 IECEX 인증 본질 안전 Memosens 센서 출력에 연결:

다음 IECEX 인증 측정 케이블만 사용하십시오.

- CYK10-G*** (IECEX BVS 11.0052X)
- 또는 IECEX 인증을 받고 설계, 기술 및 기능이 동일한 Memosens 측정 케이블

- ▶ 전기 연결은 배선도에 따라 설정되어야 합니다.
- ▶ 트랜스미터의 Memosens 입력은 다음 최대 값을 지원해야 합니다. 특히 승인된 본질 안전 센서 출력의 유효 내부 인덕턴스(유도용량)와 커패시턴스(정전용량)는 이 값을 초과할 수 없습니다.

1. 엔터티 파라미터 ¹⁾	2. 엔터티 파라미터 ¹⁾
$U_0 = 5.1 \text{ V}$	$U_0 = 5.04 \text{ V}$
$I_0 = 130 \text{ mA}$	$I_0 = 80 \text{ mA}$
$P_0 = 166 \text{ mW}$ (직선 출력 곡선)	$P_0 = 112 \text{ mW}$ (사다리꼴 출력 곡선)
$C_i = 15 \text{ }\mu\text{F}$	$C_i = 14.1 \text{ }\mu\text{F}$
$L_i = 95 \text{ }\mu\text{H}$	$L_i = 237.2 \text{ }\mu\text{H}$

1) 방폭 관련 전기 연결 파라미터

ATEX

승인된 디지털 Memocheck Sim CYP03D 센서 시뮬레이터를 Liquiline M CM42 트랜스미터의 ATEX 인증 본질 안전 센서 출력 회로나 ATEX 인증 본질 안전 Memosens 센서 출력에 연결: 다음 ATEX 인증 측정 케이블만 사용하십시오.

- CYK10-G*** (BVS 04 ATEX E 121 X 및 수정 조항)
- 또는 ATEX 인증을 받고 설계, 기술 및 기능이 동일한 Memosens 측정 케이블

- ▶ 전기 연결은 배선도에 따라 설정되어야 합니다.
- ▶ 트랜스미터의 Memosens 입력은 다음 최대 값을 지원해야 합니다. 특히 승인된 본질 안전 센서 출력의 유효 내부 인덕턴스(유도용량)와 커패시턴스(정전용량)는 이 값을 초과할 수 없습니다.

1. 엔터티 파라미터 ¹⁾	2. 엔터티 파라미터 ¹⁾
$U_0 = 5.1 \text{ V}$	$U_0 = 5.04 \text{ V}$
$I_0 = 130 \text{ mA}$	$I_0 = 80 \text{ mA}$
$P_0 = 166 \text{ mW}$ (직선 출력 곡선)	$P_0 = 112 \text{ mW}$ (사다리꼴 출력 곡선)
$C_i = 15 \text{ }\mu\text{F}$	$C_i = 14.1 \text{ }\mu\text{F}$
$L_i = 95 \text{ }\mu\text{H}$	$L_i = 237.2 \text{ }\mu\text{H}$

1) 방폭 관련 전기 연결 파라미터

온도 등급

시뮬레이터		주변 온도 범위 T_a	온도 등급
Memocheck Sim	CYP03D-***	-20 ~ +50 °C (-4 ~ 122 °F)	T4

위의 주변 온도를 초과하지 않으면 특정 온도 등급에 대한 잘못된 온도가 시뮬레이터에서 발생하지 않습니다.

CSA

▶ 트랜스미터 사용 설명서와 제어 도면에 유의하십시오.

2.5.3 IT 보안

기기가 설치되고 사용 설명서에 따라 사용하는 경우에만 품질 보증이 적용됩니다. 기기에는 기기 설정의 부주의한 변경으로부터 기기를 보호하는 보안 메커니즘이 있습니다.

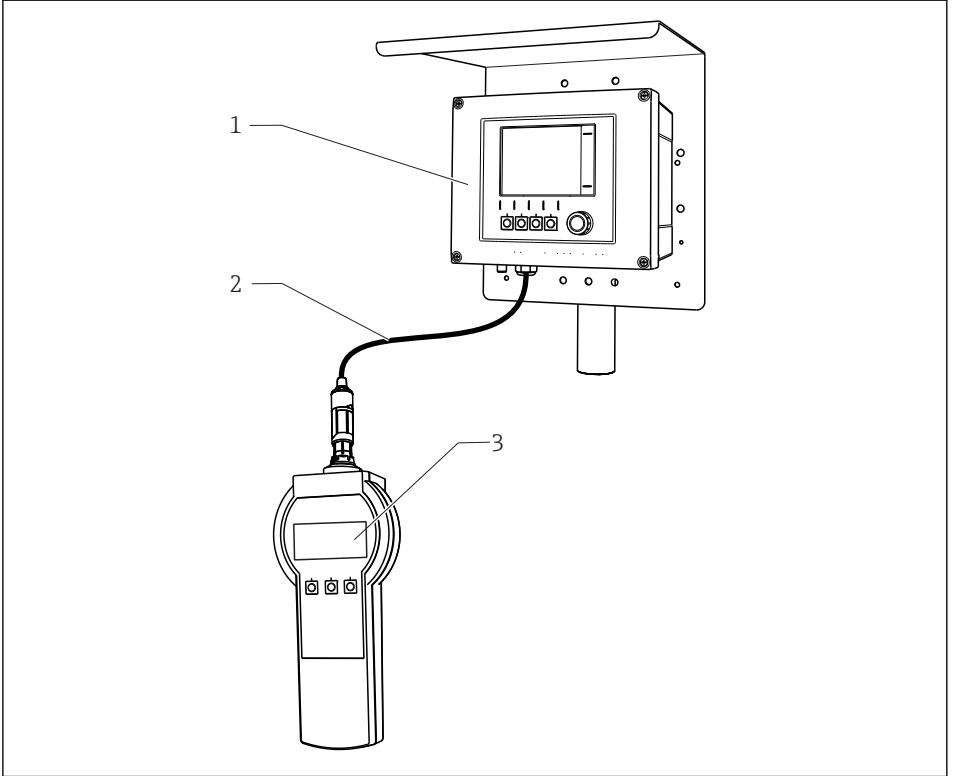
작업자의 보안 기준을 따르고 기기 및 기기 데이터 전송에 추가 보호를 적용하는 IT 보안은 작업자가 직접 구현해야 합니다.

3 계기 설명

3.1 측정 시스템

완전한 측정 시스템의 센서 시뮬레이션 구성:

- Memocheck Sim CYP03D
- Memosens 기술이 적용된 트랜스미터(예 : Liquiline M CM42 또는 Liquiline CM44x)
- Memosens 데이터 케이블 CYK10



A0025995

☐ 1 Memocheck Sim CYP03D를 사용한 측정 시스템

- 1 트랜스미터 Liquiline CM44x
- 2 Memosens 데이터 케이블 CYK10
- 3 Memocheck Sim CYP03D

3.2 시뮬레이션 값

Memocheck Sim CYP03D를 사용해 다음 데이터를 시뮬레이션할 수 있습니다.

- 시뮬레이션 값
 - 주요 값
 - 원시 값
 - 온도
- 파라미터
 - pH 유리 (pH glass)
 - pH 유리, SIL 센서 (pH glass SIL)
 - pH ISFET (pH Isfet)
 - ORP (ORP)
 - pH + ORP 결합형 센서 (pH + ORP)
 - 전도도, 전도성 (Cond c)
 - 전도도, 전도성, 4핀 (Cond c 4-pol)
 - 전도도, 유도성 (Cond i)
 - 산소, 전류 측정 (Oxygen (amp.))
 - 산소, 광학, Memosens (Oxygen (opt.Memo.))
 - 산소, 광학, 고정 케이블 (Oxy. (opt.fixed))
 - 염소 (Chlorine (CCS142D))
 - 유리 염소 (Free chlorine)
 - 이산화염소 (Chlorine dioxide)
 - 총 염소 (Total chlorine)
 - 탁도 Turbidity)
 - 질산염 (Nitrate)
 - SAC (SAC)
- 센서 사양 값 내에서 필요에 따라 주요 시뮬레이션 값을 선택할 수 있습니다.
- 임의의 증분으로 반복되는 램프
- 오류(예: 유리 파손), 알람 및 경고
- 교정 값

프로세스와 일치하도록 모든 값을 자유롭게 구성할 수 있습니다. 위의 데이터는 트랜스미터에 표시됩니다.

4 입고 승인 및 제품 식별

4.1 입고 승인

1. 포장물이 손상되지 않았는지 확인하십시오.
 - ↳ 포장물이 손상된 경우 공급업체에게 알려십시오.
문제가 해결될 때까지 손상된 포장물을 보관하십시오.
2. 구성품이 손상되지 않았는지 확인하십시오.
 - ↳ 구성품이 손상된 경우 공급업체에게 알려십시오.
문제가 해결될 때까지 손상된 구성품을 보관하십시오.
3. 누락된 구성품이 있는지 확인하십시오.
 - ↳ 주문서와 운송 서류를 비교하십시오.
4. 제품을 보관 및 운반할 경우 충격과 습기로부터 보호할 수 있도록 포장하십시오.
 - ↳ 최상의 보호 효과를 위해 원래 포장재를 사용하십시오.
허용된 주변 조건을 준수하십시오.

질문이 있으면 공급업체나 지역 세일즈 센터로 문의하십시오.

4.2 제품 식별

4.2.1 명판

명판은 다음과 같은 계기 정보를 제공합니다.

- 제조사
- 주문 코드
- 확장 주문 코드
- 일련 번호
- 주변 및 프로세스 조건
- 입력 및 출력 값
- 안전 정보 및 경고

▶ 주문서와 명판의 정보를 비교하십시오.

4.2.2 제품 페이지

www.endress.com/cyp03d

4.2.3 주문 코드 설명

제품 주문 코드 및 일련 번호 위치:

- 명판
- 납품 서류

제품 정보 확인

1. www.endress.com을 방문합니다.
2. 사이트 검색(돋보기)를 불러옵니다.
3. 유효한 일련 번호를 입력합니다.

4. 검색합니다.

↳ 팝업 창에 제품 구조가 표시됩니다.

5. 팝업 창에서 제품 이미지를 클릭합니다.

↳ 새 창(**Device Viewer**)이 열립니다. 이 창에 기기와 관련된 모든 정보와 제품 관련 문서가 표시됩니다.

4.2.4 제조사 주소

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

4.2.5 구성품

Memocheck Sim CYP03D

- Memocheck Sim CYP03D
- 사용 설명서
- 주문한 품질 인증 1부
- 주문한 케이블(옵션)
- CYP03D 및 케이블 보관 케이스(옵션)
- 교정 인증(옵션)

4.3 인증 및 승인

4.3.1 CE 마크

이 제품은 통일 유럽 표준의 요건을 준수하고, 따라서 EU 지침의 법적 사양을 준수합니다. 제조사는 CE 마크를 부착해 제품을 성공적으로 테스트했음을 확인합니다.

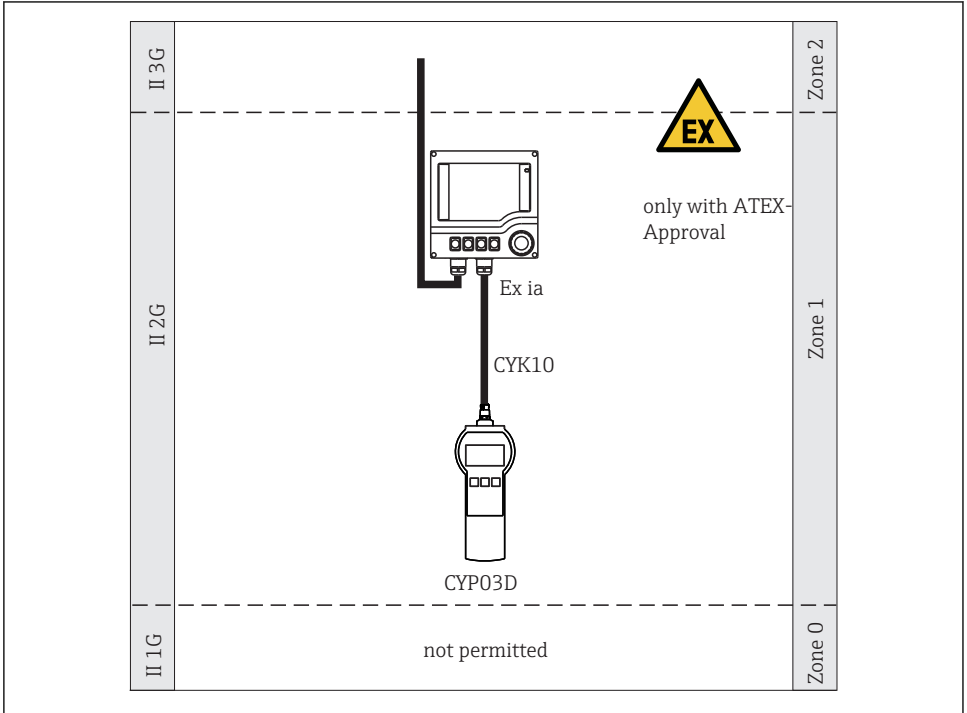
4.3.2 Ex 승인

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 전기 연결

5.1 방폭 지역의 연결

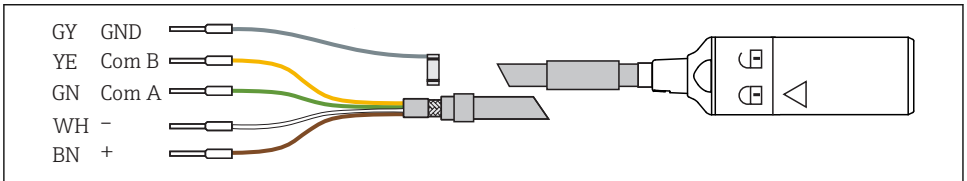


A0026198-KO

2 방폭 지역의 작동

5.2 시뮬레이터 연결

센서 와 트랜스미터의 전기적 연결은 측정 케이블 CYK10을 사용해 설정됩니다.



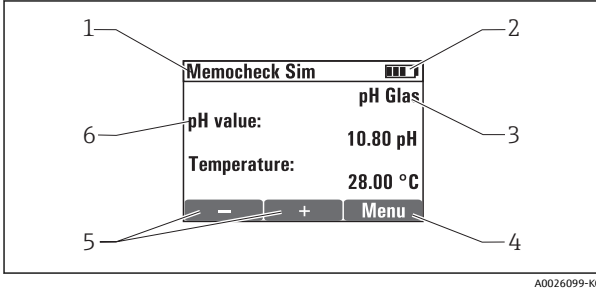
A0024019

3 측정 케이블 CYK10

6 작동 옵션

6.1 개요

6.1.1 디스플레이



- 1 메뉴 경로 및/또는 기기 명칭
- 2 배터리 상태
- 3 시뮬레이션된 파라미터
- 4 소프트 키 할당, 예: 메뉴
- 5 소프트 키 할당, 예: ◻ 및 ◻
- 6 시뮬레이션 주요 값

☒ 4 디스플레이(예: 시뮬레이션 모드)

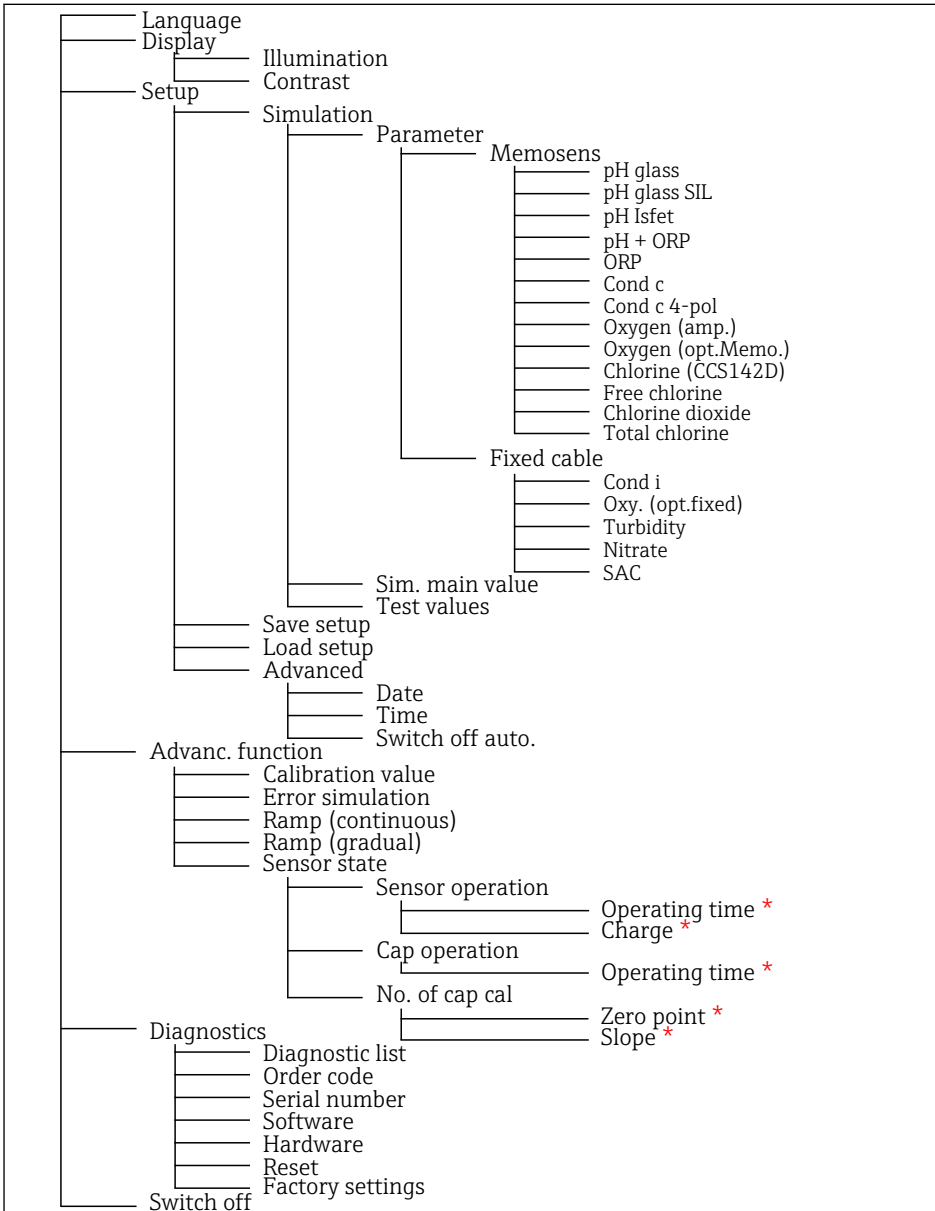
6.1.2 키 기능

<p>◻</p>	<p>엔터 키</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 기기를 켭니다(3초 이상 누름). ▪ 시뮬레이션 모드에서 메뉴를 호출합니다. ▪ 입력한 데이터를 저장(확인)합니다. ▪ 메뉴 옵션을 선택합니다. ▪ 기기를 끕니다(3초 이상 누름).
<p>◻ 또는 ⊕</p>	<p>빠기 기호 키 또는 더하기 기호 키</p> <p>설정 모드에서 빠기 기호 키와 더하기 기호 키의 기능은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 파라미터 및 수치 값의 구성 ▪ 메뉴를 통한 탐색 <p>시뮬레이션 모드에서 빠기 기호 키와 더하기 기호 키의 기능은 다음과 같습니다.</p> <p>시뮬레이션 주요 값의 "Run through", 각 값은 델타 값의 양만큼 변경</p>
<p>◻ 및 ⊕</p>	<p>ESC 기능</p> <p>빠기 기호 키와 더하기 기호 키를 동시에 누릅니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 짧게 누름: 메뉴에서 한 단계 위로 이동합니다. ▪ 메인 메뉴에서 길게 누름: 시뮬레이션 모드로 직접 이동합니다.

□ 및 [E]	<p>리셋 빼기 기호 키와 엔터 키를 동시에 길게 누릅니다. 저장된 설정은 그대로 유지됩니다.</p>
+ 및 [E]	<p>기본 설정 더하기 기호 키와 엔터 키를 동시에 길게 누릅니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 기기가 기본 설정으로 리셋됩니다. ▪ 저장된 모든 설정이 삭제됩니다.

6.2 작업 메뉴의 구조 및 기능

6.2.1 메뉴 구성



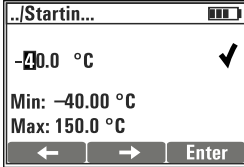
* Free chlorine, Chlorine dioxide, Total chlorine

6.2.2 작동 방법

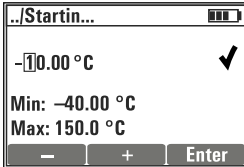
메뉴 내 값 변경의 예: 램프의 시작 값 정의

편집기에 최대 및 최소 값이 표시됩니다. 이 한계 내에서만 값을 구성할 수 있습니다.

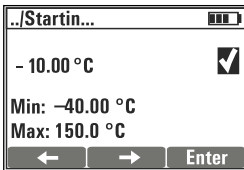
1. 화살표 키를 사용해 변경하려는 값의 숫자를 선택하십시오.
2. 값을 변경하려면 **[F]** 키를 누르십시오.
 - ↳ 해당 숫자가 깜박입니다.



3. 값을 높이거나 낮추려면 **[+]** 또는 **[-]** 키를 누르십시오.
4. **[F]** 키를 눌러 입력을 확인하십시오.
 - ↳ 잘못된 입력을 방지하기 위해 여기에서는 "ESC" 기능(**[F]** 및 **[-]** 키를 동시에 누름)이 비활성화됩니다.



5. 확인 표시를 선택하고(화살표 키) **[F]** 키를 누르십시오.
 - ↳ 수정된 값이 승인됩니다.



7 시운전

7.1 계기 켜기

기기 켜기

- ▶ 키를 3초 이상 누르십시오.
- ↳ 그러면 마지막으로 저장된 설정이 로드됩니다.

기기 끄기

- ▶ 키를 3초 이상 누르십시오.

7.2 언어 설정

언어 설정

언어(기본 설정은 붉은 글꼴)

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

1. **메뉴** 아래에서 선택한 마지막 파라미터를 나타냅니다.
 2. **Language** 선택(키 사용).
 3. 언어를 선택하십시오(예:**English**아래에서 선택한 마지막 파라미터를 나타냅니다).
 4. 키를 사용해 선택을 확인하고 뒤따르는 질문에 답변하십시오.
 - ↳ 이제 선택한 언어로 메뉴가 표시됩니다.
- 및 키를 누르면 메인 메뉴로 돌아갑니다.


7.3 빠른 셋업

파라미터 선택 및 테스트 값 설정

1. **Setup/Simulation** 아래에서 원하는 파라미터를 선택하십시오(예:**ORP** (사용 가능한 파라미터 → 10)).
 - ↳ 키를 눌러 입력을 확인하십시오.
2. **Setup/Simulation/Test values** 아래에서 테스트 값을 입력하십시오(→ 21).
3. 및 키를 동시에 누르십시오.
 - ↳ 시뮬레이션 모드로 들어갑니다.

이제 선택한 설정을 사용해 선택한 파라미터를 시뮬레이션할 수 있습니다.



Memocheck Sim CYP03D를 Memosens 트랜스미터에 연결하면 시뮬레이터의 상태 표시 줄에 Memosens 아이콘()이 나타납니다. 이 아이콘은 시뮬레이터가 트랜스미터와 통신 중임을 나타냅니다. 트랜스미터 디스플레이에 표시된 시뮬레이션 기호는 트랜스미터가 시뮬레이션 모드에 있다는 것을 나타냅니다(→ 트랜스미터 사용 설명서).

8 작동

8.1 계기 설정

8.1.1 디스플레이 동작

가능한 설정

- Illumination
- Contrast

경로: 메뉴/Display

- ▶ 또는 키를 사용해 디스플레이의 조명 또는 대비 설정을 변경하십시오.
- ↳ 키를 눌러 입력을 확인하십시오.

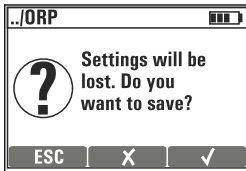
8.1.2 일반 설정

경로: 메뉴/Setup/Advanced		
기능	구성 옵션 (기본 설정은 굵은 글꼴)	정보
Date		
Year	09~99 10	▶ 현재 날짜를 설정합니다.
Month	01~12 03	
Day	01~31 28	
Time		
Hour	00~23 06	▶ 현재 시간을 설정합니다.
Minute	00~59 30	
Second	00~59 21	
Switch off auto.	5~100분 20분	▶ 자동 꺼짐을 설정합니다. ↳ 시뮬레이터가 트랜스미터에 연결된 경우 이 기능은 비활성화됩니다. 이 경우 시뮬레이터는 자동으로 꺼지지 않습니다.

8.1.3 파라미터 선택

설정에서 시뮬레이션할 파라미터를 설정합니다.

1. 경로: **메뉴/Setup/Simulation/Parameter** 아래에서 선택한 마지막 파라미터를 나타냅니다.
 - ↳ 현재 설정된 파라미터가 표시됩니다.
2. 새 파라미터를 선택하십시오: **Parameter/Memosens** 또는 **Fixed cable**. 원하는 파라미터를 선택하십시오.
 - ↳ 파라미터가 변경되면 다음 메시지가 나타납니다.



ESC = 취소

X = 직접 파라미터 변경, 현재 파라미터의 마지막 설정은 손실됩니다.

✓ = 설정 저장, 이후 설정을 저장할 위치를 지정하는 메시지가 나타납니다. 이미 저장된 설정을 덮어쓰지 않도록 비어 있는 위치를 선택하십시오.

3. 원하는 옵션을 선택하십시오.

i **메뉴/Setup/Save setup** 아래에서 해당 파라미터 이름 아래에 최대 10개의 설정을 저장할 수 있습니다. 저장된 설정을 사용하려면 "Setup/Load setup" 메뉴 아래에서 선택하십시오.

8.1.4 시뮬레이션 주요 값 및 테스트 값 설정

설정은 선택한 파라미터, 시뮬레이션 주요 값 및 테스트 값으로 구성됩니다.

사용자가 정의할 수 있는 델타 값을 사용해 시뮬레이션 모드에서 시뮬레이션 주요 값을 변경할 수 있습니다. 델타 값은 ⊕ 및 ⊖ 키를 눌러 시뮬레이션 값을 변경하는 증가량입니다.

테스트 값은 테스트 설정의 모든 다른 측정 값입니다(원시 측정 값 포함). 테스트 값은 시뮬레이션 모드에서 변경할 수 없는 고정 값으로 설정됩니다.

1. **메뉴/Setup/Simulation/Parameter/Memosens** 또는 **.../Fixed cable**: 파라미터를 선택하십시오(예: **pH glass**).
2. **메뉴/Setup/Simulation/Sim. main value**: 시뮬레이션할 측정 값을 선택하십시오(예: **pH value**).
 - ↳ 델타 값을 변경할지(✓) 또는 변경하지 않을지(X) 묻는 메시지가 나타납니다.
3. ✓ 기호를 선택하십시오.
 - ↳ 이제 현재 델타 값이 표시됩니다(예: 00.10 pH).
4. 현재 값을 변경하십시오(예: 00.50 pH로 변경).
5. 값을 수락하십시오(⊕ 키를 사용해 값 옆에 있는 ✓ 기호를 선택한 후 ⊖ 키를 누름).

6. **메뉴/Setup/Simulation/Test values:** 디스플레이(**Temperature**만 해당) 또는 트랜스미터에 표시되는 다른 측정 값을 고정 값으로 설정하십시오.
7. 값을 원하는 디스플레이로 변경하십시오(예: 25.00 °C).
 - ↳ 테스트 값은 여기에서 설정된 값으로 유지되고 시뮬레이션 모드에서 수정할 수 없습니다.
8. ⊕ 및 ⊖ 키를 길게 누르면 시뮬레이션 모드로 바로 이동합니다.

Sim. main value 은 시뮬레이션 모드에서 첫 번째 값으로 표시됩니다. ⊕ 또는 ⊖ 키를 눌러 설정된 델타 값을 변경할 수 있습니다. 온도는 두 번째 값으로 표시됩니다. ⊕ 및 ⊖ 키를 눌러도 이 값에 영향을 주지 않습니다. Memocheck 디스플레이에 표시되지 않는 다른 테스트 값은 트랜스미터에서만 읽을 수 있거나 트랜스미터 출력으로만 출력될 수 있습니다.

파라미터 Chlorine

시뮬레이터와 트랜스미터가 동일한 염소 농도를 표시하게 하려면 계산에 사용되는 pH 값이 트랜스미터와 시뮬레이터에서 동일해야 합니다.

파라미터 Oxygen (amp.) 또는 Oxygen (opt.Memo.)

시뮬레이터와 트랜스미터가 동일한 산소 농도를 표시하게 하려면 계산에 사용되는 다음 값이 트랜스미터와 시뮬레이터에서 동일해야 합니다: **Salinity** 및 **Process pressure/Altitude**.

시물레이션 주요 값 Memosens (기본 설정은 굵은 글꼴)

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

시물레이션 주요 값 Fixed cable (기본 설정은 굵은 글꼴)

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

8.2 확장 기능

Advanc. function 메뉴에서 다음 값을 입력할 수 있습니다. 이 값들은 항상 **Simulation** 아래에서 선택한 마지막 파라미터를 나타냅니다.

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

8.2.1 Calibration value

시뮬레이션한 센서의 교정 값은 센서 조정이 나타내는 값입니다.

교정 값을 변경하면 트랜스미터가 교정 설정을 수락하기 위해 Memocheck Sim CYP03D와 트랜스미터 사이의 통신이 잠시 중단됩니다.

i 바람직하지 못한 설정은 지정된 측정 범위를 벗어나는 측정 값을 초래해 트랜스미터에서 오류 상태를 유발할 수 있습니다. 교정에 대한 자세한 정보는 트랜스미터 사용 설명서를 참조하십시오.

8.2.2 Error simulation

서로 결합할 수 있는 오류 목록이 나타납니다.

NAMUR (F, M, C, S)에 따른 오류 카테고리는 다음과 같이 취급됩니다.

- 트랜스미터에서 "F"로 선언된 오류는 깜박이는 디스플레이로 표시됩니다.
- 다른 카테고리의 오류는 트랜스미터의 진단 목록에 표시됩니다.

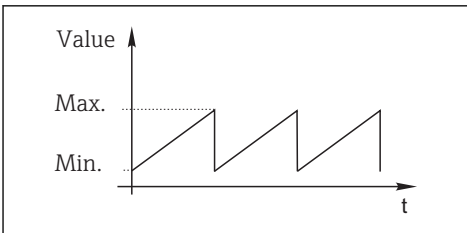
8.2.3 램프

Ramp (continuous): 램프의 시작 및 정지 값과 기간을 정의합니다(**Starting value, Stop value, Duration**).

Ramp (gradual): 총 시간 대신 증분의 수와 기간을 정의합니다(**Number of steps, Time per step**).

Ramp (continuous)

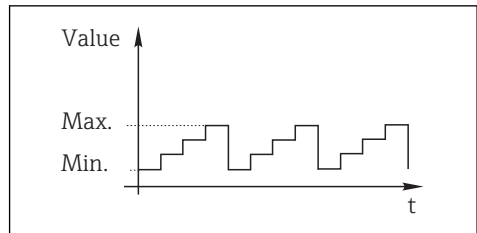
램프는 점프 없이 계속 상승합니다.



A0017397-KO

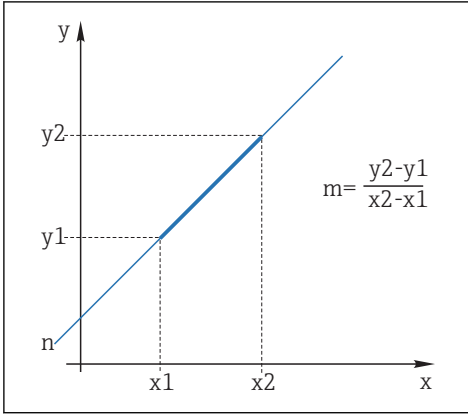
Ramp (gradual)

램프는 점진적입니다.

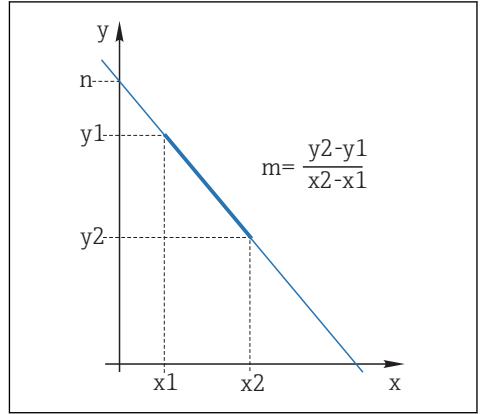


A0017398-KO

- 램프는 사용자가 멈출 때까지 자동으로 반복됩니다.
- 램프는 간단한 선형 함수인 $y = mx + n$ 입니다. 선형 요소 "n"은 일반적으로 영점과 같습니다. 인수 "m"은 선의 기울기입니다.
- 시작 값을 정지 값보다 높게 설정하면 램프에 대해 음의 기울기를 얻게 됩니다.



A0017356



A0017359

5 선형 함수

- n 영점
- m 기울기
- y1 시작 값
- y2 정지 값
- x 시간
- x2-x1 = 기간

6 음의 기울기

- n 영점
- m 기울기
- y1 시작 값
- y2 정지 값
- x 시간
- x2-x1 = 기간

8.2.4 확장 기능: pH glass 및 pH glass SIL

경로: 메뉴/Advanc. function	
기능	구성 옵션 (기본 설정은 붉은 글꼴)
Calibration value	
Temp. offset	-10.0 ~ 10.0 °C 0.0 °C
pH comp. isoth.	0.0 ~ 12.0 pH 7.0 pH
mV comp. isoth.	-300.0 ~ 300.0 mV 0.0 mV
Slope	0.01 ~ 65.0 mV/pH 59.16 mV/pH
Zero point	0.0 ~ 12.0 pH 7.0 pH

경로: 메뉴/Advanc. function					
기능	구성 옵션 (기본 설정은 굵은 글꼴)				
Error simulation	Glass SCS failure Temp. sens. defect Glass SCS warning	<ol style="list-style-type: none"> 오류(☒)를 선택하십시오. ↳ 트랜스미터에 오류가 표시됩니다. 오류 삭제: 다시 확인 표시를 제거하십시오(☒). 			
램프			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
pH value	-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
Temperature	-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
Raw value	-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
Raw value 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 resistance	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 확장 기능: pH Isfet

경로: 메뉴/Advanc. function	
기능	구성 옵션 (기본 설정은 굵은 글꼴)
Calibration value	
Temp. offset	-10.0 ~ 10.0 °C 0.0 °C
Slope	0.01 ~ 65.0 mV/pH 59.16 mV/pH
pH comp. isoth.	0.0 ~ 12.0 pH 7.0 pH
mV comp. isoth.	-300.0 ~ 300.0 mV 0.0 mV
Asymmetry	-300.0 ~ 300.0 mV 0.0 mV

경로: 메뉴/Advanc. function					
기능	구성 옵션 (기본 설정은 굵은 글꼴)				
Error simulation	Leak. curr. alarm Leak. curr. warn Temp. sens. defect Sensor supply		<p>1. 오류(☒)를 선택하십시오. ↳ 트랜스미터에 오류가 표시됩니다.</p> <p>2. 오류 삭제: 다시 확인 표시를 제거하십시오(☒).</p>		
램프			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
pH value	-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
Temperature	-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
Raw value	-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
Raw value 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 확장 기능: pH + ORP

경로: 메뉴/Advanc. function	
기능	구성 옵션 (기본 설정은 굵은 글꼴)
Calibration value	
pH value	-200.0 mV
pH comp. isoth.	0.0 ~ 12.0 pH 7.0 pH
mV comp. isoth.	-300.0 ~ 300.0 mV 0.0 mV
Slope	0.01 ~ 65.0 mV/pH 56.12 mV/pH
Zero point	0.0 ~ 12.0 pH 7.0 pH
ORP potential	
Cal. point 1 [mV]	-2.0 ~ 2.0 V -200.0 mV
Cal. point 2 [mV]	-2.0 ~ 2.0 V 200.0 mV
Cal. point 1 [%]	0.0~100.0 % 10.0 %
Cal. point 2 [%]	0.0~100.0 % 30.0 %
ORP % slope	-30.0 ~ 30.0 mV/% 20.0 mV/%
ORP % zero point	-1.0 ~ 1.0 V -400.0 mV
rH value	0.0~100.0 % 10.0 %
rH offset	-300.0 ~ 300.0 rH 0.0 rH
Temperature	0.0~100.0 % 30.0 %
Temp. offset	-10.0 ~ 10.0 °C 0.0 °C

경로: 메뉴/Advanc. function					
기능		구성 옵션 (기본 설정은 굵은 글꼴)			
Error simulation		Glass SCS failure Ref. SCS failure Temp. sens. defect Glass SCS warning Ref. SCS warning Counter spillover Meas. value inval.			
		1. 오류 (☒)를 선택하십시오. ↳ 트랜스미터에 오류가 표시됩니다. 2. 오류 삭제: 다시 확인 표시를 제거하십시오(☒).			
램프			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
pH value					
pH value	-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
Raw v. 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 resistance	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
Refer. SCS resist.	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
ORP potential					
ORP potential	-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
ORP [%]	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
Raw val. -C2 (ORP)	-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
Raw value 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 value					
rH value	-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

경로: 메뉴/Advanc. function					
기능	구성 옵션 (기본 설정은 굵은 글꼴)				
Temperature					
Temperature	-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
Raw value 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 확장 기능: ORP

경로: 메뉴/Advanc. function	
기능	구성 옵션 (기본 설정은 굵은 글꼴)
Calibration value	
Cal. point 1 [mV]	-2.0 ~ 2.0 V -200.0 mV
Cal. point 2 [mV]	-2.0 ~ 2.0 V 200.0 mV
Cal. point 1 [%]	0.0~100.0 % 10.0 %
Cal. point 2 [%]	0.0~100.0 % 30.0 %
ORP mV offset	-1.0 ~ 1.0 V 0.0 mV
Temp. offset	-10.0 ~ 10.0 °C 0.0 °C
ORP % slope	-30.0 ~ 30.0 mV/% 16.47 mV/%
ORP % zero point	-1.0 ~ 1.0 V -833.3 mV

경로: 메뉴/Advanc. function					
기능	구성 옵션 (기본 설정은 굵은 글꼴)				
Error simulation	Temp. sens. defect Sensor supply		<ol style="list-style-type: none"> 오류 (☒)를 선택하십시오. ↳ 트랜스미터에 오류가 표시됩니다. 오류 삭제: 다시 확인 표시를 제거하십시오(☒). 		
램프			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
ORP potential	-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
ORP [%]	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
Temperature	-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
Raw value	-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
Raw value 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 확장 기능: Cond c, Cond c 4-pol 및 Cond i

경로: 메뉴/Advanc. function		
기능	구성 옵션 (기본 설정은 굵은 글꼴)	
Calibration value	전도성	유도성
Cell constant	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
Reference value	0.001 mS/cm ~ 1.0 S/cm 0.005 mS/cm	0.001 mS/cm ~ 1.0 S/cm 100.0 mS/cm
Reference temp.	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	

경로: 메뉴/Advanc. function					
기능	구성 옵션 (기본 설정은 굵은 글꼴)				
Error simulation	Cond c <ul style="list-style-type: none"> ▪ Polarizat. warn. ▪ No Cond. display ▪ Temp. sens. defect ▪ Sensor supply Cond c 4-pol <ul style="list-style-type: none"> ▪ Polarizat. warn. ▪ Cond. val. invalid ▪ Temp. sens. defect ▪ Broken connector ▪ Meas. value inval. ▪ Resist. maximum Cond i <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cond. sens. defect ▪ Cond. val. invalid ▪ Temp. sens. defect ▪ Temp. value inval. ▪ Ind. curr. too high ▪ Ind. curr. too low 			<ol style="list-style-type: none"> 1. 오류(☒)를 선택하십시오. ↳ 트랜스미터에 오류가 표시됩니다. 2. 오류 삭제: 다시 확인 표시를 제거하십시오(☒). 	
램프			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Conductivity	0.001 μS/cm ~ 2000 S/cm 0.001 μS/cm	0.001 μS/cm ~ 2000 S/cm 2000 S/cm	10 ~ 6000 s 60 s	1~200 10	0.5 ~ 600 s 1 s
Temperature	-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
Resistance	0.001 mΩ ~ 1.0 GΩ 0.001 mΩ	0.001 mΩ ~ 1.0 GΩ 1.0 GΩ	10 ~ 6000 s 60 s	1~200 10	0.5 ~ 600 s 1 s
Raw value 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 확장 기능: Oxygen (amp.)

경로: 메뉴/Advanc. function	
기능	구성 옵션 (기본 설정은 굵은 글꼴)
Calibration value	
Slope	0.1 pA/hPa ~ 5.0 nA/hPa 313.5 pA/hPa
Zero point	-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. coeff. 1	20.00 E-03 ~ 40.00 E-03 30.79 E-03
Temp. coeff. 2	100.0 E-06 ~ 500.0 E-06 447.6 E-06
Temp. coeff. 3	500.0 E-09 ~ 5.000 E-06 4.224 E-06
Temp. coeff. 4	1.000 E-09 ~ 70.00 E-09 66.75 E-09

경로: 메뉴/Advanc. function					
기능	구성 옵션 (기본 설정은 굵은 글꼴)				
Error simulation	Leak. curr. alarm Leak. curr. warn Temp. sens. defect Sensor supply	<ol style="list-style-type: none"> 오류(☒)를 선택하십시오. ↳ 트랜스미터에 오류가 표시됩니다. 오류 삭제: 다시 확인 표시를 제거하십시오(☒). 			
램프			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Conc. liquid	-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
Current	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
Saturation	-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
Partial pressure	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
Conc. 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
Temperature	-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
Salinity	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
Process pressure	500 ~ 9999 hPa 500 hPa	500 ~ 9999 hPa 9999 hPa	10 ~ 6000 s 60 s	1~200 10	0.5 ~ 600 s 1 s
Altitude	-300 ~ 4000 m -300 m	-300 ~ 4000 m 4000 m	10 ~ 6000 s 60 s	1~200 10	0.5 ~ 600 s 1 s
Raw value current	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
Raw value 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 확장 기능: Oxygen (opt.Memo.)

경로: 메뉴/Advanc. function	
기능	구성 옵션 (기본 설정은 굵은 글꼴)
Calibration value	
Temp. offset	-10.0 ~ 10.0 °C 0.0 °C
Temp. gradient	-3.0~3.0 1.0
Cal. Quality	0.0 ~ 100.0 % 100.0 %

경로: 메뉴/Advanc. function					
기능	구성 옵션 (기본 설정은 굵은 글꼴)				
Error simulation	Measurement stop No ref. cal. P1 No ref. cal. P2 No amplitude Tau too low Tau too high Wave form Temp. sens. defect Temp. out of spec. Electronics temp. Electronic-error		<ol style="list-style-type: none"> 오류(Ⓜ)를 선택하십시오. ↳ 트랜스미터에 오류가 표시됩니다. 오류 삭제: 다시 확인 표시를 제거하십시오(Ⓜ). 		
램프			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Partial pressure	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
Saturation	-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
Conc. liquid	-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
Conc. 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
Temperature	-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
Salinity	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
Process pressure	500 ~ 9999 hPa 500 hPa	500 ~ 9999 hPa 9999 hPa	10 ~ 6000 s 60 s	1~200 10	0.5 ~ 600 s 1 s
Altitude	-300 ~ 4000 m -300 m	-300 ~ 4000 m 4000 m	10 ~ 6000 s 60 s	1~200 10	0.5 ~ 600 s 1 s
Raw value 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 확장 기능: Oxy. (opt.fixed)

경로: 메뉴/Advanc. function	
기능	구성 옵션 (기본 설정은 굵은 글꼴)
Calibration value	
Slope	0~200 % 100%
Tau	-5.0 ~ 105.0 μ s 20.0 μs
Temp. offset	-10.0 ~ 10.0 °C 0.0 °C
Temp. gradient	-3.0~3.0 1.0
Error simulation	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> Tau too low Tau too high No signal dropout No amplitude Temp. too low Temp. too high LED voltage No LED current Dynamic error </div> <div style="width: 35%;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. 오류(Ⓜ)를 선택하십시오. ↳ 트랜스미터에 오류가 표시됩니다. 2. 오류 삭제: 다시 확인 표시를 제거하십시오(Ⓜ). </div> </div>

경로: 메뉴/Advanc. function					
기능	구성 옵션 (기본 설정은 굵은 글꼴)				
램프			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Partial pressure	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
Saturation	-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
Conc. liquid	-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
Temperature	-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
Salinity	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
Raw value 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
Slope	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 확장 기능: Chlorine (CCS142D)

경로: 메뉴/Advanc. function	
기능	구성 옵션 (기본 설정은 굵은 글꼴)
Calibration value	
Slope	-320.0 ~ -0.01 nA/g/l -25.0 nA/g/l
Zero point	-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

경로: 메뉴/Advanc. function					
기능	구성 옵션 (기본 설정은 굵은 글꼴)				
Error simulation	Temp. sens. defect Sensor supply		<p>1. 오류(☒)를 선택하십시오. ↳ 트랜스미터에 오류가 표시됩니다.</p> <p>2. 오류 삭제: 다시 확인 표시를 제거하십시오(☒).</p>		
램프			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Chlor. concentr.	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
Current	-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
Temperature	-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 value	-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
Raw value current	-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
Raw value 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 확장 기능: Free chlorine, Chlorine dioxide 및 Total chlorine

경로: 메뉴/Advanc. function					
기능	구성 옵션 (기본 설정은 굵은 글꼴)				
Calibration value					
Slope	0.01 nA/mg/l ~ 1.0 µA/mg/l 14.00 nA/mg/l				
Zero point	-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				
Error simulation	Leak. curr. alarm Leak. curr. warn Temp. sens. defect Sensor supply <div style="margin-left: 20px;"> 1. 오류(☒)를 선택하십시오. ↳ 트랜스미터에 오류가 표시됩니다. 2. 오류 삭제: 다시 확인 표시를 제거하십시오(☒). </div>				
램프			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Chlor. concentr.	-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
Current	-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
Temperature	-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 value Free chlorine)(-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
Raw value current	-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
Raw value 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

경로: 메뉴/Advanc. function	
기능	구성 옵션 (기본 설정은 굵은 글꼴)
Sensor state	센서 및 캡 작동 카운터가 변경되면 트랜스미터가 센서 또는 캡 작동 값을 읽을 때까지 헤더에 느낌표가 나타납니다.
Sensor operation	
Operating time	0.00 ~ 90.00 E03 h 8760 h
Charge	0.00 ~ 20.00 As 4.22 As
Cap operation	
Operating time	0.00 ~ 90.00 E03 h 8760 h
No. of cap cal.	
Zero point	1~9999 1
Slope	1~9999 1

8.2.14 확장 기능: Turbidity

경로: 메뉴/Advanc. function	
기능	구성 옵션 (기본 설정은 굵은 글꼴)
Calibration value	
Temp. offset	-10.0 ~ 10.0 °C 0.0 °C

경로: 메뉴/Advanc. function					
기능	구성 옵션 (기본 설정은 굵은 글꼴)				
Error simulation	LED error Turbidit. too high Electronics test Sensor polluted Meas. val. uncert. No cal. data Temperature err. Meas. value inval. Measurement stop	<ol style="list-style-type: none"> 오류(Ⓜ)를 선택하십시오. ↳ 트랜스미터에 오류가 표시됩니다. 오류 삭제: 다시 확인 표시를 제거하십시오(Ⓜ). 			
램프			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Temperature	-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 value [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 value [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
Raw value 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 확장 기능: Nitrate

경로: 메뉴/Advanc. function					
기능	구성 옵션 (기본 설정은 굵은 글꼴)				
Calibration value					
Temp. offset	-10.0 ~ 10.0 °C 0.0 °C				
Error simulation	Flash lamp defect Turbidit. too high Electronics test Filter change Meas. val. uncert. No cal. data Temperature err. Measurement stop Meas. value inval.				
				1. 오류 (E)를 선택하십시오. ↳ 트랜스미터에 오류가 표시됩니다. 2. 오류 삭제: 다시 확인 표시를 제거하십시오 (E).	
램프			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
Content NO ₃	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
Content NO ₃ -N	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
Temperature	-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
Raw value 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 확장 기능: SAC

경로: 메뉴/Advanc. function					
기능	구성 옵션 (기본 설정은 굵은 글꼴)				
Calibration value					
Temp. offset	-10.0 ~ 10.0 °C 0.0 °C				
Error simulation	Flash lamp defect Turbidit. too high Electronics test Filter change Meas. val. uncert. No cal. data Temperature err. Measurement stop				
			<ol style="list-style-type: none"> 오류(国)를 선택하십시오. ↳ 트랜스미터에 오류가 표시됩니다. 오류 삭제: 다시 확인 표시를 제거하십시오(国). 		
램프			Ramp (continuous)	Ramp (gradual)	
Sim. main value	Starting value	Stop value	Duration	Number of steps	Time per step
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
Temperature	-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
SAC value	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
Raw value 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 진단

경로: 메뉴/Diagnostics		
기능		정보
Diagnostic list		진단 메시지는 Endress+Hauser 서비스 직원에게 정보를 제공합니다.
Order code	CYP03D-xxx	
Serial number	xxxxxxxxxxx	
Software	x.xx.xx	
Hardware	x.xx.xx	
▷ Reset		기기가 다시 시작됩니다. 저장된 설정은 유지됩니다.
▷ Factory settings		모든 기기 설정은 기본 설정으로 리셋됩니다. 저장된 모든 설정이 삭제됩니다.

10 유지보수

10.1 세척

- ▶ 시중에서 판매하는 순한 가정용 세척제만 사용해 기기를 세척하십시오.

10.2 배터리 교체

배터리 함은 뒤에서 접근할 수 있습니다. 허용 배터리 유형: → 6.

- ▶ 비 방폭 지역에서만 배터리 함을 여십시오!

10.3 교정 및 검증

품질 또는 교정 인증을 받은 Memocheck Sim CYP03D는 측정 개소의 검증 도구로도 사용할 수 있습니다.

품질 및 교정 인증을 갱신할 수 있습니다.

이러한 서비스를 받으려면 Memocheck Sim CYP03D를 Endress+Hauser로 가져가야 합니다.

재검증의 경우 기기를 완전히 테스트하고 새로운 품질 인증이 발급됩니다.

재교정의 경우 기기가 재검증에 더해 교정 절차에도 통합됩니다. 품질 인증과 교정 인증이 발급됩니다. 권장 테스트 주기는 1년입니다.

11 수리

11.1 예비 부품

배터리 함 커버

주문 번호: 71138380

11.2 반품

수리 또는 공장 교정이 필요한 경우 또는 잘못된 제품을 주문했거나 수령한 경우 제품을 반납해야 합니다. Endress+Hauser는 ISO 인증 기업이고 법적 규정을 준수하기 때문에 유체와 접촉한 모든 반품 제품을 취급할 때 특정 절차를 따를 의무가 있습니다.

신속하고 안전하며 전문적인 기기 반품을 위해

- ▶ 웹 사이트 www.endress.com/support/return-material에서 기기 반품 절차 및 조건에 관한 정보를 확인하십시오.

11.3 폐기

기기에는 전자 부품이 포함되어 있기 때문에 전자 폐기물로 폐기해야 합니다.

- ▶ 지역 규정을 준수하십시오.



배터리는 항상 지역 배터리 폐기 규정에 따라 폐기해야 합니다.

12 액세서리

다음은 이 문서가 발행되었을 당시에 사용 가능한 가장 중요한 액세서리입니다.

- ▶ 여기에 없는 액세서리는 서비스 부서나 세일즈 센터로 문의하십시오.

12.1 Memosens 데이터 케이블

주문 번호	Memosens 데이터 케이블 CYK10 (옵션)
71128718	CYK10-A032 + 어댑터, 케이블 엔드; 비 방폭
71128721	CYK10-G032 + 어댑터; CYP03D만 해당, 방폭

M12 소켓과 Pg 커플링을 사용해 Memocheck Sim CYP03D를 트랜스미터에 연결하려면 제공된 Memosens 데이터 케이블 CYK10이 필요합니다. 케이블은 항상 어댑터와 함께 제공되기 때문에 M12 소켓과 Pg 커플링 모두에 맞습니다. Memocheck Sim CYP03D를 사용해 고정 케이블 센서를 시뮬레이션하려면(탁도, 질산염, 토로이달 전도도, 광학 산소) 이 케이블이 필요합니다. 유도성 Memosens 플러그인 헤드와 함께 센서를 사용할 경우(pH/ORP, 산소, 전도성 전도도, 염소) 적절한 케이블이 이미 측정 개소에 포함되어 있습니다.

12.2 보관 케이스

주문 번호	Memocheck Sim CYP03D 케이스
71183327	방폭

방폭 지역에서는 Memocheck 시뮬레이터를 제거하거나 다시 넣는 경우에만 Memocheck 시뮬레이터 케이스를 열어야 합니다. 열었을 때 케이스가 프로세스 관련 정전하에 노출되면 안 됩니다.

13 기술 정보

13.1 환경

13.1.1 주변 온도 범위

-20~50 °C (-4~122 °F)

13.1.2 보관 온도

-20 ~ 55 °C (-4 ~ 130 °F)

13.1.3 보호 등급

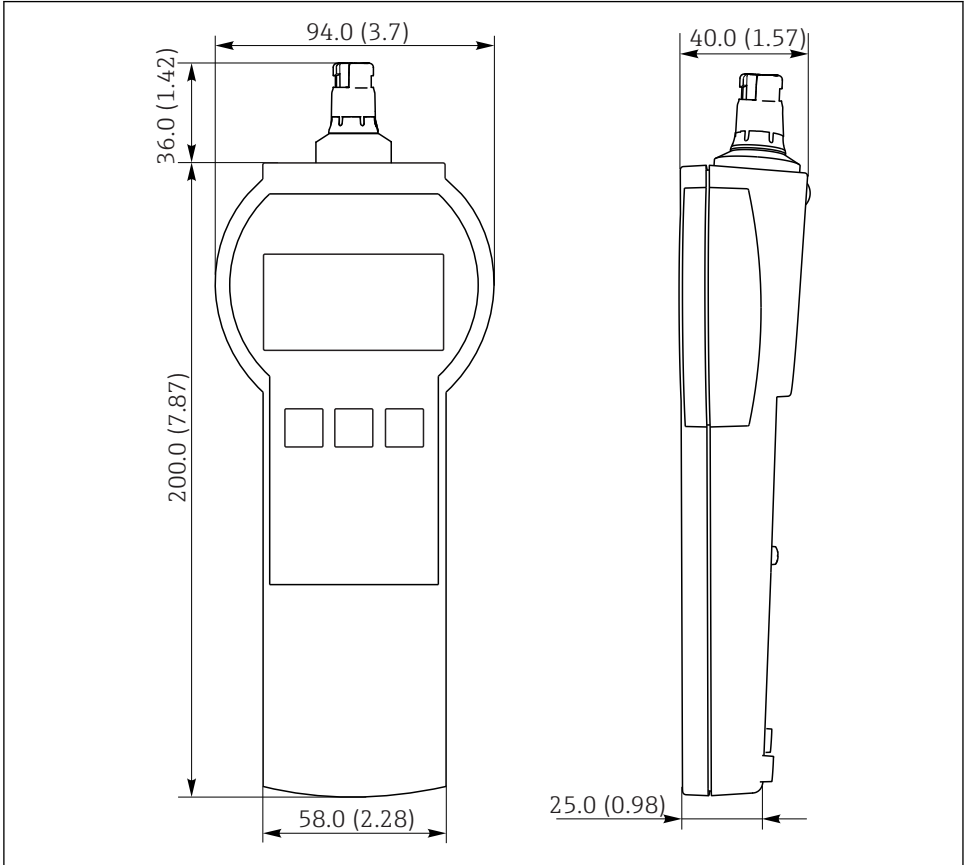
IP55

13.1.4 전자파 적합성

EN 61326-1:2013, Class A(산업)에 따른 간섭 방출 및 간섭 내성

13.2 기계적 구조

13.2.1 치수



A0026005

7 Memocheck Sim CYP03D

치수 mm (in)

13.2.2 무게 (배터리 포함)

0.3 kg (0.7 lbs)

13.2.3 재질

하우징:

ABS (UL 94 HB)

13.2.4 배터리

Memocheck Sim CYP03D에는 방폭 승인을 받은 다음 배터리 유형만 사용하십시오.

- Energizer, EN91 (AA, 1.5 V, IEC 기준 LR6), x 3
- 배터리 보관 온도: -20 ~ 35 °C (-4 ~ 95 °F)

표제어 색인

기호

CE 마크 12

C

Calibration value 24

E

Error simulation 24

Ex 승인 12

R

Ramp (continuous) 24

Ramp (gradual) 24

ㄱ

경고 4

계기 설명 9

계기 조정 20

계기 켜기 18

교정 및 검증 45

구성품 12

기계적 구조 49

기술 정보 48

기호 4

ㄷ

디스플레이 14

디스플레이 동작 20

ㄹ

메뉴 구성 16

명판 11

무게 49

ㅁ

반품 46

배터리 50

배터리 교체 45

보관 온도 48

보호 등급 48

ㅂ

빠른 셋업 18

ㅅ

사용자 인터페이스 14

설정

빠른 셋업 18

시뮬레이션 주요 값 및 테스트 값 21

언어 18

일반 20

파라미터 선택 21

확장 기능 24, 25

세척 45

수리 46

시뮬레이션 값 10

시운전 18

○

안전 지침

방폭 지역 6

작동 안전 6

작업자 요건 5

액세서리

Memosens 데이터 케이블 47

보관 케이스 47

언어 18

연결 13

예비 부품 46

용도 5

유지보수 45

인증 및 승인 12

입고 승인 11

ㅈ

작동 20

작동 방법 17

작동 안전 6

작동 옵션 14

작동 요소 14

작업 메뉴 16

작업자 5

작업자 요건 5

작업장 안전 5

재질 49

적합성 선언 2

전기 연결 13

전자파 적합성 48

제조사 주소 12

제품 식별 11

제품 안전 6

제품 페이지	11
주문 코드	11
주변 온도 범위	48
지정 용도	5
진단	45

스

최첨단 기술	6
측정 시스템	9
치수	49

키

키	14
-------------	----

표

표기	46
--------------	----

응

확장 기능	24
Chlorine	38
Conductivity	31
Free chlorine	40
Nitrate	43
ORP	30
Oxy. (opt.fixed)	37
Oxygen (amp.)	33
Oxygen (opt.Memo.)	35
pH + ORP	28
pH glass	25
pH glass SIL	25
pH Isfet	26
SAC	44
Turbidity	41



71455516

www.addresses.endress.com
