

사용 설명서 요약

Liquiline Mobile CML18

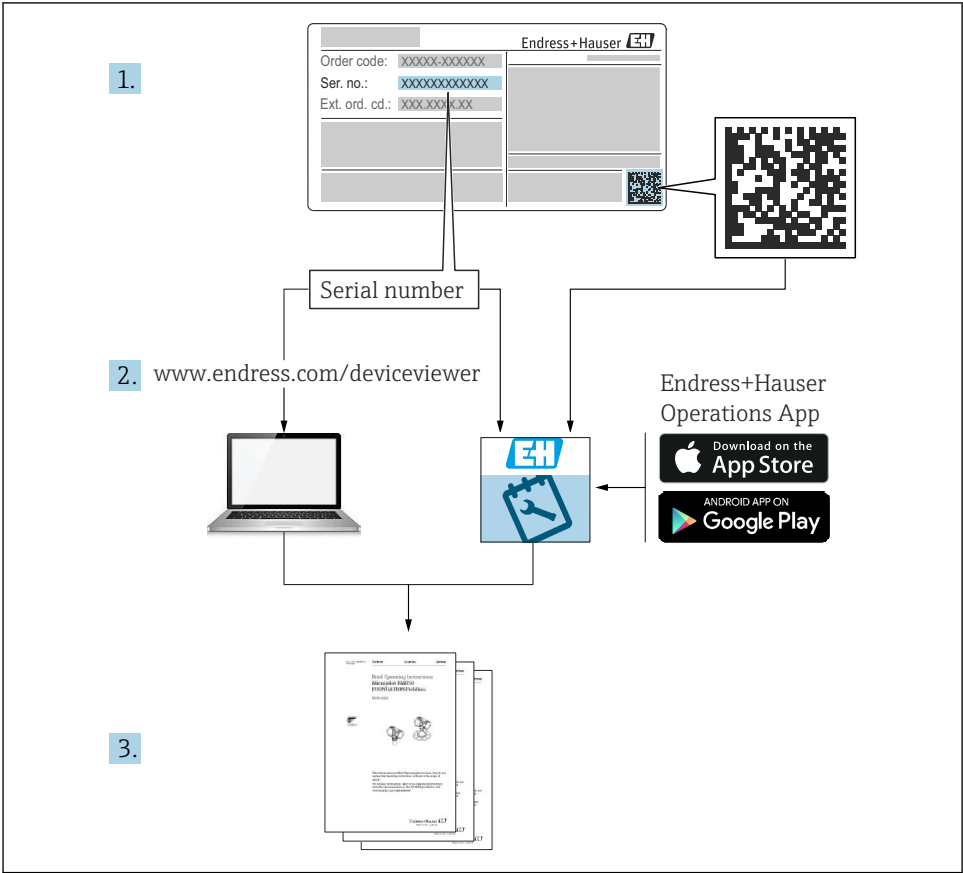
멀티파라미터 모바일 기기



이 설명서는 사용 설명서(요약본)이며, 기기별 사용 설명서를 대체하지 않습니다.

기기에 대한 자세한 정보는 사용 설명서와 기타 문서를 참조하십시오.

- www.endress.com/device-viewer
- 스마트폰/태블릿: Endress+Hauser Operations App



A0040778

목차

1	문서 정보	4
1.1	경고	4
1.2	기호	4
1.3	계기의 기호	4
1.4	문서	5
2	기본 안전 지침	6
2.1	작업자 요건	6
2.2	용도	6
2.3	작업장 안전	6
2.4	작동 안전	6
2.5	제품 안전	7
3	제품 설명	8
3.1	제품 설계	8
4	입고 승인 및 제품 식별	10
4.1	입고 승인	10
4.2	제품 식별	10
4.3	제품 구성	11
4.4	보관 및 운송	11
5	전기 연결	12
5.1	센서 연결	12
5.2	방진방수 등급 보장	13
6	작동 옵션	14
6.1	작동 옵션 개요	14
6.2	작업 메뉴의 구조 및 기능	15
6.3	Memobase Pro 앱을 통한 작동	18
6.4	SmartBlue 앱을 통한 작동	28
7	시운전	33
7.1	준비 단계	33
7.2	기능 점검	34
7.3	계기 켜기	35
7.4	표시 언어 설정	35
7.5	계기 구성	36
7.6	고급 설정	36

1 문서 정보

1.1 경고

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

1.2 기호

	추가 정보, 팁
	허용
	권장
	허용 또는 권장되지 않음
	계기 설명서 참조
	페이지 참조
	그래픽 참조
	각 단계의 결과

1.3 계기의 기호

	계기 설명서 참조
	이 기호가 있는 제품은 미분류 지자체 폐기물로 폐기하지 말고, 해당 조건에 따라 폐기할 수 있도록 제조사에 반환하십시오.

1.4 문서

다음 문서는 이 사용 설명서(요약본)를 보완하고 인터넷 제품 페이지에서 찾을 수 있습니다.
사용 설명서, BA02002C

- 계기 설명
- 시운전
- 작동
- 진단 및 문제 해결
- 유지보수
- 펌웨어 업데이트
- 액세서리
- 기술 정보

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.

 배터리는 제조사나 서비스 센터에서만 직접 교체할 수 있습니다.

2.2 용도

Liquiline Mobile CML18은 디지털 센서와 Memosens 기술을 연결하고 Bluetooth를 통해 스마트폰이나 다른 모바일 계기로 작동(옵션)하기 위한 멀티파라미터 모바일 계기입니다.

이 계기는 현장이나 실험실에서 신뢰할 수 있는 성능을 제공하도록 설계되었으며 특히 다음과 같은 산업에 적합합니다.

- 생명과학
- 화학 산업
- 상하수 처리
- 식음료
- 발전소
- 기타 산업용 액체 분석

지정된 용도로 사용하지 않으면 사람과 측정 시스템의 안전이 위험에 처할 수 있습니다. 따라서 다른 용도로의 사용이 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

2.4 작동 안전

전체 측정 포인트의 시운전 전 유의사항:

1. 모든 연결이 올바른지 확인하십시오.
2. 전기 케이블과 호스 연결이 손상되지 않았는지 확인하십시오.
3. 손상된 제품을 작동하지 말고 제품이 우발적으로 작동하지 않도록 보호하십시오.

4. 손상된 제품에 고장 라벨을 붙이십시오.

작동 중 유의사항:

- ▶ 오류를 수정할 수 없을 경우
제품 사용을 중단하고 제품이 우발적으로 작동하지 않도록 보호하십시오.

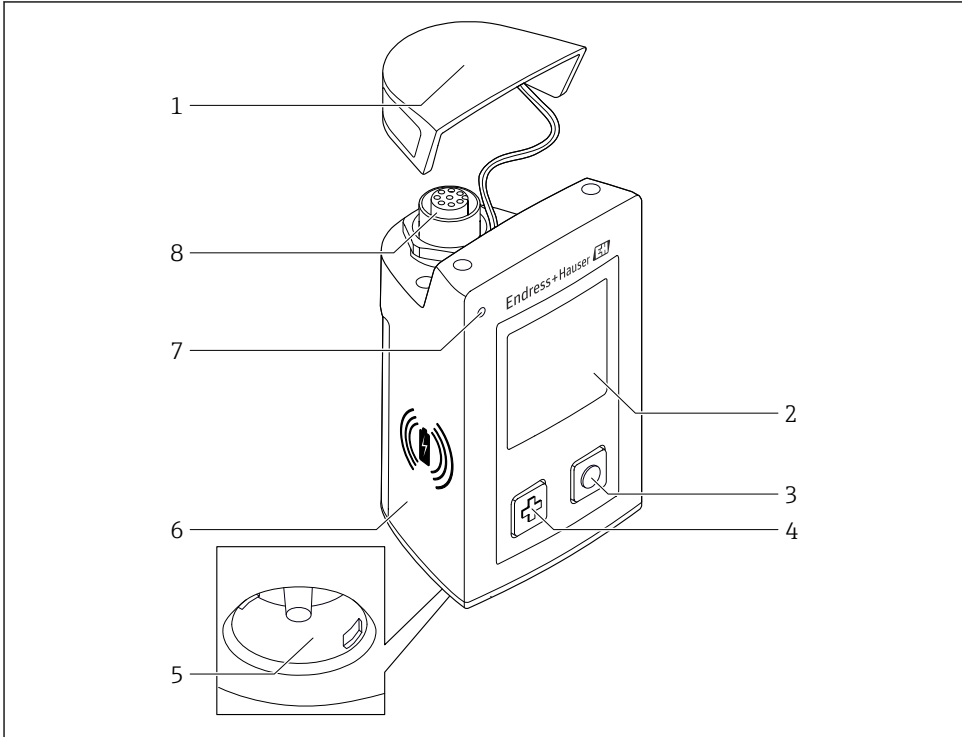
2.5 제품 안전

2.5.1 최신 안전 요건

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

3 제품 설명

3.1 제품 설계



A0040968

1 CML18

- 1 보호 캡
- 2 자동 화면 회전 기능이 있는 디스플레이 화면
- 3 "선택" 버튼
- 4 "다음" 버튼
- 5 Memosens 연결부
- 6 무선 충전 영역
- 7 상태 LED
- 8 M12 연결

3.1.1 측정 파라미터

이 모바일 계기는 유도성 플러그인 헤드가 있는 디지털 Memosens 센서와 Memosens 프로토콜을 지원하고 외부 전원 공급 장치가 없는 고정 케이블 센서를 위해 설계되었습니다.

- pH
- ORP
- pH/ORP 결합형 센서
- 전도성 전도도
- 유도성 전도도
- 용존 산소(광학/전류 측정)

기본 파라미터의 측정 외에 온도를 측정하는 데 Memosens 센서를 사용할 수 있습니다.

측정 범위는 각 센서 유형에 따라 조정됩니다.

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

명판에는 다음 정보가 포함되어 있습니다.

- 제조사
- 기기 명칭
- 주문 코드
- 일련 번호
- 보호 등급
- 주변 및 프로세스 조건
- 입력 및 출력 값

▶ 주문서와 명판의 정보를 비교하십시오.

4.2.2 제품 식별

제품 페이지

www.endress.com/CML18

주문 코드 설명

제품 주문 코드 및 일련 번호 위치:

- 명판 위
- 납품 서류

제품 정보 확인

1. www.endress.com로 이동합니다.
2. 페이지 검색(돋보기 기호): 유효한 일련 번호를 입력합니다.

3. 검색합니다(돋보기).

↳ 팝업 창에 제품 구조가 표시됩니다.

4. 제품 개요를 클릭합니다.

↳ 새 창이 열립니다. 여기에 제품 문서를 포함해 제품 관련 정보를 입력합니다.

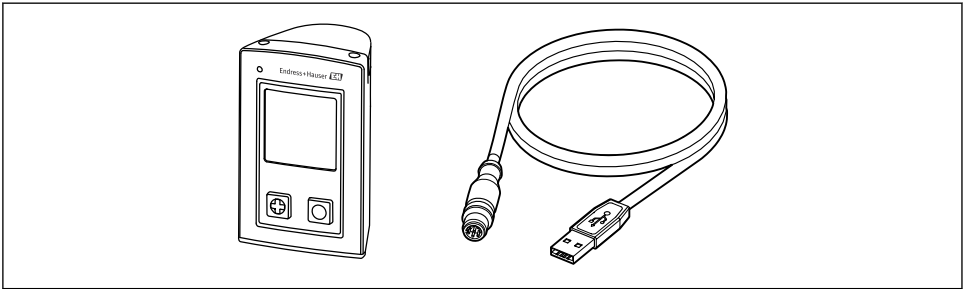
제조사 주소

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

4.3 제품 구성

제품 구성은 다음과 같습니다.

- Liquiline Mobile CML18 1개
- M12-USB 데이터/충전 케이블 1개
- 사용 설명서 1개(독일어)
- 사용 설명서 1개(영어)



A0057982

i 유도 충전기 및 전원 장치는 별도로 제공됩니다.

- ▶ 질문이 있으면
 공급업체나 지역 세일즈 센터로 문의하십시오.

4.4 보관 및 운송

이 기기에는 리튬 이온 배터리가 포함되어 있습니다. 이러한 이유로 표시된 작동 및 보관 온도에만 기기를 노출할 수 있습니다.

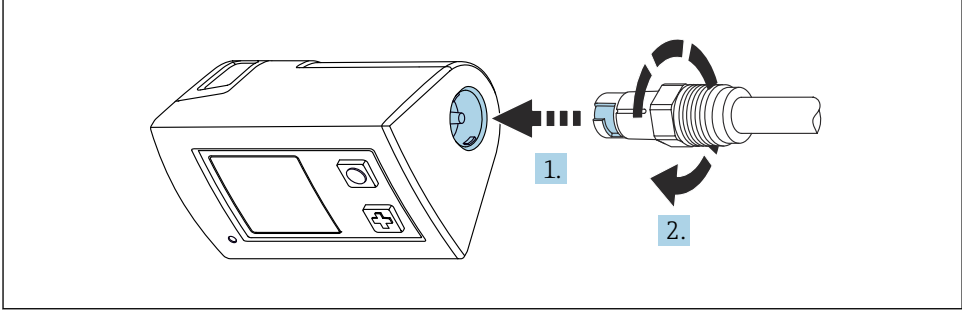
어떤 종류의 기계적 충격에도 기기를 노출하면 안 됩니다.

기기를 물 속에서 작동하면 안 됩니다.

5 전기 연결

5.1 센서 연결

5.1.1 Memosens 센서의 직접 연결

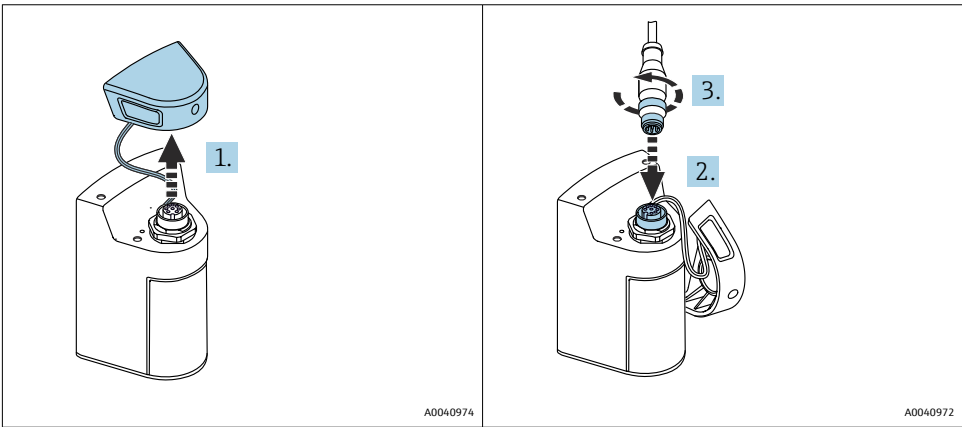


A0040973

2 센서 연결

1. 센서를 Memosens 연결부에 끼우십시오.
2. Memosens 연결부를 고정하십시오.

5.1.2 Memosens 센서와 M12 고정 케이블 연결부 연결



A0040974

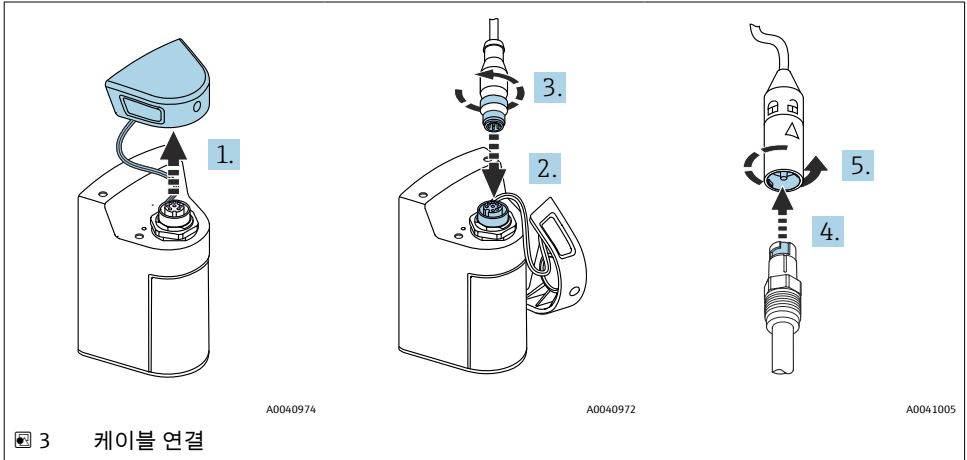
A0040972

1. 보호 캡을 제거하십시오.
2. M12 고정 케이블을 끼우십시오.
3. M12 고정 케이블을 고정하십시오.

5.1.3 Memosens M12 케이블을 통한 센서 연결

M12 케이블에는 두 개의 커넥터가 있습니다.

- 계기 연결용 M12 커넥터
- Memosens 센서 연결용 Memosens 연결부



1. 보호 캡을 제거하십시오.
2. M12 커넥터를 끼우십시오.
3. M12 커넥터를 고정하십시오.
4. 센서를 Memosens 연결부에 끼우십시오.
5. Memosens 연결부를 고정하십시오.

5.2 방진방수 등급 보장

이 설명서에서 다루고 있고 지정된 용도에 필요한 기계적 및 전기적 연결만 계기에서 수행할 수 있습니다.

- ▶ 작업을 수행할 때는 각별히 주의하십시오.

그렇지 않을 경우 커버가 떨어지거나 케이블이 헐거워지거나 불충분하게 고정되는 등의 이유로 인해 이 제품에 적용되는 각 보호 유형(방진방수(IP), 전기 안전, EMC 간섭 내성)이 더 이상 보장되지 않습니다.

6 작동 옵션

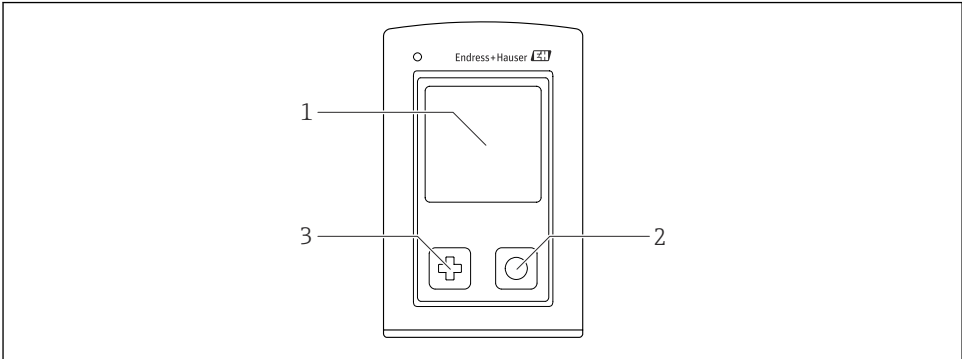
6.1 작동 옵션 개요

6.1.1 작동 옵션

계기 작동 및 설정에는 세 가지 옵션이 있습니다.

- 키를 사용하여 내부 작동 메뉴를 통해
- Bluetooth® LE 무선 기술을 통한 Memobase Pro 앱 → 19
- Bluetooth® LE 무선 기술을 통한 SmartBlue 앱 → 28

6.1.2 디스플레이 및 작동 요소



A0040996

4 디스플레이 및 작동 요소 개요

- 1 디스플레이
- 2 "선택" 버튼
- 3 "다음" 버튼

버튼 기능

버튼	계기가 꺼져 있음	측정 화면	메뉴
	켜기	측정 화면 스크롤	아래로 스크롤
	켜기	현재 측정값 저장(Grab Sample)	확인/선택
 (길게 누름)	-	메뉴 열기	측정 화면으로 변경
+ (녹색 LED가 켜지고 계기가 다시 시작 될 때까지 7초 이상 길게 누르십시오.)	강제 하드웨어 리셋	강제 하드웨어 리셋	강제 하드웨어 리셋

6.2 작업 메뉴의 구조 및 기능

6.2.1 메뉴 구성

종료 버튼		
종료 버튼	▶	

어플리케이션					
데이터 로거	▷	데이터 로거	▶		
		데이터 로거 설정	▶		
		전도도 단위	▶		
		저항 단위	▶		
		데이터 삭제	▷	샘플값 삭제	▷
					중지 ▶
					삭제 ▶
				Erase continuous logs	▷
					중지 ▶
					삭제 ▶
데이터 로거 표시	▶				
단위	▶				

진단	
센서 정보	▶
교정 정보	▶
진단 리스트	▶
데이터 로거 항목	▶
화면 테스트	▶
장치 정보	▷
	제조사 ▶
	소프트웨어 버전 ▶
	일련 번호 ▶
	이름 ▶
	확장 주문 코드 ▶

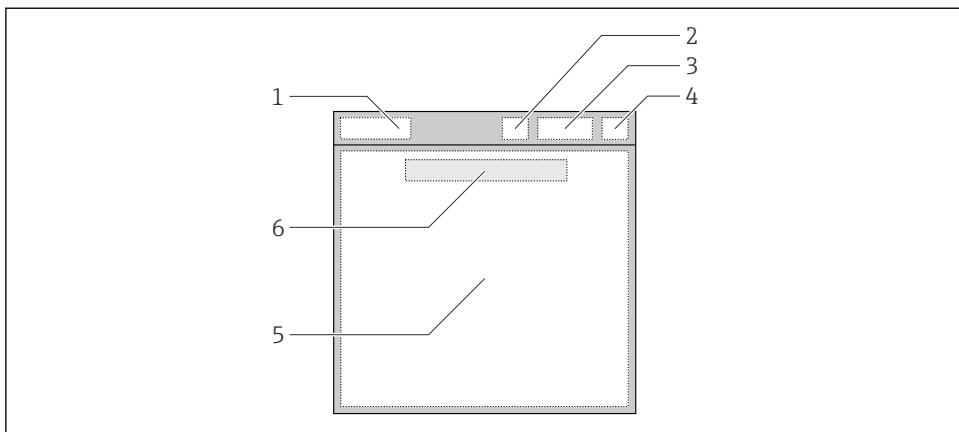
시스템/Language	
Display language	▶
블루투스	▶
화면 밝기	▶

시스템/Language	
Signal sounds	▶▶
M12 CSV	▶▶
전원 관리	▷ 절전 모드(충전시) ▶▶
	절전 모드 ▶▶
	전원 OFF 설정 (충전시) ▶▶
	전원 OFF 설정 ▶▶
규정 정보	▶▶

지원 링크	
지원 링크	▶▶

안내	
1 포인트 교정 (ORP/Redox)	▶▶
2 point calibration (pH 및 ISFET)	▶▶
셀 상수 (유도성/전도성 전도도)	▶▶
설치 계수 (전도성 전도도)	▶▶
Air 100% rf (산소)	▶▶
Air variable (산소)	▶▶
1 포인트 교정 (산소)	▶▶

6.2.2 디스플레이



A0044047

5 디스플레이 구조도

- 1 측정 화면의 메뉴 경로/제목
- 2 Bluetooth 상태
- 3 배터리 레벨, 충전 정보
- 4 NAMUR 표시기
- 5 측정 화면
- 6 날짜 및 시간(메인 메뉴에 센서가 연결되지 않은 경우 표시)

NAMUR NE107 카테고리에 따른 상태:

NAMUR 표시기	상태
OK	계기와 센서가 정상적으로 작동 중입니다.
F	계기 또는 센서가 고장 났습니다. NAMUR NE107에 따른 F 상태 신호
M	계기 또는 센서를 유지보수해야 합니다. NAMUR NE107에 따른 M 상태 신호
C	계기 또는 센서가 기능 점검을 수행 중입니다. NAMUR NE107에 따른 C 상태 신호
S	계기 또는 센서가 사양을 벗어나 작동 중입니다. NAMUR NE107에 따른 S 상태

6.2.3 측정 화면

디스플레이에는 사용자가 전환할 수 있는 3개의 측정 화면이 표시될 수 있습니다.

측정 화면(1 / 3)	측정 화면(2 / 3)	측정 화면(3 / 3)
1차 값	1차 및 2차 측정값	센서 입력의 모든 측정값

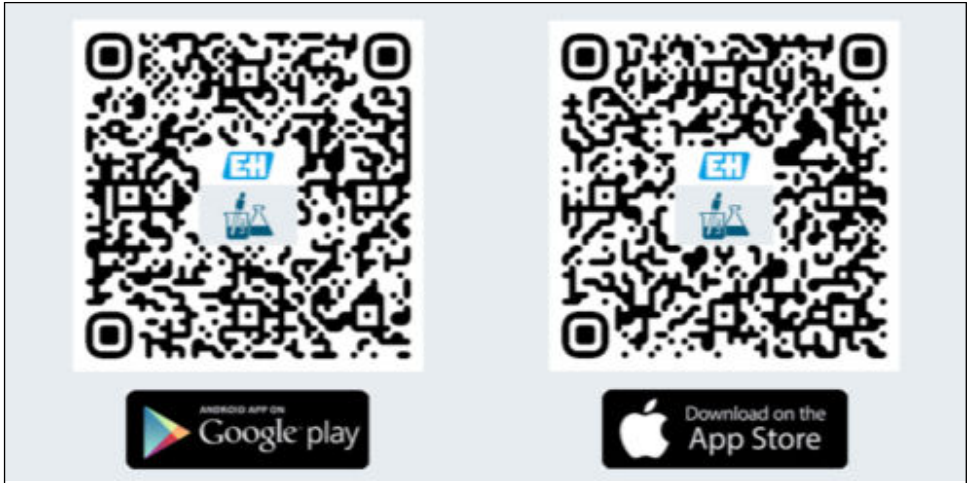
6.3 Memobase Pro 앱을 통한 작동

6.3.1 작동 옵션

- 색상 구분을 통해 두 대의 CML18 계기 동시 연결
- 앱 및 CML18을 통해 측정값 저장
- QR코드 스캔 또는 수동 데이터 입력으로 샘플 생성
- 샘플의 측정값 할당
- 고유 ID, 사진, GPS 좌표 및 설명 기능으로 명확하게 샘플 식별
- 측정값을 CSV 파일로 내보내기
- 마법사를 사용해 센서 교정, 소급 가능한 교정 데이터 보관
- 버퍼액 및 기준 버퍼액에서 데이터를 입력합니다. E+H 버퍼액과 기준 버퍼액은 QR 코드를 스캔해 가져올 수 있습니다.

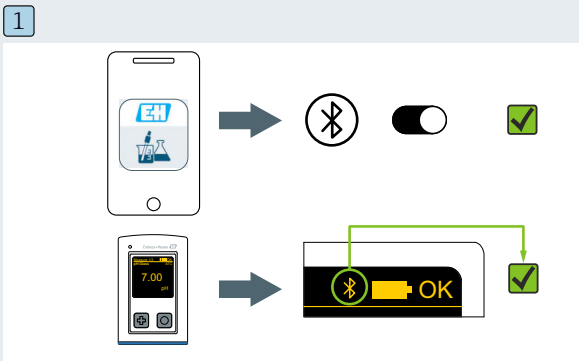
Memobase Pro 앱은 iOS 계기와 Android 계기의 앱 스토어에서 제공됩니다.

6.3.2 Memobase Pro 앱 설치 및 사용자 등록



1. QR 코드를 스캔해 모바일 계기에 Memobase Pro 앱을 설치하십시오.
2. 설치 후 앱을 실행하십시오.
 - ↳ 사용자 등록이 자동으로 시작됩니다.

6.3.3 Memobase Pro 앱을 계기에 연결



2

Default user name: admin
Default password: Serial number of CML18

Login to CML18

S/N012345

User name
admin

Password
●●●●●●●●

Connect automatically when in range ☐

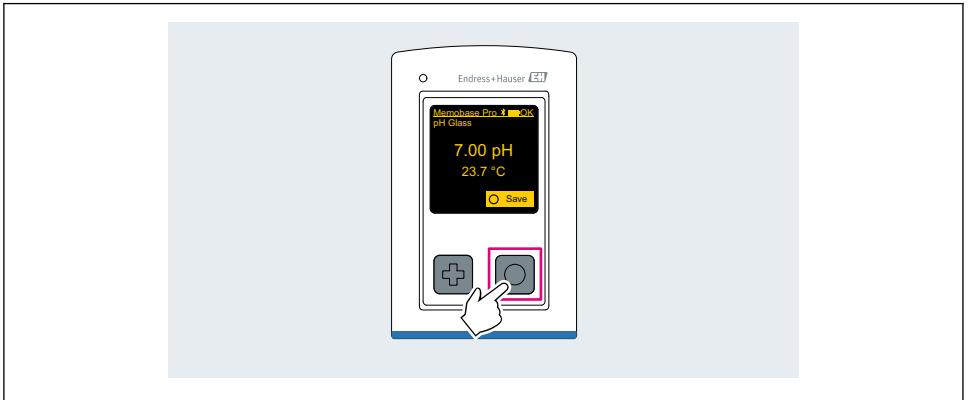
Cancel Log in

The screenshot shows the login interface for CML18. A pink line connects the serial number 'S/N012345' to the password field. Hand icons indicate the input fields and the 'Log in' button.

A0055343

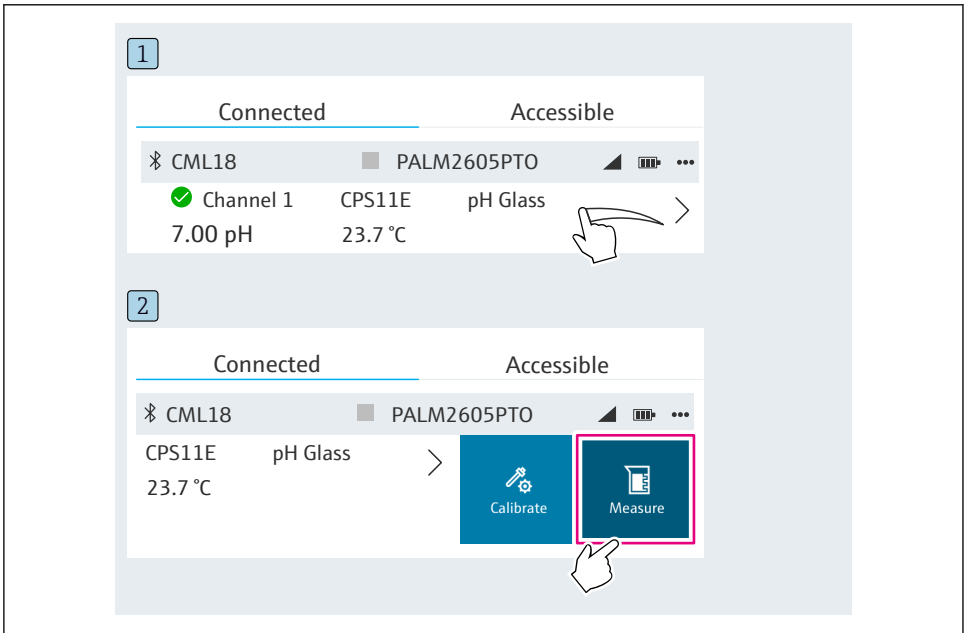
6.3.4 측정값 저장

계기를 통해



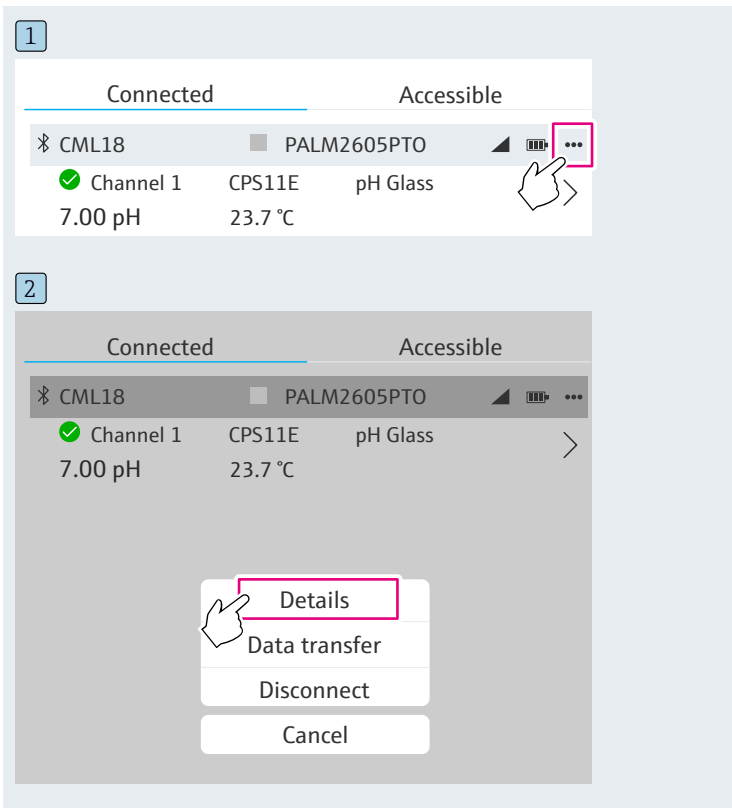
A0055328

Memobase Pro 앱을 통해



A0055329

6.3.5 계기 구성

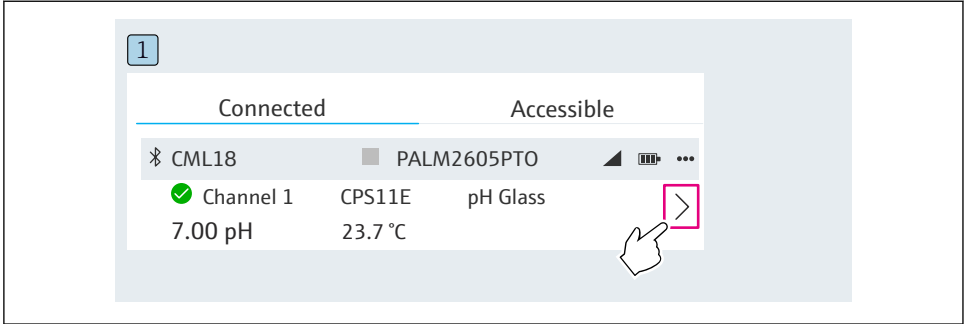


A0055345

기능:

- 계기 정보 표시
- 계기 이름 입력
- 채널 ID 정의: 채널의 이름 및 색
- 자동 연결
- 계기 관리
 - 펌웨어 업데이트
 - 암호 변경
 - 복구 코드 변경
 - 날짜 및 시간 변경

6.3.6 센서 정보 표시

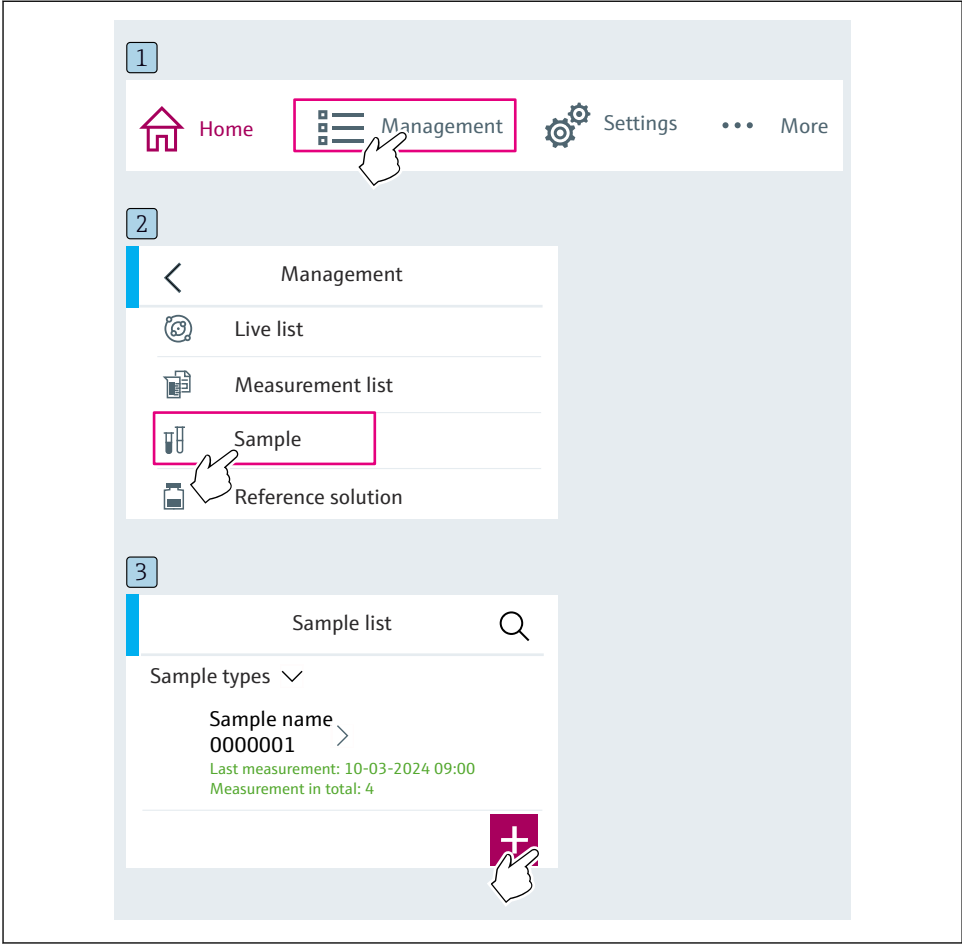


A0055344

기능:

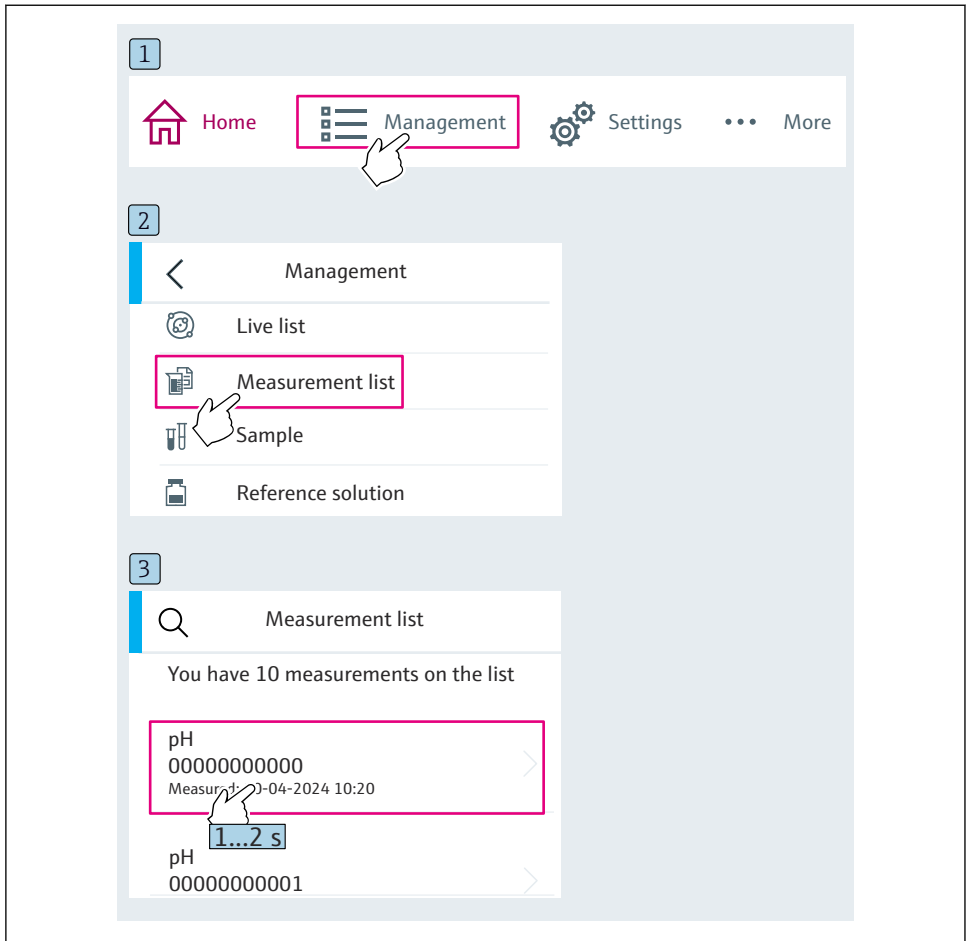
- 모든 센서 측정값의 자세한 표시 및 그래픽 표현
- 측정값 저장
- 센서 교정
- 센서 위치의 작동 정보 및 교정 정보 표시
- 센서의 교정 설정 및 측정 설정 수행

6.3.7 샘플 생성

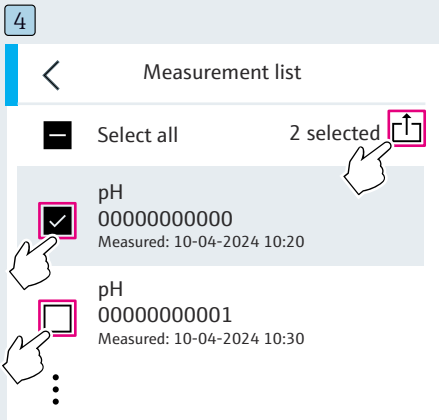


A0055330

6.3.8 측정값 내보내기

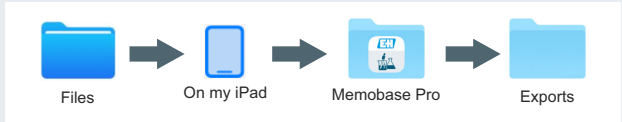


A0055331

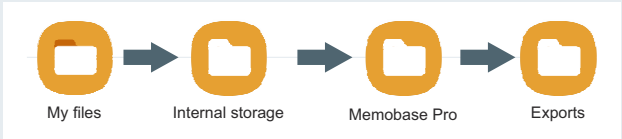


5

on iOS device (iPhone/iPad)

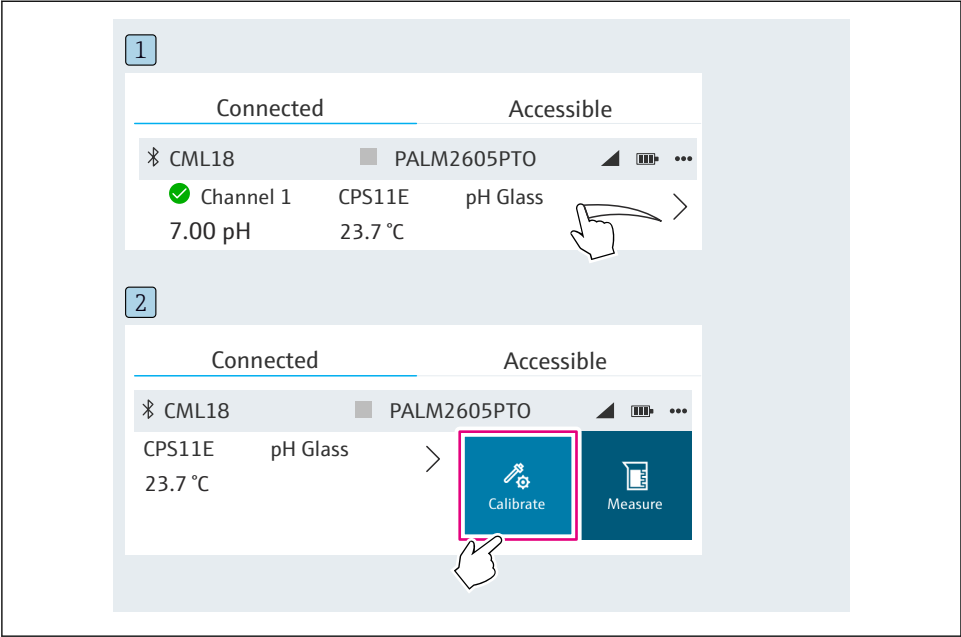


on Android device



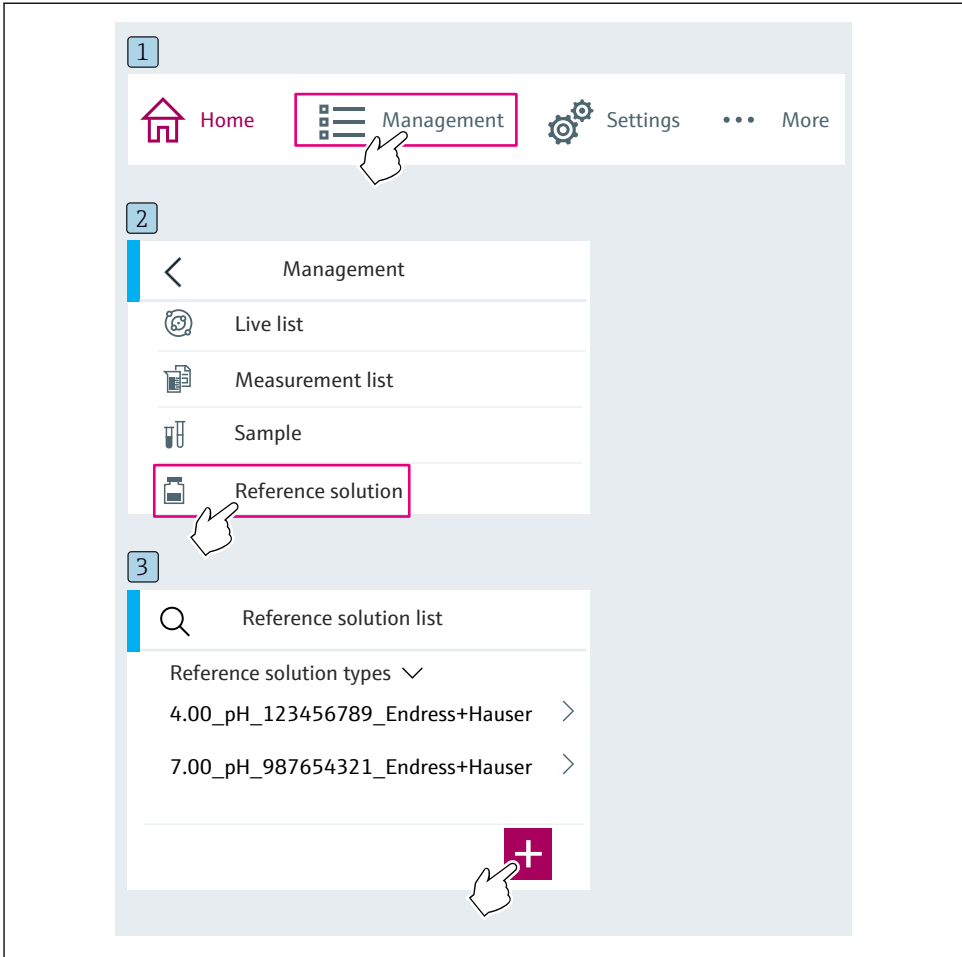
A0055342

6.3.9 센서 교정



A0055332

6.3.10 기준 버퍼액 추가



A0055333

6.4 SmartBlue 앱을 통한 작동

Android 계기는 Google Play Store에서, iOS 계기는 Apple App Store에서 SmartBlue 앱을 다운로드할 수 있습니다.

SmartBlue 앱을 다운로드하십시오.

▶ QR 코드를 사용해 앱을 다운로드하십시오.



A0033202

6 다운로드 링크

시스템 요구 사항

- iOS 기기: iPhone 4S 이상(iOS9.0 이상), iPad2 이상(iOS9.0 이상), iPod Touch 5세대 이상(iOS9.0 이상)
- Android 기기: Android 4.4 KitKat 및 Bluetooth® 4.0 이상
- 인터넷 액세스

▶ SmartBlue 앱을 여십시오.



A0029747

7 SmartBlue 앱 아이콘

- i** 두 기기 모두에서 Bluetooth가 활성화되어 있어야 합니다.
Bluetooth 활성화 → 36



A0044142

8 SmartBlue 앱 Livelist

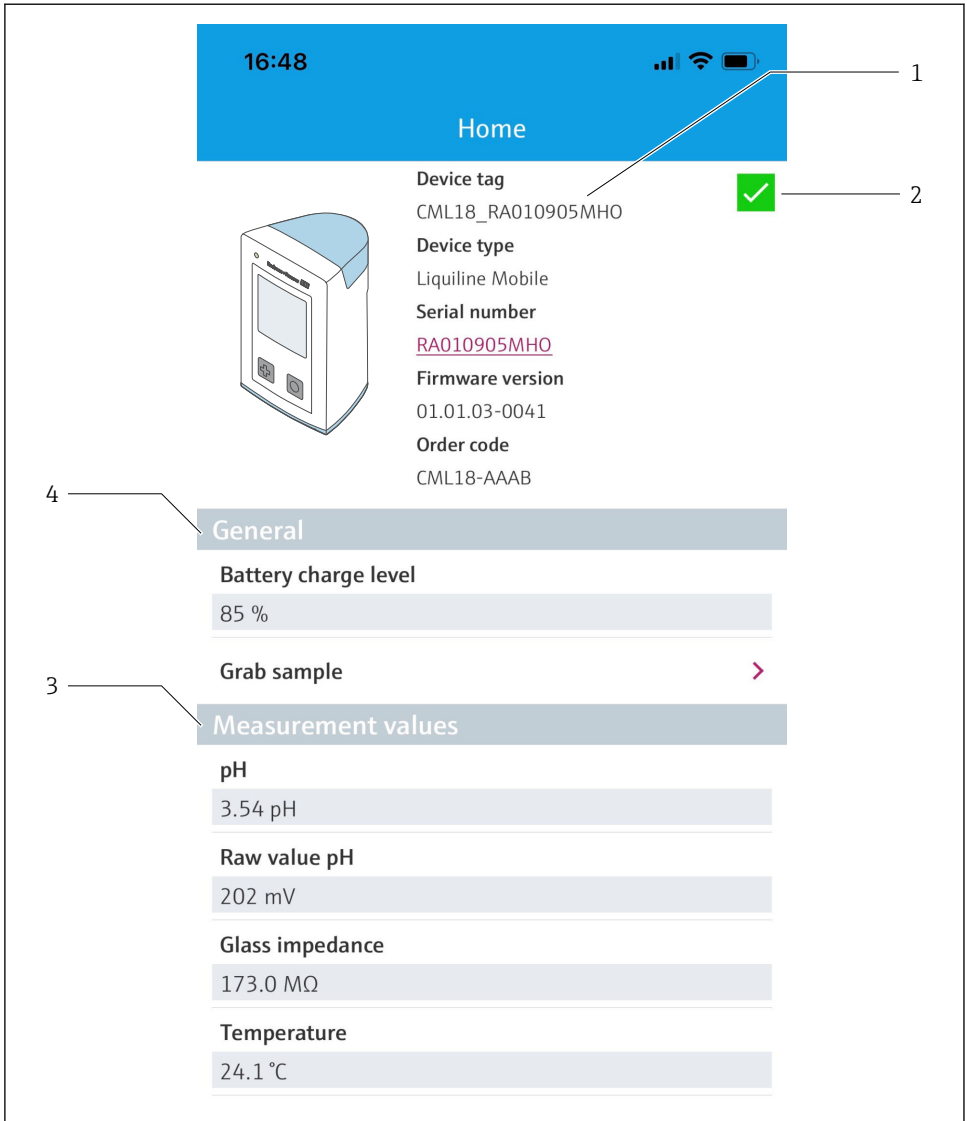
Livelist에는 범위 안에 있는 모든 계기가 표시됩니다.

- ▶ 계기를 눌러 선택하십시오.
- ▶ 사용자 이름과 암호로 로그인하십시오.

- 사용자 이름: **admin**
- 초기 암호: **계기 일련 번호**

 처음 로그인한 후 사용자 이름과 암호를 변경하십시오.

Home 보기에는 현재 측정값이 계기 정보(태그, 일련 번호, 펌웨어 버전, 주문 코드)와 함께 표시됩니다.

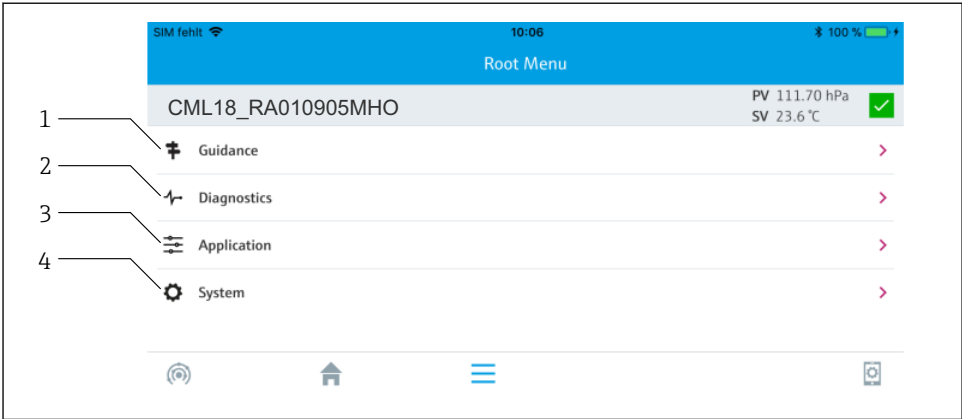


A0048102

9 현재 측정값이 표시된 SmartBlue 앱의 Home 보기

- 1 CML18 시스템 및 계기 정보
- 2 현재 NAMUR 상태 및 진단 목록 바로 가기
- 3 연결된 센서의 측정값 개요
- 4 배터리 충전 레벨 및 샘플링 옵션

4개의 메인 메뉴가 있습니다.



A0048103

10 SmartBlue 앱의 메인 메뉴

- 1 Guidance
- 2 Diagnostics
- 3 Application
- 4 System

메뉴	기능
Guidance	그 자체로 일련의 활동을 수반하는 기능을 포함합니다(="마법사", 작동 안내). 예: 교정 또는 데이터 로거 내보내기.
Diagnostics	작동, 진단 및 문제 해결과 진단 동작의 설정에 관한 정보가 포함됩니다.
Application	최적화와 세부 프로세스 조정을 위한 센서 데이터. 애플리케이션에 따른 측정 포인트 조정.
System	이 메뉴에는 전체 시스템의 설정을 위한 파라미터가 포함됩니다(예: 시간 및 날짜 옵션).

7 시운전

7.1 준비 단계

7.1.1 계기 충전

처음 시운전하기 전에 계기를 완전히 충전하십시오.

두 가지 계기 충전 방법이 있습니다.

- Qi 인증 충전기를 통한 유도식(무선) 충전
- M12 USB 데이터 + 충전 케이블을 통한 충전

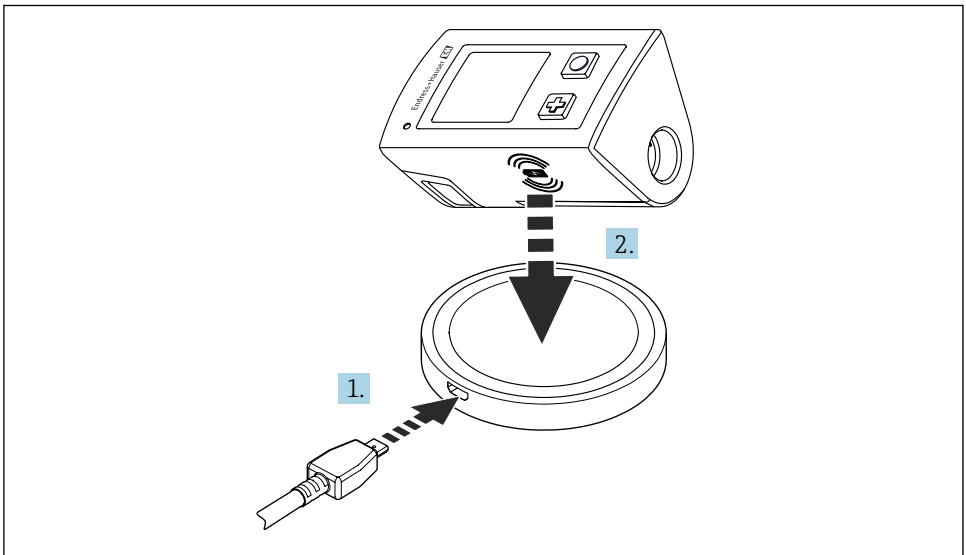
다음 사항은 두 옵션 모두에 적용됩니다.

- 계기가 켜져 있는 경우:
 - 충전이 시작되면 디스플레이에 플래시 기호가 나타나고 확인음이 울립니다.
 - 배터리가 완전히 충전되기 전에 충전이 중지되면 다른 확인음이 울립니다.
 - 충전이 완료되면 신호음이 울립니다.
- 계기가 꺼져 있는 경우:
 - 충전 중에 녹색 LED가 깜박입니다.
 - 충전이 완료되면 신호음이 울리고 LED가 10분 동안 연속으로 녹색으로 켜집니다.
 - 그런 다음 계기가 꺼집니다.

Qi 충전기를 통한 유도 충전

 Qi 인증 충전기만 사용하십시오(Qi 버전 1.2)!

추가 정보: www.wirelesspowerconsortium.com



 11 유도식 충전

1. 충전기를 전원에 연결하십시오.

2. 충전기의 충전면에 계기를 놓으십시오.

충전이 시작됩니다.

계기를 켜면 배터리 충전 레벨이 디스플레이에 표시됩니다.

계기를 끄면 배터리 충전 레벨이 LED를 통해 표시됩니다.

충전이 완료되면 음향 신호가 울립니다.

유도식 충전 중에는 계기의 통합 Memosens 연결부를 통한 측정이 불가능합니다.

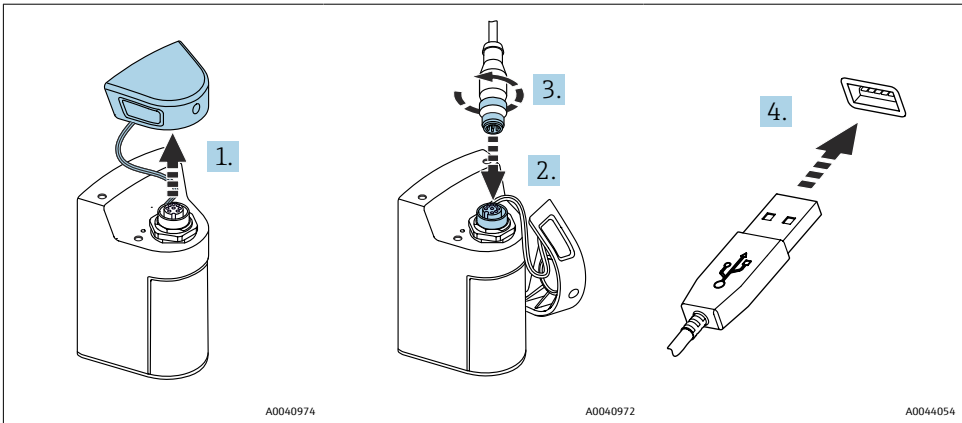
이와 관련된 메시지가 디스플레이에 표시됩니다.

M12 케이블을 통한 측정은 여전히 가능합니다.

M12 USB 데이터 + 충전 케이블을 통한 충전

M12 USB 데이터 + 충전 케이블에는 두 개의 커넥터가 있습니다.

- 기기 연결용 M12 커넥터
- 컴퓨터 또는 USB 충전기 연결용 USB 커넥터



1. 보호 캡을 제거하십시오.
2. 케이블의 M12 커넥터를 기기 연결부에 연결하십시오.
3. 케이블의 M12 커넥터를 고정하십시오.
4. USB 커넥터를 USB 충전기나 컴퓨터의 USB 포트에 연결하십시오.

7.2 기능 점검

⚠ 경고

연결 오류

사람과 측정 포인트의 안전이 위험에 처할 수 있습니다.

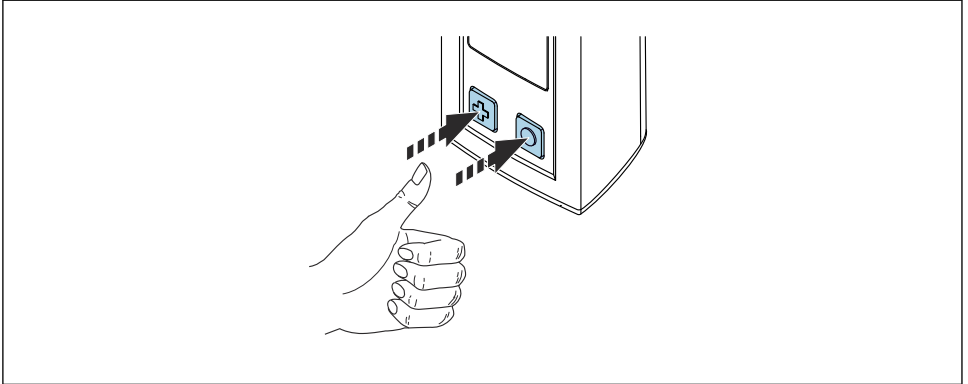
- ▶ 다음 질문 모두에 '예'라고 답할 수 있는 경우에만 계기를 사용하십시오.

기기 연결 및 사양

- ▶ 계기와 케이블의 외부가 손상되지 않았습니까?

- ▶ 설치된 케이블에 변형 방지 장치를 사용했습니까?
- ▶ 케이블이 고리가 있거나 교차하지 않고 올바르게 배선되었습니까?

7.3 계기 켜기



A0040976

12 계기 켜기

- ▶  또는  키를 누르십시오.
- ↳ 계기가 작동을 시작합니다.

연결된 센서가 자동으로 인식됩니다.

측정값이 표시되기 전에 필요한 시간은 센서 유형과 측정 원리에 따라 다릅니다.

7.3.1 계기 끄기

1. **메인 메뉴/종료 버튼**로 이동하십시오.
2.  키를 눌러 계기를 끄십시오.

7.4 표시 언어 설정

계기를 처음 시작하면 표시 언어를 선택하라는 메시지가 나타납니다. 그러면 아래 설명대로 표시 언어를 변경하십시오.

1. **메인 메뉴/시스템/Language/Display language**로 이동하십시오.
2.  키를 눌러 표시 언어를 선택하십시오.

다음 표시 언어를 사용할 수 있습니다.

- 영어
- 독일어
- 크로아티아어
- 스페인어
- 이탈리아어
- 프랑스어
- 일본어

- 한국어
- 네덜란드어
- 폴란드어
- 포르투갈어
- 러시아어
- 중국어
- 체코어
- 노르웨이어

7.5 계기 구성

7.5.1 Bluetooth 연결 구성

1. 메인 메뉴/시스템/Language/블루투스로 이동하십시오.
2. 미리 정의된 값을 스크롤하려면  키를 누르십시오.

설정 설명	설정 옵션
Bluetooth 연결을 켜고 끕니다.	■ 활성화 ■ 비활성화

 Bluetooth 연결이 비활성화된 경우 SmartBlue 앱을 통한 작동이 불가능합니다.

7.5.2 날짜 및 시간 설정

시간 및 날짜는 수동으로 설정하거나 또는 모바일 계기에서 적용할 수 있습니다.

준비 단계

1. Bluetooth를 활성화하십시오. →  36
2. SmartBlue 앱을 통해 모바일 계기에 계기를 페어링하십시오. →  28
1. SmartBlue 앱에서 계기를 선택하십시오.
2. 메인 메뉴/System 경로로 이동하십시오.
3. 시간 및 날짜는 모바일 계기에서 적용하거나 수동으로 설정하십시오.

7.6 고급 설정

7.6.1 계기 정보 표시

1. 메인 메뉴/Diagnostics/장치 정보로 이동하십시오.
2. 장치 정보를 스크롤하려면  키를 누르십시오.

디스플레이에 다음과 같은 계기 정보가 표시됩니다.

- 제조사
- 소프트웨어 버전
- 일련 번호
- 이름
- 확장 주문 코드

7.6.2 에너지 설정 조정

 에너지 설정을 통해 48 h의 최대 배터리 수명에 도달할 수 있습니다.

산소 센서를 사용한 측정의 경우 선택한 에너지 설정에 관계없이 계기가 영구적으로 꺼져 있습니다.

1. 메인 메뉴/시스템/Language/전원 관리로 이동하십시오.

2. 미리 정의된 값을 스크롤하려면  키를 누르십시오.

다음과 같은 에너지 설정을 사용할 수 있습니다.

- 절전 모드 (충전시) (충전기가 연결된 경우 절전)
- 절전 모드 (충전기가 연결되지 않은 경우 절전)
- 전원 OFF 설정 (충전시) (충전기가 연결된 경우 끄기)
- 전원 OFF 설정 (충전기가 연결되지 않은 경우 끄기)

 사용자 조작이 없는 경우 설정된 시간이 지나면 절전 모드가 활성화됩니다.

절전 모드에서는 디스플레이는 꺼지고 계기는 대기 상태로 유지됩니다.

2가지 절전 설정이 있습니다.

절전 모드(충전시)(충전기가 연결된 경우 절전)

설정 설명	설정 옵션
계기가 전원에 연결된 경우에 절전 모드가 활성화될 때까지의 시간을 설정합니다.	■ 1 분 ■ 5 분 ■ 15 분 ■ 30 분 ■ 1 시간 ■ 2 시간 ■ 사용 안함

절전 모드(충전기가 연결되지 않은 경우 절전)

설정 설명	설정 옵션
계기가 배터리로 작동하는 경우에 절전 모드가 활성화될 때까지의 시간을 설정합니다.	■ 1 분 ■ 5 분 ■ 15 분 ■ 30 분 ■ 1 시간

-  선택한 시간이 지나면 계기가 자동으로 꺼집니다.
- Bluetooth 연결이 활성화되어 있으면 계기가 자동으로 꺼지지 않습니다.
- 2가지 전원 끄기 설정이 있습니다.

전원 OFF 설정 (충전시)(충전기가 연결된 경우 끄기)

기능 설명	설정 옵션
계기가 전원에 연결된 경우에 계기가 자동으로 꺼질 때까지의 시간을 설정합니다.	■ 1 분 ■ 5 분 ■ 15 분 ■ 30 분 ■ 1 시간 ■ 2 시간 ■ 사용 안함

전원 OFF 설정(충전기가 연결되지 않은 경우 끄기)

기능 설명	설정 옵션
계기가 배터리로 작동하는 경우에 계기가 자동으로 꺼질 때까지의 시간을 설정합니다.	■ 1 분 ■ 5 분 ■ 15 분 ■ 30 분 ■ 1 시간 ■ 2 시간 ■ 사용 안함

7.6.3 시스템 사운드

1. 메인 메뉴/시스템/Language/Signal sounds로 이동하십시오.
2. 미리 정의된 값을 스크롤하려면  키를 누르십시오.
 ↳ 다른 설정은 SmartBlue 앱을 통해 가능합니다.

설정 설명	설정 옵션
신호음을 켜고 끕니다.	■ 활성화 ■ 비활성화

-  추가적인 신호음 설정은 SmartBlue 앱을 통해 수행할 수 있습니다.

7.6.4 M12 CSV 구성

계기의 M12 연결을 통해 측정값을 다른 계기로 출력할 수 있습니다. 이를 위해 M12 USB 데이터 + 충전 케이블을 사용합니다. 예를 들어, 전송된 데이터를 외부 컴퓨터 프로그램에서 실시간으로 추가 처리할 수 있습니다.

8N1 설정에서 9600 bit/s의 데이터 속도는 수신 시스템에서 연결 파라미터로 사용되어야 합니다.

1. 메인 메뉴/시스템/Language/M12 CSV로 이동하십시오.
2. 미리 정의된 값을 스크롤하려면  키를 누르십시오.

설정 설명	설정 옵션
M12 CSV 켜기/끄기	■ 활성화 ■ 비활성

 M12 CSV 옵션이 활성화되면 케이블을 통해 센서를 작동할 수 없습니다. 계기의 Memosens 연결을 통한 작동은 여전히 가능합니다.

이와 관련된 메시지가 디스플레이에 표시됩니다.

7.6.5 디스플레이 밝기 조정

1. 메인 메뉴/시스템/Language/화면 밝기로 이동하십시오.
2. 디스플레이 밝기를 조정하려면  키를 누르십시오.

설정 설명	설정 옵션
디스플레이 밝기를 설정합니다.	■ Low ■ Medium ■ High ■ Maximum

7.6.6 비상 시 하드웨어 리셋

 이 재시작 유형은 계기가 다른 입력에 응답하지 않는 비상시에만 수행해야 합니다.

- ▶ LED가 녹색으로 깜박일 때까지  및  키를 7초 이상 동시에 누르십시오.
 - ↳ 계기가 재시작됩니다.

7.6.7 규정 정보 및 승인 표시

1. 메인 메뉴/시스템/Language/규정 정보으로 이동하십시오.
2. 규정 정보 및 승인을 표시하려면  키를 누르십시오.

7.6.8 데이터 로거

로그 간격 정의

 데이터 로거가 비활성화된 경우에만 로그 간격을 변경할 수 있습니다.

1. 메인 메뉴/어플리케이션/데이터 로거/데이터 로거 설정로 이동하십시오.
2. 미리 정의된 값을 스크롤하려면  키를 누르십시오.

설정 설명	설정 옵션
다음 측정값이 자동으로 저장될 때까지의 시간을 설정합니다.	■ 1 초 ■ 2 초 ■ 10 초 ■ 20 초 ■ 30 초 ■ 1 분 ■ 5 분 ■ 30 분 ■ 1 시간

 계기가 로그 값 기록을 위해 활성화되면 연결된 센서의 모든 기존 스위치온/침강 시간은 고려되지 않습니다.

산소 센서를 사용한 측정의 경우 선택한 에너지 설정에 관계없이 데이터 로거가 활성화된 상태에서 계기가 영구적으로 켜져 있습니다.

에너지 설정 조정:→  37

데이터 로거 활성화/비활성화

 다음과 같은 경우 데이터 로거를 비활성화해야 합니다.

- 측정 설정을 변경한 경우
- 측정값을 내보낸 경우
- 센서 교체

1. 메인 메뉴/어플리케이션/데이터 로거/데이터 로거로 이동하십시오.
2. 미리 정의된 값을 스크롤하려면  키를 누르십시오.

설정 설명	설정 옵션
자동 데이터 로거를 활성화/비활성화합니다.	■ 활성 ■ 비활성

3. 메뉴를 종료하십시오.
4. 활성화되면 데이터 로거가 자동으로 측정값 기록을 시작합니다.
 - ↳ 데이터 로거가 활성화되면 디스플레이가 "로깅..." 메시지와 현재 메뉴 경로/측정 화면 제목 사이에서 번갈아 깜박입니다.
5. 활성 측정 창을 변경하려면  키를 누르십시오.

초순수를 위한 데이터 로거 구성

데이터 로거를 활성화하기 전에 초순수에서 데이터 로거를 사용한 전도도 측정을 위해 측정 값 단위를 조정할 수 있습니다. 가장 작은 측정값에서 반올림 오차를 없애려면 조정이 필요합니다.

전도도 및 저항 단위는 영구적으로 설정할 수 있습니다.

1. **메인 메뉴/어플리케이션/데이터 로거/전도도 단위**로 이동하십시오.

2. 미리 정의된 값을 스크롤하려면  키를 누르십시오.

1. **메인 메뉴/어플리케이션/데이터 로거/저항 단위**로 이동하십시오.

2. 미리 정의된 값을 스크롤하려면  키를 누르십시오.

7.6.9 단위 전환

 센서가 사용하는 단위만 표시됩니다.

1. **메인 메뉴/어플리케이션/단위**로 이동하십시오.

2. 미리 정의된 값을 스크롤하려면  키를 누르십시오.



71703924

www.addresses.endress.com
