



71630591

사용 설명서 요약 RIA15

HART® 통신 옵션이 있는 루프 전력식 4 ~ 20 mA 프로세스 디스플레이

본 사용 설명서(요약본)는 계기 사용 설명서를 대체하지 않습니다.

자세한 정보는 사용 설명서와 기타 문서를 참조하십시오.

모든 계기 버전에 대해 제공:

- 인터넷: www.endress.com/deviceviewer
- 스마트폰/태블릿: Endress+Hauser Operations App

안전 지침

작업자 준수사항

작업자는 다음과 같은 작업별 요건을 충족해야 합니다.

- ▶ 일정 교육을 받은 전문가가 기능 및 작업에 대한 자격을 보유해야 함
- ▶ 설비 소유자 및 작업자의 승인을 받아야 함
- ▶ 연방 및 국가 규정을 숙지하고 있어야 함
- ▶ 작업을 시작하기 전에 작업 내용에 따라 매뉴얼과 보조 자료 및 인증서에 나온 지침을 읽고 숙지해야 함
- ▶ 지침을 준수하고 기본 조건을 충족해야 함

용도

이 프로세스 디스플레이는 화면에 아날로그 프로세스 변수나 HART® 프로세스 변수(옵션)를 표시합니다.

HART® 통신을 통해 (적절한 옵션이 있는) Endress+Hauser 현장 계기/센서를 매우 유연하게 구성 및 시운전하거나 상태 메시지를 판독하고 표시할 수도 있습니다.

이 계기는 4~20 mA 전류 루프를 통해 전원을 공급받고 추가적인 전원 공급 장치가 필요하지 않습니다.

- 제조사는 부적절하거나 지정되지 않은 용도로 사용하여 발생하는 손상에 대해 책임을 지지 않습니다. 어떤 식으로든 계기를 변경하거나 개조하면 안 됩니다.
- 패널 설치 계기:
이 계기는 패널 설치용으로 설계되었고 설치된 상태에서만 작동해야 합니다.

현장 계기:

- 이 계기는 현장 설치용으로 설계되었습니다.
- 이 계기는 허용된 주변 조건에서만 작동할 수 있습니다.

작업장 안전

계기 작업 시:

- ▶ 국가 규정에 따라 필수 보호 장비를 착용하십시오.

작동 안전

계기 손상!

- ▶ 적절한 기술적 조건 및 이중 안전(fail-safe) 조건에서만 계기를 작동하십시오.
- ▶ 계기의 무간섭 작동은 오퍼레이터의 책임입니다.

제품 안전

이 계기는 최신 안전 요건을 충족시키기 위해 우수한 엔지니어링 관행에 따라 설계 및 테스트되었으며, 작동 하기에 안전한 상태로 공장에서 출하되었습니다.

일반 안전 기준 및 법적 요건을 충족합니다. 계기별 EC 적합성 선언에 나온 EC 지침도 준수합니다. 제조사는 이를 확인하는 CE 마크를 계기에 부착합니다.

입고 승인 및 제품 식별

제품 식별

제조사 이름 및 주소

제조사 이름:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
제조사 주소:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang or www.endress.com

인증 및 승인

계기에 적용되는 인증서와 승인은 명판의 데이터를 참조하십시오.

승인 관련 데이터 및 문서: www.endress.com/deviceviewer → (일련 번호 입력)

설치

설치 조건

- 작동 고도: IEC61010-1에 따라 최대 해발 5 000 m (16 400 ft)
- 전기 안전: 보호 등급 III, 과전압 보호 카테고리 II, 오염도 2
- 허용되는 저장 온도는 -40~+85 °C (-40~+185 °F)입니다. 제한된 기간(최대 48시간) 동안 계기를 경계 온도로 저장할 수 있습니다.

허용 외기 온도: -40~60 °C (-40~140 °F)

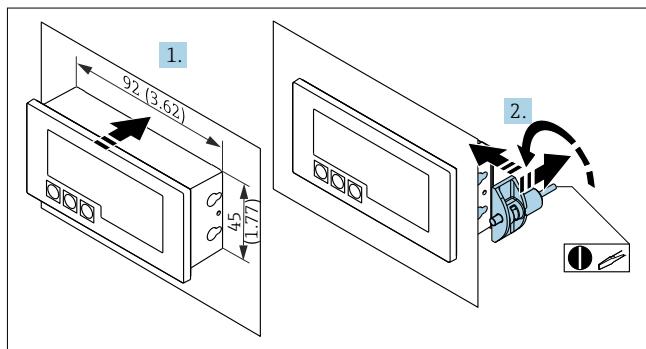
- i** -25 °C (-13 °F) 아래의 온도에서는 디스플레이의 가독성이 더 이상 보장되지 않습니다.

설치 지침

- i** 계기 치수는 사용 설명서의 "기술 정보" 섹션을 참조하십시오.

패널 하우징

- 방진방수 등급: 전면 IP65, 후면 IP20(UL 미평가)
- 설치 위치: 수평



■ 1 패널 하우징 설치 방법

패널 컷아웃이 92x45 mm (3.62x1.77 in)이고 최대 패널 두께가 13 mm (0.51 in)인 패널에 설치

- 계기를 패널 컷아웃에 끼우십시오.
- 하우징 측면에 설치 클립을 끼우고 나사식 로드를 조이십시오(조임 토크: 0.4~0.6 Nm).

필드 하우징

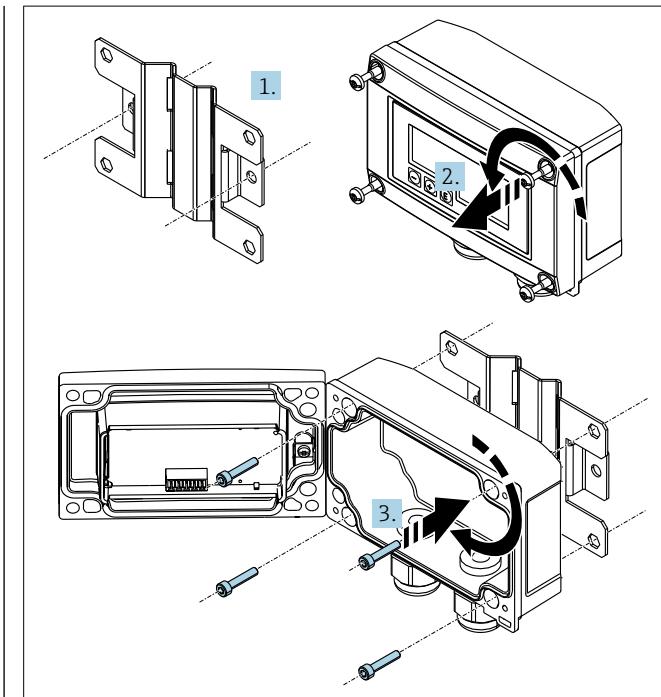
- 알루미늄 하우징 방진방수 등급: IP66/67, NEMA 4X(UL 미평가)
- 플라스틱 하우징 방진방수 등급: IP66/67(UL 미평가)

벽 설치

설치 키트 없이 벽 설치

- 하우징을 여십시오.
- 수평면에서 99 mm (3.9 in), 수직면에서 66 mm (2.6 in) 간격으로 4개의 6 mm (0.24 in) 보어 홀에 대해 계기를 형판으로 사용하십시오.
- 4개의 나사를 사용해 벽에 디스플레이를 고정하십시오.
- 커버를 닫고 하우징 나사를 조이십시오.

설치 키트(옵션)를 사용해 벽 설치



■ 2 벽에 프로세스 디스플레이 설치

- 82 mm (3.23 in) 간격으로 2개의 6 mm (0.24 in) 보어 홀에 대해 설치 플레이트를 형판으로 사용하여 2개의 나사(미포함)로 벽에 플레이트를 고정하십시오.
- 하우징을 여십시오.
- 동봉된 4개의 나사를 사용해 디스플레이를 설치 플레이트에 고정하십시오.
- 커버를 닫고 나사를 조이십시오.

i 필드 하우징의 배관 설치에 대한 정보는 해당 사용 설명서를 참조하십시오.

i HART® 통신 저항 모듈(옵션)에 대한 정보는 해당 사용 설명서를 참조하십시오.

설치 후 점검

패널 설치 하우징의 디스플레이 기기

- 씰이 손상되지 않았습니까?
- 설치 클립이 기기의 하우징에 단단히 고정되었습니까?
- 나사식 로드가 올바로 고정되었습니까?
- 기기가 패널 컷아웃의 중앙에 있습니까?

현장 하우징의 디스플레이 기기

- 씰이 손상되지 않았습니까?
- 하우징이 설치 플레이트에 단단히 고정되었습니까?
- 설치 브래킷이 벽/파이프에 단단히 고정되었습니까?
- 하우징 나사가 단단히 조여졌습니까?

배선

▲경고

위험! 감전

- 계기를 연결하는 전체 과정 동안 전원이 꺼져 있어야 합니다.

방폭 지역에서는 인증된 계기(옵션)만 연결할 수 있습니다.

- 본 사용 설명서의 Ex 보조 문서에 나오는 관련 정보와 배선도를 참조하십시오.

주의

너무 높은 전류로 인한 계기 손상

- UL/EN/IEC 61010-1, 9.4항과 표 18의 요건에 따라 애너지 제한 회로가 있는 전원 공급 장치를 통해서만 계기에 전원을 공급할 수 있습니다.
- 전류 제한기 없이 전압원에서 계기를 작동하지 마십시오. 트랜스미터가 있는 전류 루프에서만 계기를 작동하십시오.

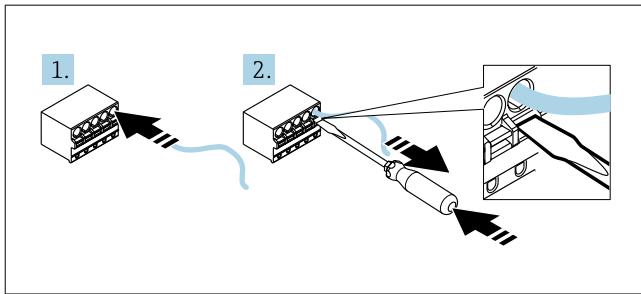
■ 패널 하우징:

단자는 하우징 뒤에 있습니다.

■ 필드 하우징:

단자는 하우징 안에 있습니다. 계기에는 2개의 M16 케이블 인입구가 있습니다. 배선하려면 하우징을 열어야 합니다.

스프링 단자 작동



■ 3 스프링 단자 작동

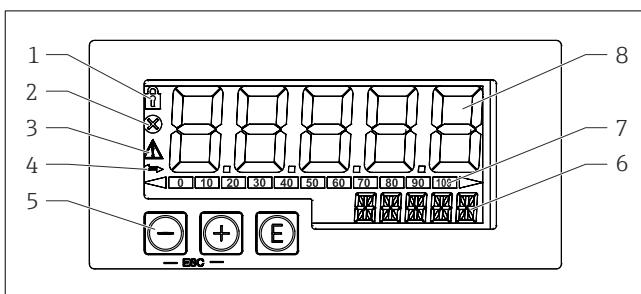
- 경질 케이블 또는 페루이 있는 연질 케이블을 사용하는 경우 케이블만 단자에 삽입해 연결하십시오. 공구는 필요하지 않습니다. 페루이 없는 연질 케이블을 사용하는 경우 2단계에 표시된 대로 스프링 메커니즘을 활성화해야 합니다.
- 케이블을 풀려면 스크류드라이버나 다른 적절한 공구를 사용해 스프링 메커니즘을 완전히 밀고 케이블을 빼내십시오.

- HART® 연결(옵션)에 대한 자세한 정보는 해당 사용 설명서를 참조하십시오.
- 기능 접지 연결에 대한 자세한 정보는 해당 사용 설명서를 참조하십시오.
- 스위처를 백라이트의 배선에 대한 자세한 정보는 해당 사용 설명서를 참조하십시오.

간단 배선 가이드

단자	설명
+	+ 연결, 전류 측정
-	- 연결, 전류 측정(백라이트 없음)
LED	- 연결, 전류 측정(백라이트 있음)
□	보조 단자(내부에서 전기적으로 연결됨)
±	기능 접지: ▪ 패널 설치 계기: 하우징 뒤의 단자

작동



■ 4 프로세스 디스플레이의 작동 요소

- 기호: 작업 메뉴 비활성화됨
- 기호: 오류
- 기호: 경고
- 기호: HART® 통신 활성화됨(옵션)
- 작동 키 "+", "-", "E"
- 단위/TAG용 14세그먼트 디스플레이
- 범위 미달 및 범위 초과 표시기가 있는 막대 그래프
- 측정값용 5자리 7세그먼트 디스플레이, 숫자 높이 17 mm (0.67 in)

유지보수 및 세척

이 계기에는 특별한 유지보수 작업이 필요하지 않습니다.

단자	설명
	▪ 현장 계기: 하우징 안의 단자

차폐 및 접지

최적의 전자파 적합성(EMC)은 시스템 부품, 특히 라인이 차폐되고 차폐가 가능한 완전한 커버를 형성하는 경우에만 보장됩니다.

HART® 통신은 세 가지 유형의 차폐를 허용합니다.

- 양 끝에서 차폐
- 현장 계기에서 커파시턴스 종단을 통해 피드 측의 한쪽 끝에서 차폐
- 피드 측의 한쪽 끝에서 차폐

EMC와 관련해 대부분의 경우에서 피드 측의 한쪽 끝에서 차폐했을 때 최상의 결과를 얻을 수 있습니다(현장 계기의 커파시턴스 종단 없음). 따라서 NAMUR NE21에 따라 외란 변수가 발생한 경우에 작동이 보장됩니다.

주의

전위 매칭이 없는 시스템에서 한 지점 이상에서 케이블 차폐를 접지한 경우 전원 공급 주파수 등화 전류가 발생해 신호 케이블을 손상시키거나 신호 전송에 심각한 영향을 줄 수 있습니다.

- 이러한 경우 신호 케이블의 차폐는 한 쪽에만 접지되어야 합니다(예: 하우징의 접지 단자에 연결할 수 없음). 연결되지 않은 차폐는 절연해야 합니다!

방진방수 등급 보장

필드 하우징

계기는 모든 IP67 요건을 충족합니다. 계기 설치 또는 작동 후 보호 등급을 보장하면서 다음 사항을 반드시 준수해야 합니다.

- 하우징 씰을 훔에 끼울 때 씰이 깨끗해야 하고 손상되지 않은 상태여야 합니다. 필요한 경우 씰을 세척, 건조 또는 교체해야 합니다.
- 연결에 사용하는 케이블이 지정된 외경을 준수해야 합니다(예: M16 x 1.5, 케이블 직경 5~10 mm (0.2~0.39 in)).
- 케이블 인입구가 아래를 향하도록 계기를 설치하십시오.
- 사용하지 않는 케이블 인입구를 더미 플러그로 교체하십시오.
- 하우징 커버와 케이블 인입구를 단단히 고정해야 합니다.

패널 하우징

계기 전면은 IP65의 요건을 충족합니다. 계기 설치 또는 작동 후 보호 등급을 보장하면서 다음 사항을 반드시 준수해야 합니다.

- 하우징 전면과 패널 사이의 씰이 깨끗하고 손상되지 않아야 합니다. 필요한 경우 씰을 세척, 건조 또는 교체해야 합니다.
- 패널 설치 클립의 나사식 로드를 단단히 고정해야 합니다(조임 토크: 0.4~0.6 Nm).

이 계기는 하우징 앞에 있는 세 개의 작동 키를 사용해 작동합니다. 4자리 사용자 코드를 사용해 계기 설정을 비활성화할 수 있습니다. 설정이 비활성화되면 작동 파라미터를 선택할 때 자물쇠 기호가 디스플레이에 나타납니다.

	A0017716 엔터 키; 작업 메뉴 불러오기, 작업 메뉴에서 파라미터 선택/구성 확인
	A0017714 작업 메뉴에서 값 선택 및 설정/변경; '-' 키와 '+' 키를 동시에 누르면 메뉴 레벨로 돌아갑니다. 설정된 값은 저장되지 않습니다.
	A0017715

자세한 작동 및 시운전 정보는 사용 설명서를 참조하십시오.

깨끗하고 마른 천을 사용해 계기를 닦을 수 있습니다.

