



사용 설명서 요약 Liquitrend QMW43

축적물의 전도도 및 두께의 전도성 및 용량성 측정

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

기기에 대한 자세한 정보는 사용 설명서와 기타 문서를 참조하십시오.

모든 기기 버전에 대해 제공:

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

기본 안전 지침

작업자 요건

작업자는 필요한 작업(예: 시운전 및 유지보수)을 수행하기 위해 다음과 같은 요건을 충족해야 합니다.

- ▶ 일정 교육을 받은 전문가가 기능 및 작업에 대한 자격을 보유해야 함
- ▶ 설비 소유자 및 작업자의 승인을 받아야 함
- ▶ 연방/국가 규정을 숙지하고 있어야 함
- ▶ 사용 설명서 및 보조 문서의 지침을 읽고 숙지해야 함
- ▶ 지침을 준수하고 조건을 충족해야 함

용도

이 계기는 식음료 산업에서 축적물 두께와 유체 전도도의 연속 측정에 사용됩니다. 이 계기는 교반기, 배관 및 시스템 주변부가 있거나 없는 저장, 혼합 및 프로세스 용기에서 사용됩니다.

부적절한 사용은 위험을 초래할 수 있습니다.

- ▶ 계기를 작동하는 동안 결함이 없는지 확인하십시오.
- ▶ 프로세스 유체에 닿는 재질이 충분한 저항성을 갖는 유체에만 계기를 사용하십시오.
- ▶ 계기의 제한 값을 오버슈트 또는 언더슈트하지 마십시오.

작업장 안전

계기 작업 시:

- ▶ 국가 규정에 따라 필수 개인 보호 장비를 착용하십시오.

파이프 용접 시:

- ▶ 계기를 통해 용접 유닛을 접지하지 마십시오.

젖은 손으로 계기 작업 시:

- ▶ 감전 위험이 높아지기 때문에 장갑을 착용해야 합니다.

작동 안전

- ▶ 기술적 조건이 적절하고 오류와 결함이 없는 경우에만 계기를 작동하십시오.
- ▶ 계기의 무간섭 작동은 오퍼레이터의 책임입니다.

방폭 지역

계기를 방폭 지역에서 사용할 때(예: 안전 계장 시스템) 사람과 시설에 대한 위험을 방지하려면 다음과 같이 하십시오.

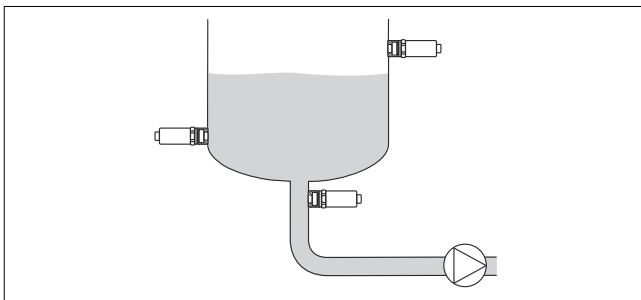
- ▶ 명판의 기술 정보를 참조하여 주문한 계기가 방폭 지역에서 지정된 용도로 사용 허가되었는지 확인하십시오.

설치

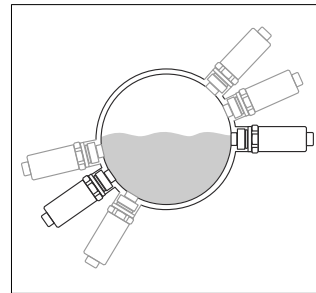
설치 요구사항

- ▶ 배관 또는 탱크의 모든 위치에 설치할 수 있습니다.
- ▶ 접근하기 어려운 측정 포인트에는 소켓 렌치를 사용하십시오.

소켓 렌치 32 AF는 옵션으로 주문할 수 있습니다.



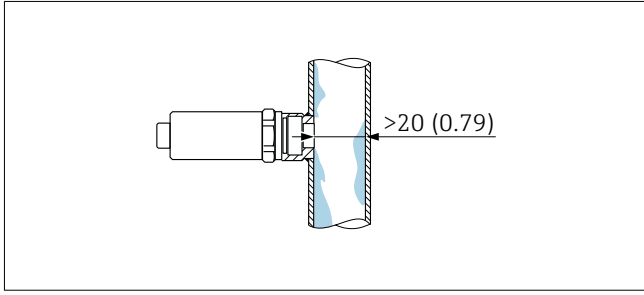
☐ 1 설치 예: 용기



☐ 2 설치 예: 배관 - 수평 방향 → 기본 방향



수직으로 설치할 경우 센서의 축적물 또는 기포 형성 가능성을 고려해야 합니다. 센서가 부분적으로 덮이거나 센서에 축적물이나 기포가 형성되면 측정값에 반영됩니다.



3 매립형 설치, 치수 mm (inch).

i 수직 설치

센서가 유체로 완전히 덮이지 않았거나 센서에 기포가 있을 경우 측정을 방해할 수 있습니다.

계기 설치

필수 공구:

- 단구 렌치 또는 소켓 렌치 32 AF
- 접근하기 어려운 측정 포인트를 위한 육각 소켓 렌치

전기 연결

경고

통제되지 않은 프로세스 활성화로 인한 부상 위험!

- ▶ 기기를 연결하기 전에 공급 전압 연결을 해제하십시오.
- ▶ 다운스트림 프로세스가 우발적으로 시작되지 않게 하십시오.

경고

잘못된 전기 연결로 인해 전기 안전이 저해됩니다!

- ▶ IEC/EN61010에 따라 적절한 회로 차단기를 계기에 제공해야 합니다.
- ▶ 전압원: 비방폭 접점 전압 또는 Class 2 회로(복미).
- ▶ 계기를 미세 와이어 퓨즈 500 mA(슬로우 블로우)와 함께 사용해야 합니다.

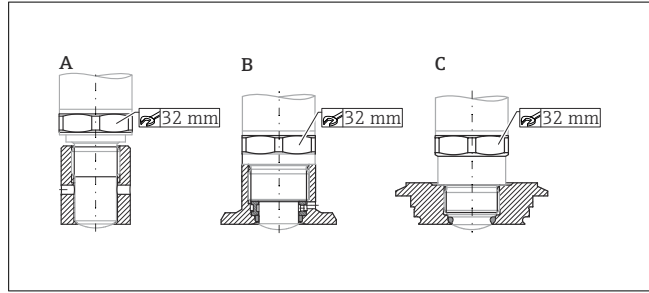
계기 연결

역극성 보호 회로가 통합되어 있습니다.

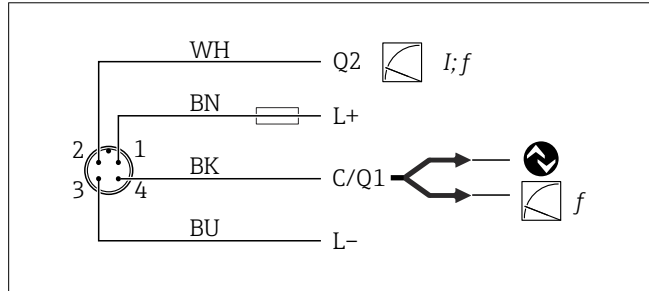
- 플러그를 설치할 경우 수분이 플러그 또는 소켓 영역에 들어가지 않게 하십시오.
- 하우징을 충격으로부터 보호하십시오.

설치

- 조일 때 육각 볼트만 돌리십시오.
- 토크: 15~30 Nm (11~22 lbf ft)



- A 나사 G 1/2"
- B 나사 G 3/8"
- C 나사 M24x1.5



4 연결

- 핀 1 공급 전압 +
- 핀 2 전류 출력 4~20 mA 또는 주파수 300~3000 Hz
- 핀 3 공급 전압 -
- 핀 4 IO-Link 통신 또는 주파수 300~3000 Hz

시운전 정보는 사용 설명서를 참조하십시오.