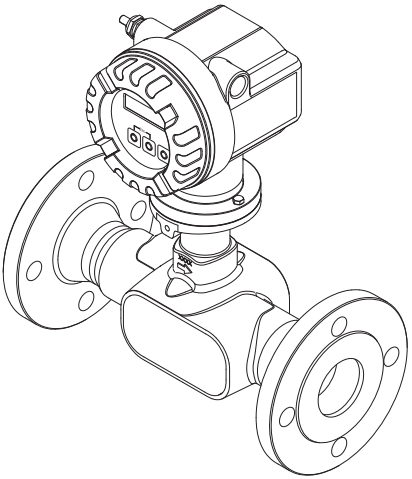
Level Pressure Flow Temperature Liquid Analysis Registration Systems Components Services Solutions

사용 설명서 (요약본)

Proline Prosonic Flow 92F

초음파 유량 측정 시스템
2 선식 인라인 유량계



이 사용 설명서(요약본)는 구성품에 포함된 사용 설명서를 대체하지 않습니다.

자세한 정보는 제공된 CD-ROM의 사용 설명서와 추가 문서를 참조하십시오.

전체 계기 문서는 다음과 같이 구성됩니다.

- 사용 설명서(요약본)
- 계기 버전에 따라 다름:
  - 사용 설명서 및 계기 기능 설명
  - 승인 및 안전 인증
  - 계기 승인에 따른 특별 안전 지침 (예: 방폭, 압력 장비 지침 등)
  - 추가 계기별 정보

KA00038D/46/KO/09.09
71447803

Endress+Hauser

People for Process Automation

목차

1 안전 지침 3
1.1 지정 용도 3
1.2 설치 , 시운전 및 작동 3
1.3 작동 안전 3
1.4 안전 기호 설명 5

2 설치. 6
2.1 측정 개소로 운반 6
2.2 설치 조건 7
2.3 설치 지침 9
2.4 설치 후 점검 11

3 배선. 12
3.1 다양한 하우징 유형 연결 13
3.2 보호 등급 14
3.3 연결 후 점검 15

4 하드웨어 설정 16
4.1 쓰기 방지 16
4.2 계기 주소 16
4.3 시뮬레이션 16
4.4 DIP 스위치 개요 17

5 시운전. 18
5.1 계기 켜기 18
5.2 작동 19
5.3 기능 매트릭스 내 이동 20
5.4 HART 시운전 – 시운전 Quick Setup 21
5.5 PROFIBUS PA 시운전 22
5.6 FOUNDATION Fieldbus 시운전 22
5.7 문제 해결 23

1 안전 지침

1.1 지정 용도

- 이 계기는 펴 관에서 다음과 같은 액체의 유량을 측정하는 데만 사용됩니다 .
  – 산 , 알칼리 , 페인트 , 오일
  – 액화 가스
  – 전도도가 낮은 초순수 , 물 , 펴 수
- 이 계기는 체적 유량뿐만 아니라 유체의 음속도 측정합니다 . 이런 식으로 서로 다른 유체를 구별하거나 유체 품질을 모니터링할 수 있습니다 .
- 여기에서 설명한 용도 이외의 다른 용도는 사람과 전체 측정 시스템의 안전을 해치기 때문에 허용되지 않습니다 .
- 지정되지 않은 용도로 사용하여 발생하는 손상에 대해서는 제조사가 책임을 지지 않습니다 .

1.2 설치 , 시운전 및 작동

- 이 계기는 본 사용 설명서 (요약본) 의 지침 , 관련 표준 , 법적 규정 및 (어플리케이션별) 인증서에 따라 적절한 교육을 받고 자격을 갖춘 전문가 (예 : 전기 기술자) 만 설치 , 연결 , 시운전 및 유지보수할 수 있습니다 .
- 해당 전문가는 이 사용 설명서 (요약본) 의 내용을 읽고 숙지해야 하며 , 사용 설명서에 명시된 지침을 준수해야 합니다 . 본 사용 설명서 (요약본) 에서 확실하지 않은 내용이 있는 경우 (CD-ROM 의) 사용 설명서를 읽고 참조해야 합니다 . 사용 설명서는 이 계기에 관한 상세한 정보를 제공합니다 .
- 이 계기는 외부 부하나 변형 없이 전원이 차단된 상태에서만 배관에 설치해야 합니다 .
- (CD-ROM 의) 사용 설명서에서 명시적으로 허용된 경우에만 이 계기를 변경 또는 수리할 수 있습니다 .
- 정품 예비 부품 키트가 있고 해당 수리 작업이 명시적으로 허용된 경우에만 수리 작업을 수행할 수 있습니다 .
- 배관에서 용접 작업을 수행할 경우 계기를 사용하여 용접 장비를 접지할 수 없습니다 .

1.3 작동 안전

- 이 계기는 최신 안전 요건을 준수하도록 설계되었고 , 테스트를 받았으며 , 작동하기에 안전한 상태로 출고되었습니다 . 또한 관련 규정과 유럽 표준을 준수합니다 .
- 제조사는 사전 예고 없이 기술 정보를 수정할 권리를 갖습니다 . Endress+Hauser 는 최신 정보와 이 사용 설명서의 업데이트를 제공합니다 .
- 계기에 부착된 경고 , 명판 및 연결 라벨의 정보를 준수해야 합니다 . 여기에는 허용 작동 조건과 계기 적용에 관한 정보 , 재질 관련 데이터 등 중요 데이터가 포함되어 있습니다 .
  계기가 상온에서 작동하지 않을 경우 (CD-ROM 에) 제공된 계기 문서에 명시되어 있는 기본 조건을 준수하는지 확인하십시오 .
- 배선도와 연결 라벨에 따라 계기를 배선해야 합니다 . 상호 연결이 허용되어야 합니다 .

- 계기의 모든 부분이 플랜트의 전위 매칭 시스템에 통합되어야 합니다 .
- 케이블 , 테스트된 케이블 글랜드 및 테스트된 더미 플러그는 주요 작동 조건 (예 : 프로세스의 온도 범위) 에 적합해야 합니다 . 사용하지 않는 하우징 구멍은 더미 플러그로 밀봉해야 합니다 .
- 계기에서 유체에 닿는 모든 부품이 충분한 저항성을 갖는 유체에만 계기를 사용하십시오 . 세척에 사용되는 유체를 포함한 특수 유체의 경우 Endress+Hauser 는 유체에 닿는 재질의 내부식성을 확인할 수 있도록 지원합니다 .
  그러나 프로세스에서 온도 , 농도 또는 오염도의 사소한 변화로 인해 내부식성이 변할 수 있습니다 .
  이러한 이유로 Endress+Hauser 는 특정 어플리케이션에서 유체에 닿는 재질의 내부식성에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다 . 프로세스에서 적절한 유체에 닿는 재질을 선택할 책임은 사용자에게 있습니다 .
- 뜨거운 유체가 측정 튜브를 지나가는 경우 하우징의 표면 온도가 상승합니다 . 특히 센서의 경우 유체 온도에 가까운 온도를 예상할 수 있습니다 . 유체 온도가 높을 경우 화재나 화상을 방지하기 위한 적절한 조치를 취하십시오 .
- 방폭 지역 :
  방폭 지역에서 사용하는 계기는 명판에 해당 내용이 표시됩니다 . 방폭 지역에서 계기를 작동할 경우 관련 국가 규정을 준수해야 합니다 .
- 압력계 :
  모니터링이 필요한 시스템에서 사용하는 계기는 명판에 해당 내용이 표시됩니다 . 이 계기를 사용할 때 관련 국가 규정을 준수해야 합니다 . 모니터링이 필요한 시스템의 압력계에 관한 CD-ROM 의 문서는 전체 계기 문서의 필수 요소입니다 . 방폭 문서에 명시된 설치 규정 , 연결 데이터 및 안전 지침을 준수해야 합니다 .
- SIL 2 어플리케이션에서 사용되는 측정 시스템의 경우 (CD-ROM 에 있는) 별도의 기능 안전 매뉴얼을 준수해야 합니다 .
- Endress+Hauser 는 승인 , 적용 및 구현에 관한 모든 질문에 명쾌한 답변을 드리기 위해 항상 노력합니다 .

1.4 안전 기호 설명

⚠ 경고 !
" 경고 " 는 올바르게 수행되지 않을 경우 부상 또는 안전 위험을 초래할 수 있는 작업 또는 절차를 나타냅니다 . 지침을 엄격하게 준수하고 신중하게 따르십시오 .

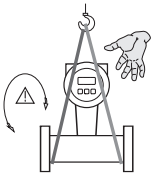
☝ 주의 !
" 주의 " 는 올바르게 수행되지 않을 경우 계기의 오작동 또는 파손을 초래할 수 있는 작업 또는 절차를 나타냅니다 . 지침을 엄격하게 준수하십시오 .

✎ 참고 !
" 참고 " 는 올바르게 수행되지 않을 경우 작동에 간접적인 영향을 주거나 예상치 못한 계기 응답을 초래할 수 있는 작업 또는 절차를 나타냅니다 .

2 설치

2.1 측정 개소로 운반

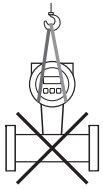
프로세스 연결부에 장착된 커버나 캡은 운반 및 보관 중에 센서의 기계적 손상을 방지합니다 . 따라서 설치 직전까지 커버나 캡을 제거하지 마십시오 .



A0008731

운반하려면 프로세스 연결부 주위에 슬링을 매달아 사용하거나 러그를 사용하십시오 .

⚠ 경고 !
부상 위험이 있습니다 ! 계기가 미끄러질 수 있습니다 .
계기의 무게 중심이 슬링의 고정 지점보다 높을 수 있습니다 . 항상 계기가 미끄러지거나 축 주위를 회전하지 않게 하십시오 .



A0008732

리모트 버전의 경우 트랜스미터 하우징 또는 연결 하우징으로 계기를 들어 올리지 마십시오 . 체인은 하우징을 손상시킬 수 있으니 사용하지 마십시오 .

2.2 설치 조건

- 최대 허용 주변 온도 및 유체 온도를 준수해야 합니다 .
- 계기에 불필요한 응력을 가하지 않도록 배관을 적절히 정렬해야 합니다 .

2.2.1 치수

계기 치수는 CD-ROM 의 관련 기술 정보를 참조하십시오 .

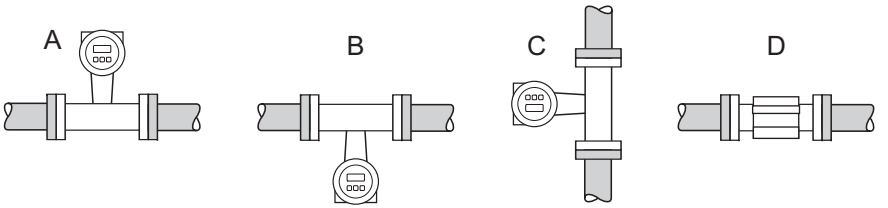
2.2.2 설치 장소

다음과 같은 설치 위치를 권장합니다 .
- 밸브 , T 이음 , 엘보 같은 어셈블리로부터 업스트림에 설치
- 펌프의 압력 측에 설치 (높은 시스템 압력)
- 수직 배관에서 가장 낮은 지점에 설치 (높은 시스템 압력)

다음 장소에는 설치를 **피하십시오** .
- 배관 시스템에서 가장 높은 지점 (공기 축적 위험)
- 배관 시스템의 자유 낙하 방류
  수직 방류 배관에서 계기를 사용하는 방법은 → CD-ROM 의 해당 사용 설명서를 참조하십시오 .

2.2.3 방향

- 계기 명판의 화살표 방향이 유체의 유량 방향과 일치해야 합니다 .
- 다음 그림은 가능한 계기 방향을 보여줍니다 .
  – 방향 A, B 및 C 가 권장됩니다 .
  – 방향 D 는 제한된 범위에서만 권장됩니다 .

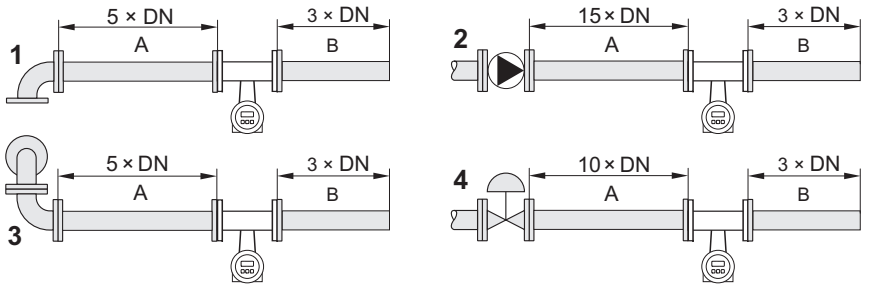


A0008734

2.2.4 전후단 직관부

가능하면 밸브 , T 이음 , 엘보 등의 이음쇠가 없는 곳에 센서를 설치하십시오 .
지정된 계기 정확도를 달성하려면 최소한 아래에 표시된 전후단 직관부를 준수해야 합니다 . 2 개 이상의 유동 교란 요소가 존재하는 경우 표시된 가장 긴 전단 직관부를 준수해야 합니다 .

A = 전단 직관부
B = 후단 직관부
1 = 90° 엘보 또는 T 이음
2 = 펌프
3 = 2 x 90° 엘보 , 3 차원
4 = 제어 밸브



a0006267

2.2.5 진동

조치가 필요하지 않습니다 .

2.2.6 가열

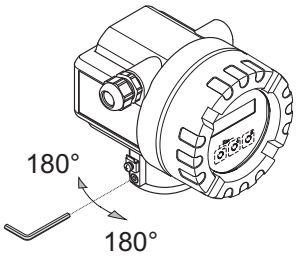
가열에 대한 정보는 → CD-ROM 의 해당 사용 설명서를 참조하십시오 .

2.2.7 단열

단열에 대한 정보는 → CD-ROM 의 해당 사용 설명서를 참조하십시오 .

2.3 설치 지침

2.3.1 트랜스미터 하우징 회전

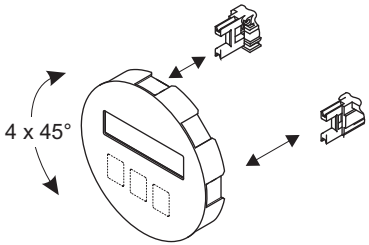


A0005766

1. 잠금 나사를 푸십시오 .
2. 트랜스미터 하우징을 원하는 위치로 회전하십시오 (각 방향으로 최대 180°).

   참고 !
   90° 지점에서 회전 홈에 오목한 부분이 있어서 (컴팩트 버전만 해당) 더욱 쉽게 트랜스미터를 정렬할 수 있습니다 .
3. 잠금 나사를 조이십시오 .

2.3.2 계기 디스플레이 회전



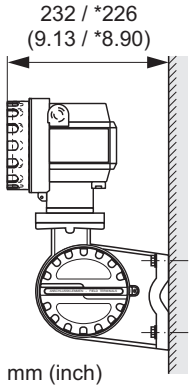
A0005766

1. 트랜스미터 하우징으로부터 전자 파트 커버를 풀어 분리하십시오 .
2. 트랜스미터 리테이닝 레일에서 디스플레이 모듈을 제거하십시오 .
3. 디스플레이를 원하는 위치로 회전하고 (각 방향으로 최대 4 x 45°) 리테이닝 레일에 다시 세팅하십시오 .
4. 전자 파트 커버를 트랜스미터 하우징에 다시 꽉 조이십시오 .

2.3.3 리모트 버전 설치

트랜스미터를 벽이나 배관에 직접 설치할 수 있습니다 .

벽에 직접 설치

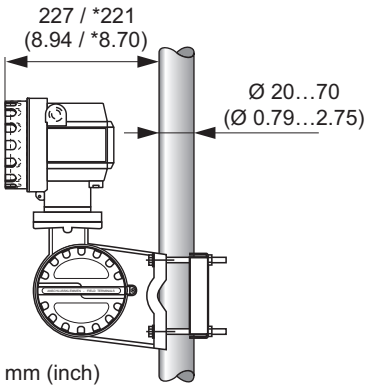


A0008735

주의 !
- 설치 위치에서 주변 온도 범위를 초과할 수 없습니다 .
- 직사광선을 피하십시오 .

* 로컬 디스플레이가 없는 버전의 치수

배관 설치



A0008735

주의 !
- 설치 위치에서 주변 온도 범위를 초과할 수 없습니다 .
- 직사광선을 피하십시오 .
- 계기를 온배관에 설치할 경우 하우징 온도가 최대 허용 값을 넘지 않게 하십시오 .

* 로컬 디스플레이가 없는 버전의 치수

2.4 설치 후 점검

- 계기가 손상되었습니까 (육안 검사)?
- 계기가 측정 개소의 사양을 준수합니까 ?
- 설치 장소의 계기 마킹 및 태그가 올바릅니까 (육안 검사)?
- 유체 특성 및 유체 온도의 측면에서 센서 방향을 올바르게 선택했습니까 ?
- 센서의 화살표가 유량 방향을 가리킵니까 ?
- 계기가 수분과 직사광선으로부터 보호되고 있습니까 ?
- 계기가 과열로부터 보호되고 있습니까 ?

3 배선

⚠ 경고 !
감전 위험이 있습니다 ! 부품에는 위험 전압이 존재합니다 .
- 계기가 전원 공급 장치에 연결되어 있는 동안에는 계기를 설치하거나 배선하지 마십시오 .
- 전원 공급 장치와 신호 케이블이 단단히 고정되도록 설치하십시오 .
- 케이블 인입구와 커버를 단단히 조이십시오 .

☝ 주의 !
전자 부품이 손상될 수 있습니다 !
- 명판의 연결 데이터에 따라 전원 공급 장치를 연결하십시오 .
- CD-ROM 의 사용 설명서 또는 방폭 문서의 연결 데이터에 따라 신호 케이블을 연결하십시오 .

리모트 버전 :

⚠ 경고 !
센서와 트랜스미터를 동일한 전위에 연결하십시오 .

☝ 주의 !
전자 부품이 손상될 수 있습니다 !
- 일련 번호가 동일한 센서와 트랜스미터만 연결하십시오 .
- 연결 케이블의 케이블 사양을 준수하십시오 . → CD-ROM 의 사용 설명서를 참조하십시오 .

✎ 참고 !
움직이지 않도록 연결 케이블을 단단히 설치하십시오 .

Fieldbus 통신을 지원하는 계기 :

☝ 주의 !
전자 부품이 손상될 수 있습니다 !
- Fieldbus 케이블의 케이블 사양을 준수하십시오 . → CD-ROM 의 사용 설명서를 참조하십시오 .
- 케이블 차폐 의 벗김 및 꼬임 길이를 최대한 짧게 유지하십시오 .
- 신호 라인을 차폐 하고 접지하십시오 . → CD-ROM 의 사용 설명서를 참조하십시오 .
- 등전위화가 없는 시스템에서 사용할 경우 → CD-ROM 의 사용 설명서를 참조하십시오 .

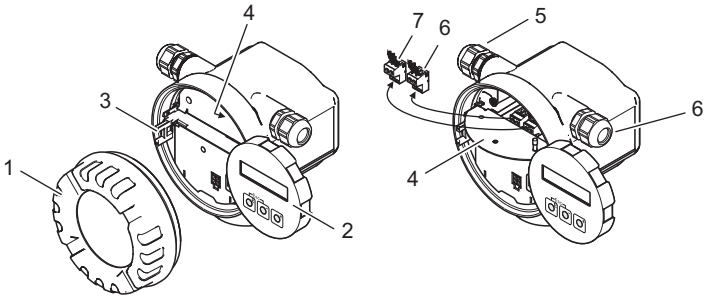
방폭 인증 계기 :

⚠ 경고 !
방폭 인증 계기를 배선할 경우 관련 방폭 문서의 모든 안전 지침 , 배선도 , 기술 정보 등을 준수해야 합니다 . → CD-ROM 의 방폭 문서를 참조하십시오 .

3.1 다양한 하우징 유형 연결

커버 안쪽의 단자 연결도를 참조해 계기를 배선하십시오 .

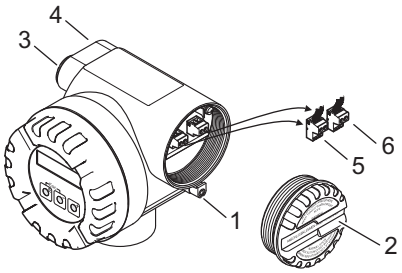
3.1.1 컴팩트 버전 , Ex i / non-Ex



A0008738

1 전자 파트 커버
2 디스플레이 모듈
3 디스플레이 모듈용 리테이닝 레일
4 연결부 커버 (연결도)
5 전원 공급 / 전류 출력 케이블용 케이블 글랜드
6 펄스 출력 / 주파수 출력 케이블용 케이블 글랜드 (옵션)
7 전원 공급 / 전류 출력 케이블용 단자 커넥터
8 펄스 출력 / 주파수 출력 케이블용 단자 커넥터 (옵션)

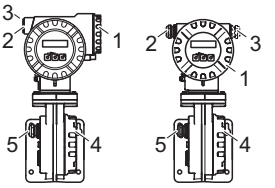
3.1.2 컴팩트 버전 , Ex d



A0008742

1 연결부 커버용 고정 클램프
2 연결부 커버 (연결도)
3 전원 공급 / 전류 출력 케이블용 케이블 글랜드
4 펄스 출력 / 주파수 출력 케이블용 케이블 글랜드 (옵션)
5 전원 공급 / 전류 출력 케이블용 단자 커넥터
6 펄스 출력 / 주파수 출력 케이블용 단자 커넥터 (옵션)

3.1.3 리모트 버전 (트랜스미터), Ex i 및 Ex d



A0008744

트랜스미터 연결 :

1 연결부 커버 안쪽의 연결도

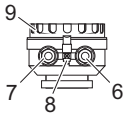
2 전원 공급 / 전류 출력용 연결 케이블
3 펄스 / 주파수 출력용 연결 케이블 (옵션)

연결 케이블 연결 :

4 연결부 커버 안쪽의 연결도

5 센서 / 트랜스미터 연결 케이블

3.1.4 리모트 버전 (센서)



A0010758

연결 케이블 연결 :

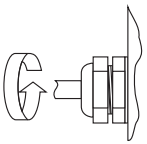
연결 케이블 연결 :
6 신호 케이블
7 더미 플러그
8 등전위화용 접지 단자

트랜스미터 연결 :
9 연결부 커버
(안쪽의 연결도)

3.2 보호 등급

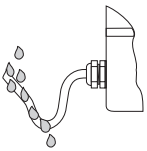
계기는 IP 67 의 모든 요건을 충족합니다 .

현장에 설치하거나 서비스 작업을 수행한 후에 IP 67 보호 기능이 유지되도록 다음 사항을 준수해야 합니다 .
- 케이블 인입구가 위를 향하지 않도록 계기를 설치하십시오 .
- 케이블 인입구에서 씰을 제거하십시오 .
- 모든 미사용 케이블 인입구를 제거하고 적절한 더미 플러그를 끼우십시오 .



A0007549

케이블 인입구를 올바르게 조이십시오 .



A0007550

케이블이 케이블 인입구로 들어가기 전에 케이블을 아래로 늘어뜨려야 합니다 (" 워터 트랩 ").

3.3 연결 후 점검

- 케이블이나 계기가 손상되었습니까 (육안 검사)?
- 공급 전압이 명판의 정보와 일치합니까 ?
- 사용한 케이블이 필요한 사양을 준수합니까 ?
- 설치된 케이블에 적절한 변형 방지 장치를 사용했고 단단히 배선했습니까 ?
- 케이블 배선이 완벽하게 절연되었습니까 ? 고리가 없고 교차하지 않습니까 ?
- 모든 나사 단자를 단단히 조였습니까 ?
- 모든 케이블 인입구를 설치 후 단단히 조이고 올바르게 밀봉했습니까 ?
- 케이블을 아래로 늘어뜨렸습니까 (워터 트랩)?
- 모든 하우징 커버를 설치하고 단단히 조였습니까 ?

Fieldbus 통신을 지원하는 계기 :

- 모든 연결 부품 (T 박스 , 정션 박스 , 커넥터 등) 을 서로 올바르게 연결했습니까 ?
- 버스 터미네이터를 사용해 각 Fieldbus 세그먼트의 양 끝을 종단했습니까 ?
- Fieldbus 케이블의 최대 길이가 사양을 준수합니까 ?
- 스퍼의 최대 길이가 사양을 준수합니까 ?
- Fieldbus 케이블을 완전히 차폐 하고 올바르게 접지했습니까 ?

4 하드웨어 설정

이 섹션에서는 시운전에 필요한 하드웨어 설정만 다룹니다 . 모든 다른 설정 (예 : 출력 구성 , 쓰기 방지 등) 은 CD-ROM 의 해당 사용 설명서에서 확인할 수 있습니다 .

참고 !
HART 유형 통신을 지원하는 계기는 하드웨어 설정이 필요하지 않습니다 .

경고 !
감전 위험이 있습니다 ! 전자 부품이 손상될 수 있습니다 !
- 계기에 관한 모든 안전 지침을 준수하고 모든 경고에 유의해야 합니다 → 12 페이지 .
- 정전기에 민감한 계기를 위해 마련된 작업 공간 , 작업 환경 및 공구를 사용하십시오 .

4.1 쓰기 방지

PROFIBUS PA 및 FOUNDATION Fieldbus 유형 통신을 지원하는 계기는 쓰기 방지를 활성화 / 비활성화할 수 있습니다 .

쓰기 방지는 DIP 스위치를 사용해 활성화 / 비활성화합니다 → 17 페이지 (그림 , D).

4.2 계기 주소

PROFIBUS PA 유형 통신을 지원하는 계기는 계기 주소를 구성해야 합니다 .
계기 주소는 다음과 같이 구성할 수 있습니다 .
- DIP 스위치를 통한 하드웨어 주소 지정
- 소프트웨어 주소 지정 → CD-ROM 의 사용 설명서 참조

4.2.1 DIP 스위치를 통한 하드웨어 주소 지정

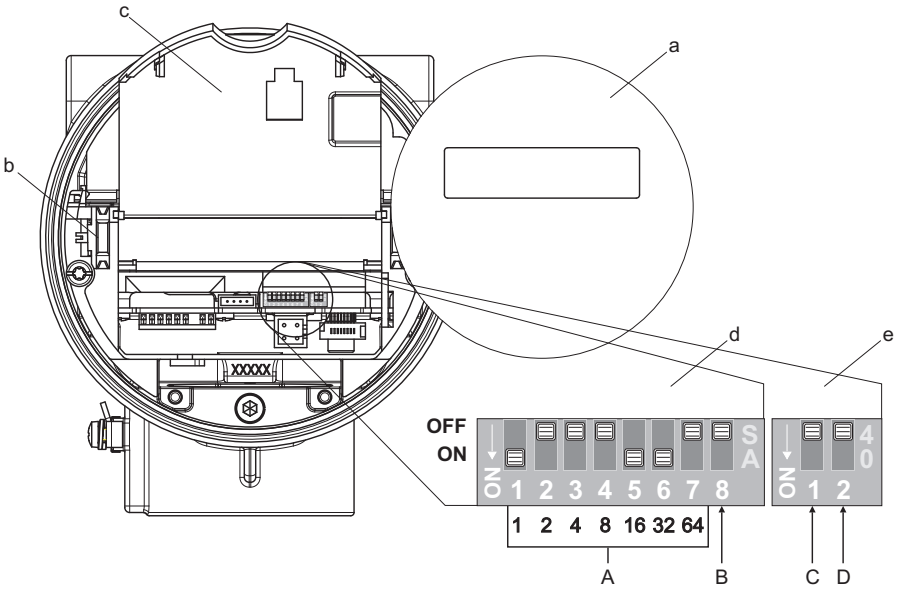
1. DIP 스위치를 통한 주소 지정 유형 설정 → 17 페이지 (그림 , C)
2. DIP 스위치를 통한 계기 주소 설정 → 17 페이지 (그림 , A)

4.3 시뮬레이션

FOUNDATION Fieldbus 유형 통신을 지원하는 계기는 시뮬레이션 모드를 활성화 / 비활성화할 수 있습니다 .

시뮬레이션 모드는 DIP 스위치를 사용해 활성화 / 비활성화합니다 → 17 페이지 (그림 , C).

4.4 DIP 스위치 개요



a = 디스플레이 모듈
b = 로컬 디스플레이 모듈의 리테이닝 레일
c = 플라스틱 커버

d = DIP 스위치 , 블록 1

A = 계기 주소 구성

예 :
계기 주소 49 구성

- DIP 스위치 1 = ON = 1
- DIP 스위치 2 ~ 4 = OFF = 0
- DIP 스위치 5 = ON = 16
- DIP 스위치 6 = ON = 32
- DIP 스위치 7 = OFF = 0

계기 주소 : 1 + 16 + 32 = 49

B = 지정 안 됨

e = DIP 스위치 , 블록 2

C = 통신 유형에 따라 다름 :
- Profibus PA → 주소 지정 유형 :
  - OFF = 운영 프로그램을 통한 SW 주소 지정 (공장 출하 시 설정)
  - ON = DIP 스위치를 통한 HW 주소 지정
- FOUNDATION Fieldbus → 시뮬레이션 모드
  - OFF = 시뮬레이션 모드 비활성화됨 (공장 출하 시 설정)
  - ON = 시뮬레이션 모드 활성화됨

D = 쓰기 방지
- OFF = 쓰기 방지 비활성화됨 : 쓰기 액세스 가능 (공장 출하 시 설정)
- ON = 쓰기 방지 활성화됨 : 쓰기 액세스 불가능

5 시운전

5.1 계기 켜기

설치 (설치 후 점검 합격) 와 배선 (연결 후 점검 합격) 을 완료하고 필요한 하드웨어 설정을 수행한 후 (해당 시) 계기에 허용되는 전원 공급 장치 (명판 참조) 를 켤 수 있습니다 .

전원을 켜면 계기가 일련의 내부 테스트를 수행하고 다음 메시지가 디스플레이에 나타납니다 .

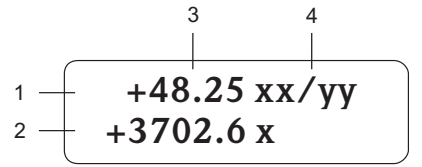
PROSONIC FLOW 92 **V XX.XX.XX**	현재 소프트웨어 표시

시작 절차가 완료되는 즉시 계기가 작동을 시작합니다 .
다양한 측정 값 및 / 또는 상태 변수가 디스플레이에 표시됩니다 .

✎ 참고 !
시작 중에 오류가 발생하면 오류 메시지가 표시됩니다 .
계기를 시운전할 때 가장 자주 나타나는 오류 메시지는 문제 해결 섹션에서 확인할 수 있습니다 → 23 페이지 .

5.2 작동

5.2.1 디스플레이 요소

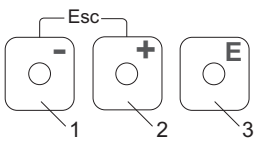


A0007557

표시 라인 / 필드

1. 주 측정 값을 위한 메인 라인
2. 추가 측정 변수 / 상태 변수를 위한 추가 라인
3. 현재 측정 값
4. 공학 단위 / 시간 단위

5.2.2 작동 요소



A0007559

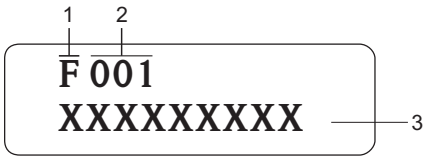
작동 키

1. 입력 , 선택을 위한 (–) 빼기 키
2. 입력 , 선택을 위한 (+) 더하기 키
3. 기능 매트릭스 호출 , 저장을 위한 엔터 키

+/– 키를 동시에 누를 경우 (Esc):

- 단계별로 기능 매트릭스 종료 :
- > 3 초 = 데이터 입력 취소 및 측정 값 표시로 돌아감

5.2.3 오류 메시지 표시



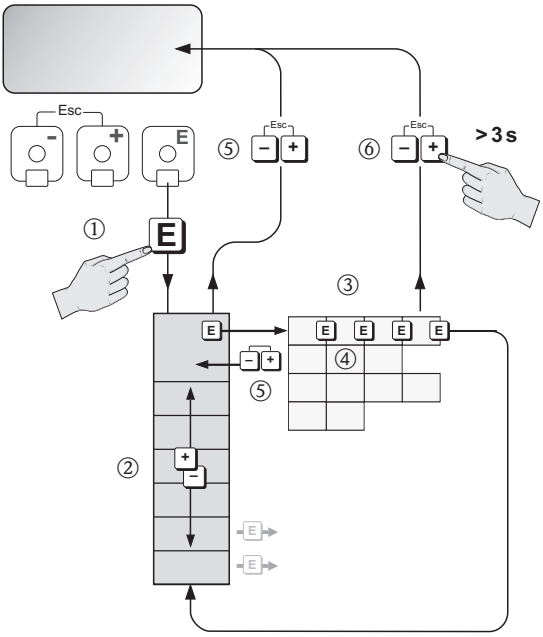
A0012076

1. 오류 유형 :
   F = Failure
   M = Maintenance needed
   C = Function check
   S = Outside specification
2. 오류 번호
3. 진단 메시지

참고 !

- 디스플레이에 오류 번호 및 진단 메시지와 마지막 측정 값이 번갈아 표시됩니다 .
- 전체 오류 메시지 목록은 CD-ROM 의 해당 사용 설명서를 참조하십시오 .

5.3 기능 매트릭스 내 이동



A0007562

1. E → 기능 매트릭스로 들어갑니다 (측정 값 표시로 시작).
2. ± → 그룹 / 기능 그룹을 선택합니다 (예 : CURRENT OUTPUT).
   E → 선택을 확인합니다 .
3. ± → 기능을 선택합니다 (예 : LANGUAGE).
4. ± → 코드 **92** 를 입력해 (기능 매트릭스에 처음으로 액세스하는 경우만 해당).
   E → 입력을 확인합니다 .

   ± → 기능 / 선택을 변경합니다 (예 : ENGLISH).
   E → 선택을 확인합니다 .
5. ESC → 단계별로 측정 값 표시로 돌아갑니다 .
6. ESC > 3 s → 즉시 측정 값 표시로 돌아갑니다 .

5.4 HART 시운전 – 시운전 Quick Setup

Quick Setup 으로 시운전에 필요한 모든 기능이 자동으로 호출됩니다 .
해당 프로세스에 맞게 기능을 변경 및 조정할 수 있습니다 .

1. E → 기능 매트릭스로 들어갑니다 (측정 값 표시로 시작).
2. ⊞ → QUICK SETUP 그룹을 선택합니다 .
   E → 선택을 확인합니다 .
3. QUICK SETUP COMMISSIONING 기능이 나타납니다 .
4. 구성이 차단된 경우 중간 단계 :
   ⊞ → 코드 **92** 를 입력해 (E 로 확인) 구성을 활성화합니다 .
5. ⊞ → 시운전 Quick Setup 으로 이동합니다 .
6. ⊞ → YES 를 선택합니다 .
   E → 선택을 확인합니다 .
7. E → 시운전 Quick Setup 을 시작합니다 .
8. 개별 기능 / 설정 구성 :
   – ⊞ 키를 통해 옵션 선택 또는 숫자 입력
   – E 키를 통해 입력 확인 및 다음 기능으로 이동
   – ⊟ 키를 통해 Setup Commissioning 기능으로 돌아감
   (이미 구성된 설정은 유지됨)

✎ 참고 !
Quick Setup 을 수행할 때 다음 사항을 준수하십시오 .
- 출력 선택 : 출력 구성 후 다시 선택할 수 없습니다 .
- 디스플레이 자동 구성 : YES 를 선택하십시오 .
  – 라인 1 = 체적 유량
  – 라인 2 = 토탈라이저 1

계기의 모든 기능과 구성 옵션 그리고 추가 Quick Setup 은 사용 설명서의
" 계기 기능 설명 " 에서 확인할 수 있습니다 . 해당 사용 설명서는 CD-ROM 에 있습니다 .

Quick Setup 을 완료하면 계기를 사용할 수 있습니다 .

5.5 PROFIBUS PA 시운전

PROFIBUS PA 통신을 지원하는 계기는 FieldCare 등의 운영 프로그램을 통해 구성 및 시운전합니다 .
자세한 시운전 정보는 CD-ROM 의 해당 사용 설명서를 참조하십시오 .

5.6 FOUNDATION Fieldbus 시운전

FOUNDATION Fieldbus 통신을 지원하는 계기는 FieldCare 등의 운영 프로그램을 통해 구성 및 시운전합니다 .
자세한 시운전 정보는 CD-ROM 의 해당 사용 설명서를 참조하십시오 .

5.7 문제 해결

모든 오류 메시지에 대한 설명은 CD-ROM 의 사용 설명서에서 확인할 수 있습니다 .

✎ 참고 !
계기의 출력 신호 (예 : 펄스 , 주파수) 가 상위 컨트롤러와 일치해야 합니다 .

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser

People for Process Automation

KA00038D/46/KO/09.09
71447803
FM+SGML 6.0

71447803