

Rosemount™ 1056

지능형 4선 트랜스미터



안전 정보

에머슨에서 구매하는 기기는 사용자의 특정 애플리케이션에 사용할 수 있는 가장 정밀한 기기 중 하나입니다. 이러한 기기는 많은 국가 및 국제 표준을 충족하도록 설계되고 테스트되었습니다. 기기의 성능은 설치 품질과 기기 작동 및 유지보수에 관한 사용자의 지식과 직접적으로 관련됨을 경험을 통해 알 수 있습니다. 기기를 설계 사양으로 계속 작동하려면 이 기기의 설치, 시운전, 작동 및 유지보수를 진행하기 전에 이 빠른 시작 가이드를 자세히 읽어야 합니다. 이 장비를 제조업체가 지정한 방식으로 사용하지 않을 경우 위험에 대해 장비에서 제공하는 보호 장구가 손상될 수 있습니다.

⚠ 경고

예방 기호

이 예방 기호를 따르지 않으면 신체 부상이나 사망 또는 장비 손상을 초래할 수 있습니다.

제품에 표시되거나 함께 제공된 모든 경고, 주의사항 및 지침을 따르십시오.

⚠ 경고

설치 지침을 따르십시오.

이 설치 지침을 준수하지 않을 경우 사망 또는 중상을 초래할 수 있습니다. 이 장비를 제조업체가 지정하지 않은 방식으로 사용하는 경우에는 위험에 대해 장비에서 제공하는 보호 기능이 손상될 수 있습니다.

장비는 이 매뉴얼에 지정된 대로 설치하십시오.

자격 있는 작업자만 설치를 수행해야 합니다.

제품을 사용하는 모든 사람에게 제품의 적절한 설치, 작동 및 유지보수를 알리고 교육하십시오.

해당 지역 및 국가 코드를 따르십시오.

지침을 이해할 수 없는 경우 현지지의 Emerson 담당자에게 연락하여 설명을 요청하시기 바랍니다.

⚠ 경고

감전

이 제품을 설치 및 정비할 때 작업자가 위험한 전압에 노출될 수 있습니다.

전기 설치에는 미국전기규격(ANSI/NFPA-70) 및/또는 기타 국가 또는 지역 규정에 따라야 합니다.

장비는 전체가 이중 절연을 통해 보호되었습니다.

정비하기 전에 별도의 전원으로 배선된 주전원을 분리하십시오.

자격을 갖춘 직원이 유지보수를 수행하는 경우를 제외하고는 모든 장비 도어가 닫혀 있고 보호 커버가 제자리에 위치하는지 확인합니다.

신호 배선의 정격은 240V 이상이어야 합니다.

비급속 케이블 변형 방지장치는 도관 연결부 간에 접지를 제공하지 않습니다. 접지 유형 부싱 및 접퍼 와이어를 사용하십시오.

이 기기를 3선 전원을 통해 연결하고 적절하게 접지해야 합니다.

적절한 사용 및 구성은 운영자의 책임입니다.

⚠ 경고**물리적 접근**

미승인 작업자는 최종 사용자 장비에 대한 중대한 손상 및/또는 잘못된 구성을 유발할 수 있습니다. 이것은 의도적이거나 비의도적일 수 있으므로 방지해야 합니다.

물리적 보안은 모든 보안 프로그램의 중요한 부분이고 시스템 보호의 기본입니다. 최종 사용자의 자산을 보호하기 위해 미승인 작업자의 물리적 액세스를 제한하십시오. 이것은 시설 내에서 사용되는 모든 시스템에 적용됩니다.

주의

구매 주문서에서 올바른 모델과 옵션을 받았는지 확인합니다. 이 빠른 시작 가이드가 사용자의 모델 및 옵션에 적용되는지 확인하십시오. 적용되지 않는다면 에머슨의 고객 지원 센터(+1 800 999 9307)로 연락하여 올바른 빠른 시작 가이드를 요청하십시오.

주의

출하시 기록된 구성요소만 수리를 위해 사용하십시오. 조작 또는 제품 및 절차의 비인가 대체는 성능에 영향을 주고 공정의 작동을 불안정하게 할 수 있습니다.

주의

이 제품은 무선 주파수 에너지를 생성, 사용 및 방출할 수 있으며, 이에 따라 무선 통신 간섭을 유발할 수 있습니다.

이 장치는 규정에서 일시적으로 허용되었으므로 이 간섭을 교정하는 데 필요한 어떤 조치든지 취할 수 있도록 고안된 연방통신위원회(FCC) 규칙의 파트 15, 하위 파트 E에 따라 클래스 A 컴퓨팅 장치의 한계를 준수하는 것으로 검사되었습니다.

목차

첫 번째 단계.....	5
설치.....	12
배선.....	13
디스플레이 탐색.....	30
트랜스미터 시작.....	36
승인.....	39
제품 인증서.....	40
EU 적합성 선언.....	43
중국 RoHS 표.....	47

1 첫 번째 단계

1.1 포장 풀기 및 점검

프로시저

1. 배송 컨테이너를 점검합니다. 손상이 있으면 즉시 배송업체에 연락하여 지침을 받으십시오.
2. 눈에 띄는 손상이 없으면 컨테이너의 포장을 풉니다. 포장 목록에 표시된 모든 품목이 있는지 확인하십시오. 누락된 품목이 있으면 즉시 Emerson에 알려십시오.

1.2 장착

주

다음 도면의 치수는 인치 위에 밀리미터를 표시합니다.

그림 1-1: 패널 장착 정면도

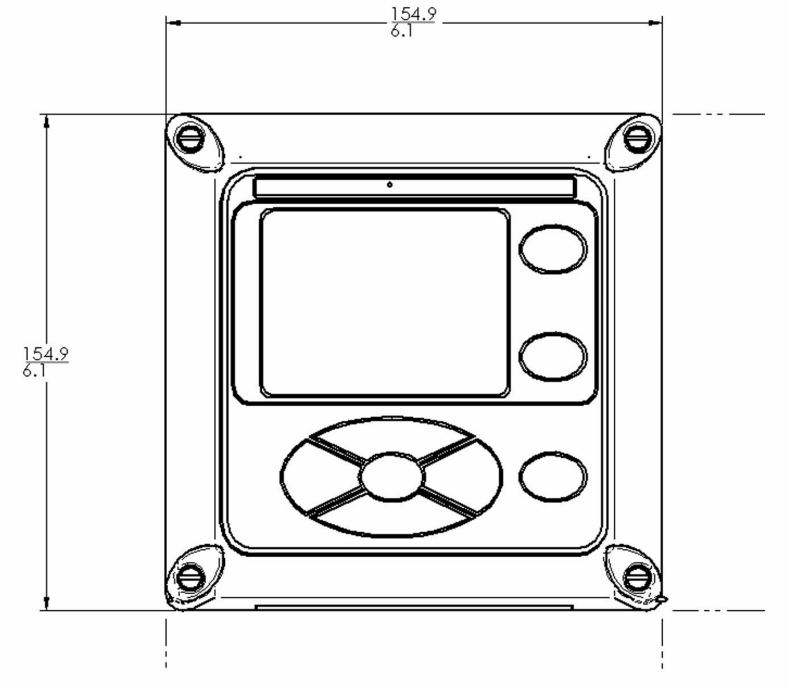
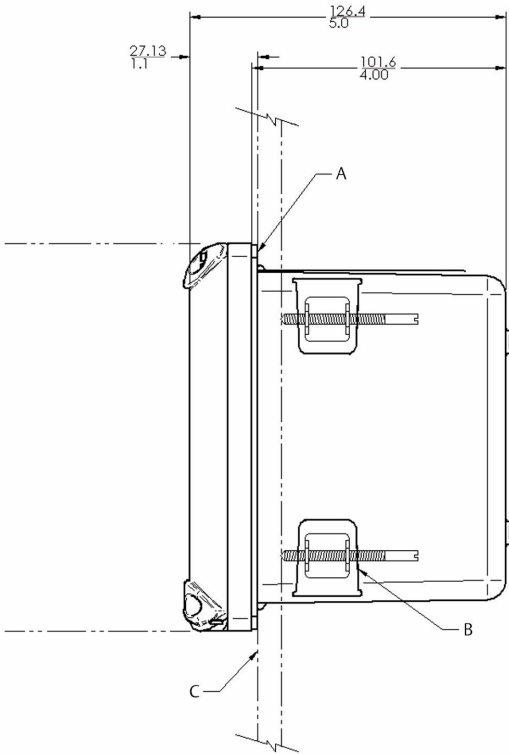
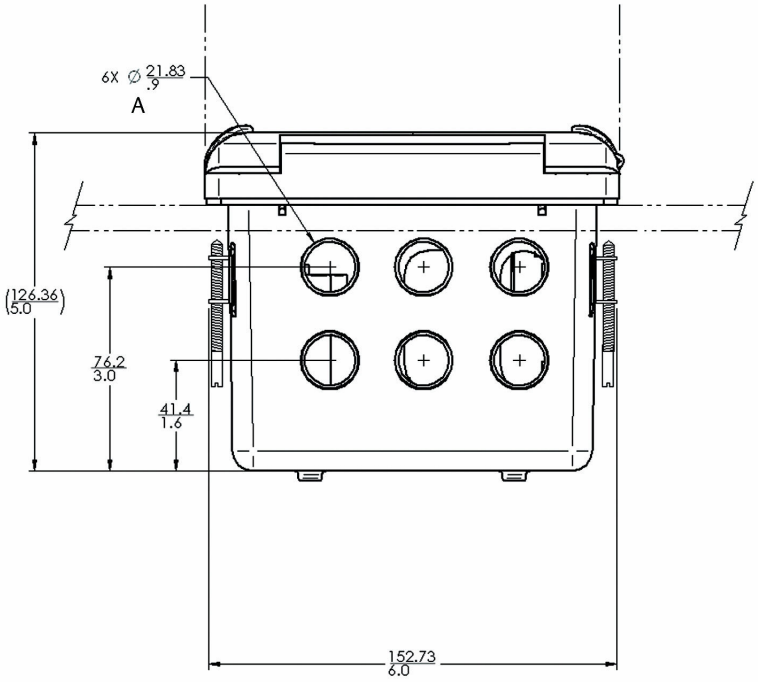


그림 1-2: 패널 장착 측면도



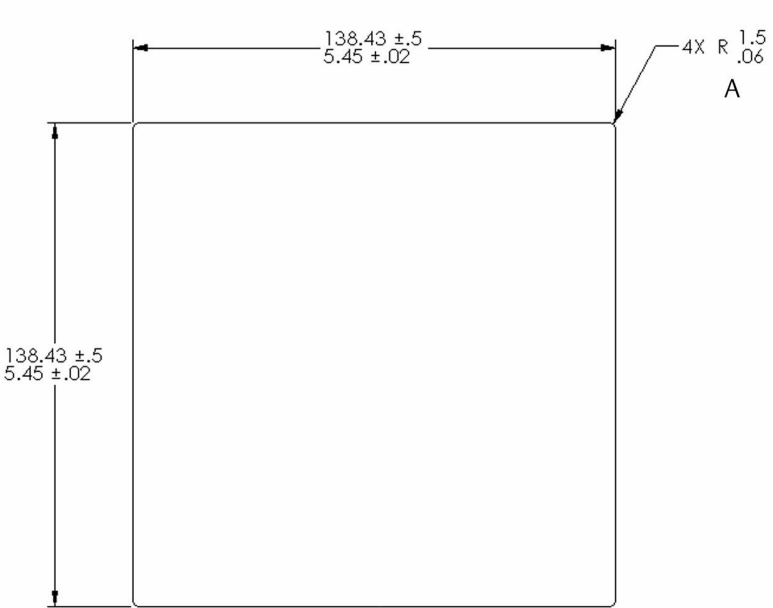
- A. 패널 장착 개스킷
- B. 트랜스미터와 함께 마운팅 브라켓 및 나사 4 개 제공
- C. 타사 공급 패널: 최대 두께 9,52 mm

그림 1-3: 패널 장착 밀면도



A. 도관 개구부 6 개

그림 1-4: 패널 장착 컷아웃

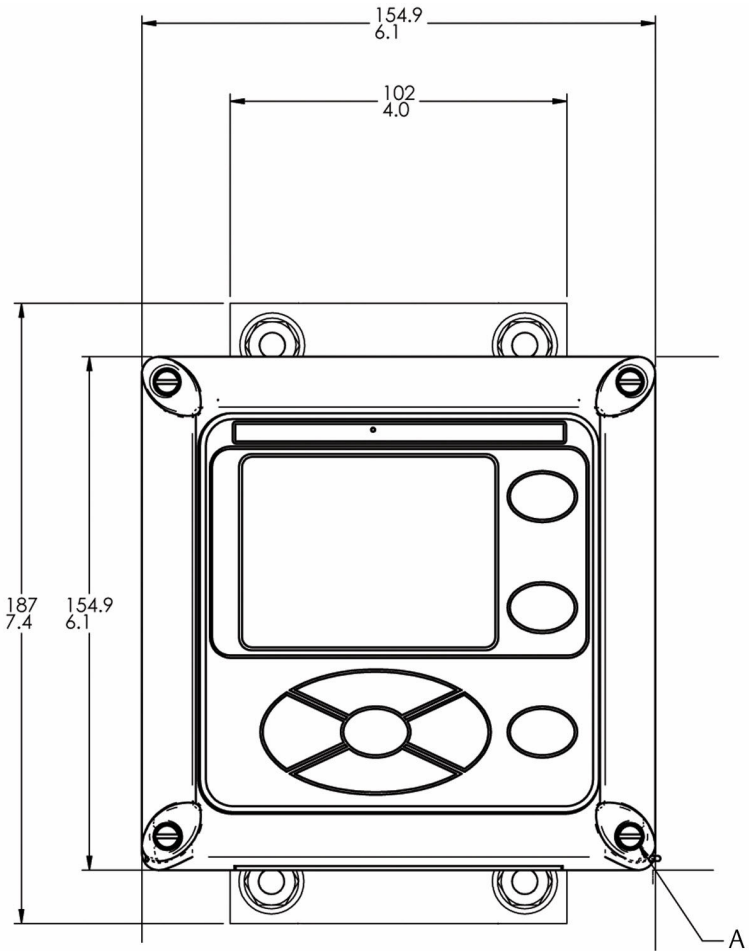


A. 최대 반경

주

실외에 사용하는 경우에 패널 장착 씰링 무결성(4/4X)을 확보하는 일은 최종 사용자의 책임입니다.

그림 1-5: 벽면 장착 정면도



A. 커버 나사 4개

그림 1-6: 벽면 장착 측면도

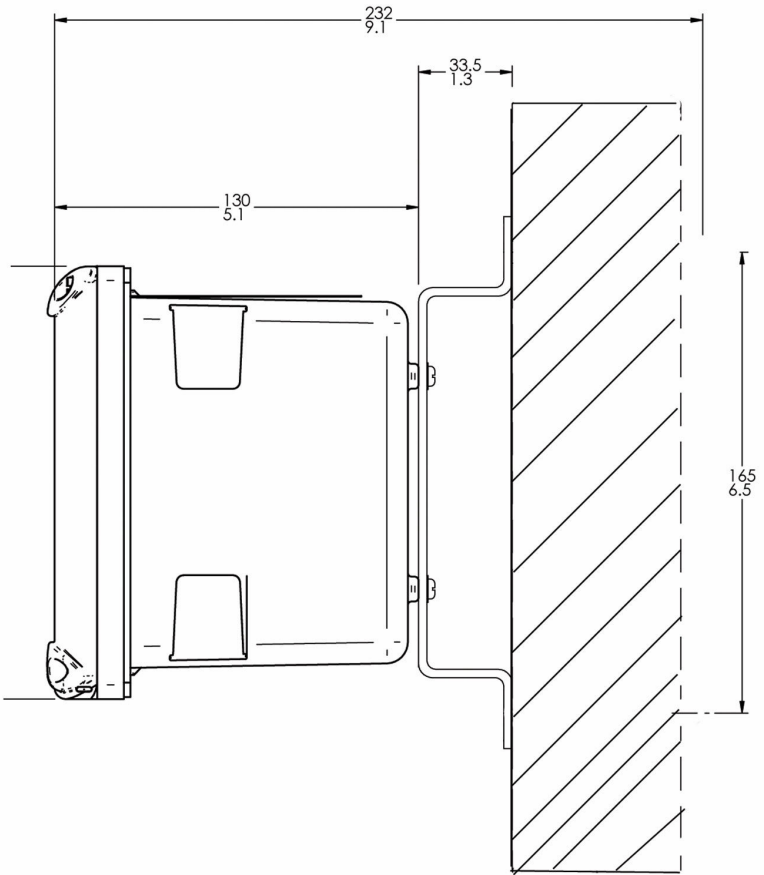
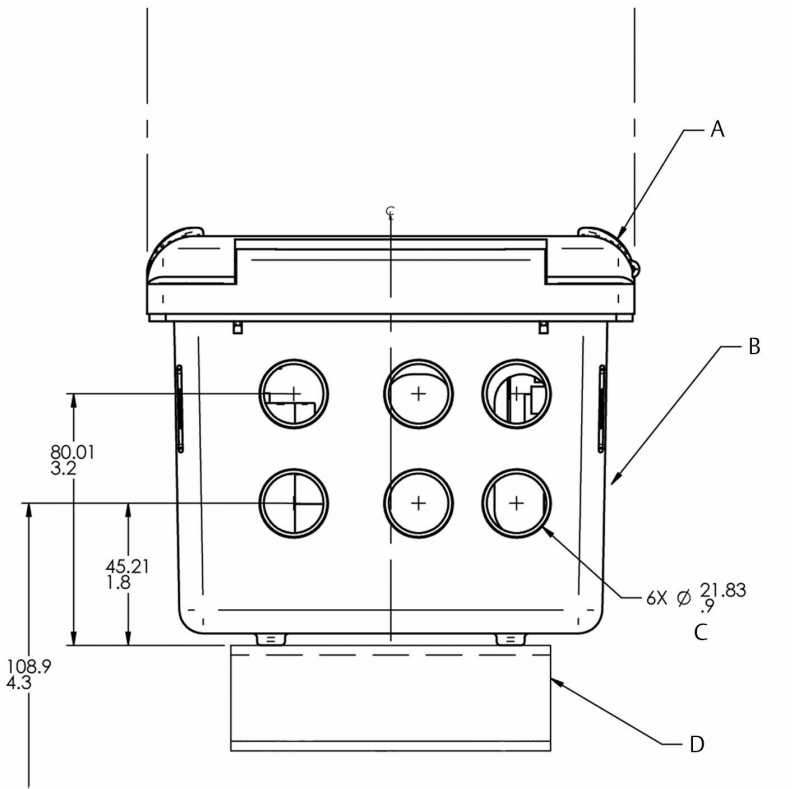


그림 1-7: 파이프 장착 밀면도



- A. 전면 패널
- B. 패널 및 파이프 장착 인클로저
- C. 도관 개구부
- D. 51 mm 파이프 마운트 브라켓

2 설치

2.1 일반 설치 정보

▲ 경고

감전

이 제품을 설치 및 정비할 때 작업자가 위험한 전압에 노출될 수 있습니다.

전기 설치는 미국전기규격(ANSI/NFPA-70) 및/또는 기타 국가 또는 지역 규정에 따라야 합니다.

장비는 전체가 이중 절연을 통해 보호되었습니다.

정비하기 전에 별도의 전원으로 배선된 주전원을 분리하십시오.

자격을 갖춘 직원이 유지보수를 수행하는 경우를 제외하고는 모든 장비 도어가 닫혀 있고 보호 커버가 제자리에 위치하는지 확인합니다.

신호 배선의 정격은 240V 이상이어야 합니다.

비금속 케이블 변형 방지장치는 도관 연결부 간에 접지를 제공하지 않습니다. 접지 유형 부상 및 접피 와이어를 사용하십시오.

이 기기를 3선 전원을 통해 연결하고 적절하게 접지해야 합니다.

적절한 사용 및 구성은 운영자의 책임입니다.

1. 직사광선 차폐를 사용하거나 직사광선과 매우 높은 온도를 피하여 트랜스미터를 설치합니다.
2. 진동, 전자기 및 무선 주파수 간섭이 최소화되거나 없는 곳에 시스템을 설치하십시오.
3. 트랜스미터와 센서 배선을 고전압 컨덕터에서 0,30 m 이상 간격을 유지하십시오. 트랜스미터와 샘플 컨디셔닝 시스템은 쉽게 접근할 수 있어야 합니다.
4. 트랜스미터는 패널, 파이프 또는 표면 설치에 적합합니다.

3 배선

3.1 일반 배선 정보

트랜스미터에는 착탈식 커넥터와 슬라이드 아웃 신호 입력 기관이 포함되어 있습니다. 전면 패널은 하단에 힌지로 연결되었습니다. 배선 위치에 접근하기 쉽게 패널을 아래로 밀니다.

3.1.1 탈착형 커넥터 및 신호 입력 보드

트랜스미터는 배선 및 설치가 간편한 탈착형 신호 입력 보드와 통신 보드를 사용합니다.

각 신호 보드를 인클로저에서 부분적으로 또는 완전히 제거하여 배선할 수 있습니다. 트랜스미터에는 최대 2개의 신호 입력 보드와 1개의 통신 보드를 설치할 수 있는 3개의 슬롯이 있습니다.

슬롯 1 - 왼쪽	슬롯 2 - 중앙	슬롯 3 - 오른쪽
통신 보드	입력 보드 1	입력 보드 2

3.1.2 신호 입력 보드 배선

슬롯 2 및 3은 신호 입력 측정 보드 용입니다.

프로시저

1. 보드에 표시된 리드 위치에 따라 센서 리드를 측정 보드에 배선합니다.
2. 조심스럽게 배선된 보드를 인클로저 슬롯에 완전히 밀어 넣고 남은 센서 케이블을 케이블 글랜드를 통해 빼냅니다.
3. 케이블 글랜드 너트를 조여서 케이블을 고정하고 인클로저를 밀봉해야 합니다.

3.1.3 디지털 통신 보드

HART® 및 Profibus® DP 통신 보드는 향후 Rosemount 1056의 디지털 호스트 통신 옵션으로 제공될 것입니다.

HART 보드는 아날로그 4~20mA 전류 출력을 통한 Bell 202 디지털 통신을 지원합니다. Profibus DP는 호스트에 연결된 전용 디지털 회선을 통해 작동하는 개방형 통신 프로토콜입니다.

3.1.4 알람 릴레이

에머슨은 네 개의 알람 릴레이에 스위칭 전원 공급장치(85-264Vac, 03 주문 코드) 및 24Vdc 전원 공급장치(2030Vdc, 02 주문 코드)를 제공합니다. 모든

릴레이를 공정 측정 또는 온도에 사용할 수 있습니다. 또한 릴레이를 공정 알람 대신에 오류 알람으로 구성할 수도 있습니다. 또한 릴레이를 독립적으로 구성하여 펌프 또는 제어 밸브를 활성화하도록 프로그래밍할 수도 있습니다.

모든 공정 알람, 알람 로직(높거나 낮은 활성화 또는 USP*) 및 불감대는 사용자가 프로그래밍할 수 있습니다. 고객이 정의하는 페일세이프 작동은 트랜스미터에 전원을 공급할 때 기본 조건으로서 모든 릴레이에 전원을 공급하거나 전원을 공급하지 않도록 프로그래밍할 수 있는 메뉴 기능으로 지원합니다. USP* 알람을 전도도가 사용자 선택 가능한 한계 비율 내에 속하는 경우에 활성화하도록 프로그래밍할 수 있습니다. USP* 알람은 접촉식 전도도 측정 보드를 설치한 경우에만 사용할 수 있습니다.

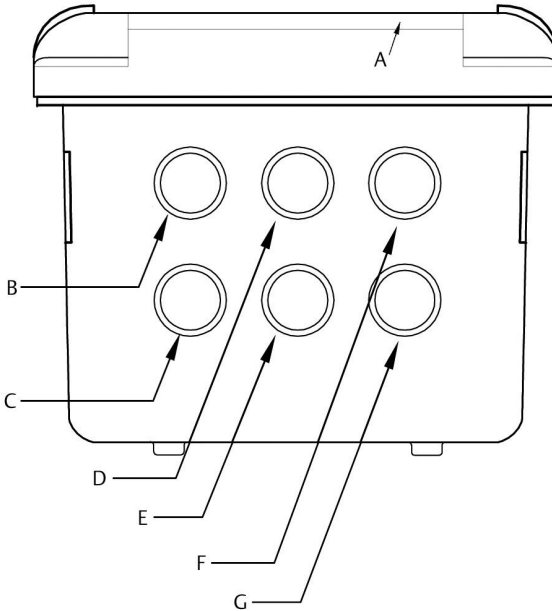
3.2 도관 개구부 준비

트랜스미터의 모든 구성에는 6개의 도관 개구부가 있습니다

주

에머슨은 배송 시에 개구부 중 4개에 플러그를 장착합니다.

그림 3-1: 도관 개구부



- A. 전면 패널/키패드
- B. 전원 리드
- C. 알람 릴레이 리드
- D. 센서1 케이블
- E. 4~20mA/HART®/Profibus® 리드
- F. 센서2 케이블
- G. 예비 개구부

주의

전선과 케이블을 설치할 때는 항상 적절한 케이블 글랜드 피팅과 플러그를 사용하십시오.

도관 개구부는 13 mm 도관 피팅 또는 PG13.5 케이블 글랜드를 수용합니다. 케이스의 방수 상태를 유지하려면 사용하지 않은 개구부를 4X형 또는 IP66 도관 플러그로 차단합니다.

주의

사용자의 요구 사항을 충족하는 방수 피팅 및 허브를 사용합니다. 트랜스미터에 피팅을 부착하기 전에 도관 허브를 도관에 연결하십시오.

3.3 센서 케이블 준비

Rosemount 1056는 모든 Rosemount 센서에 사용할 수 있습니다. 센서 케이블 준비에 대한 자세한 내용은 센서 빠른 시작 가이드를 참조하십시오.

3.4 전원, 출력 및 센서 연결

3.4.1 전원 배선

에머슨은 Rosemount1056 용으로 세 가지 전원 공급장치를 제공합니다.

1. 115/230Vac 전원 공급장치(01 주문 코드)
2. 24Vdc(20-30V) 전원 공급장치(02 주문 코드)
3. 85-265Vac 스위칭 전원 공급장치(03 주문 코드)

AC 주전원(115 또는 230V) 리드 및 24Vdc 리드는 메인 인클로저 캐비티의 왼쪽에 수직으로 장착된 전원 공급장치 보드에 배선됩니다. 각 리드 위치는 전원 공급장치 보드에 명확하게 표시되어 있습니다. 보드에 표시된 리드 위치에 따라 전원 리드를 전원 공급장치 보드에 배선합니다.

접지 플레이트는 01(115/230Vac) 및 03(85-265Vac) 전원 공급장치에 있는 전원 공급장치 입력 커넥터의 접지 터미널에 연결됩니다. 접지 플레이트의 녹색 나사는 일부 센서에 연결하여 무선 주파수 간섭을 최소화하는 용도입니다. 녹색 나사는 안전 목적에 사용할 수 없습니다.

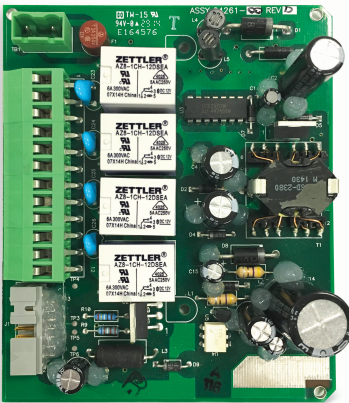
그림 3-2: 115/230Vac 전원 공급장치(01 주문 코드)



주의

AC 전원 스위치는 230Vac 위치로 배송됩니다. 110Vac-120Vac 작동의 경우에는 스위치를 위쪽의 115Vac 위치로 조정합니다.

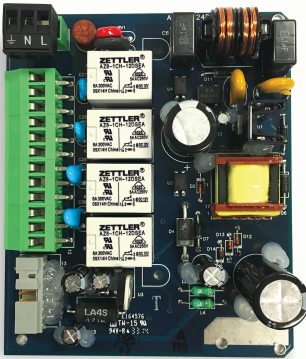
그림 3-3: 24Vdc 전원 공급장치(02 주문 코드)



이 전원 공급장치는 DC 전원을 자동으로 감지하여 20Vdc ~ 30Vdc를 수용합니다.

프로그래밍 가능한 4개의 알람 릴레이가 포함되어 있습니다.

그림 3-4: 스위칭 AC 전원 공급장치(03 주문 코드)



이 전원 공급장치는 AC 라인 상태를 자동으로 감지하여 적절한 라인 전압과 라인 주파수에 맞추어 전환됩니다.

프로그래밍 가능한 4개의 릴레이가 포함되어 있습니다.

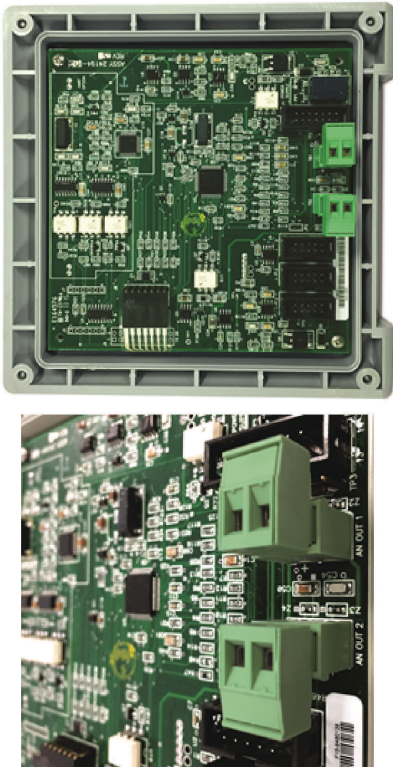
3.4.2 전류 출력 배선

에머슨은 모든 기기를 두 개의 4~20mA 전류 출력으로 배송합니다. 출력의 배선 위치는 트랜스미터의 힌지식 도어에 장착된 메인 보드에 있습니다. 각 독립 릴레이의 릴레이 리드를 리드 표시(+ / 양성, - / 음성)를 사용하여 메인 보드의 올바른 위치에 배선합니다. 에머슨은 각 장치에 수형 결합 커넥터를 제공합니다.

주의

유량 및 전류 센서 입력에서 노이즈 픽업을 최소화하려면 트위스트 페어가 필요합니다. 높은 전자파 간섭/무선 주파수 간섭(EMI/RFI) 환경에서는 차폐된 센서 와이어를 사용합니다. 당사는 또한 기타 시설에서도 차폐된 센서 와이어를 사용할 것을 권장합니다.

그림 3-5: 전류 출력 배선



3.4.3 알람 릴레이 배선

에머슨은 네 개의 알람 릴레이에 스위칭 전원 공급장치(85-265Vac, 03 주문 코드) 및 24Vdc 전원 공급장치(20-30Vdc, 02 주문 코드)를 제공합니다.

각 독립 릴레이의 릴레이 리드를 메인 보드의 인쇄된 리드 표시(**NO**/상시 개방, **NC**/상시 폐쇄 또는 **Com**/통상)를 사용하여 전원 공급장치의 올바른 위치에 배선합니다. 그림 3-6를 참조하십시오.

그림 3-6: Rosemount 1056 스위칭 전원 공급장치 용 알람 릴레이 배선(03 주문 코드)

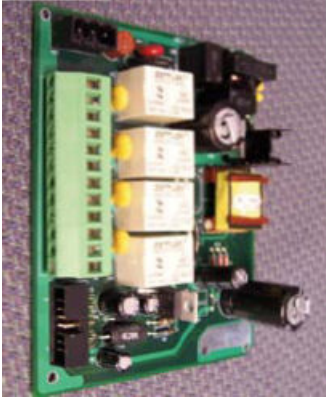


표 3-1: 릴레이

No1(상시 개방 1)	릴레이 1
COM1	
NC1 (상시 폐쇄 1)	
NO2(상시 개방 2)	릴레이 2
COM2	
NC2 (상시 폐쇄 2)	
NO3(상시 개방 3)	릴레이 3
COM3	
NC3 (상시 폐쇄 3)	
NO4(상시 개방 4)	릴레이 4
COM4	
NC4(상시 폐쇄 4)	

3.4.4 센서를 신호 보드에 배선

프로시저

- 올바른 센서 리드를 보드에 직접 표시된 리드 위치를 사용하여 메인 보드에 배선합니다.

2. 조심스럽게 배선된 보드를 인클로저 슬롯에 완전히 밀어 넣고 남은 센서 케이블을 케이블 글랜드를 통해 빼냅니다.
최상의 전자기 간섭(EMI)과 무선 주파수 간섭(RFI) 보호를 달성하려면 접지된 금속 도관에 밀폐된 차폐 출력 신호 케이블을 사용하십시오. AC 배선은 14게이지 이상이어야 합니다.
3. 스위치 또는 차단기를 제공하여 트랜스미터를 공급장치와 분리하십시오. 스위치나 차단기를 트랜스미터 근처에 설치하고 트랜스미터용 연결 분리 장치라는 라벨을 부착하십시오.

⚠ 경고

감전

이 제품을 설치 및 정비할 때 작업자가 위험한 전압에 노출될 수 있습니다.

전기 설치에는 미국전기규격(ANSI/NFPA-70) 및/또는 기타 국가 또는 지역 규정에 따라야 합니다.

장비는 전체가 이중 절연을 통해 보호되었습니다.

정비하기 전에 별도의 전원으로 배선된 주전원을 분리하십시오. 자격을 갖춘 직원이 유지보수를 수행하는 경우를 제외하고는 모든 장비 도어가 닫혀 있고 보호 커버가 제자리에 위치하는지 확인합니다.

신호 배선의 정격은 240V 이상이어야 합니다.

비금속 케이블 변형 방지장치는 도관 연결부 간에 접지를 제공하지 않습니다. 접지 유형 부싱 및 점퍼 와이어를 사용하십시오.

이 기기를 3선 전원을 통해 연결하고 적절하게 접지해야 합니다.

적절한 사용 및 구성은 운영자의 책임입니다.

센서와 출력 신호 배선을 루프 전원 배선과 분리하십시오. 센서와 전원 배선을 동일한 도관에서 배치하거나 케이블 트레이에서 서로 가깝게 배치하지 마십시오.

주의

유량 및 전류 센서 입력에서 노이즈 픽업을 최소화하려면 트위스트 페어가 필요합니다. 높은 전자파 간섭/무선 주파수 간섭(EMI/RFI) 환경에서는 차폐된 센서 와이어를 사용합니다. 당사는 또한 기타 시설에서도 차폐된 센서 와이어를 사용할 것을 권장합니다.

그림 3-7: 접촉식 전도도 신호 보드 및 센서 케이블 리드

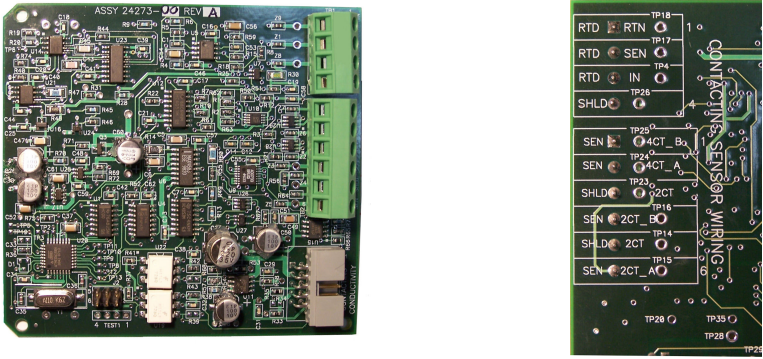


그림 3-8: 환상형 전도도 신호 보드 및 센서 케이블 리드

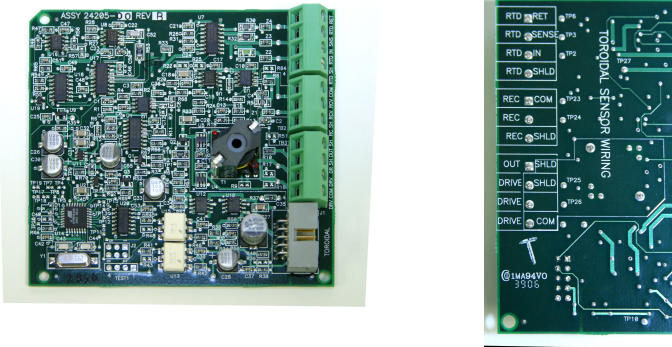


그림 3-9: pH/ORP/ISE 신호 보드 및 센서 케이블 리드

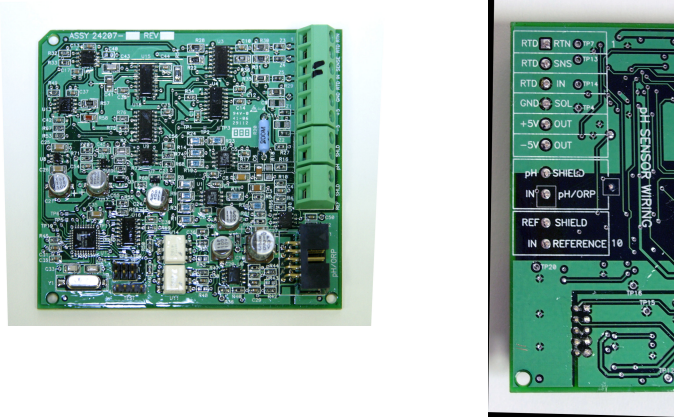


그림 3-10: 염소, 용존 산소 및 오존 신호 보드 및 센서 케이블 리드

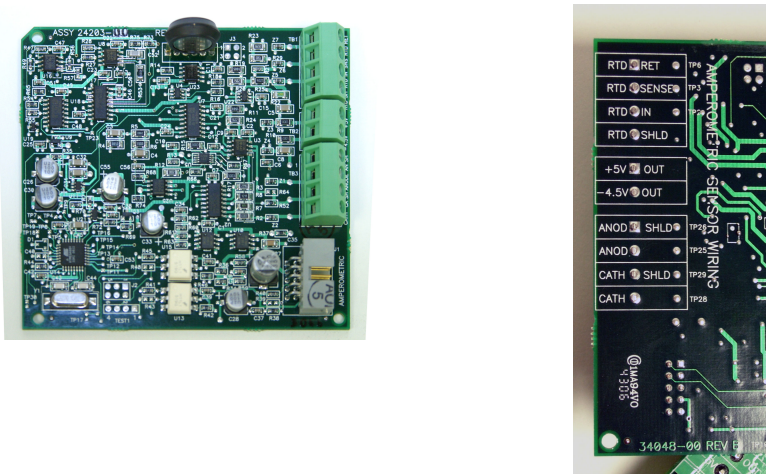


그림 3-11: 플러그인 센서 연결 방식의 탁도 신호 보드

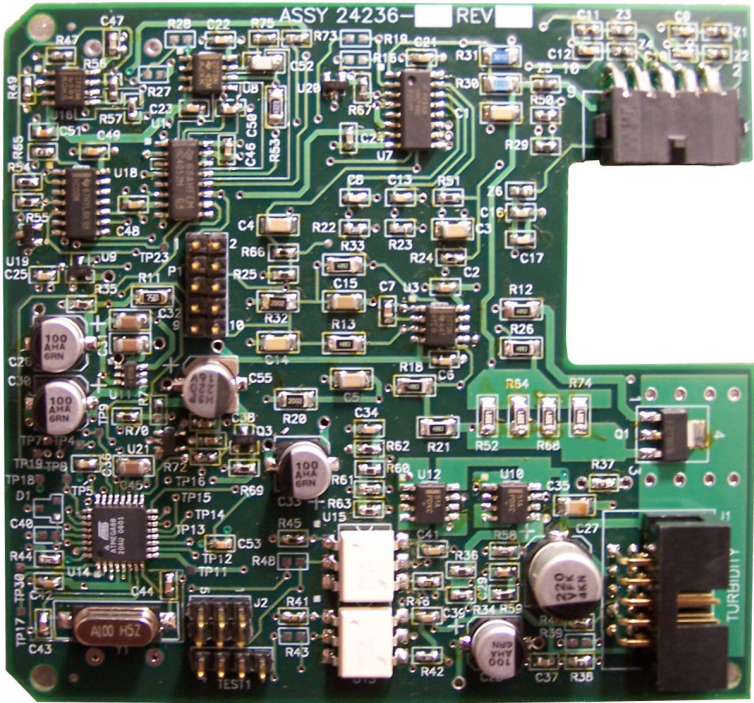


그림 3-12: 유량/전류 입력 신호 보드 및 센서 케이블 리드

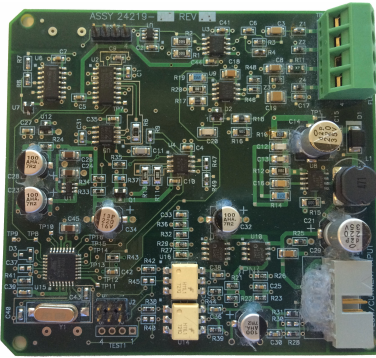
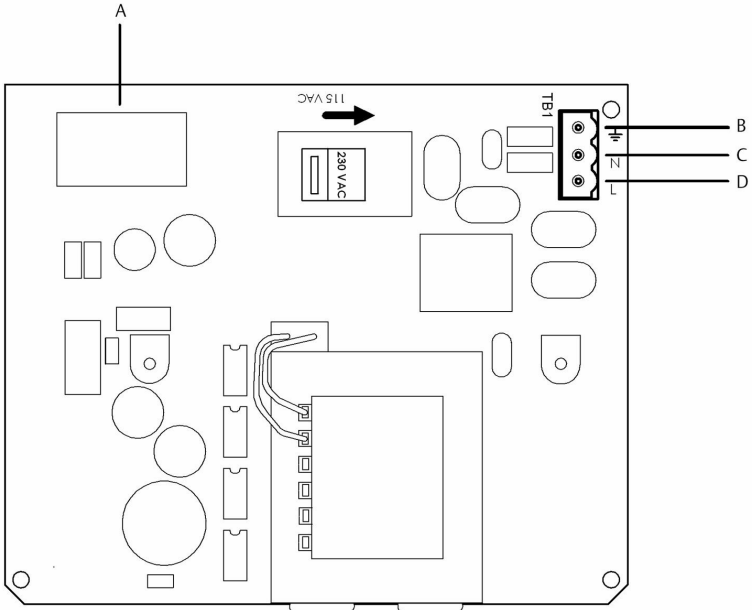
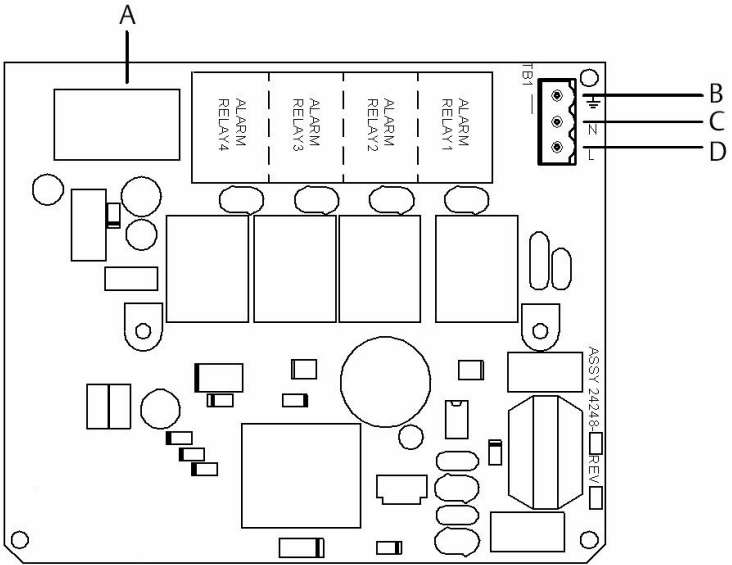


그림 3-13: Rosemount 1056 115/230Vac 전원 공급장치 용 전원 배선 (01 주문 코드)



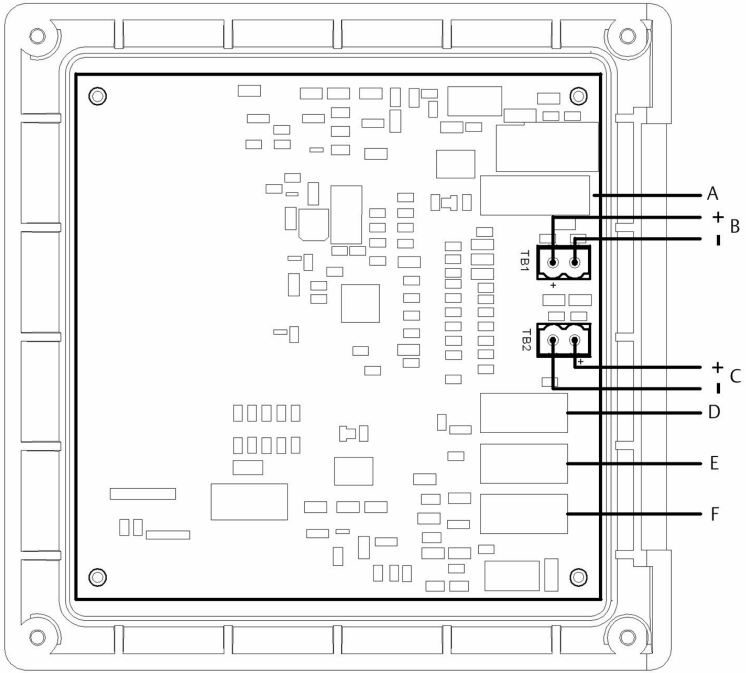
- A. 메인 보드에 연결
- B. 접지
- C. 중립
- D. 라인

그림 3-14: Rosemount 1056 85/-265Vac 전원 공급장치 용 전원 배선 (03 주문 코드)



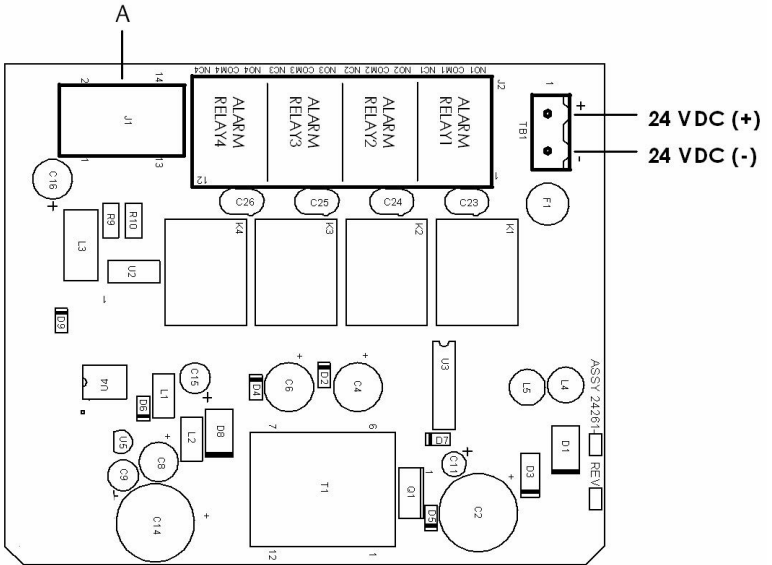
- A. 메인 보드에 연결
- B. 접지
- C. 중립
- D. 라인

그림 3-15: Rosemount 1056 메인 PCB용 출력 배선



- A. 전원 공급장치 PCB에 연결
- B. 아날로그 출력1
- C. 아날로그 출력2
- D. 디지털 입력/출력 PCB에 연결
- E. 센서1 PCB에 연결
- F. 센서2 PCB에 연결

그림 3-16: Rosemount 1056 24 Vdc 전원 공급장치 용 전원 배선 (02 주문 코드)



A. 메인 보드에 연결

4 디스플레이 탐색

4.1 사용자 인터페이스

Rosemount 1056는 대형 숫자의 실시간 측정 판독값 2개와 최대 4개의 추가 공정 변수 또는 진단 매개변수를 동시에 표시하는 대형 디스플레이가 있습니다. 디스플레이는 백라이트로서, 형식을 사용자의 요구 사항에 맞게 사용자 지정할 수 있습니다.

보정, (전류 출력) 보류, 프로그래밍 및 디스플레이 기능에 액세스하려면 **MENU(메뉴)**를 누릅니다. 또한 전용 **DIAGNOSTIC(진단)** 버튼을 사용하여 설치된 센서와 발생할 수 있는 모든 문제 상황에 대한 유용한 작동 정보에 액세스할 수 있습니다. 이런 상황이 발생하면 디스플레이가 **Fault(오류)** 및/또는 **Warning(경고)**를 표시합니다. 트랜스미터는 대부분의 오류 및 경고 상황에 대한 문제 해결을 안내하는 **Help(도움말)** 화면을 표시합니다. 보정 및 프로그래밍 중에 키를 누르면 다른 디스플레이가 표시됩니다. 디스플레이는 자체 설명 방식이며, 절차를 단계 별로 안내합니다.



4.2 키패드

MENU(메뉴)를 눌러 트랜스미터 프로그래밍 및 보정 메뉴에 액세스합니다. 키패드에는 4개의 기능키와 4개의 선택키가 있습니다.

기능키

MENU(메뉴)를 누르면 4개의 최상위 메뉴 항목이 나타납니다.

- **Calibrate(보정)**: 연결된 센서 및 아날로그 출력을 보정합니다.
- **Hold(보류)**: 아날로그 출력을 일시 중단합니다.
- **Program(프로그램)**: 출력, 측정, 온도, 보안 및 초기화를 프로그래밍합니다.

- **Display(디스플레이)**: 표시 형식, 언어, 경고 및 대비를 프로그래밍합니다.

MENU(메뉴)를 눌러서 주 메뉴 화면을 표시합니다. **MENU(메뉴)**를 누른 후 **EXIT(나가기)**를 눌러서 주 디스플레이를 표시합니다.

DIAG(진단)를 눌러서 현재 오류 및 경고와 상세한 트랜스미터 정보 및 센서 진단 결과를 표시합니다. 여기에는 오류, 경고, 센서 1 및 2 정보, 출력 1 및 출력 2 실시간 전류값, 트랜스미터 소프트웨어 버전 및 사용된 AC 주파수가 포함됩니다.

측정, 센서 유형, 원시 신호값, 셀 상수, 제로 오프셋, 온도, 온도 오프셋, 선택된 측정 범위, 케이블 저항, 온도 센서 저항 및 신호 보드 소프트웨어 버전 등 유용한 진단 결과 및 정보(해당되는 대로)를 표시하려면 센서 1 또는 센서 2의 **ENTER(입력)**를 누릅니다.

숫자 및 설정을 저장하고 다음 화면으로 이동하려면 **ENTER(입력)**를 누릅니다.

변경 사항을 저장하지 않고 이전 화면으로 돌아가려면 **EXIT(나가기)**를 누릅니다.

선택키

ENTER(입력) 키 주변에 있는 네 개의 선택키(**Up(위로)**, **Down(아래로)**, **Right(오른쪽)** 및 **Left(왼쪽)**)는 메뉴를 사용하는 동안 커서를 화면의 모든 영역으로 이동시킬 수 있습니다.

선택 키는 다음 작업에 사용됩니다.

1. 메뉴 화면에서 항목을 선택합니다.
2. 메뉴 목록을 위아래로 스크롤합니다.
3. 숫자 값을 입력하거나 편집합니다.
4. 커서를 오른쪽이나 왼쪽으로 이동합니다.
5. 작동 중에 측정 단위를 선택합니다.

4.3 주 디스플레이

Rosemount 1056는 1개 또는 2개의 주요 측정값, 최대 4개의 보조 측정값, 오류 및 경고 배너, 알람 릴레이 플래그, 디지털 통신 아이콘 등을 표시합니다.

공정 측정

2개의 신호 보드가 설치된 경우에는 2개의 공정 변수가 표시됩니다. 단일 신호 보드가 단일 센서와 함께 설치된 경우에는 단일 공정 변수 및 공정 온도가 표시됩니다. 상단 디스플레이 영역에는 센서 1 공정 판독값이 표시됩니다. 중앙 디스플레이 영역에는 센서 2 공정 판독값이 표시됩니다. 이중 전도도의

경우에는 다음과 같이 상단 및 중앙 디스플레이 영역을 다른 공정 변수에 지정할 수 있습니다.

상단 디스플레이의 공정 변수	중앙 디스플레이의 공정 변수
측정 1	측정 1
거부율	측정 2
통과율	거부율
비율	통과율
	비율
	비었음

단일 입력 구성의 경우에는 상단 디스플레이 영역이 활성 공정 변수를 표시하며, 중앙 디스플레이 영역을 온도 또는 공백으로 지정할 수 있습니다.

보조값

디스플레이 하단 절반 사분면에 최대 4개의 보조값을 표시합니다. 4개의 보조값 위치를 모두 표시 가능한 매개변수로 프로그래밍할 수 있습니다.

가능한 보조값은 다음과 같습니다.

- 슬로프 1
- 기준 off 1
- GI 임피던스 1
- 기준 임피던스 1
- 원시
- mV 입력
- 온도 1
- 수동 온도 1
- 수동 온도 2
- 출력 1 mA
- 출력 2 mA
- 출력 1%
- 출력 2%
- 측정 1
- 비었음

오류 및 경고 배너

트랜스미터가 자체 또는 센서의 문제를 감지하면 디스플레이 하단에 **Fault(오류)** 또는 **Warning(경고)**이라는 단어가 표시됩니다. 오류는 즉각적인 주의가 필요합니다. 경고는 문제가 있는 상태 또는 임박한 장애를 나타냅니다. 문제 해결 지원이 필요하다면 **DIAG(진단)**를 누르십시오.

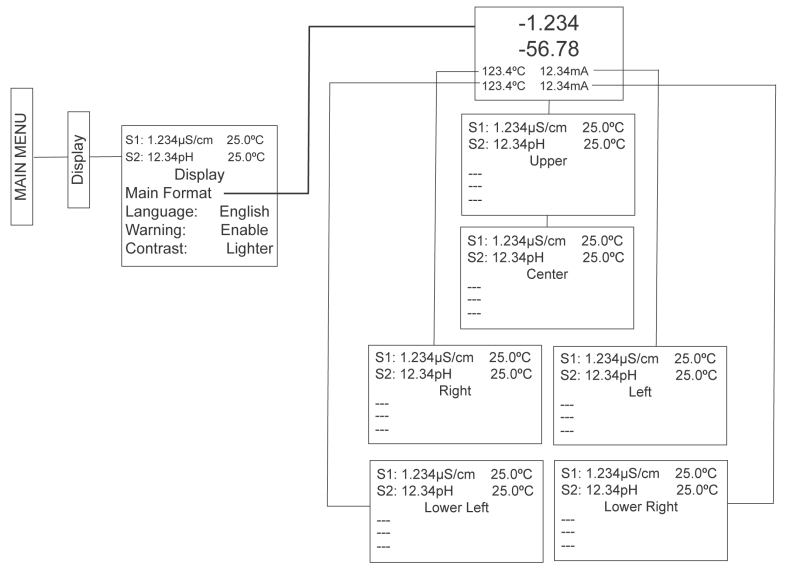
주 디스플레이 형식

기본 공정 변수, 보조 공정 변수 및 진단을 표시하도록 주 디스플레이 화면을 프로그래밍할 수 있습니다.

1. **MENU(메뉴)**를 누릅니다.
2. **Display(디스플레이)**까지 아래로 스크롤합니다. **ENTER(입력)**를 누릅니다.
3. **Main Format(기본 형식)**이 강조 표시됩니다. **ENTER(입력)**를 누릅니다.
4. 센서 1 공정 값은 반전 영상으로 강조 표시됩니다. 선택 키를 눌러서 프로그래밍하려는 화면 섹션으로 이동합니다. **ENTER(입력)**를 누릅니다.
5. 하단 화면의 4개 디스플레이 섹션 각각에 대해 원하는 디스플레이 매개변수 또는 진단을 선택합니다.
6. 원하는 화면 선택으로 이동하여 계속 프로그래밍합니다. **MENU(메뉴)** 및 **EXIT(나가기)**를 누릅니다. 화면이 주 디스플레이로 돌아갑니다.

단일 센서 구성의 경우, 기본 디스플레이는 상단 디스플레이 영역에 실시간 공정 측정값을 표시하고, 중앙 디스플레이 영역에 온도를 표시합니다. 기본 형식 기능을 사용하여 중앙 디스플레이 영역에서 온도 표시를 비활성화하도록 선택할 수 있습니다. 이중 센서 구성의 경우, 기본 디스플레이는 상단 디스플레이 영역에 센서 1 실시간 공정 측정값을 표시하고, 중앙 디스플레이 영역에 센서 2 실시간 공정 측정값을 표시합니다.

그림 4-1: 주 디스플레이 형식



4.4 메뉴 시스템

트랜스미터는 스크롤 및 선택 메뉴 시스템을 사용합니다. *Calibrate(교정)*, *Hold(보류)*, *Program(프로그래밍)*, *Display(디스플레이)* 기능 등의 최상위 메뉴를 열려면 언제든지 **MENU(메뉴)** 키를 누르십시오.

메뉴 항목을 찾으려면 해당 항목이 강조 표시될 때까지 **Up(위로)** 및 **Down(아래로)** 키로 스크롤합니다. 계속 스크롤하여 원하는 기능이 선택될 때까지 메뉴 항목을 선택합니다. 메뉴 항목을 선택하려면 **ENTER(입력)**를 누릅니다. 이전 메뉴 레벨로 돌아가거나 메인 라이브 디스플레이를 활성화하려면 **EXIT(나가기)**를 반복해서 누릅니다. 어떤 메뉴 레벨에서든지 즉시 주 디스플레이로 돌아가려면 **MENU(메뉴)**를 누른 후에 **EXIT(나가기)**를 누릅니다.

선택키는 다음과 같은 기능이 있습니다.

- **Up(위로)** 키(**ENTER(입력)** 위)는 숫자 값을 늘리거나 소수점을 한 자리 오른쪽으로 이동하거나 측정 단위를 선택합니다.
- **Down(아래로)** 키(**ENTER(입력)** 아래)는 숫자 값을 줄이거나 소수점을 한 자리 왼쪽으로 이동하거나 측정 단위를 선택합니다.
- **Left(왼쪽)** 키(**ENTER(입력)** 왼쪽)는 커서를 왼쪽으로 이동합니다.
- **Right(오른쪽)** 키(**ENTER(입력)** 오른쪽)는 커서를 오른쪽으로 이동합니다.

모든 메뉴 디스플레이(주 디스플레이 형식 및 **빠른 시작**을 제외) 중에는 활성 공정 측정 및 2차 측정값이 상단 디스플레이 영역의 상단 두 줄에 표시됩니다. 이를 통해 중요한 보정 및 프로그래밍 작업 중 활성 값을 편리하게 표시할 수 있습니다.

메뉴 화면은 2분 후에 시간 초과되어 주 디스플레이로 돌아갑니다.

5 트랜스미터 시작

프로시저

1. 센서를 시그널 보드에 배선합니다.
자세한 내용은 센서 빠른 시작 가이드를 참조하십시오. 전류 출력, 알람 릴레이, 전원을 연결합니다.
2. 연결을 고정하고 확인했으면 트랜스미터에 전원을 공급합니다.

⚠ 경고

감전

이 제품을 설치 및 정비할 때 작업자가 위험한 전압에 노출될 수 있습니다.

전기 설치는 미국전기규격(ANSI/NFPA-70) 및/또는 기타 국가 또는 지역 규정에 따라야 합니다.

장비는 전체가 이중 절연을 통해 보호되었습니다.

정비하기 전에 별도의 전원으로 배선된 주전원을 분리하십시오. 자격을 갖춘 직원이 유지보수를 수행하는 경우를 제외하고는 모든 장비 도어가 닫혀 있고 보호 커버가 제자리에 위치하는지 확인합니다.

신호 배선의 정격은 240V 이상이어야 합니다.

비금속 케이블 변형 방지장치는 도관 연결부 간에 접지를 제공하지 않습니다. 접지 유형 부싱 및 점퍼 와이어를 사용하십시오.

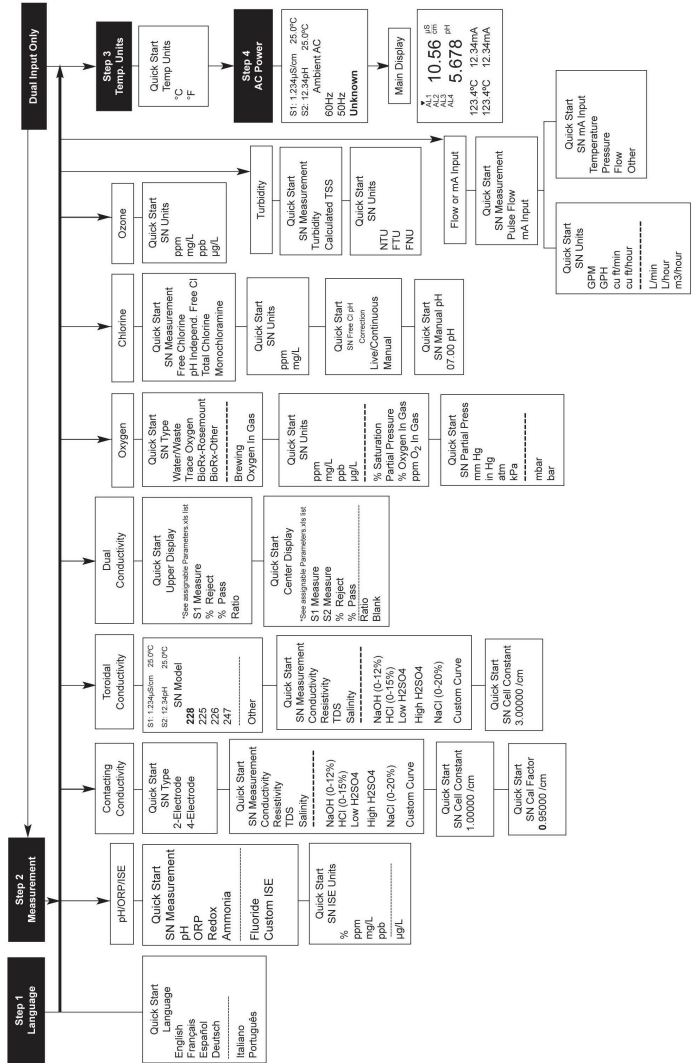
이 기기를 3선 전원을 통해 연결하고 적절하게 접지해야 합니다. 적절한 사용 및 구성은 운영자의 책임입니다.

트랜스미터의 전원을 처음 켜면 **Quick Start(빠른 시작)** 화면이 표시됩니다. Quick Start(빠른 시작) 작동 요령은 다음과 같습니다.

- a. 백라이트 필드는 커서의 위치를 표시합니다.
- b. 커서를 왼쪽이나 오른쪽으로 이동하려면 **ENTER(입력)** 키의 왼쪽 또는 오른쪽에 있는 키를 사용합니다. 위 또는 아래로 스크롤하거나 숫자 값을 늘리거나 줄이려면 **ENTER(입력)** 키 위 및 아래의 키를 사용합니다. 소수점을 이동하려면 **Left(왼쪽)** 및 **Right(오른쪽)** 키를 사용합니다.
- c. 설정을 저장하려면 **ENTER(입력)**를 누릅니다. 변경 사항을 저장하지 않고 나가려면 **EXIT(나가기)**를 누릅니다. Quick Start(빠른 시작) 중에 초기 시작 화면(**Select language(언어 선택)**)으로 돌아가려면 **EXIT(나가기)**를 누릅니다.

3. 그림 5-1에 표시된 단계를 완료하십시오.

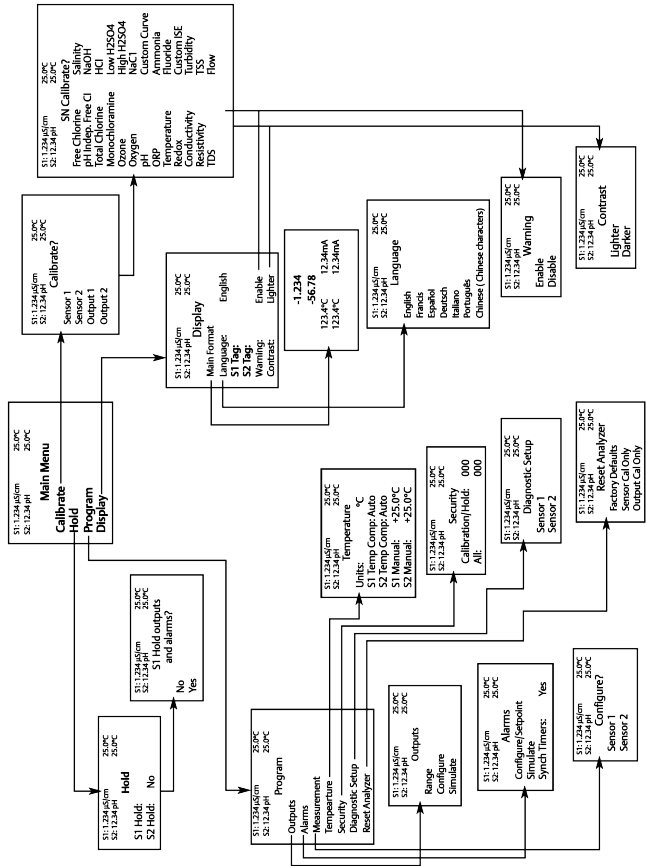
그림 5-1: Quick start(빠른 시작) 흐름도



마지막 단계가 끝나면 주 디스플레이가 표시됩니다. 출력이 기본값으로 지정됩니다.

4. 출력 및 온도 관련 설정을 변경하려면 **Main Menu(주 메뉴)**로 이동하여 **Program(프로그램)**을 선택합니다. 프롬프트를 따릅니다.

그림 5-2: Rosemount 1056 메뉴 트리



5. 트랜스미터를 공장 기본 설정으로 되돌리려면 Program(프로그램) → Reset(초기화)으로 이동합니다.

추가 지원이 필요한 경우에는 Emerson 고객 지원 센터 (+1-800-999-9307)로 전화하십시오.

6 승인

오염도 2

설치 범주 II

고도 2.000 m

습도 80% 상대습도의 최대 31 °C 온도가 50% 상대습도의 40 °C로 선형 감소. 최대 80% 상대습도, 비응축.

7 제품 인증서

개정판 1.4

7.1 유럽 지침 정보

EU 적합성 선언은 빠른 시작 가이드 끝부분에서 찾을 수 있습니다. EU 적합성 선언의 최신 개정판은 [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount)에서 찾을 수 있습니다.

7.2 일반 장소 인증

표준으로서, 트랜스미터의 설계는 미국 직업안전위생관리국(OSHA)이 인가한 국가인증테스트시험실(NRTL)의 기본적인 전기, 기계 및 화재 보호 요구 사항을 충족하는지 확인하기 위해 시험 및 테스트를 받았습니다.

7.3 북미에서의 장비 설치

미국 국제전기코드®(NEC)와 캐나다 전기 코드(CEC)는 지역 내 디비전 표시 설비 및 디비전 내 지역 표시 설비의 사용을 허용합니다. 표시는 지역 분류, 가스 및 온도 등급에 적합해야 합니다. 이 정보는 각 코드에 명확하게 정의되어 있습니다.

7.4 USA

7.4.1 USA 위험 장소

인증서	FM16US0180X
표준	FM 등급 3600: 2011 FM 등급 3611: 2004 FM 등급 3810: 2005 ANSI/NEMA 250: 2003
표시 사항	Class I, II, III, Division 2, Groups A, B, C, D, E, F 및 G에 사용할 수 있는 비발화성; 온도 등급 T4A Tamb = -20°C~+50°C; 위험한(분류) 장소; 인클로저 유형 4X Class I, II, III, Division 2, Groups A, B, C, D, E, F 및 G에 사용할 수 있는 비발화성; 온도 등급 T4A Tamb = -20°C~+50°C; 제어 도면 1400324에 따라 설치된 경우; 위험 (분류) 장소; 인클로저 유형 4X

안전한 사용을 위한 특별 조건(X):

1. 도면 1700463에 따라 센서에 사용합니다.
2. 이 공정에서 전극이 노출된 센서는 불연성 액체 공정에만 사용해야 합니다.
3. 패널 장착 개스킷은 유형 4X 설치에 적합한 것으로 검사되었습니다. 유형 4X는 인클로저만 의미합니다.
4. 탁도 센서는 불연성 액체 공정에만 사용해야 합니다.

7.4.2 USA 위험 장소

인증서	70173522
표준	CSA 표준 C22.2 No. 25-1966, CSA 표준 C22.2 No.94.4:20, CSA 표준 C22.2 No. 213-M1987, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12 AMD 1 CSA 표준 C22.2 No. 60529:05(재확인 2015), ANSI/IEC 60529-2004 (재확인 2011), ANSI/ISA 12.12.01:2007, UL 표준 50E, 3차 개정판, UL 61010-1, 3차 개정판
표시 사항	등급 I, 디비전 2, 그룹 A, B, C, D 클래스 II, 디비전 2, 그룹 E, F, G 클래스 III: 최대 주변 온도 55°C; 온도 코드 T4A; 인클로저 유형 4X; IP66

7.4.3 USA 일반 장소




인증서	20170327-E207618
표준	UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1
표시 사항	일반 장소

7.5 캐나다

7.5.1 캐나다 위험 장소

인증서	70173522
표준	CSA 표준 C22.2 No. 25-1966, CSA 표준 C22.2 No.94.4:20, CSA 표준 C22.2 No. 213-M1987, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12 AMD 1 CSA 표준 C22.2 No. 60529:05(재확인 2015), ANSI/IEC 60529-2004 (재확인 2011), ANSI/ISA 12.12.01:2007, UL 표준 50E, 3차 개정판, UL 61010-1, 3차 개정판
표시 사항	등급 I, 디비전 2, 그룹 A, B, C, D 클래스 II, 디비전 2, 그룹 E, F, G 클래스 III: 최대 주변 온도 55°C; 온도 코드 T4A; 인클로저 유형 4X; IP66

A EU 적합성 선언

	
<h2 style="margin: 0;">EU Declaration of Conformity</h2> <p style="margin: 0;">No: RAD 1122 Rev. C</p>	
<p>We,</p> <p style="margin-left: 40px;">Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhasen, MN 55317-9685 USA</p> <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p style="margin-left: 40px;">Rosemount™ Dual Input Intelligent Analyzer model 1056-AA-BB-CC-DD-EE</p> <p>manufactured by,</p> <p style="margin-left: 40px;">Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhasen, MN 55317-9685 USA</p> <p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p> <p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>	
 <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/> <p style="font-size: small;">(signature)</p>	<p>Vice President of Global Quality</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/> <p style="font-size: small;">(function)</p>
<p>Chris LaPoint</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/> <p style="font-size: small;">(name)</p>	<p>10-Jan-19; Shakopee, MN USA</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/> <p style="font-size: small;">(date of issue & place)</p>
<p style="font-size: x-small;">Page 1 of 2</p>	



EU Declaration of Conformity

No: RAD 1122 Rev. C

The product,

Rosemount™ Dual Input Intelligent Analyzer model 1056-AA-BB-CC-DD-EE

Where

AA is Power:

- 01 115/230V AC, no relays
- 02 24 VDC, 4 alarm relays
- 03 85-265VAC, 4 alarm relays

BB is Measurement 1:

- 20 Contacting Conductivity
- 21 Toroidal Conductivity
- 22 pH/ORP/ISP
- 23 Flow/Current
- 24 Chlorine
- 25 Dissolved Oxygen
- 26 Ozone
- 27 Turbidity

CC is Measurement 2:

- 30 Contacting Conductivity
- 31 Toroidal Conductivity
- 32 pH/ORP/ISP
- 33 Flow/Current
- 34 Chlorine
- 35 Dissolved Oxygen
- 36 Ozone
- 37 Turbidity
- 38 None

DD is Communication Output:

- AN 4-20 mA analog signaling
- HT 4-20 mA plus HART comm.
- DP Profibus protocol

EE is UL option:

- Blank if no selection
- UL Ordinary Location

to which this declaration relates, is in conformity with relevant Union harmonization legislation:

EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards:
EN 61326-1:2013

Low Voltage Directive (2014/35/EU)

Harmonized Standard:
EN 61010-1:2010

RoHS Directive (2011/65/EU)

Harmonized Standard:
EN 50581:2012



EU 적합성 선언 번호: RAD 1122 개정 C

당사

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA

는 당사의 전적인 책임 하에 다음과 같이 선언합니다.

Rosemount™ 이중 입력 지능형 분석기 모델 1056-AA-BB-CC-DD-EE

제조업체:

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA

는 첨부된 명세표에 명시된 유럽연합 지침의 조항과 그 최신 개정 사항을 준수합니다.

적합성의 가정은 첨부된 명세표에 명시된 것과 같이 동일 표준과 해당하거나 필요한 경우에 유럽연합 인증기관 인증서를 적용하여 수행합니다.

글로벌 품질 관리 부회장


(서명)

(직무)

Chris LaPoint

(이름)

(발행 날짜 및 장소)

EU 적합성 선언

번호: RAD 1122 개정 C

제품, **Rosemount[®] 이중 입력 지능형 분석기 모델 1056-AA-BB-CC-DD-EE**

여기서 AA는 전압 01 115/230VAC, 릴레이 없음 02 24VDC, 4개의 일람 릴레이 03 85-265VAC, 4개의 일람 릴레이	BB는 측정 1. 20 집속식 전도도 21 원심형 전도도 22 pH/ORP/ISP 23 유량/전류 24 염소 25 염소 산소 26 오존 27 탁도	CC는 측정 2. 30 집속식 전도도 31 원심형 전도도 32 pH/ORP/ISP 33 플로우/전류 34 염소 35 염소 산소 36 오존 37 탁도 38 없음	DD는 통신 출력. AN 4-20mA 아날로그 신호 HT 4-20mA 이성의 HART 통신 DP Profibus 프로토콜 EE는 UL 옵션 선막 항목이 없으면 공백 UL UL, 일반 정소
--	---	---	--

이 선언에 관련되는 는 해당되는 유럽연합 통일 규정을 준수합니다.

EMC 지침(2014/30/EU)
 통일 규격:
 EN 61326-1:2013

저전압 지침(2014/35/EU)
 통일 규격:
 EN 61010-1:2010

RoHS 지침(2011/65/EU)
 통일 규격:
 EN 50581:2012

페이지 2 / 2

B 중국 RoHS 표

含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 1056
List of 1056 Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	X	O	O	O	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	O	O	O

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

部件名称 Part Name	组装备件说明 Spare Parts Descriptions for Assemblies
电子组件 Electronics Assembly	电子线路板组件 Electronic Board Assemblies 液晶显示屏或本地操作界面显示屏 LCD or LOI Display
传感器组件 Sensor Assembly	传感器模块 Sensor Module



빠른 시작 가이드
00825-0115-3156, Rev. AC
2월 2022

자세한 정보: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2022 Emerson. 무단 전재 금지

에머슨 판매 약관은 요청 시 제공됩니다.
Emerson 로고는 Emerson Electric Co.의
상표 및 서비스마크입니다. Rosemount
는 에머슨 그룹의 상표 중 하나입니다. 기
타 모든 마크는 해당 소유자의 자산입니
다.

ROSEMOUNT™

