

Micro Motion™ 1600 이더넷 트랜스미터

이더넷 설치



안전 관련 사항

이 매뉴얼은 직원과 장비를 보호하기 위한 안전 관련 사항을 제공합니다. 다음 단계로 진행하기 전에 해당되는 안전 관련 사항을 숙지하십시오.

안전성 및 승인 정보

이 Micro Motion 제품은 이 매뉴얼의 설명에 따라 올바르게 설치된 경우 해당되는 모든 유럽 지침을 준수합니다. 이 제품에 적용되는 지침에 대해서는 EU 적합성 선언서를 참조하십시오. 적용 가능한 모든 유럽 지침이 포함된 EU 적합성 선언서와 전체 ATEX 설치 도면 및 지침을 사용할 수 있습니다. 또한 유럽 연합 이외 지역의 설치를 위한 IECEx 설치 지침과 북미 지역의 설치를 위한 CSA 설치 지침은 Emerson.com 또는 지역 Micro Motion 지원 센터를 통해 제공됩니다.

압력 장비 규정(PED)을 준수하는 장비에 첨부된 정보는 Emerson.com에서 찾을 수 있습니다. 유럽의 위험 지역 설치에 대해 국가 표준이 적용되지 않을 경우 표준 EN 60079-14를 참조하십시오.

기타 정보

문제 해결 정보는 [구성 매뉴얼](#)에서 찾을 수 있습니다. 제품 데이터 시트와 매뉴얼은 Micro Motion 웹 사이트 (Emerson.com)에서 제공됩니다.

반품 정책

장비 반품 시 Micro Motion 에서 정한 절차를 따르십시오. 해당 절차는 교통/운송 관련 정부 기관의 법적 규정을 준수하고 Micro Motion 직원의 근무 환경 안전을 도모하기 위한 것입니다. Micro Motion 절차를 따르지 않는 경우 Micro Motion은 장비 반품을 승인하지 않습니다.

반품 절차 및 양식은 Micro Motion 지원 웹 사이트 (Emerson.com)에서 확인할 수 있으며 Micro Motion 고객 서비스 부서에 전화로 요청할 수도 있습니다.

목차

제 장 1	시작하기 전에.....	5
	1.1 문서 정보.....	5
	1.2 위험 메시지.....	5
	1.3 관련 설명서.....	6
제 장 2	계획.....	7
	2.1 설치 체크리스트.....	7
	2.2 트랜스미터 교체 설치 시 추가 고려 사항.....	8
	2.3 전력 요구 사항.....	9
	2.4 1600 이더넷 네트워크의 트랜스미터.....	10
제 장 3	설치 및 센서 배선.....	11
	3.1 일체형 트랜스미터 설치 및 센서 배선.....	11
	3.2 트랜스미터 장착.....	11
	3.3 분리형 트랜스미터를 센서에 배선.....	11
	3.4 센서와 트랜스미터 접지.....	13
	3.5 센서에서 트랜스미터 회전(옵션).....	14
	3.6 트랜스미터 디스플레이 회전.....	15
	3.7 분리형 트랜스미터에서 1600 트랜스미터 하우징 회전(옵션).....	15
제 장 4	채널 배선.....	17
	4.1 사용 가능한 채널.....	17
	4.2 I/O 채널 배선.....	17
	4.3 이더넷 채널 배선.....	22
제 장 5	전력 공급 배선.....	25
	5.1 VDC 전원 공급 배선.....	25
	5.2 PoE (Power over Ethernet) 전원 공급 장치 배선.....	25
	5.3 M12 종단 처리 케이블을 사용하여 전력 공급 배선(옵션).....	27
제 장 6	프린터 설정.....	29
	6.1 프린터 기본 IP 주소를 변경하여 프린터 설정.....	29
	6.2 프린터 기본 IP 주소를 사용하여 프린터 설정.....	30
	6.3 인터페이스 설정 리셋.....	32
	6.4 기능 검사 실패.....	32
제 장 7	트랜스미터 전원 투입.....	33
제 장 8	안내에 따라 설정.....	35
제 장 9	트랜스미터 디스플레이의 구성 요소.....	37
	9.1 디스플레이 메뉴 액세스 및 사용.....	38
제 장 10	서비스 포트 연결.....	43
부록 A	1600을 3100 릴레이에 배선.....	45

1 시작하기 전에

1.1 문서 정보

이 매뉴얼에는 Micro Motion 1600 이더넷 트랜스미터의 계획, 장착, 배선 및 초기 설정에 대한 정보를 제공합니다. 트랜스미터의 설정에 대한 모든 내용, 유지보수, 장애 조치, 서비스에 대한 정보는 [구성 매뉴얼](#)을 참조하십시오.

이 문서의 정보는 사용자가 기본적인 트랜스미터 및 센서 설치, 구성, 유지보수 개념과 절차를 이해하고 있다는 가정하에 작성되었습니다.

1.2 위험 메시지

이 문서는 ANSI 표준 Z535.6-2011(R2017)에 따라 위험 메시지에 대해 다음 기준을 사용합니다.

위험

위험 상황을 예방하지 않을 경우 심각한 부상을 입거나 사망하게 됩니다.

경고

위험 상황을 예방하지 않을 경우 심각한 부상을 입거나 사망할 수 있습니다.

경고

위험 상황을 예방하지 않을 경우 경미한 부상이나 중증도의 부상을 입거나 입을 가능성이 있습니다.

주의

상황을 예방하지 않을 경우 데이터 손실, 재산상의 피해, 하드웨어 손상 또는 소프트웨어 손상이 발생할 수 있습니다. 신체 부상의 위험은 없습니다.

물리적 액세스

경고

인증되지 않은 사용자가 액세스할 경우 최종 사용자의 장비에 심각한 손상 및/또는 잘못된 구성을 초래할 수 있습니다. 의도적이거나 의도치 않은 모든 무단 사용을 방지하십시오.

물리적 보안은 모든 보안 프로그램에서 중요한 부분이며 시스템 보호에 필수 요소입니다. 사용자의 자산을 보호하기 위해 물리적 액세스를 제한하십시오. 시설 내에서 사용되는 모든 시스템에도 마찬가지입니다.

1.3 **관련 설명서**

제품과 함께 제공되는 제품 설명서 DVD 또는 Emerson.com에서 모든 제품 설명서를 찾을 수 있습니다.
자세한 내용은 다음 문서를 참조하십시오.

- *Micro Motion 1600 제품 데이터 시트*
- *Micro Motion 1600 이더넷 트랜스미터: 구성 및 사용 매뉴얼*
- *Micro Motion 1600 트랜스미터 이더넷 Rockwell RSLogix 통합 가이드*
- *센서 설치 매뉴얼*

2 계획

2.1 설치 체크리스트

트랜스미터는 가능한 직사광선을 피해 설치하십시오. 위험 지역 승인에 따라 트랜스미터 설치 환경에 대한 추가 제한 사항이 있을 수 있습니다.

트랜스미터를 위험 지역에 설치할 경우:

! 경고

- 트랜스미터가 해당 지역에 적절한 승인을 득했는지 확인하십시오. 위험 지역 안전 승인 태그는 트랜스미터 하우징에 부착되어 있습니다.
- 트랜스미터와 센서를 연결하는 케이블이 위험 지역 요구 사항을 충족하는지 확인하십시오.
- ATEX/IECEX 설치의 경우 제품과 함께 제공되는 제품 설명서 DVD 또는 Emerson.com에서 제공되는 ATEX/IECEX 승인 문서의 안전 지침 사항을 철저히 준수해야 합니다.

설치를 위해 적절한 케이블과 케이블 설치를 위한 필수 부품이 있는지 확인하십시오. 트랜스미터와 센서를 연결하는 케이블 길이는 최대 18 m를 초과하지 않도록 하십시오.

연결 방식에 따라 사용하는 케이블이 상이하니 반드시 확인하십시오.

- 채널 B I/O 연결 - 계기용 연선 케이블
- 계기를 연결하기 위한 이더넷 연결용 적절한 차폐 또는 비차폐 Cat5e 이상 등급의 계장용 케이블⁽¹⁾

주

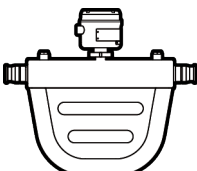
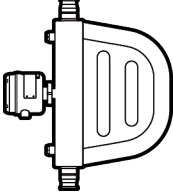
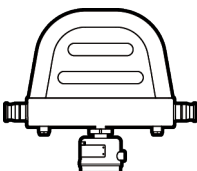
트랜스미터가 PoE 연결로 전원 공급되는 경우 NAMUR NE-21의 요건을 충족하려면 Cat5e 차폐 케이블을 사용해야 합니다.

주

모든 코어를 피복하는 계장용 케이블을 사용합니다. 가능하면 피복을 360° 로 꼬아서 호스트 측에 접지하십시오.

도관 개방구가 위쪽으로 향하지 않는 한 트랜스미터를 아무 방향으로나 설치할 수 있습니다. 도관 개방구가 위쪽으로 향하게 트랜스미터를 설치할 경우 트랜스미터 하우징에 습기가 유입되어 트랜스미터가 손상될 위험이 있습니다.

가능한 트랜스미터 방향의 예는 다음과 같습니다.

권장 방향	대체 방향	
		

- 위험 지역 또는 안전 지역에서 방수 및 방진을 유지하려면 나사산 실런트, 실런트 워셔 또는 O-링을 도관 도입부/나사산 조인트에 사용되는 피팅, 어댑터 또는 블랭킹 요소에 적용해야 합니다. 선택 및 설치

(1) 연결은 EMC(전자파 적합성)에 대한 EC 규정을 따라야 합니다.

는 자격을 갖춘 직원이 수행해야 하며 ATEX/IECEX의 경우 EN/IEC 60079-14, 북미의 경우 NEC/CEC 또는 기타 지역의 경우 해당 설치 지침을 따르십시오. 선택한 나사산 실런트가 현지 관할 당국에서 허용되는지 확인하십시오.

- 다음 조건을 만족시키는 위치와 방향으로 트랜스미터를 설치하십시오.
 - 트랜스미터 하우징 커버를 열 수 있도록 충분한 간격을 둡니다. 배선 액세스 지점에서 203 mm~254 mm의 간격을 두고 설치합니다.
 - 트랜스미터에 케이블을 연결하기 위한 충분한 접근 공간을 제공합니다.
 - 문제 해결을 위해 모든 배선 단자에 접근할 수 있는 충분한 공간을 제공합니다.

2.2 트랜스미터 교체 설치 시 추가 고려 사항

- 트랜스미터 설치에는 트랜스미터 입/출력과 전원 연결을 위한 76 mm - 152 mm의 추가 배선이 필요할 수 있습니다. 이것은 기존 결선에 추가되는 길이입니다. 신규 설치에 추가 결선이 필요한지 확인하십시오.
- 현재 설치된 트랜스미터에 입력하기 위해 기존 트랜스미터를 제거 전에 반드시 설정 데이터를 기록하십시오. 트랜스미터를 새로 설치해 최초로 시동하면 안내에 따라 미터를 설정하도록 되어 있습니다. 다음 정보를 기록합니다(해당하는 경우).

변수	설정
태그	
질량 유량 단위	
체적 유량 단위	
밀도 단위	
온도 단위	
채널 구성	
mA 출력(라이센스가 부여된 경우)	<ul style="list-style-type: none"> — 전력(내부 또는 외부): — 소스: — 크기 조정(하한값, 상한값): — 결함 조치:
주파수 출력(라이센스가 부여된 경우)	<ul style="list-style-type: none"> — 전력(내부 또는 외부): — 소스: — 배율 조정(주파수 계수 또는 유량 계수): — 결함 조치: — 결함 빈도:
이산 출력(라이센스가 부여된 경우)	<ul style="list-style-type: none"> — 전력(내부 또는 외부): — 소스: — 배율 조정: — 결함 조치:

변수	설정
교정 계수 (9선식 설치의 경우)	
유량 교정 팩터	FCF(유량 교정 또는 유량 교정 팩터):
밀도 교정 팩터	<ul style="list-style-type: none"> - D1: - D2: - K1: - K2: - TC: - FD:

2.3 전력 요구 사항

1600은 채널 A 이더넷 RJ-45 포트를 통해 DC 전원 또는 POE(Power Over Ethernet)를 지원합니다.

DC 전원

- 전력 범위 18~30VDC
- 일반 전력 3.5와트
- 최대 전력 8와트
- 극성 감지

POE 전력

- 전력 범위 44~57VDC
- PD (Powered Device) 분류 3

케이블 치수 결정 공식

$$M = 18V + (R \times L \times 0.5A)$$

- M: 최소 공급 전압
- R: 케이블 저항 (Ω /ft)
- L: 케이블 길이 (ft)

20,0 °C에서 통상적인 전력 케이블 저항

와이어 게이지	저항
14AWG	0.0050 Ω /ft
16AWG	0.0080 Ω /ft
18AWG	0.0128 Ω /ft
20AWG	0.0204 Ω /ft
2.5mm ²	0.0136 Ω /m
1.5mm ²	0.0228 Ω /m
1.0mm ²	0.0340 Ω /m
0.75mm ²	0.0460 Ω /m
0.50mm ²	0.0680 Ω /m

2.4 1600 이더넷 네트워크의 트랜스미터

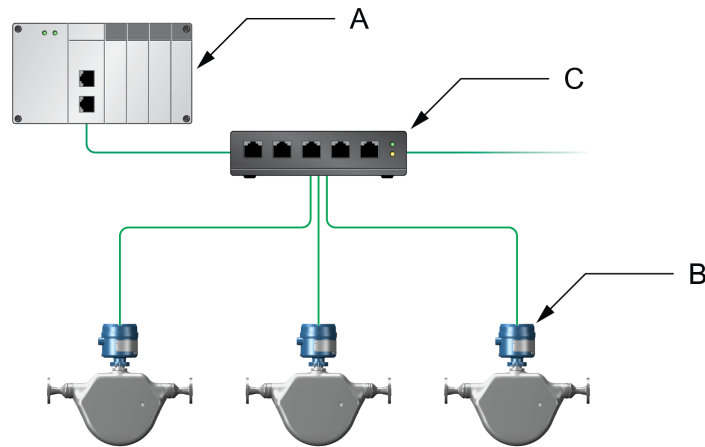
산업용 등급의 차폐 이더넷 케이블을 사용하여 스타형 네트워크에 1600 이더넷 트랜스미터를 설치합니다.

- 각 케이블의 길이는 100 m 이하여야 합니다.
- WAN(Wide Area Network)이 아닌 1600 LAN(Local Area Network)을 통해 이더넷 트랜스미터를 호스트 시스템에 연결하십시오.
- 모든 네트워크 보안 모범 사례를 따르십시오.

2.4.1 스타형 토폴로지

1600 이더넷 트랜스미터는 스타형 네트워크에 설치됩니다.

그림 2-1: 1600 스타형 네트워크



- A. PLC(Programmable Logic Controller)
- B. 이더넷 출력이 지원되는 1600
- C. 외부 이더넷 스위치

3 설치 및 센서 배선

3.1 일체형 트랜스미터 설치 및 센서 배선

일체형 트랜스미터의 경우 별도의 설치 요구 사항이 없으며 트랜스미터와 센서 사이에 배선을 연결할 필요가 없습니다.

3.2 트랜스미터 장착

1600 분리형 트랜스미터를 장착하는 데 사용할 수 있는 한 가지 옵션이 있습니다.

- 벽면이나 평평한 면에 트랜스미터를 장착하는 경우

3.2.1 폴에 트랜스미터 설치

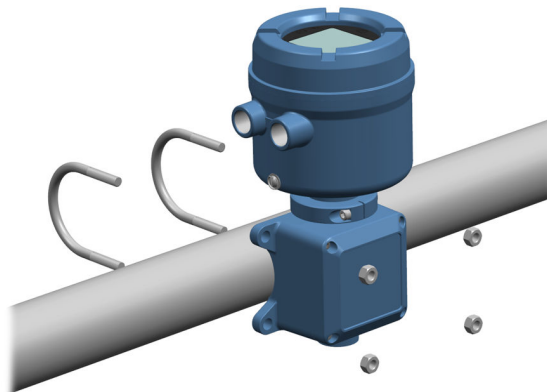
선결 요건

- 계기 폴의 길이는 단단한 바닥에서부터 최소 305 mm 이상이 되어야 하며 직경은 51 mm 이하여야 합니다.
- 장착에 필요한 도구와 트랜스미터와 함께 배송된 장착 키트가 있는지 확인하십시오.

프로시저

계기 대에 장착하는 경우 U형 볼트 장착용 피스를 계기 대에 맞춥니다.

그림 3-1: 계기 대에 브래킷 부착 알루미늄 트랜스미터용



3.3 분리형 트랜스미터를 센서에 배선

이 절차를 사용하여 4선식 또는 9선식 분리형 트랜스미터를 센서에 배선합니다.

선결 요건

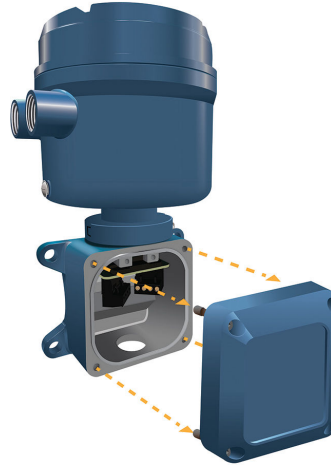
- *Micro Motion 9선식 유량계 케이블 준비 및 설치 가이드*에 설명된 9선식 케이블을 준비하십시오.

- 센서에 대한 문서에 설명된 내용에 따라 센서에 장착된 코어 프로세서나 정션 박스에 케이블을 연결합니다. 모든 제품 관련 문서는 제품에 동봉된 설명서 DVD 또는 Emerson.com에서 확인할 수 있습니다.

프로시저

1. 단자 부 연결이 보이도록 트랜스미터와 센서 간 배선부의 커버를 제거합니다.

그림 3-2: 트랜스미터-센서 배선부 커버의 제거



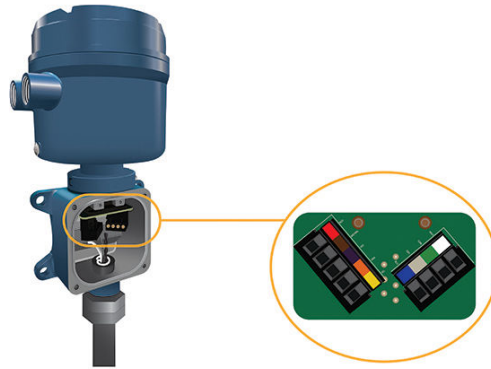
2. 센서 연결 케이블을 트랜스미터 배선부 안으로 끼워 넣습니다.

그림 3-3: 센서 연결 케이블 끼워 넣기



3. 센서 케이블을 적절한 단자에 연결
 - 9선식 단자 연결은 [그림 3-4](#)을 참조하십시오.

그림 3-4: 9선식 트랜스미터-센서 배선 연결



주
9선식 케이블에 있는 4개의 드레인 와이어를 정션 박스 내부에 있는 접지 나사에 연결하십시오.

4. 트랜스미터-센서 배선부 커버를 교체하고, 나사를 1,58 N m ~ 1,69 N m로 조입니다.

3.4 센서와 트랜스미터 접지

선결 요건

주의
접지를 잘못하면 측정이 부정확해지거나 계기 오류를 일으킬 수 있습니다.

⚠ 경고
부적절하게 접지하면 폭발이 발생하여 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다.

주
유럽에서 위험 지역에 설치할 때 EN 60079-14 표준 또는 국가 표준을 참조하십시오.

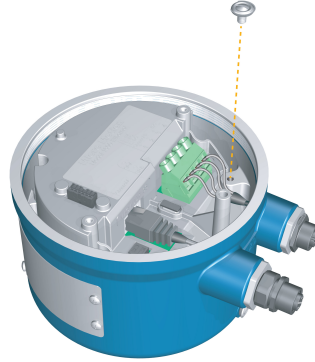
국가 표준이 존재하지 않는 경우에는 다음의 지침에 따라 접지시키십시오.

- 배선 크기가 14AWG(2.08mm²) 이상인 구리선을 사용하십시오.
- 모든 접지선은 임피던스가 1Ω이 되지 않도록 가능한 짧게 유지하십시오.
- 접지선을 지면에 직접 연결하거나 공장 안전 표준에 따르십시오.

프로시저

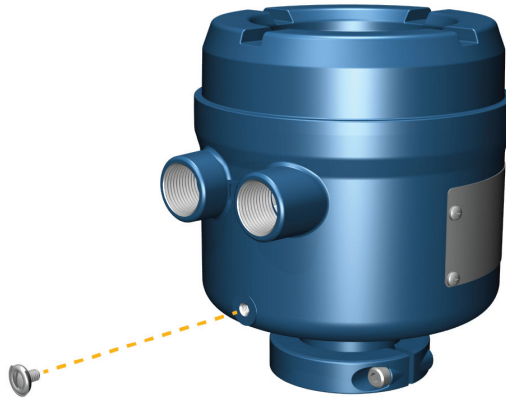
1. 코리올리 센서용 센서 설치 매뉴얼의 지침에 따라 코리올리 센서를 접지하십시오.
2. 관련 국가 표준에 따라 트랜스미터의 내/외부 접지 나사를 사용하여 트랜스미터를 접지시키십시오.
 - 내부 접지 나사는 전원 배선부 내부에 있습니다.

그림 3-5: 내부 접지 나사



- 각 접지 터미널은 전력 배선부 내부에 있습니다.
- 외부 접지 나사는 트랜스미터 태그 아래 트랜스미터 하우징 외부에 있습니다.

그림 3-6: 외부 접지 나사



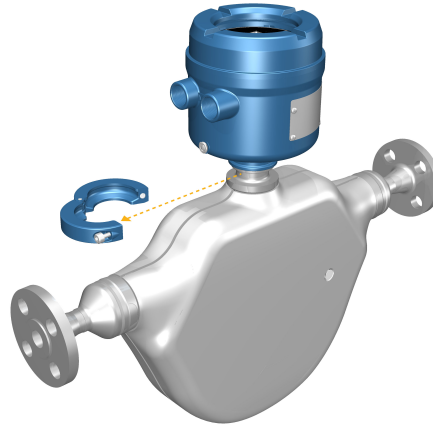
3.5 센서에서 트랜스미터 회전(옵션)

일체형 설치에서 센서의 트랜스미터를 최대 360° 회전할 수 있습니다.

프로시저

1. 4mm 육각렌치를 사용하여 트랜스미터 헤드를 고정하는 클램프를 풀어 분리합니다.

그림 3-7: 센서 클램프 분리



2. 트랜스미터를 원하는 위치로 회전합니다.
트랜스미터를 8가지 위치로 회전할 수 있지만 회전 중지가 있어서 360° 전체 회전은 허용되지 않습니다.
3. 알루미늄 클램프를 원래 위치에 놓고 나사 캡을 조입니다. 29인치 lbf (3.28N m) ~ 31인치 lbf (3.50N m) 토크로 조입니다.
4. 스테인리스 강 클램프를 원래 위치에 놓고 나사 캡을 조입니다. 21인치 lbf (2.37N m) ~ 23인치 lbf (2.60N m) 토크로 조입니다.

3.6 트랜스미터 디스플레이 회전

트랜스미터 디스플레이를 0°, 90°, 180° 또는 270° 회전하도록 소프트웨어를 구성합니다. 디스플레이를 물리적으로 회전할 수 없습니다.

프로시저

1. **Menu** → **Configuration** → **Display Settings** → **Rotation**을 선택합니다.
2. 적절한 방향을 선택하십시오.

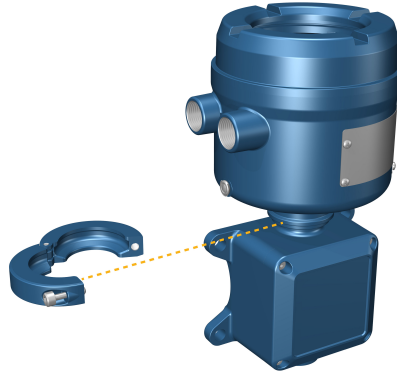
3.7 분리형 트랜스미터에서 1600 트랜스미터 하우징 회전(옵션)

분리형 설치에서는 1600 트랜스미터를 회전할 수 있지만 완전한 360도 회전을 허용하지 않는 회전 중지가 있다는 점에 유의하십시오.

프로시저

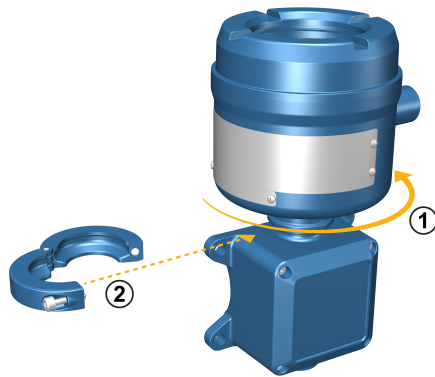
1. 4mm 육각렌치를 사용하여 센서 배선 정션박스를 제자리에 고정하는 클램프를 풀어 분리합니다.

그림 3-8: 클램프를 제거합니다.



2. 정션박스를 원하는 위치로 부드럽게 회전합니다.
3. 정션박스를 새 위치에 놓고 위치가 잠겼는지 확인합니다.
4. 클램프를 원래 위치에 놓고 나사 캡을 조입니다. 토크를 3,28 N m~3,50 N m로 조정합니다.

그림 3-9: 트랜스미터 헤드 회전 및 클램프 교체



4 채널 배선

주

도관 커넥터가 도관 개방부 나사산에 물리는 것을 방지하기 위해, 나사산에 전도성 마손 방지 합성물을 바르거나 나사산에 PTFE 테이프를 두 세겹 감으십시오.
암 도관 개방부에 삽입할 때 수 나사산이 회전하는 반대 방향으로 테이프를 감습니다.

4.1 사용 가능한 채널

신호	채널 A	채널 B
채널 옵션	이더넷/IP ProLink III 및 통합형 웹 서버는 항상 채널 A에 연결할 수 있습니다.	mA 출력
	Modbus TCP	주파수 출력
		이산 출력

4.2 I/O 채널 배선

채널 1600 I/O를 다음으로 구성할 수 있습니다.

- mA 출력
- 주파수 출력
- 이산 출력

4.2.1 mA 출력 배선

비위험 설치에서 mA 출력을 배선합니다.

선결 요건

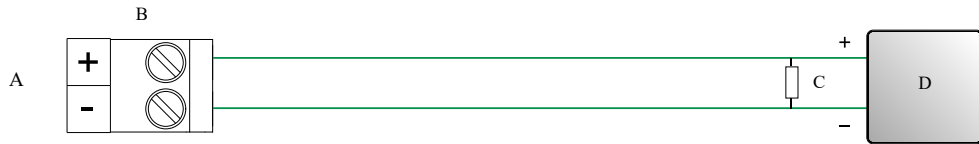
경고

트랜스미터 설치 및 배선은 적절하게 훈련받은 담당자만 해당 정부 및 기업의 안전 표준에 따라 수행해야 합니다.

프로시저

해당 출력 단자 및 핀에 배선합니다.

그림 4-1: 내부 전원 공급 mA 출력 배선



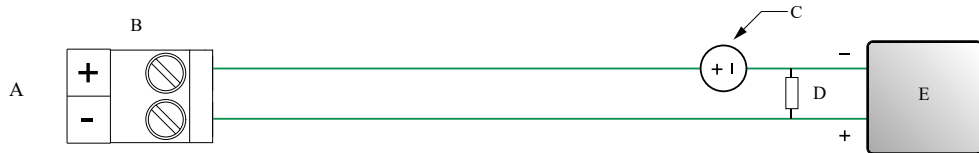
- A. mA 출력
- B. 채널 B
- C. 820Ω 최대 루프 저항

주

이 저항기는 일반적으로 신호 장치(d)에 내장되어 있습니다. 이 저항기는 HART 통신에 사용되지 않습니다.

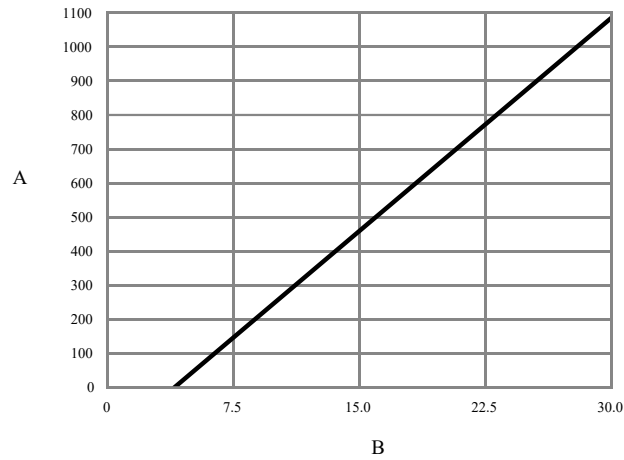
- D. 신호 장치

그림 4-2: 외부 전원 공급 mA 출력 배선



- A. mA 출력
- B. 채널 B
- C. 5~30VDC (최대)
- D. 그림 4-3 참조
- E. 신호 장치

그림 4-3: 외부 전원 공급 mA 출력: 최대 루프 저항



- A. 최대 저항 (Ω)
B. 외부 공급 전압 (V)

4.2.2 주파수 출력 배선

비위험 설치에서 주파수 출력을 배선합니다.

선결 요건



경고

트랜스미터 설치 및 배선은 적절하게 훈련받은 담당자만 해당 정부 및 기업의 안전 표준에 따라 수행해야 합니다.

프로시저

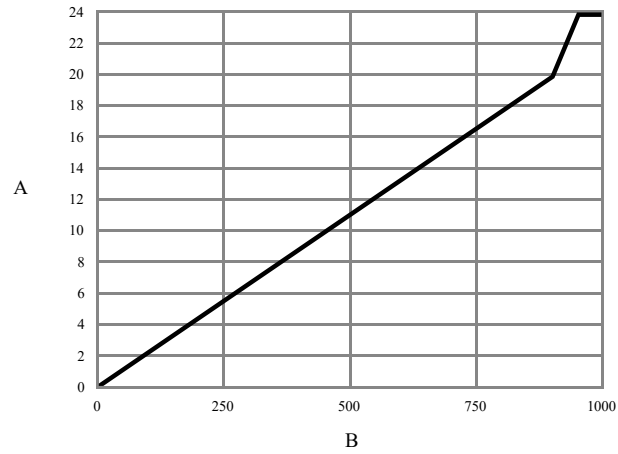
해당 출력 단자 및 핀에 배선합니다.

그림 4-4: 내부 전원 공급 FO 배선



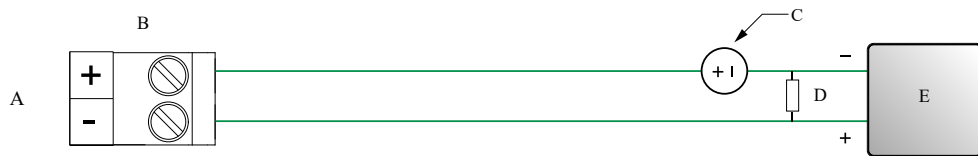
- A. 주파수 출력
B. 채널 B
C. 그림 4-5 참조
D. 카운터

그림 4-5: 내부 전원 공급 FO: 출력 진폭과 부하 저항 사이 과[24VDC(통상) 개방 회로]



- A. 출력 진폭(V)
- B. 부하 저항(Ω)

그림 4-6: 외부 전원 공급 FO 배선



- A. 주파수 출력
- B. 채널 B
- C. 5~30VDC (최대)
- D. 500mA 전류(최대)
- E. 카운터

4.2.3 이산 출력 배선

비위험 설치에서 이산 출력을 배선합니다.

선결 요건

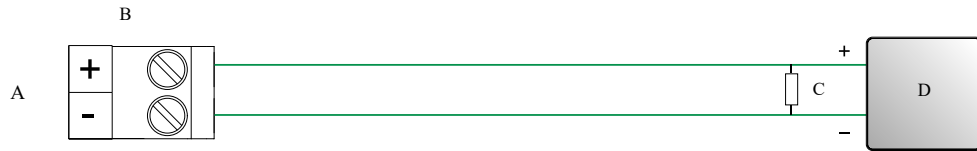
! 경고

트랜스미터 설치 및 배선은 적절하게 훈련받은 담당자만 해당 정부 및 기업의 안전 표준에 따라 수행해야 합니다.

프로시저

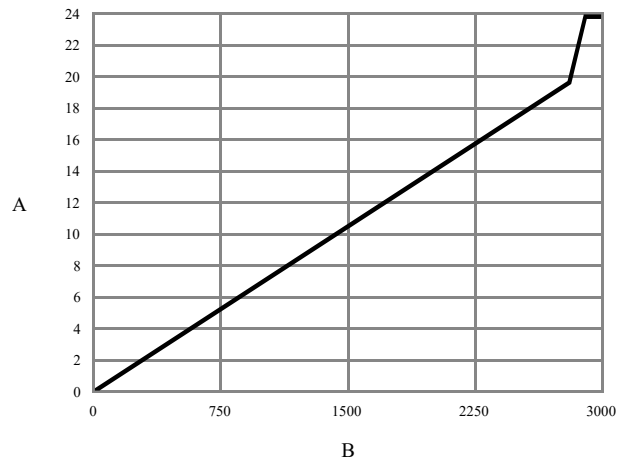
해당 출력 단자 및 핀에 배선합니다.

그림 4-7: 내부 전원 공급 DO 배선



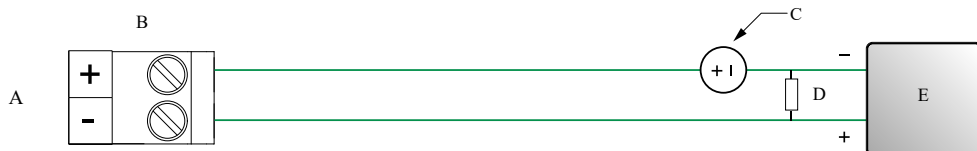
- A. 이산 출력
- B. 채널 B
- C. 그림 4-8 참조
- D. 카운터

그림 4-8: 내부 전력 공급 DO: 출력 진폭과 로드 저항[24VDC(공칭) 개방 회로]



- A. 출력 진폭(V)
- B. 부하 저항(Ω)

그림 4-9: 외부 전력 공급 DO 배선



- A. 이산 출력
- B. 채널 B
- C. 3~30VDC(최대)
- D. 500mA 전류(최대)
- E. 카운터

4.2.4 M12 종단 처리 케이블을 사용하여 I/O 채널 배선(옵션)

M12 종단 처리 케이블을 사용하여 I/O 채널을 배선하는 경우 이 절차를 따르십시오.

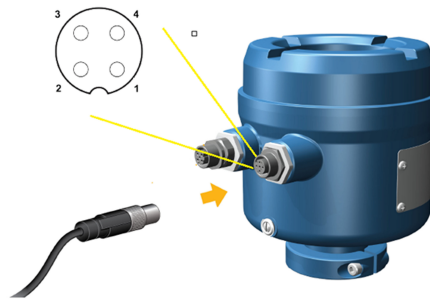
선결 요건

A-코드 M12 종단 처리 케이블을 구합니다.

프로시저

1. M12 종단 처리 케이블을 1600 트랜스미터의 구성 I/O 커넥터에 연결합니다.

그림 4-10: 구성 I/O에 M12 종단 처리 케이블 연결



2. 다음 표에 설명된 핀 배치를 참고하여 다른 케이블 끝을 연결합니다.

주

M12 I/O 채널 핀 배치의 경우 핀 2 및 4만 사용됩니다.

표 4-1: M12 구성 I/O 핀 배치

핀 ID	배선 색상	출력 온도	신호 이름
핀 1	갈색	단자 3	VDC +
핀 2	흰색	단자 1	채널 B +
핀 3	파란색	단자 4	VDC -
핀 4	검은색	단자 2	채널 B -

4.3 이더넷 채널 배선

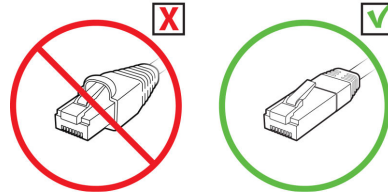
EMC(전자파 적합성)에 대한 EC 규정을 따르기 위해서는 Cat5e 이상 등급의 적합한 계장용 차폐 또는 비 차폐 케이블을 사용하여 트랜스미터를 연결해야 합니다. 1600이 POE 연결로 전원 공급되는 경우 NAMUR NE-21의 요건을 충족하려면 Cat5e 차폐 케이블을 사용해야 합니다.

모든 코어를 피복하는 계장용 케이블을 사용합니다. 가능하면 피복을 360°로 꼬아서 호스트 측에 접지하십시오.

4.3.1 RJ45 포트를 사용하여 이더넷 네트워크 배선

선결 요건

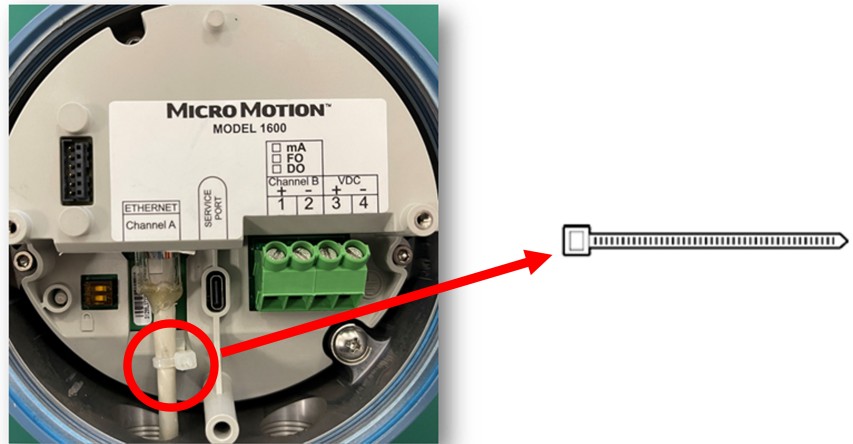
사전 중단 처리된 RJ45 케이블을 사용하는 경우 커넥터에 보호 커버가 있는지 확인하십시오. 보호 커버가 있는 경우 도관에 맞지 않습니다. 또는 차폐 필드 중단 커넥터를 통해 RJ45 커넥터를 사용할 수 있습니다.



4.3.1 직접 연결 및 스타 토폴로지

프로시저

1. 1600 트랜스미터의 도관으로 RJ45 케이블을 넣습니다.
2. RJ45 케이블을 채널 A에 연결합니다.
3. 케이블 끈을 사용하여 케이블을 모듈 볼록 허그에 고정합니다.



4.3.2 M12 종단 처리 케이블로 이더넷 I/O 채널 배선 작업(옵션)

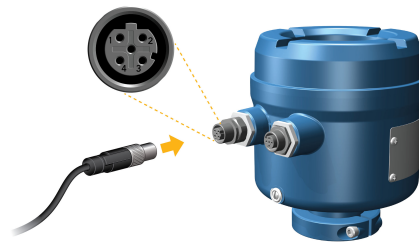
선결 요건

하나의 D-코딩 M12 종단 처리 이더넷 케이블을 엮습니다.

프로시저

1. M12 종단 처리 이더넷 케이블을 1600 트랜스미터의 이더넷 I/O 커넥터에 연결합니다.

그림 4-11: 이더넷 I/O에 M12 종단 처리 케이블 연결



2. 다음 표에 설명된 핀 배치를 참고하여 다른 케이블 끝을 연결합니다.

표 4-2: M12 이더넷 I/O 핀 배치

핀 ID	배선 색상	RJ45의 출력	신호 이름
핀 1	주황색/흰색	핀 1	TDP1/RDP2
핀 2	녹색/흰색	핀 3	RDP1/TDP2
핀 3	주황색	핀 2	TDN1/RDN2
핀 4	녹색	핀 6	RDN1/RDN2

5 전력 공급 배선

설치하려는 전원 공급 장치에 따라 다음 작업 중 하나만 수행하십시오.

- VDC 전원 공급 배선
- PoE (Power over Ethernet) 전원 공급 장치 배선

5.1 VDC 전원 공급 배선

스위치를 별도 구매하여 전력 공급 장치 라인에 설치 할 수 있습니다.

중요사항

저전압 지침 2014/35/EU(유럽 설치)를 준수하려면 트랜스미터가 스위치에 인접해 있는지 확인하십시오.

그림 5-1: 전력 공급 장치 배선 터미널과 기기 접지 위치



프로시저

1. 해당하는 경우 하우징 커버와 디스플레이를 제거합니다.
2. 전력 공급 장치 배선을 연결합니다.
DC 전력의 경우 VDC (+) 및 VDC (-) 단자에 연결합니다.
3. 전력 커넥터의 나사 2개를 조여 전선을 고정합니다.

5.2 PoE (Power over Ethernet) 전원 공급 장치 배선

트랜스미터는 PoE용 IEEE 802.3af 및 IEEE 802.3 표준을 모두 지원합니다. 이더넷 케이블을 통해 PSE (Power Sourcing Equipment) 의 PoE를 사용하는 경우 이 절차를 사용하십시오.

선결 요건

1600 트랜스미터에 연결하는 PSE는 IEEE 802.3af 표준 또는 IEEE 802.3at 표준을 준수하는 것으로 레이블이 지정되어야 합니다. 장치의 특정 제조업체 사양을 확인하여 IEEE 802.3을 참조하는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 1600 트랜스미터에서 작동하지 않을 수 있습니다.

주의

설치 시 고객 측에서 NAMUR NE-21 인증이 필요한 경우 차폐 Cat5e 또는 높은 등급의 차폐 케이블을 사용해야 합니다.

주

1600 트랜스미터는 IEEE 802.3af 및 802.3at 표준의 PD (전원 장치) 분류 3에 속합니다. 설치 시 Cat5e 또는 Cat6 이더넷 케이블을 사용하는 경우 트랜스미터는 모드 A 및 모드 B 전력 공급을 모두 지원합니다. 설치 시 D 코드 M12 케이블을 사용하는 경우 트랜스미터는 모드 A 전력 공급만 지원합니다.

! 경고

트랜스미터가 위험 지역에 있는 경우에는 트랜스미터에 전원이 공급되는 상태에서 하우징 커버를 제거하면 안 됩니다. 이 지침을 따르지 않으면 폭발로 인해 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다.

주의

PoE와 외부 공급 전원이 모두 VDC+, VDC-에 연결된 경우 트랜스미터는 자동으로 전원을 DC 전원 입력으로 전환합니다.

프로시저

1. 해당하는 경우 하우징 커버와 디스플레이를 제거합니다.
2. Cat5e 케이블 또는 Cat6과 같은 높은 등급의 케이블을 사용하여 채널 A (그림 5-2 참조)의 PoE를 연결합니다.

그림 5-2: 트랜스미터의 채널 A에 PoE 연결



3. Cat5e 이상 등급의 이더넷 케이블은 360° 본딩되어 있기 때문에 이러한 케이블은 호스트 끝에서 접지되어야 합니다.
4. 해당하는 경우 디스플레이와 하우징 커버를 교체합니다.

5.3 M12 종단 처리 케이블을 사용하여 전력 공급 배선(옵션)

M12 종단 처리 케이블을 사용하여 전력 공급을 배선하는 경우 이 절차를 따르십시오.

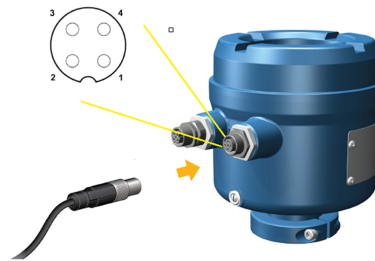
선결 요건

A-코드 M12 종단 처리 케이블을 구합니다.

프로시저

1. M12 종단 처리 케이블을 1600 트랜스미터의 전력 커넥터에 연결합니다.

그림 5-3: 전원 공급에 M12 종단 처리 케이블 연결



2. 표 5-1에 설명된 핀 배치를 참고하여 다른 케이블 끝을 연결합니다.

주

M12 전원 공급 핀 배치의 경우 핀 1 및 3만 사용됩니다.

표 5-1: M12 전력 공급 핀 배치

핀 ID	배선 색상	출력 온도	신호 이름
핀 1	갈색	단자 3	VDC +
핀 2	흰색	단자 1	채널 B +
핀 3	파란색	단자 4	VDC -
핀 4	검은색	단자 2	채널 B -

6 프린터 설정

1600이더넷 트랜스미터 및 Epson TM-T88VI 이더넷 프린터를 사용한 인쇄를 설정하려면 이 섹션을 사용합니다. 프린터 구성에 대한 자세한 내용은 *구성 가능한 입력 및 출력이 포함된 Micro Motion 1600 트랜스미터: 구성 및 사용 매뉴얼*을 참조하십시오.

인쇄를 설정하는 방법에는 다음 두 가지가 있습니다.

- 프린터의 기본 IP 주소 사용
- 프린터의 기본 IP 주소 변경

6.1 프린터 기본 IP 주소를 변경하여 프린터 설정

프린터의 기본 IP 주소를 변경하여 1600 이더넷 트랜스미터 및 Epson TM-T88VI 프린터를 사용한 인쇄를 설정하려면 이 절차를 사용합니다.

프로시저

1. 이더넷 케이블의 한쪽 끝과 전원을 프린터에 연결합니다.
2. 이더넷 케이블의 다른 쪽 끝을 PC에 연결합니다.
3. 프린터 전원을 켭니다.
몇 분 후 프린터 IP 주소가 인쇄됩니다.
4. 이더넷이 프린터와 동일한 서브넷에 존재하도록 PC의 이더넷 주소를 임시로 변경합니다.
기본 IP 주소 = 192.168.192.168
 - a) Windows 10에서 **시작** 버튼을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **네트워크 연결**을 선택합니다.
 - b) 이더넷 연결을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
사용자 계정 팝업 창에서 **예**를 선택합니다.
 - c) **인터넷 프로토콜 버전 4(TCP/IPv4)**를 선택한 다음 **속성**을 선택합니다.
 - d) **다음 IP 주소 사용**을 선택하고 IP 주소와 서브넷 마스크를 다음과 같이 구성합니다.
 - IP 주소: 192.168.192.x(여기서 x는 0, 1 또는 168 이외의 값)
 - 서브넷 마스크: 255.255.255.0
 - e) **확인**을 선택합니다.
5. 프린터 펌웨어 옵션을 변경합니다.
 - a) 웹 브라우저를 열고 `http://192.168.192.168`(기본 프린터 IP)을 입력합니다.
브라우저에 `Your connection is not private`가 표시됩니다. 경고를 무시하고 웹 사이트를 계속 진행합니다.
 - b) **고급**을 선택합니다.
 - c) **192.168.192.168로 계속 진행**을 선택합니다.
 - d) 로그인 화면에서 다음을 입력합니다.
기본 사용자 이름: `epson`
기본 암호: `epson`
EpsonNet Config 유틸리티 화면이 표시됩니다.

- e) 화면 왼쪽에 나열된 구성 설정(기본 설정이 아님) 아래에서 **TCP/IP**를 선택합니다.
 - f) **IP 주소**(예: 192.168.1.55), **서브넷 마스크** 및 **기본 게이트웨이**를 사용자 네트워크에 맞게 변경합니다. 로컬 네트워크에 고유한 IP 주소를 선택합니다.
프린터는 1600과 동일한 서브넷에 있어야 합니다.
 - g) 필수: **Acquiring the IP Address**를 Manual로 설정합니다.
 - h) **Send**를 선택하여 설정을 저장합니다.
 - i) **Reset**을 선택하거나, 변경 내용을 적용하라는 메시지가 표시되면 프린터 전원을 껐다 켜줍니다.
6. PC 네트워크 설정을 다시 원래 설정으로 변경합니다.
단계 4에서 사용하던 창을 사용합니다.
7. 프린터를 사용하도록 1600 이더넷 트랜스미터를 구성합니다.
- a) PC에서 이더넷 케이블을 분리하여 1600 이더넷 트랜스미터에 연결합니다.
 - b) 아직 구성하지 않은 경우 트랜스미터 IP 주소, 서브넷 마스크 및 기본 게이트웨이를 구성합니다.

디스플레이	Menu → Configuration → Ethernet Settings → Network Settings
ProLink III	Device Tools → Configuration → Network Settings

트랜스미터 및 PC 이더넷 설정을 구성하는 방법에 대한 지침은 *Micro Motion 1600 이더넷 트랜스미터: 구성 및 사용 매뉴얼*을 참조하십시오.

- c) 이전 단계에서 구성한 프린터 IP 주소를 1600 이더넷 트랜스미터에 입력합니다.

디스플레이	Menu → Configuration → Printer → Printer IP address
ProLink III	Device Tools → Configuration → Printer and Tickets
웹 브라우저	Configuration → Printer and Tickets

8. 테스트 인쇄를 수행하여 설정이 맞는지 확인합니다.

디스플레이	Menu → Operations → Printer → Print Ticket → Print Test Page
ProLink III	Device Tools → Configuration → Printer and Tickets
웹 브라우저	Configuration → Printer and Tickets

티켓 인쇄 옵션을 구성하는 방법에 대한 지침은 *Micro Motion 1600 이더넷 트랜스미터: 구성 및 사용 매뉴얼*을 참조하십시오.

필요한 경우 *Micro Motion 1600 이더넷 트랜스미터: 구성 및 사용 매뉴얼*의 *Status alerts, causes, and recommendations*(상태 경보, 원인 및 권장 사항) 섹션의 *Function Check Failed*(기능 검사 실패)를 참조하십시오.

6.2 프린터 기본 IP 주소를 사용하여 프린터 설정

1600 이더넷 트랜스미터 및 Epson TM-T88VI 프린터와 함께 프린터의 기본 IP 주소를 사용하여 인쇄를 설정하려면 이 절차를 사용합니다.

프로시저

1. 이더넷 케이블의 한쪽 끝과 전원을 프린터에 연결합니다.
2. 이더넷 케이블의 다른 쪽 끝을 PC에 연결합니다.
3. 프린터 전원을 켭니다.

프린터가 네트워크 설정 구성을 완료하기까지 1-2분이 걸릴 수 있습니다. 완료되면 다음 티켓이 인쇄됩니다.

```
*****
IP Address : 192.168.192.168
SubnetMask : 255.255.255.0
Gateway : 0.0.0.0 DHCP : No server - > Static
*****
```

4. DHCP가 활성화된 경우 끕니다.

디스플레이에서	ProLink III에서
a. Menu → Configuration → Ethernet Settings → Network Settings → Auto obtain IP(DHCP) 로 이동합니다. b. Disabled 및 Save 를 선택합니다. c. Ethernet Settings 페이지로 돌아가서 DHCP 끄기 설정을 적용합니다.	a. Device Tools → Configuration → Network Settings 로 이동합니다. b. Obtain an IP address automatically (DHCP) 를 선택 취소합니다. c. Apply 를 선택합니다.

5. IP 주소를 구성합니다.
 - a) 다음 화면 중 하나로 이동합니다.

디스플레이에서	ProLink III에서
Menu → Configuration → Ethernet Settings → Network Settings → IP address 로 이동합니다.	Device Tools → Configuration → Network Settings 로 이동합니다.

- b) IP 주소를 192.168.192.x로 설정합니다(여기서 x는 0, 1 또는 168 이외의 값).

6. 서브넷 마스크를 구성합니다.
 - a) 다음 화면 중 하나로 이동합니다.

디스플레이에서	ProLink III에서
Menu → Configuration → Ethernet Settings → Network Settings → Subnet Mask 로 이동합니다.	Device Tools → Configuration → Network Settings 로 이동합니다.

- b) 서브넷 마스크를 255.255.255.0으로 설정합니다.

7. 프린터 유형을 구성합니다.
 - a) 다음 화면 중 하나로 이동합니다.

디스플레이에서	ProLink III에서
Menu → Configuration → Printer → Printer Type 으로 이동합니다.	Device Tools → Configuration → Printer and Tickets 로 이동합니다.

b) IP 주소가 192.168.192.168인지 확인합니다.

6.3 인터페이스 설정 리셋

프린터의 IP 주소를 잊어버려서 기본값(192.168.192.168)으로 리셋해야 하는 경우 이 절차를 사용합니다.

프로시저

1. 프린터를 끄고 롤 용지 커버를 닫습니다.
2. 커넥터 커버가 부착된 경우 커버를 분리합니다.
3. 프린터를 켤 때 프린터 후면의 상태 용지 버튼을 길게 누릅니다.
리셋이 수행 중임을 알리는 메시지가 표시됩니다.
4. 상태 용지 버튼에서 손을 떼면 프린터 설정이 기본값으로 리셋됩니다.

중요사항

과정이 완료될 때까지 전원을 끄지 마십시오.

완료되면 `Resetting to Factory Default Finished` 메시지가 표시됩니다.

6.4 기능 검사 실패

일반적으로 다음 조건으로 인해 기능 검사 경보가 트리거됩니다.

- 올바르지 않은 네트워크 설정 구성
- 용지 부족
- 용지 트레이 열림
- 프린터에 이미 6개의 연결이 열려 있음
- 한 트랜스미터가 인쇄하는 중에 다른 트랜스미터가 인쇄를 시작하려고 시도 구성 항목 및 감사 로그 티켓의 인쇄 및 용지 소진에 15분 이상이 소요될 수 있습니다. 이 시간 중에 다른 트랜스미터가 인쇄를 시작하면 새로운 인쇄가 거부되어 기능 검사 경보(프린터 오프라인)가 발생하거나, 구성/감사 로그 인쇄 중간에 인쇄가 삽입될 수 있습니다.

기능 검사 경보는 인쇄 성공 후에 지워집니다.

7 트랜스미터 전원 투입

트랜스미터는 모든 설정 작업, 시운전 및 공정 측정을 위해 전원이 투입되어야 합니다

프로시저

1. 모든 트랜스미터 및 센서 뚜껑과 씬이 닫혀 있는지 확인합니다.



경고

트랜스미터가 위험 지역에 있는 경우에는 트랜스미터에 전원이 공급되는 상태에서 하우징 커버를 제거하면 안 됩니다. 이 지침을 따르지 않으면 폭발로 인해 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다.

2. 전력 공급 장치의 전원을 켭니다.

트랜스미터가 자동으로 진단 루틴을 수행합니다. DC 전원을 사용할 때 최소 1.5A의 시동 전류가 필요합니다. 진단 시간 동안 경보 009가 활성화됩니다. 진단 루틴은 약 30초 후에 완료됩니다. 시작 진단이 완료되면 상태 LED가 녹색으로 전환되고 깜박이기 시작합니다. 상태 LED가 다르게 동작하는 경우 경보가 활성화됩니다.

다음에 수행할 작업

전원을 켜 직후에 센서에서 공정 유체를 받을 수 있지만 트랜스미터가 열평형에 도달할 때까지 최대 10분 정도 걸릴 수 있습니다. 따라서 초기 시작 시 또는 구성 요소가 주변 온도에 도달할 정도로 오랫동안 전원을 꺼두었을 경우 공정 측정을 사용하기 전에 약 10분 정도 트랜스미터를 준비하십시오. 이 준비 시간 동안 측정이 약간 불안정해지거나 부정확해질 수 있습니다.

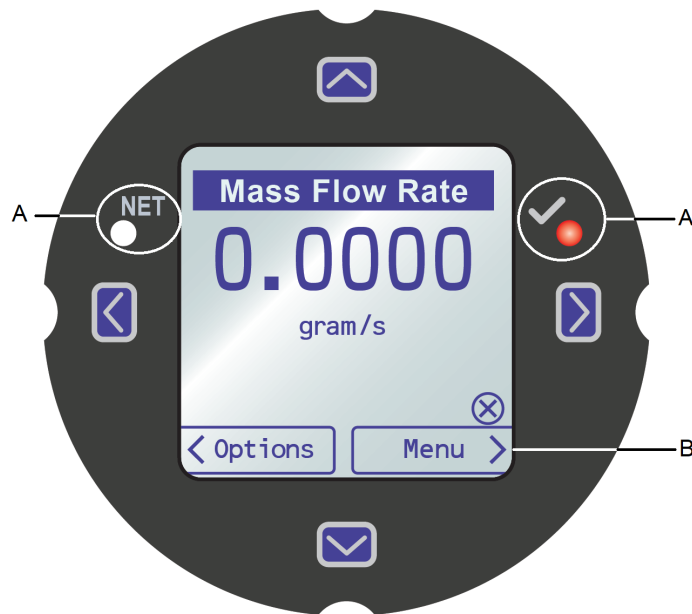
8 안내에 따라 설정

설치 후 트랜스미터를 최초로 구동하면 현시 창에 안내 화면이 나타나며, 트랜스미터 기본 설정을 할 수 있도록 도와줍니다. 이 기능으로 설정 파일 업로드, 트랜스미터 디스플레이 옵션, 채널 설정, 센서 교정 데이터 검토 등이 가능합니다.

9 트랜스미터 디스플레이의 구성 요소

트랜스미터 디스플레이에는 디스플레이 메뉴에 액세스하고 디스플레이 화면을 탐색하는 데 사용되는 2개의 상태 LED, 다중 라인 LCD 패널 및 4개의 멤브레인 화살표 키(왼쪽, 위, 아래 및 오른쪽)가 있습니다.

그림 9-1: 1600 트랜스미터 디스플레이



- A. 상태 LED
- B. LCD 디스플레이

상태 LED

상태 LED는 트랜스미터의 현재 상태(**STATUS**)와 이더넷 네트워크의 현재 상태(**NET**)를 나타냅니다. 디스플레이에서 오른쪽의 “√” 기호는 트랜스미터 상태 LED입니다. 왼쪽의 “NET” 기호는 네트워크 상태 LED입니다. 1600 상태 LED는 NE107 모드를 지원합니다. 구성 정보는 *Micro Motion 1600 이더넷 트랜스미터: 구성 및 사용 매뉴얼*을 참조하십시오.

표 9-1: 상태 LED 및 장치 상태(MMI 모드)

상태 LED 조건	장치 상태
녹색	활성화된 경보가 없습니다.
노란색	Alert Severity = 사양에서 벗어남, 유지보수 필요 또는 기능 검사인 하나 이상의 경보가 활성 상태입니다.

표 9-1: 상태 LED 및 장치 상태(MMI 모드) (계속)

상태 LED 조건	장치 상태
빨간색	Alert Severity = 실패인 하나 이상의 경보가 활성화 상태입니다.
점멸 노란색(1Hz)	Function Check in Progress 경보가 활성화 상태입니다.

표 9-2: 네트워크 상태 LED 및 이더넷 네트워크 연결 상태

네트워크 상태 LED 조건	네트워크 상태
점멸 녹색	기본 프로토콜 호스트와 연결되어 있지 않습니다.
녹색	기본 프로토콜 호스트와 연결되어 있습니다.
점멸 빨간색	기본 프로토콜 호스트의 연결 시간이 초과되었습니다.
빨간색	주소 충돌 감지 (ACD) 알고리즘이 중복 IP 주소를 감지했습니다(모든 1600 트랜스미터 이더넷 통신이 중지됨).

LCD 패널

정상 작동 시 LCD 패널은 디스플레이 변수의 현재 값 및 측정 단위를 표시합니다.

또한 LCD 패널은 디스플레이 메뉴 및 경보 정보에 대한 액세스를 제공합니다. 디스플레이 메뉴에서 다음을 수행할 수 있습니다.

- 현재 구성을 보고 구성을 변경합니다.
- 루프 테스트 및 제로 검증과 같은 절차를 수행합니다.
- 배치를 실행합니다.

경보 정보를 사용하면 활성화 상태인 경보를 확인하고 개별적으로 또는 그룹으로 경보를 확인하며 개별 경보에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다.

9.1 디스플레이 메뉴 액세스 및 사용

디스플레이 메뉴를 사용하면 대부분의 구성, 관리 및 유지보수 작업을 수행할 수 있습니다.

4개의 스위치(⇐⇧⇩⇒)는 메뉴 탐색, 선택 및 데이터 입력에 사용됩니다.

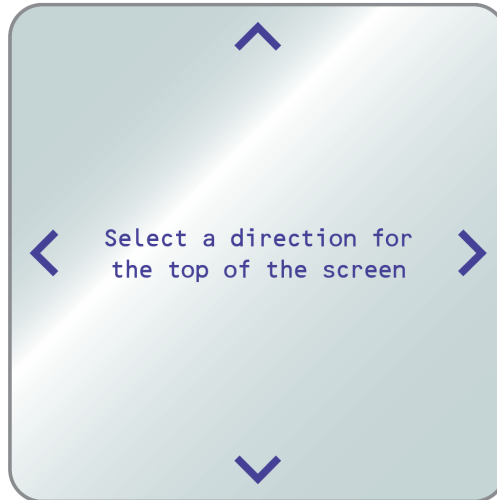
프로시저

1. LCD 패널 하단의 작업 표시줄을 확인합니다.
작업 표시줄에 **Menu**⇒가 표시됩니다.
2. ⇨ 멤브레인 스위치를 엄지 또는 손가락으로 눌러 활성화합니다.
최상위 메뉴가 표시됩니다.
3. 4개의 멤브레인 스위치를 사용하여 메뉴를 탐색합니다.
 - 메뉴의 이전 또는 다음 항목으로 스크롤하려면 ⇧ 또는 ⇩를 누릅니다.
 - 숫자 또는 메뉴 옵션을 빠르게 스크롤하려면 ⇧ 또는 ⇩를 길게 누릅니다(약 1초).
 - 하위 메뉴로 드릴다운하거나 옵션을 선택하려면 ⇨를 누릅니다.
 - 작업을 저장하고 적용하려면 ⇨를 길게 누릅니다.
 - 이전 메뉴로 돌아가려면 ⇐를 누릅니다.
 - 작업을 취소하려면 ⇐를 길게 누릅니다.

작업 표시줄이 상황에 맞는 정보로 업데이트됩니다. ⇨ 및 ⇐ 기호는 연결된 멤브레인 스위치를 나타냅니다.

메뉴 또는 주제가 단일 디스플레이 화면에 너무 큰 경우 LCD 패널의 하단과 상단에 있는 ↓ 및 ↑ 기호를 사용하여 더 많은 정보를 보려면 아래 또는 위로 스크롤해야 함을 나타냅니다.

그림 9-2: 탐색 화살표



4. 기본 메뉴로 돌아가거나 영점 보정과 같은 특정 절차를 변경하는 메뉴를 선택하는 경우:
- 디스플레이 보안이 활성화되지 않은 경우 디스플레이에 <=>를 순서대로 활성화하라는 메시지가 표시됩니다. 이 기능은 우발적인 구성 변경으로부터 보호하지만 보안은 제공하지 않습니다.

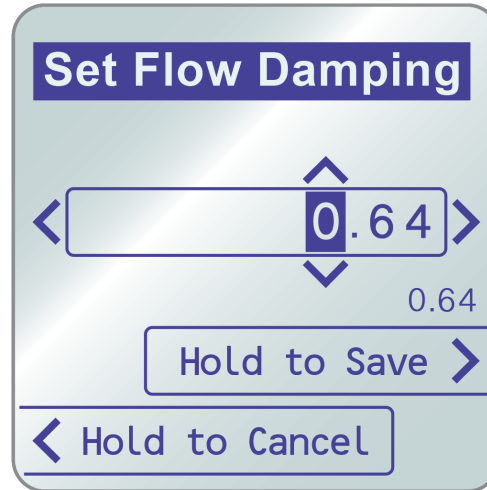
그림 9-3: 보안 프롬프트



- 디스플레이 보안이 활성화된 경우 디스플레이 암호를 입력하라는 메시지가 표시됩니다.

5. 숫자 값이나 문자열을 입력해야 하는 메뉴를 선택하면 디스플레이에 다음과 유사한 화면이 표시됩니다.

그림 9-4: 숫자 값 및 문자열



- ⇐ 또는 ⇒를 눌러 커서를 이동합니다.
 - ↑ 및 ↓를 눌러 해당 위치에 유효한 값을 스크롤합니다.
 - 모든 문자가 설정될 때까지 반복합니다.
 - 값을 저장하려면 ⇒를 길게 누릅니다.
6. 디스플레이 메뉴 시스템을 종료하려면 다음 방법 중 하나를 사용하십시오.
- 메뉴 시간이 초과되어 디스플레이 변수로 돌아갈 때까지 기다립니다.
 - 메뉴 시스템의 맨 위로 돌아가면서 각 메뉴를 개별적으로 종료합니다.

10 서비스 포트 연결

서비스 포트에 연결하여 트랜스미터에 데이터를 업로드하거나 트랜스미터에 있는 데이터를 다운로드 할 수 있습니다.

서비스 포트에 액세스하려면 다음 시그널 컨버터를 사용하여 서비스 포트 터미널에 연결할 수 있습니다.

- USB - USB 유형 C



경고

트랜스미터가 위험 지역에 있는 경우에는 트랜스미터에 전원이 공급되는 상태에서하우징 커버를 제거하면 안 됩니다. 이 지침을 따르지 않으면 폭발로 인해 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다.

A 1600을 3100 릴레이에 배선

1단 배치 제어를 위해 1600 이더넷 트랜스미터의 이산 출력을 3100 트랜스미터 릴레이에 배선하려면 이 절차를 사용합니다.

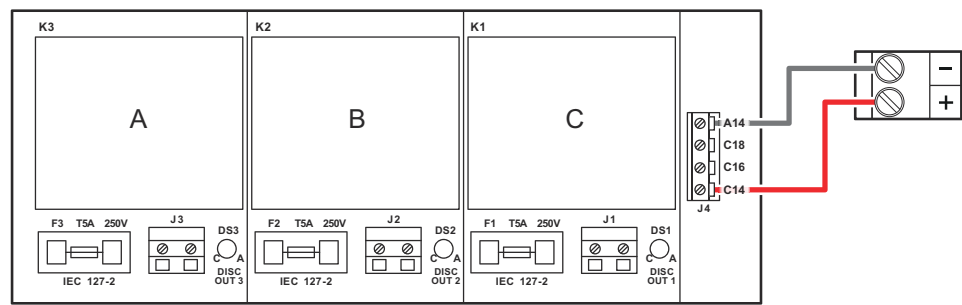
선결 요건

- 배선 전에 채널 B 구성을 DO로 설정합니다.
- 액티브 하이 및 내부 전원을 사용합니다.
- 배선 크기 24AWG(0.205mm²) ~ 16AWG(1.31mm²)를 사용합니다.

프로시저

1. 1600 이더넷 트랜스미터에서 채널 B의 음극 단자를 A14에 배선합니다.
2. 1600 이더넷 트랜스미터에서 채널 B의 양극 단자를 C14, C16 또는 C18에 배선합니다.

그림 A-1: 1600 이더넷의 채널 B DO를 3100 릴레이에 배선





00825-0115-1600
Rev. AD
2022

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

©2022 Micro Motion, Inc. 모든 권리 보유.

Emerson 로고는 Emerson Electric Co.의 상표 및 서비스 상표
입니다. Micro Motion, ELITE, ProLink, MVD, MVD Direct
Connect 상표는 Emerson Automation Solutions 사업 부의
상표입니다. 기타 모든 상표는 해당 소유자의 자산입니다.

MICRO MOTION™

