

Rosemount™ 8785 교정 표준

Rosemount 8782 트랜스미터용



1 안전

⚠ 경고

- 본 가이드의 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다.
- 본 가이드의 지침은 자격을 갖춘 직원 전용으로 제작되었습니다. 자격을 갖추지 않은 경우 본 가이드에 포함된 내용 이외의 서비스를 수행해서는 안 됩니다.
- 교정 표준은 위험 지역에서 사용할 수 없으며 위험 지역에서 작동 중인 트랜스미터에 연결할 수도 없습니다. 위험 지역에 설치된 트랜스미터에 교정 표준을 연결하려면 먼저 안전 작업 허가를 받아야 합니다. 안전 작업 허가서를 통해 사용자가 설치된 트랜스미터 관련 관할 기관에서 정의한 대로 해당 지역을 해제하는 데 필요한 단계를 수행했는지 확인해야 합니다.
- 교정 표준은 ESD(정전기)에 의해 손상될 수 있는 구성 요소를 사용합니다. 취급 시 기기가 손상되지 않도록 주의해야 합니다. 다음 주의 사항을 준수해야 합니다. ESD에 민감한 전자 기기를 취급하기 전에 항상 노출된 접지 금속 표면을 터치하여 본인 신체를 방전시켜야 합니다.
- 사용자는 검은색 코일 드라이브 선을 트랜스미터의 코일 차폐 단자 번호 3에 연결하여 교정 표준을 올바르게 접지해야 합니다.

2 소개

Rosemount 8785 교정 표준은 Rosemount 8782 슬러리 전자 유량계 트랜스미터 전용으로 설계된 고정밀 계기입니다. 사용자가 8782 트랜스미터의 교정을 확인하고 8782 트랜스미터의 디지털 트림 교정을 수행하는 데 필요한 도구입니다.

2.1 반품 정책

장비 반품 시 Emerson에서 정한 절차를 따라야 합니다. 해당 절차는 교통/운송 관련 정부 기관의 법적 규정을 준수하고 Emerson 직원의 근무 환경 안전을 도모하기 위한 것입니다. 이러한 Emerson 절차를 따르지 않으면 장비 반품이 거부됩니다.

2.2 Emerson 유량 고객 서비스

이메일:

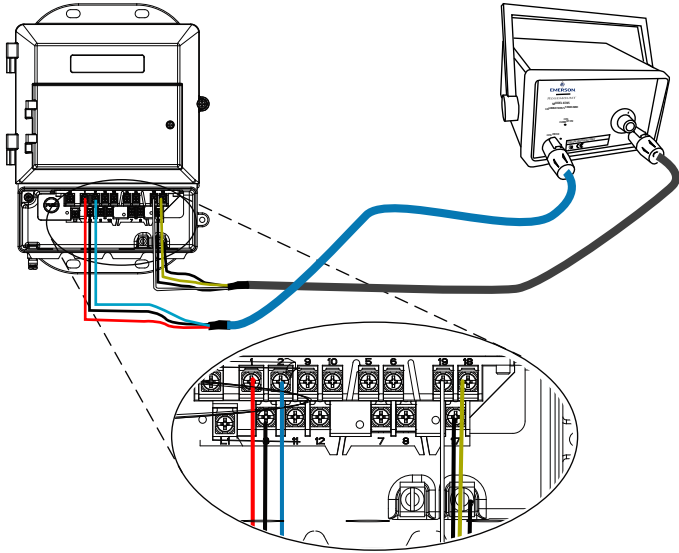
- 글로벌: flow.support@emerson.com
- 아시아 태평양: APflow.support@emerson.com

전화 번호:

북/남미		유럽 및 중동		아시아 태평양	
미국	800 522 6277	영국	0870 240 1978	호주	800 158 727
캐나다	+1 303 527 5200	네덜란드	+31 (0) 704 136 666	뉴질랜드	099 128 804
멕시코	+41 (0) 41 7686 111	프랑스	0800 917 901	인도	800 440 1468
아르헨티나	+54 11 4837 7000	독일	0800 182 5347	파키스탄	888 550 2682
브라질	+55 15 3413 8000	이탈리아	8008 77334	중국	+86 21 2892 9000
베네수엘라	+58 26 1731 3446	중부/동부 유럽	+41 (0) 41 7686 111	일본	+81 3 5769 6803
		러시아/CIS	+7 495 995 9559	대한민국	+82 31 8034 0000
		이집트	0800 000 0015	싱가포르	+65 6 777 8211
		오만	800 70101	태국	001 800 441 6426
		카타르	431 0044	말레이시아	800 814 008
		쿠웨이트	663 299 01		
		남아프리카	800 991 390		
		사우디아라비아	800 844 9564		
		아랍에미리트	800 0444 0684		

3 교정 표준과 트랜스미터 연결

그림 3-1: 교정 표준에서 트랜스미터로의 배선 연결



⚠ 경고

감전 위험을 방지하려면 사용자는 적절한 선을 트랜스미터의 코일 차폐 단자 번호 3에 연결하여 교정 표준을 올바르게 접지해야 합니다.

표 3-1: 교정 표준에서 트랜스미터 단자로의 배선

8785 교정 표준		8782 트랜스미터 단자
코일 드라이브	빨간색	1
	파란색	2
	검은색	3
전극	배수구	배수구
	검은색	17
	노란색	18
	흰색	19

3.1 케이블 연결

1. 회색 케이블을 "ELECTRODE SIGNAL"이라고 표시된 회색 콘센트에 삽입하고, 파란색 케이블 끝을 교정 표준에서 "COIL DRIVE"라고 표시된 파란색 콘센트에 삽입합니다.
2. 커넥터를 시계 방향으로 비틀어서 제자리에 고정합니다.
커넥터가 제자리에 완전히 고정되면 교정 표준 면판에 자물쇠 기호가 보입니다.
3. 표 3-1의 표시에 따라 트랜스미터에 케이블을 연결합니다.

4 디지털 트립

LOI 메뉴 경로	진단 → 트립 → 디지털 트립
-----------	------------------

디지털 트립은 트랜스미터의 교정입니다. 트랜스미터가 출하되기 전에 공장에서 먼저 수행됩니다. 고객은 부정확한 측정이 관찰되거나 의심되는 경우에만 디지털 트립을 수행하면 됩니다.

다음 단계를 완료하여 디지털 트립이 필요한지 파악한 후 필요한 경우 디지털 트립을 수행하여 확인합니다.

주의

장비의 전기적 손상을 방지하기 위해 8785 교정 표준은 Rosemount 8782 트랜스미터에만 사용하십시오.

1. 루프를 수동으로 설정합니다(필요한 경우).
2. 교정 번호, 단위, PV URV, PV LRV 및 코일 드라이브 주파수에 대한 현재 트랜스미터 구성 설정을 기록합니다.
3. 다음의 트랜스미터 구성 설정을 변경합니다.
 - 교정 번호: 1000075010000000
 - 단위: ft/s
 - PV URV-20mA = 30.00ft/s
 - PV LRV-4mA = 0ft/s
 - 코일 드라이브 주파수 - 저주파수 설정

주

교정 번호, 단위, PV URV, PV LRV 및 코일 드라이브 주파수 변경 지침은 제품 참고 매뉴얼에서 확인할 수 있습니다.

4. 트랜스미터의 전원을 끕니다.
5. 트랜스미터를 교정 표준에 연결합니다.
[교정 표준과 트랜스미터 연결 참조.](#)
6. 교정 표준이 연결된 트랜스미터의 전원을 켭니다.
7. 교정 표준을 9.1m/s(30ft/s) 설정으로 지정합니다.
8. 정확한 유량 측정을 위해 30분 동안 기다립니다.

교정 표준이 연결되고 방향이 지정되어 안착된 후 전자부가 예열되고 안정화되기까지 30분이 필요합니다.

9. 유량을 읽습니다.
 예열 후 유량 판독치는 9.1m/s(29.97) ~ 9.2m/s(30.03ft/s)여야 합니다.
10. 판독치가 범위 내에 있으면 디지털 트림이 필요하지 않습니다.
 - a) 트랜스미터의 전원을 끕니다.
 - b) 교정 표준을 분리합니다.
 - c) 트랜스미터의 전원을 켭니다.
 - d) 트랜스미터를 단계 2에서 기록한 원래의 구성 파라미터로 되돌립니다.
 - e) 유량계를 서비스 상태로 되돌립니다.
11. 판독치가 이 범위 내에 있지 않으면 LOI 또는 다른 구성 도구를 사용하여 디지털 트림을 수행합니다.
 디지털 트림을 수행하는 것은 디지털 트림 기능을 실행하고 완료될 때까지 기다린다는 것을 의미합니다.
 - 완료될 때까지 약 90초가 소요됩니다. 트랜스미터 조정은 필요하지 않습니다.
 - 이 절차를 완료하려면 Rosemount 8785 교정 표준을 사용해야 합니다. Rosemount 8785 교정 표준 없이 디지털 트림을 시도하면 트랜스미터의 정확도가 떨어지거나 “DIGITAL TRIM FAILURE” 메시지가 표시될 수 있습니다.
12. 디지털 트림을 완료한 후 교정 표준의 각 유량 설정에서 교정을 확인합니다.
 - 교정 표준의 선택기 스위치를 사용하여 유량을 변경합니다.
 - 트랜스미터 LOI 또는 다른 구성 도구를 사용하여 유량 측정치를 읽습니다.
 - 유량 판독치는 시물레이션된 유량의 $\pm 0.1\%$ 이내여야 합니다. 예를 들어 9.14m/s(30ft/s)에서 판독치는 9.13m/s ~ 9.15m/s(29.97ft/s ~ 30.03ft/s)여야 합니다.
 - 확인된 값 중 시물레이션된 유량의 $\pm 0.1\%$ 이내에 속하지 않는 값이 있는 경우, 트랜스미터를 교체하거나 Emerson 유량 담당자에게 서비스를 문의하십시오(뒷페이지 참조).

주

라벨이 지정되거나 표시된 다이얼 위치만 사용됩니다. 다이얼을 다른 위치로 돌릴 수도 있지만 의미 있는 출력이 생성되지는 않습니다.

13. 성공적인 확인 후:

- a) 트랜스미터의 전원을 끕니다.
- b) 교정 표준을 분리합니다.
- c) 트랜스미터의 전원을 켭니다.
- d) 트랜스미터를 [단계 2](#)에서 기록한 원래의 구성 파라미터로 되돌립니다.
- e) 유량계를 서비스 상태로 되돌립니다.

5 제품 사양

5.1 기능 사양

주변 온도 제한

- 작동: +5°C ~ 40°C(+40°F ~ 104°F)
- 보관: -40°C ~ 60°C(-40°F ~ 140°F)

습도 제한

0 ~ 95% 상대 습도 최대 4,000m(13,000ft)

5.2 성능 사양

정확도

- 30ft/s에서 ±0.05% 비율
- 10ft/s 및 3ft/s에서 ±0.10% 비율

예열 시간

최소 5분, 최상의 정확도를 위해서는 30분

주변 온도 효과

10°F당 0.015% 미만(10°C당 0.027% 미만)

습도 영향

- 0 ~ 60%의 상대 습도에서 영향 없음
- 60 ~ 95%의 상대 습도에서 0.10% 미만

5.3 물리적 사양

전기 연결

전기 연결은 모델 8782 단자대와 호환되지 않습니다. 전기 연결은 다른 단자대와 호환되지 않습니다.

방향

네 개의 다리가 모두 평면에 놓인 안정된 상태여야 합니다. 예열 시간은 교정 표준을 설치한 후 시작됩니다.

구성 재질

엔클로저	압출 알루미늄 및 316 스테인리스 강
------	-----------------------

도색	에폭시 폴리에스테르
----	------------

무게

약 4.5kg(10lb).

6 문제 해결

6.1 일반 문제 해결

교정 표준이 정상적으로 작동하지 않는 것으로 보이는 경우:

- 올바르게 연결되어 있는지 확인합니다. [교정 표준과 트랜스미터 연결](#) 참조.
- 케이블의 마모 및 손상 여부를 검사합니다. 교체 케이블을 주문할 수 있습니다. [교체 케이블](#) 참조.
- 트랜스미터 전원 공급 및 배선을 확인하고 필요한 경우 수정합니다.

교정 표준 후면의 히트싱크 핀이 구부러지거나 손상된 경우 교정 표준이 과열되어 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.

교정 표준이 정상적으로 작동하는 것으로 보이지만 부정확한 유량 신호의 원인이 트랜스미터의 결함이 아닌 것으로 의심되는 경우 교정 표준을 공장에서 교정해야 할 수 있습니다. [서비스](#) 참조.

7 유지보수

7.1 서비스

교체 케이블을 주문하여 현장에서 교체할 수 있습니다. [교체 케이블](#) 참조.

외부 및 내부 부품 교체와 서비스는 현장에서 수행할 수 없습니다. 이러한 서비스를 받으려면 교정기를 공장으로 반환해야 합니다.

교정기 자체는 적어도 1년에 한 번씩, 그리고 더 이상 정확한 유량 신호가 생성되지 않는다고 의심될 때 공장에서 교정해야 합니다.

서비스 연락처 정보는 [Emerson 유량 고객 서비스](#)를 참조하십시오.

7.2 교체 케이블

표 7-1: 교체 케이블 부품 번호

부품 이름	부품 번호
케이블(쌍)	08785-0507

8 제품 인증

자세한 승인 인증 정보 및 설치 도면은 아래 나열된 해당 문서를 참조하십시오.

- 문서 번호 00825-MA00-0009: *Rosemount 8782 및 MS 승인 문서 - Class Division*
- 문서 번호 00825-MA00-0010: *Rosemount 8782 및 MS 승인 문서 - IECEx 및 ATEX*
- 문서 번호 00825-MA00-0011: *Rosemount 8782 및 MS 승인 문서 - 북미 영역*
- 문서 번호 00825-MA00-0012: *Rosemount 8785 승인 문서*
- 문서 번호 00825-MA00-0013: *Rosemount 8782 및 MS 승인 문서 - EAC EX*



사용자 가이드
00825-0115-8785, Rev. AA
11 2019

한국 에머슨㈜

경기도 성남시 중원구 둔촌대로 484 시콕
 스타워 12층
 우)13229
 T 031) 8034 0000
 F 031) 8034 0814
www.emerson.com

여수사무소

전남 여수시 시청로 57
 (학동) YFC 빌딩 3층
 우) 59671
 T 061) 807 4609
 F 061) 685 0275

대산사무소

충남 서산시 안전로 15
 1F 199-1
 우) 31970
 T 041) 669 2331
 F 041) 669 2338

울산사무소

울산광역시 울주군
 온산읍 처용산업2길 66,층
 우) 44993
 T 052) 708 4603
 F 052) 273 2377

부산사무소

부산광역시 해운대구
 센텀중앙로 90
 큐비이센터 2002호
 우) 48059
 T 051) 784 5792
 F 051) 784 5798

©2019 Rosemount, Inc. 모든 권리 보유.

Emerson 로고는 Emerson Electric Co.의 상표 및 서비스 상표입니다.
 Rosemount, 8600, 8700, 8800 상표는 Emerson Automation Solutions 사
 업 부의 상표입니다. 기타 모든 상표는 해당 소유자의 자산입니다.