

Rosemount™ 2140 및 2140:SIS 레벨 검출기

진동 포크



- 추가 배선 비용 없이 자동화된 시스템의 기존 유선 HART® 루프에 통합
- HART 5와 HART 7 사이의 전환
- 업계 최초 "미디어 학습" 기능
- 독립적인 액체 및 침전물 감지 기능
- 안전성 향상, IEC 61511의 요구에 따라 IEC 61508에 대한 SIL2 인증 및 SIL3 가능
- 고유한 원격 Proof 테스트
- 스마트 진단 세트

소개

측정 원칙

Rosemount 2140 및 2140:SIS는 에머슨의 진동 포크 기술을 사용하는 세계 최초의 유선 HART® 레벨 검출기입니다.

튜닝 포크의 원리를 사용하여 압전결정체는 자연스러운 주파수로 포크를 진동시킵니다. 진동 주파수는 포크를 침수하는 액체 매체에 따라 달라지므로 진동 주파수의 변경사항은 전자장치에 의해 지속적으로 모니터링됩니다. 액체의 밀도가 높을수록, 진동 주파수는 낮아집니다.

용기(탱크) 또는 파이프의 액체 매체가 포크 아래로 떨어질 때마다, 뚜렷한 주파수 변화가 일어납니다. 이 변화는 전자장치에 의해 감지되고 건조 상태로 나타납니다.

용기(탱크) 또는 파이프의 액체 매체가 상승하거나 포크와 접촉할 때마다, 다시 뚜렷한 주파수 변화가 감지됩니다. 이 번에는 전자장치가 습한 상태를 나타냅니다.

습하고 건조한 상태는 디지털 방식 HART 신호로 전송되거나 아날로그 출력을 사용하는 이산 출력으로 전송될 수 있습니다.

주요 특징 및 장점

- 난류, 거품, 진동, 고형분 함유량, 코팅 생성물 또는 액체 속성의 영향을 거의 받지 않습니다.
- 조절 가능한 탐지 출력 지연으로 격동하거나 분무되는 응용 분야에서 잘못된 감지를 방지합니다.
- '빠른 드립' 포크 설계로 특히 점성 액체를 수평으로 장착할 때 응답 시간이 더 빠릅니다.
- 매체 특성을 알 수 없는 경우에도 매체 학습 기능을 통해 안정적으로 감지할 수 있습니다.
- 용기에 침전물을 감지하는 기능이 포함되어 있습니다.

스마트 진단 세트

주파수 프로파일링

- 포크 센서의 비정상적인 주파수 편차 및 응답 감지

전원 어드바이저리

- 장치를 통한 루프 전력의 비정상적인 편차 감지

프로세스 경고

- HART 변수에 사용자 구성 가능 경고 설정

목차

소개.....	2
주문 정보.....	4
사양.....	12
제품 인증서.....	17
치수 도면.....	18

자산 태그로 정보가 필요할 때 정보 액세스

새로 제공된 장치는 장치에서 직접 일련화된 정보를 액세스할 수 있게 하는 고유 QR 코드 자산 태그를 포함합니다. 이 기능으로 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 내 이메일 계정에서 장치 도면, 다이어그램, 기술 문서 및 문제 해결 정보 액세스
- 평균 수리 시간 향상 및 효율성 유지보수
- 올바른 장치를 찾았다는 확신을 가짐
- 자산 정보를 보기 위해 명판을 찾고 전사하는 데 시간이 소요되는 프로세스 제거

응용 사례

Rosemount 2140 버전의 레벨 감지기 응용 분야에는 과충진 방지(그림 1), 고레벨 및 저레벨 알람, 펌프 보호 및 분리 공정 등이 있습니다(그림 2).

Rosemount 2140:SIS 버전은 안전이 중요한 응용 분야에 사용할 수 있도록 IEC 61508 인증을 받았습니다. 응용 분야에는 과충진 방지, 고레벨 및 저레벨 알람, 펌프 보호 등이 있습니다.

그림 1: 과충진 방지

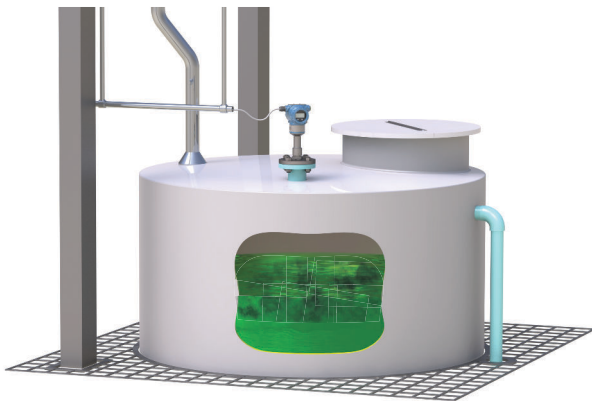
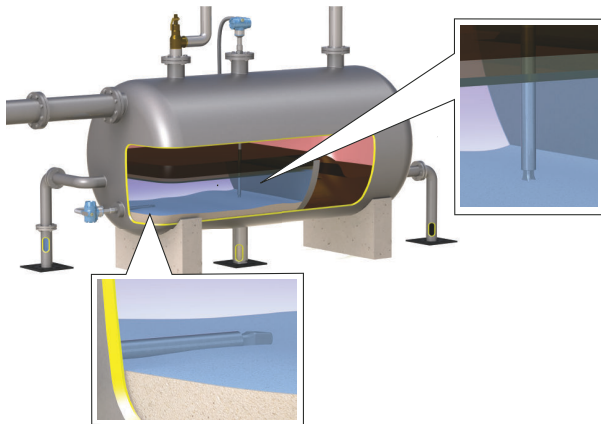


그림 2: 고레벨 및 저레벨 알람 및 펌프 제어



주문 정보

온라인 제품 구성기

많은 제품을 제품 구성기를 사용하여 온라인에서 구성할 수 있습니다. **구성** 버튼을 선택하거나 **웹 사이트**를 방문하여 시작하십시오. 이 도구에 내장된 로직과 지속적인 검증을 통해 제품을 보다 빠르고 정확하게 구성할 수 있습니다.

사양 및 옵션

각 구성에 대한 자세한 내용은 사양 및 옵션 섹션을 참조하십시오. 제품 소재, 옵션 또는 구성요소의 사양 검토 및 선택은 장비의 구매자가 해야 합니다. 자세한 내용은 소재 선택 섹션을 참조하십시오.

관련 정보

[사양](#)

[소재 선택](#)

모델 코드

모델 코드는 각 제품과 관련된 세부 사항을 포함하고 있습니다. 정확한 모델 코드는 서로 다르며, 대표적인 모델 코드의 예는 [그림 3](#)에 제시합니다.

그림 3: 모델 코드 예

2140 AHA1MS1NNBA00001E1	Q4M4HR7
1	2

- 필수 모델 구성요소(대부분 선택사항 사용 가능)
- 추가 옵션(제품에 추가할 수 있는 다양한 특징 및 기능)

배송 기간 최적화

별표(★)가 표시된 제품은 가장 일반적인 옵션이며 최상의 배송 기간을 위해 선택을 권장합니다. 별표가 없는 제품은 배송 기간이 추가될 수 있습니다.

Rosemount 2140 및 2140:SIS 레벨 감지기 주문 정보



Rosemount 2140는 과충진 방지, 고레벨 및 저레벨 알람, 펌프 보호 등의 응용 분야에 적합한 유선 HART® 진동 포크 레벨 감지기입니다. 침전물뿐만 아니라 모든 액체를 안정적으로 감지하는 Rosemount 2140은 전자 및 기계 장치 상태를 지속적으로 모니터링하는 스마트 진단과 안전 통합형 원격 Proof 테스트 기능을 통해 사용 편의성과 유연성을 향상하여 플랜트와 작업자 모두의 안전과 효율성을 높여줍니다. Rosemount 2140:SIS 는 안전이 중요한 응용 분야에 사용할 수 있도록 IEC 61508(SIL 2) 인증을 받았습니다.

필수 모델 구성요소

모델

코드	설명	
2140	진동 포크 액체 레벨 감지기	★

프로파일

코드	설명	
A	표준 모니터링 및 제어 애플리케이션	★
F	기능 안전성/SIS 애플리케이션	★

관련 정보

프로파일 기능

출력

코드	설명	
H	HART 통신을 사용한 mA 출력	★

관련 정보

HART 개정 구성

하우징 재질

코드	설명	
A	알루미늄 합금 ASTM B85 A360.0	★
S	스테인리스 강, 316C	★

도관 도입부/케이블 스레드

코드	설명	
1	½인치 ANPT	★
2	M20	★

운영 온도

코드	설명	
M	중간 범위: -40°F(-40°C) ... 356°F(180°C)	★
E	높음: -94°F(-70°C) ... 500°F(260°C)	★

구성 소재: 프로세스 연결/포크

코드	설명	
S	316/316L 스테인리스 강(1.4401/1.4404)	★
F ⁽¹⁾⁽²⁾	ECTFE 공중합체, 코팅된 316/316L 스테인리스 강(1.4401/1.4404)	★
H	합금 C(UNS N10002) 및 합금 C-276(UNS N10276)	

(1) ECTFE 공중합체 코팅은 플랜지형 Rosemount 2140에만 사용할 수 있습니다. 플랜지는 이중 인증된 316 및 316L 스테인리스 강(1.4401 및 1.4404)입니다.

(2) 작동 온도 코드 M을 선택해야 하며(중간 범위) 공정 온도는 302°F(150°C) 미만이어야 합니다.

프로세스 연결 크기

코드	설명	가용 프로세스 연결부	
9	¾인치/19mm	나사	★
1	1인치/25mm(DN25)/25A	나사, 플랜지	★
2	2인치/50mm(DN50)/50A	나사, 플랜지, 3중 클램프	★
5	1½인치/40mm(DN40)/40A	플랜지, 3중 클램프	★
3	3인치/80mm(DN80)/80A	플랜지	★
4	4인치/100mm(DN100)/100A	플랜지	★
7	2½인치/65mm(DN65)/65A	플랜지	★
M	Mobrey® 플랜지와 사용	플랜지	★

공정 연결 등급

코드	설명	
AA	ASME B16.5 클래스 150 플랜지	★
AB	ASME B16.5 클래스 300 플랜지	★
AC	ASME B16.5 클래스 600 플랜지	★
DA	EN1092-1 PN 10/16 플랜지	★
DB	EN1092-1 PN 25/40 플랜지	★
DC	EN1092-1 PN 63 플랜지	★
DD	EN1092-1 PN 100 플랜지	★
JA	JIS B2220, 10K 플랜지	★
JB	JIS B2220, 20K 플랜지	★
MA	Mobrey A 플랜지	★

코드	설명	
MG	Mobrey G 플랜지	★
NN	비플랜지 프로세스 연결부 유형에 사용	★

프로세스 연결 유형

코드	설명	
R	RF(Raised Face) 플랜지	★
M	Mobrey 플랜지	★
B	BSPT (R) 나사	★
G	BSPP(G) 나사	★
N	NPT 나사	★
P	BSPP (G) O-링	★
C	3중 클램프	★

포크 길이

코드	설명	가용 프로세스 연결부	
A	표준 길이 1.7인치(44mm)	플랜지 옵션을 제외한 모든 옵션	★
H	표준 길이 플랜지 4.0인치(102mm)	플랜지	★
E	확장된 고객 지정 길이(1/10인치)	1인치 BSPP O-링(1P)만 제외	★
M	확장됨, 고객 지정 길이(mm)	1인치 BSPP O-링(1P)만 제외	★

관련 정보

고객 지정 포크 길이

특정 확장 포크 길이

코드	설명	
0000	공장 출하 시 기본 길이(포크 길이 A 또는 H가 선택된 경우에만)	★
0060	6인치 확장 길이(포크 길이 E가 선택된 경우에만)	북미에서 최고 배송(★).
0090	9인치 확장 길이(포크 길이 E가 선택된 경우에만)	북미에서 최고 배송(★).
0120	12인치 확장 길이(포크 길이 E가 선택된 경우에만)	북미에서 최고 배송(★).
0140	24인치 확장 길이(포크 길이 E가 선택된 경우에만)	북미에서 최고 배송(★).
XXXX ⁽¹⁾	특정 고객 지정 길이(1/10인치 또는 mm(XXX.X인치 또는 XXXXmm))	★

(1) 예: 코드 E1181 은 118.1 인치, 코드 M3000 은 3000mm 입니다.

관련 정보

고객 지정 포크 길이

표면 마감

코드	설명	가용 프로세스 연결부	
1	표준 표면 마감	모두	★
2	기계 광택(Ra < 0.1um)	3중 클램프	★

제품 인증서

코드	설명	
NA ⁽¹⁾	위험 지역 인증 없음(안전 지역에서만 사용)	★
ND	ATEX 방진	★
E1 ⁽²⁾	ATEX 방폭	★
E8	ATEX 내압방폭, 방진	★
I1 ⁽²⁾	ATEX 본질안전, 방진	★
I8	ATEX 본질안전(ib)	★
K1	ATEX 본질안전, 내압방폭, 방진	★
NK	IECEX 방진	★
E7	IECEX 방폭 및 방진	★
I7	IECEX 본질안전	★
G5 ⁽³⁾	미국 일반 장소(미분류 안전 지역)	★
E5 ⁽³⁾	미국 방폭	★
I5	미국 본질안전형 및 비발화성	★
K5	미국 본질안전형, 방폭	★
G6 ⁽⁴⁾	캐나다 일반 장소(미분류 안전 지역)	★
E6 ⁽⁴⁾	캐나다 방폭	★
I6	캐나다 본질안전형 및 비발화성	★
KB	미국 및 캐나다 방폭, 본질안전형, 비발화성	★
KZ	미국 및 캐나다 일반 장소	★
GM	기술 규정 관세 동맹(EAC) 일반 장소	★
EM	기술 규정 관세 동맹(EAC) 내압방폭 및 방진	★
IM	기술 규정 관세 동맹(EAC) 본질안전	★
E2	브라질 방폭	★
I2	브라질 본질안전	★
E3	중국 방폭 및 방진	★
I3	중국 본질안전	★

- (1) 기술 규정 관세 동맹(EAC) 일반 위치 표시를 포함합니다.
- (2) 동등한 인도 CCOE 승인을 포함합니다.
- (3) E5는 G5 요구사항을 포함합니다. G5는 미분류 안전 지역에서만 사용할 수 있습니다.

(4) E6는G6 요구사항을 포함합니다. G6는 미분류 안전 지역에서만 사용할 수 있습니다.

관련 정보

[제품 인증서](#)

추가 옵션

보정 데이터 인증

코드	설명	
Q4	기능 테스트 인증서	★

소재 추적관리 인증

프로세스 습식 부품에만 사용할 수 있음.

코드	설명	
Q8	EN 10204 3.1에 따른 소재 추적관리 인증	★

소재 인증

코드 H(합금 C/합금 C-276) 프로세스 습식 부품에는 사용할 수 없음.

코드	설명	
Q15	NACE® MR0175 / ISO 15156	★
Q25	NACE MR0103	★

터미널 블록

코드	설명	
T1	과도 보호 터미널 블록	★

디스플레이

코드	설명	
M4	로컬 운영자 인터페이스(LOI) 포함 LCD 디스플레이	★

특수 절차

이 옵션은 확장 길이가 최대 59.1인치(1500mm)인 장치로 제한됩니다. ECTFE 코팅에는 옵션을 사용할 수 없습니다.

코드	설명	
P1	인증서를 가지는 정수압 테스트	★

과충진 방지

코드	설명	
U1	WHG/DIBt 과충진 방지	★

알람 레벨

코드	설명	
C4	NAMUR 권장 사항 NE43을 준수하는 아날로그 출력 레벨, 하이 알람	★
C5	NAMUR 권장 사항 NE43을 준수하는 아날로그 출력 레벨, 로우 알람	★
C1	맞춤형 알람 및 포화 신호 레벨(구성 데이터 시트 필요)	★
C8	로우 알람(표준 Rosemount 알람 및 포화 수준)	★

HART 개정 구성

코드	설명	
HR5	HART 5	★
HR7	HART 7	★

안전 인증

Rosemount 2140:SIS만 SIL2 인증을 받았습니다.

코드	설명	
QS	FMEDA 데이터의 사용 전 인증서	★
QT	IEC61508 인증 안전	★

연장된 제품 보증

Rosemount 연장 보증은 배송 날짜로부터 3년 또는 5년 제한 보증입니다.

코드	설명	
WR3	3년 제한 보증	★
WR5	5년 제한 보증	★

프로파일 기능

표 1: 프로파일 선택 기능

기능	Rosemount 2140 (프로파일 옵션 코드 A)	Rosemount 2140:SIS (프로파일 옵션 코드 F)
원격 Proof 테스트	예	예
로컬 Proof 테스트(테스트 버튼 사용)	예	예
미디어 학습	예	예
주파수 출력	예	예
침전물 감지	예	아니요
배율 조정된 변수	예	아니요
스마트 진단 세트	예	예
HART 5 또는 HART 7	예	예

예비 부품 및 액세서리

씰

부품 번호	설명
02100-1000-0001	1인치 BSPP(G1A) 프로세스 연결용 씰. 소재: 고무 결합체를 포함한 비석면 BS7531 등급 X 탄소 섬유
02100-1040-0001	¾인치 BSPP(G3/4A) 프로세스 연결용 씰. 소재: 고무 결합체를 포함한 비석면 BS7531 등급 X 탄소 섬유

어댑터 보스

부품 번호	설명
02100-1010-0001	어댑터 보스, 1인치 BSPP ~ 1½인치(38mm) 3중 클램프 소재: 316 스테인리스 강 피팅, FPM/FKM O-링

3중 클램프 키트

부품 번호	설명
02100-1020-0001	2인치(51mm) 3중 클램프 키트(용기 피팅, 클램프 링 및 씰) 소재: 316 스테인리스 강, NBR 니트릴

퀵 릴리스 키트

퀵 릴리스 키트는 용기에 2인치 3중 클램프 옵션 및 기존 2인치 NPT 프로세스 연결이 있는 Rosemount 2140가 필요한 액세서리 세트입니다.

부품 번호	설명
02100-1060-0001	퀵 릴리스 키트(2인치 3중 클램프, 씰 및 2인치 NPT 프로세스 연결용 퀵 릴리스 장치 포함)

관련 정보

[Release Kit Quick Start Guide](#)

터미널 블록

부품 번호	설명
02140-7000-0003	표준 터미널 블록 어셈블리(T0)
02140-7000-0004	과도 터미널 블록 어셈블리(T1)

사양

일반

측정 기술

진동 포크

애플리케이션

코팅 액체, 탄산가스가 든 액체 및 슬러리를 포함하여, 액체 프로세스 매체에서 포인트 레벨 감지. 수평 및 수직 설치에 적합함.

기능 안전성

Rosemount 2140:SIS는 다음에 따라 IEC 61508 인증을 받았습니다.

- 유형 B 저수요 장치
- SIL 2 @ HFT = 0
- SIL 3 @ HFT = 1

관련 정보

[Functional Safety Certificate](#)

[Rosemount 2140:SIS Safety Manual](#)

성능 사양

이력 현상(물)

0.1인치(2.5mm)

전환 지점(물)

수직으로 장착 시 포크 끝으로부터 0.5in(13mm)입니다.

수평으로 장착 시 포크 가장자리로부터 0.5in(13mm)입니다.

전환 지점은 다양한 액체 밀도에 따라 달라집니다.

레벨 감지기는 액체 밀도 범위를 미리 선택할 수 있으며 학습 기능이 내장되어 더욱 쉽게 사용할 수 있습니다.

감지 출력 지연

포크에 물이 튀는 것 때문에 발생하는 잘못된 감지를 방지하기 위해 0 ~ 3600초 범위에서(프로그래밍 가능) 선택적 출력 지연 기본 지연은 1초입니다.

액체 밀도 범위

레벨 감지기가 훨씬 더 정확한 전환점을 사용할 수 있도록 필드 선택 가능한 4가지 밀도 옵션이 있습니다. 기본 사전 선택은 "표준"이며 대부분의 액체에 적합합니다.

- 낮음(400 ~ 600kg/m³)
- 중간(500 ~ 900kg/m³)
- 표준(800 ~ 1300kg/m³)
- 높음(1200 ~ 3000kg/m³)

액체 점도 범위

정상 모드에서 작동 시 최대 10000cP(센티푸아즈).

개선 모드에서 작동 시 최대 1000cP(센티푸아즈).

전기 사양

전원 공급장치

10.5 ~ 42.4Vdc(부하 없음)

출력

디지털 프로세스 변수는 4-20mA 신호에 덧붙여지고, HART 프로토콜을 준수하는 모든 호스트에서 사용할 수 있습니다.

표 2: 전류 출력 가용성

전류 출력 작동 유형 ⁽¹⁾	Rosemount 2140 (프로파일 옵션 코드 A)	Rosemount 2140:SIS (프로파일 옵션 코드 F)
8/16mA HART 전환 출력	예	예
4/20mA HART 전환 출력	예	예
맞춤형 mA HART 전환 출력	예	예
4-20 mA HART	예	아니요
LEVELTESTER 전환 출력	예	예

(1) 소프트웨어 선택 가능.

HART 개정

- 개정 5
- 개정 7

HART 개정은 현장에서 전환할 수 있습니다.

관련 정보

[HART 개정 구성](#)

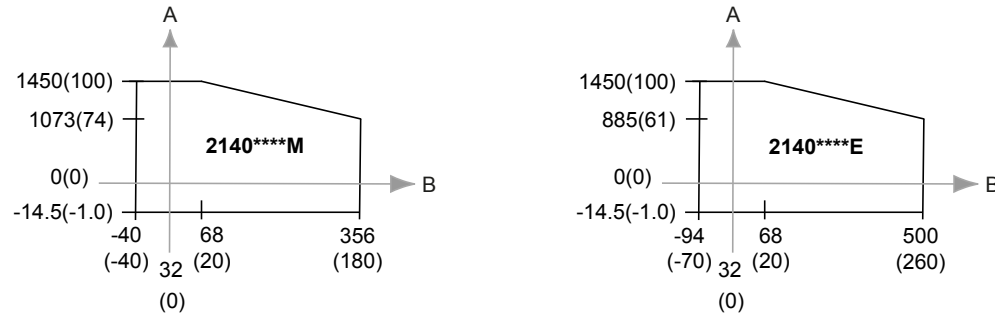
터미널 연결(배선 직경)

최소 24AWG, 최대 14AWG(0.2 ~ 2.5mm²)

환경 사양

최대 작동 압력

그림 4: 작동 압력



A. 프로세스 압력, psig(barg)

B. 프로세스 온도, °F(°C)

최종 등급은 프로세스 습식 연결에 따라 달라집니다.

나사 연결

그림 4를 참조하십시오.

3중 클램프 연결

435psig(30barg)

플랜지 연결

최대 작동 압력은 프로세스 압력(그림 4)과 플랜지 압력 등급 중 낮은 쪽입니다(표 3 참조).

표 3: 최대 플랜지 압력 등급

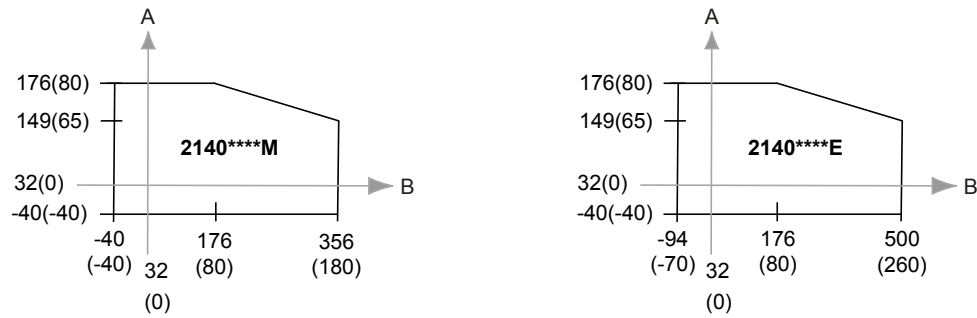
표준	클래스/등급	스테인리스 강 플랜지
ASME B16.5	등급 150	275psig ⁽¹⁾
ASME B16.5	등급 300	720psig ⁽¹⁾
ASME B16.5	등급 600	1440psig ⁽¹⁾
EN1092-1	PN 10/16	16barg ⁽²⁾
EN1092-1	PN 25/40	40barg ⁽²⁾
EN1092-1	PN 63	63barg ⁽²⁾
EN1092-1	PN 100	100barg ⁽²⁾
JIS B2220	10K	14barg ⁽³⁾
JIS B2220	20K	34barg ⁽³⁾
Mobrey A 플랜지	해당 없음	33bar
Mobrey G 플랜지	해당 없음	21bar

- (1) 100°F(38°C)에서 압력 등급은 프로세스 온도가 증가함에 따라 감소됩니다.
- (2) 122°F(50°C)에서 압력 등급은 프로세스 온도가 증가함에 따라 감소됩니다.
- (3) 248°F(120°C)에서 등급은 프로세스 온도가 증가함에 따라 감소됩니다.

최대 및 최소 작동 온도

최대 및 최소 작동 온도는 그림 5를 참조하십시오.

그림 5: 작동 온도



- A. 주변 온도, °F(°C)
- B. 프로세스 온도, °F(°C)

승인에 필요한 작동 온도 제한은 Rosemount 2140 제품 인증서 문서를 참조하십시오.

물리적 사양

소재 선택

에머슨은 구성 소재 등을 포함하여 광범위한 적용 분야에서 사용되는 제품 옵션 및 구성의 로즈마운트 제품을 공급합니다. 본 로즈마운트 제품 정보는 구매자가 올바른 적용 분야를 선택할 수 있도록 돕기 위한 가이드입니다. 제품 소재, 옵션 및 특정 적용 분야의 구성 요소를 선택할 때 모든 공정에 따르는 변수(화학적 구성, 온도, 압력, 유동 속도, 마모, 오염원 등)를 신중하게 분석하는 것은 구

매자의 책임입니다. 에머슨은 제품 옵션, 구성 또는 선택한 소재를 사용하여 공정 유체 또는 기타 공정 변수의 적합성을 평가하거나 보증하지 않습니다.

전자장치 하우징

하우징 재질

알루미늄 합금 ASTM B85 A360.0 또는 스테인리스 강(316C)

회전

케이블 위치가 편리하도록 회전 가능한 하우징.

로컬 디스플레이

LOI(Local Operator Interface)를 사용하는 선택형 2라인 LCD 디스플레이. 내부 구성 버튼 2개와 외부 구성 버튼 2개가 있습니다. 유리창으로 된 확장된 커버를 포함합니다.

로컬 **Proof** 테스트 버튼

레벨 감지기에는 로컬 Proof 테스트용 단일 외부 버튼이 제공됩니다. LOI 옵션이 포함된 LCD 디스플레이를 선택한 경우 이 단일 버튼은 2개의 구성 버튼으로 대체됩니다.

주

HART 명령을 사용하여 원격 Proof 테스트를 사용할 수 있습니다.

도관 플러그/케이블 글랜드

Rosemount 2140은 도관 도입부에 더스트 캡이 설치된 상태로 배송됩니다. 1개의 블랭킹 플러그는 비닐 백에 제공되는데, 바로 설치할 수 있습니다. 케이블이나 케이블 글랜드는 제공되지 않습니다.

방수 및 방진(IP)

IP66/67 ~ EN60529, NEMA® 4X(제공된 블랭킹 플러그 및 적절한 정격 케이블 글랜드를 사용하는 경우).

프로세스 습식 연결

연결

나사형, 3중 클램프 및 플랜지형 프로세스 연결 옵션.

소재

- 316/316L 스테인리스 강(1.4401/1.4404 이중 인증)
3중 클램프 연결에는 0.1µm 이상으로 기계 연마된 옵션.
- 합금 C(UNS N10002) 및 합금 C-276(UNS N10276)
플랜지형 및 선택한 나사형 프로세스 연결에 사용 가능(¾인치 및 1인치 BSPT(R), ¾인치 및 1인치 NPT).
- ECTFE 공중합체 코팅된 316/316L 스테인리스 강(1.4401/1.4404 이중 인증)
플랜지형 프로세스 연결에만 사용 가능, 1인치/DN25/25A 플랜지는 제외.
- ¾인치 및 1인치 BSPP(G)용 개스킷 소재는 고무 결합제를 포함한 비석면 BS7531 등급 X 탄소 함유입니다..
플랜지형 프로세스 연결에는 개스킷이 제공되지 않습니다.

고객 지정 포크 길이

표 4: 확장 포크 길이

프로세스 연결	최소	최대 ⁽¹⁾
3/4인치 나사	3.8인치(95mm)	157.5인치(4000mm)
1인치 나사산	3.7인치(94mm)	157.5인치(4000mm)
2인치 나사산	3.7인치(94mm)	157.5인치(4000mm)
플랜지형	3.5인치(89mm)	157.5인치(4000mm)
3중 클램프	4.1인치(105mm)	157.5인치(4000mm)

(1) 최대 확장 길이는 157.5인치(4000mm)입니다(각각 59.1인치(1500mm) 및 39.4인치(1000mm)의 최대 길이를 갖는 ECTFE 코폴리머 코팅 및 광택 처리 연결 옵션은 제외).

관련 정보

[치수 도면](#)

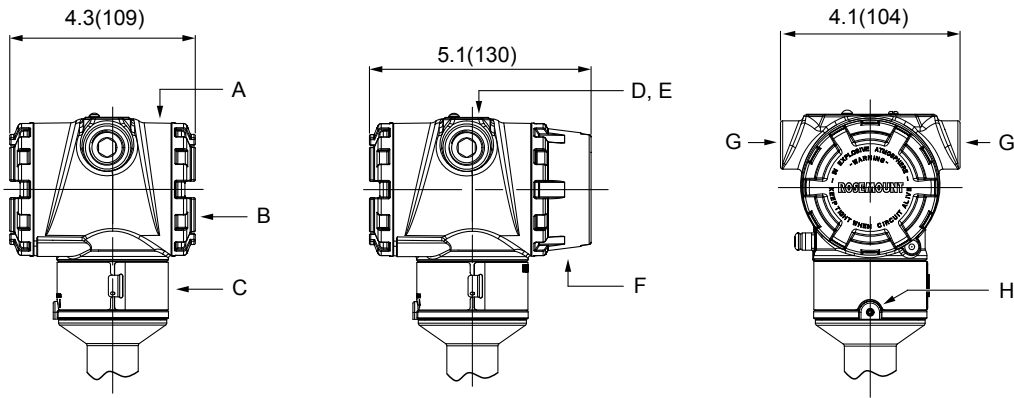
제품 인증서

기존 승인 및 인증에 대한 자세한 내용은 Rosemount 2140 [제품 인증서](#) 문서를 참조하십시오.

치수 도면

O-링 썬(BSPB) 버전의 치수는 Rosemount 2140 웹 페이지 유형 1 도면을 참조하십시오.

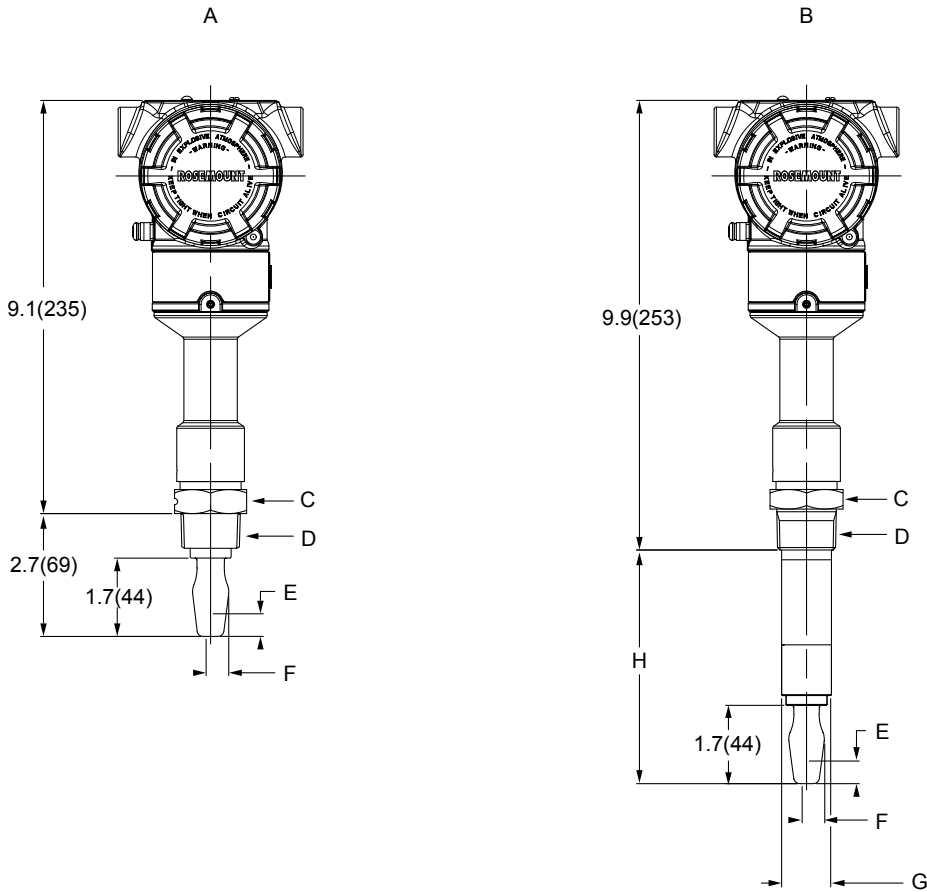
그림 6: 하우징



- A. 알루미늄 또는 스테인리스 강 하우징
- B. LCD 디스플레이 없음
- C. 인증 플레이트
- D. 커버 플레이트(로고, 제품명 및 도관 도입부 크기 포함)
- E. 이동 가능 플레이트 아래 외부 버튼
- F. LCD 디스플레이 옵션
- G. 도관/케이블 도입부 M20 x 1.5 또는 1/2인치 ANPT
- H. 하우징 회전 고정 나사. 나사를 끝까지 풀지 마십시오. 이 나사로 고정되지 않은 상태에서 하우징을 회전하면 내부 배선이 손상될 수 있습니다.

치수는 인치(밀리미터) 단위입니다.

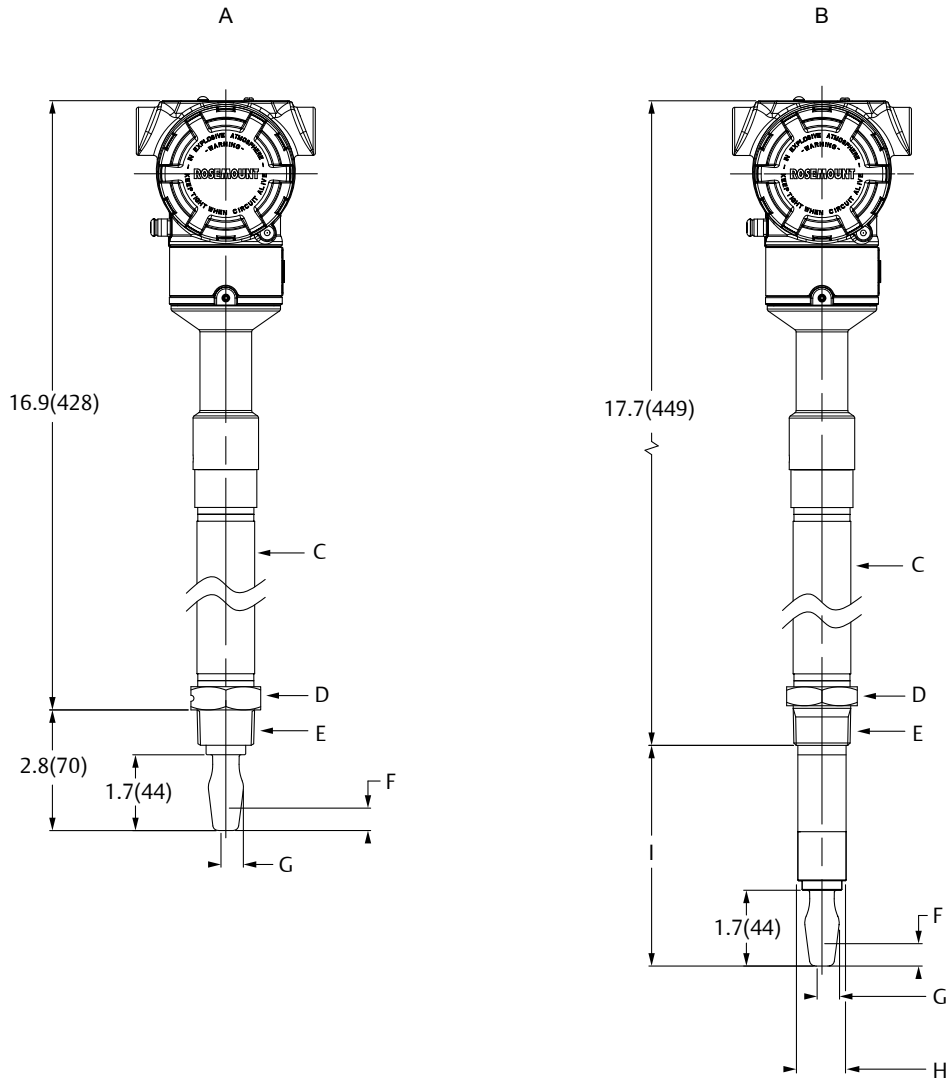
그림 7: 3/4인치 및 1인치 나사산 프로세스 연결(중간 온도 범위)



- A. 표준 길이 포크
- B. 확장 길이 포크
- C. 1.6(40) A/F 육각형
- D. 3/4인치 또는 1인치 나사
- E. 수직 장착 시 0.5(13) 전환점
- F. 수평 장착 시 0.5(13) 전환점
- G. 1인치 나사산용 Ø1.14(29), 3/4인치 나사산용 Ø0.9(23)
- H. 고객 지정 포크 길이(표 4 참조)

치수는 인치(밀리미터) 단위입니다.

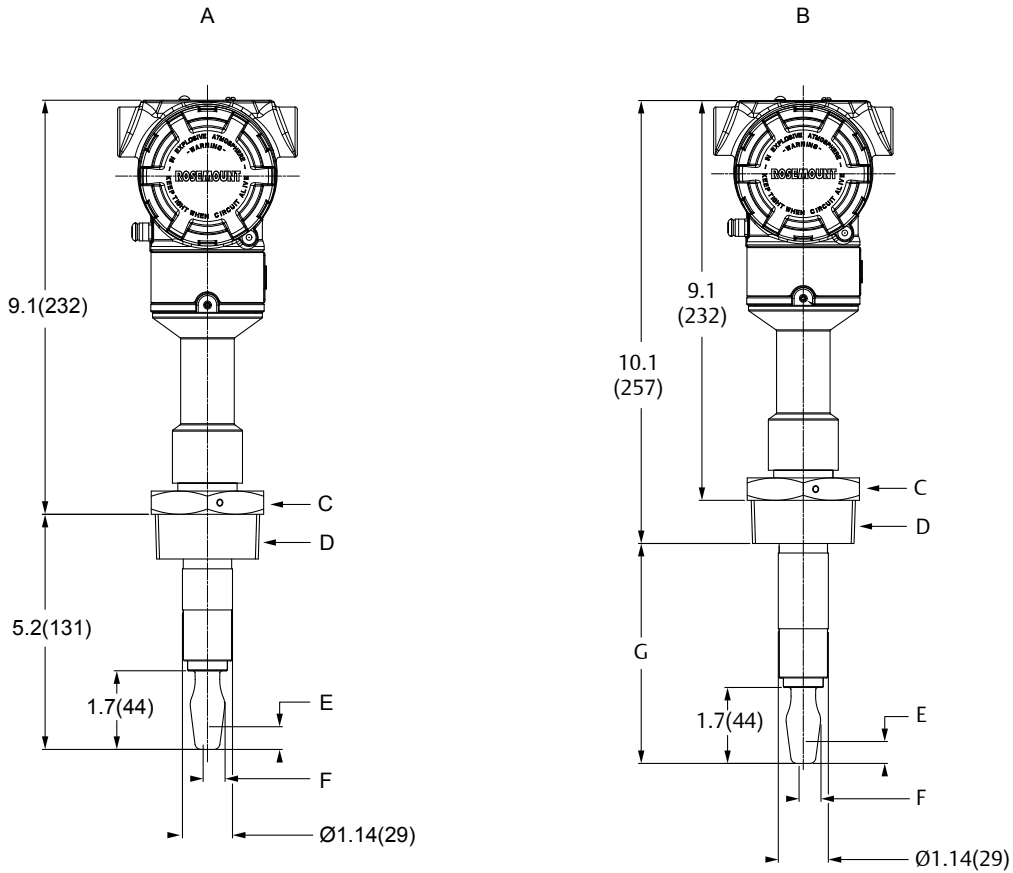
그림 8: 3/4인치 및 1인치 나사산 프로세스 연결(고온 범위)



- A. 표준 길이 포크
- B. 확장 길이 포크
- C. 열 튜브
- D. 1.6(40) A/F 육각형
- E. 3/4인치 또는 1인치 나사
- F. 수직 장착 시 0.5(13) 전환점
- G. 수평 장착 시 0.5(13) 전환점
- H. 1인치 나사산용 Ø1.14(29), 3/4인치 나사산용 Ø0.9(23)
- I. 고객 지정 포크 길이(표 4 참조)

치수는 인치(밀리미터) 단위입니다.

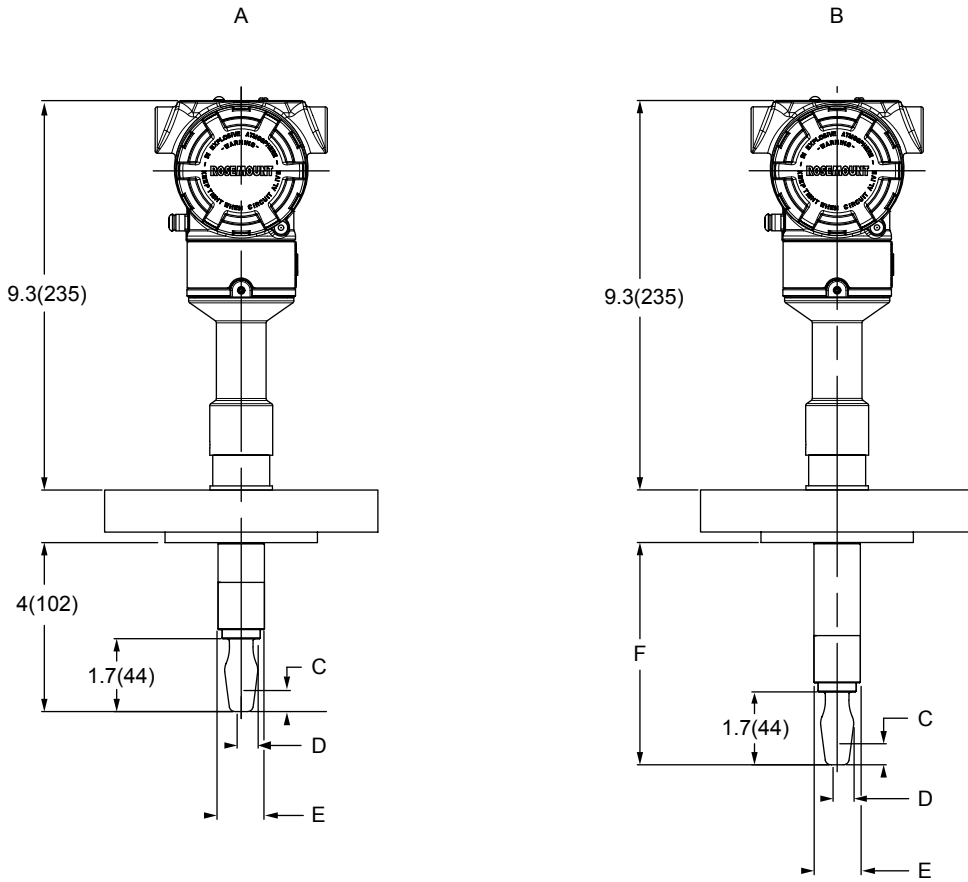
그림 9: 2인치 나사산 프로세스 연결(중간 온도 범위)



- A. 표준 길이 포크
- B. 확장 길이 포크
- C. 2.6(65) A/F 육각형
- D. 2인치 나사
- E. 수직 장착 시 0.5(13) 전환점
- F. 수평 장착 시 0.5(13) 전환점
- G. 고객 지정 포크 길이(표 4 참조)

치수는 인치(밀리미터) 단위입니다.

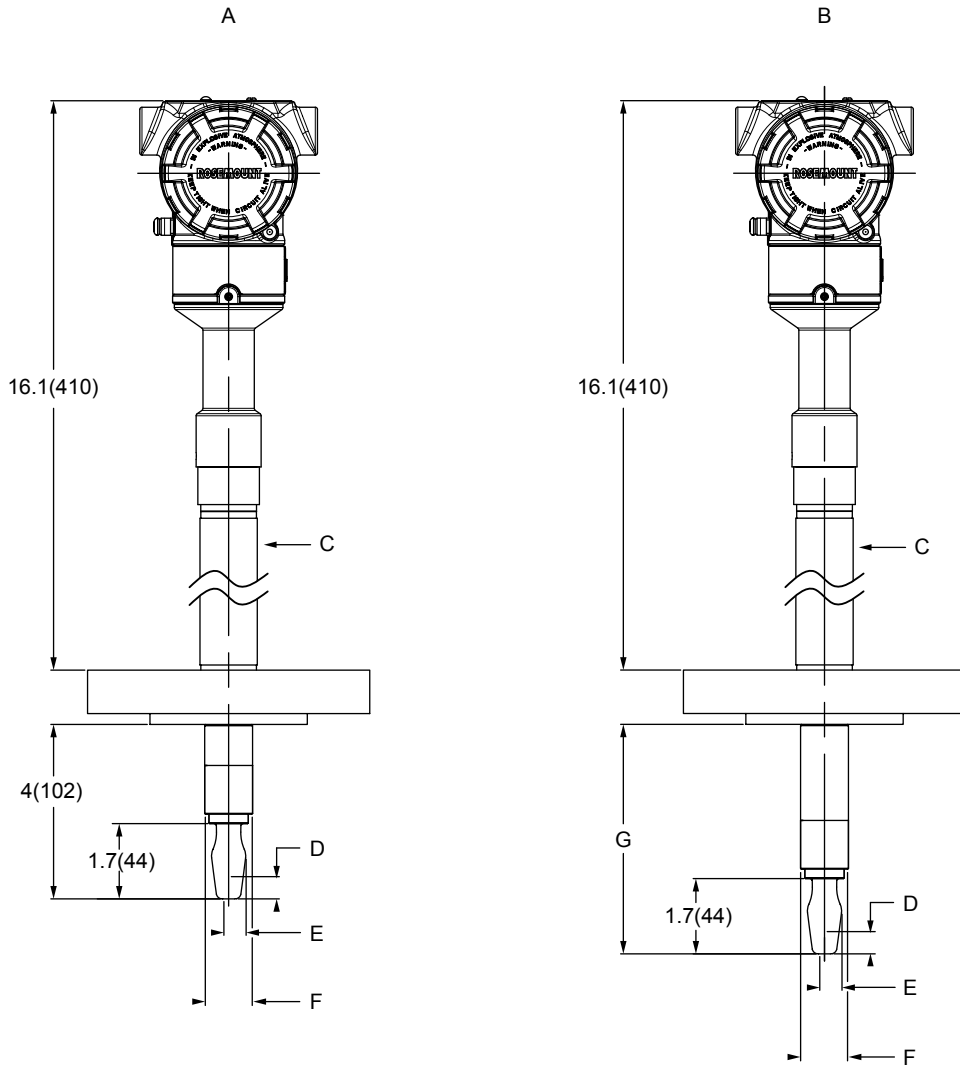
그림 10: 플랜지형 나사산 프로세스 연결(중간 온도 범위)



- A. 표준 길이 포크
- B. 확장 길이 포크
- C. 수직 장착 시 0.5(13) 전환점
- D. 수평 장착 시 0.5(13) 전환점
- E. 최대 1인치 플랜지용 $\varnothing 0.9(23)$, 최대 1인치 코팅 플랜지용 $\varnothing 0.95(24)$, 1½인치 이상 플랜지용 $\varnothing 1.14(29)$
- F. 고객 지정 포크 길이(표 4 참조)

치수는 인치(밀리미터) 단위입니다.

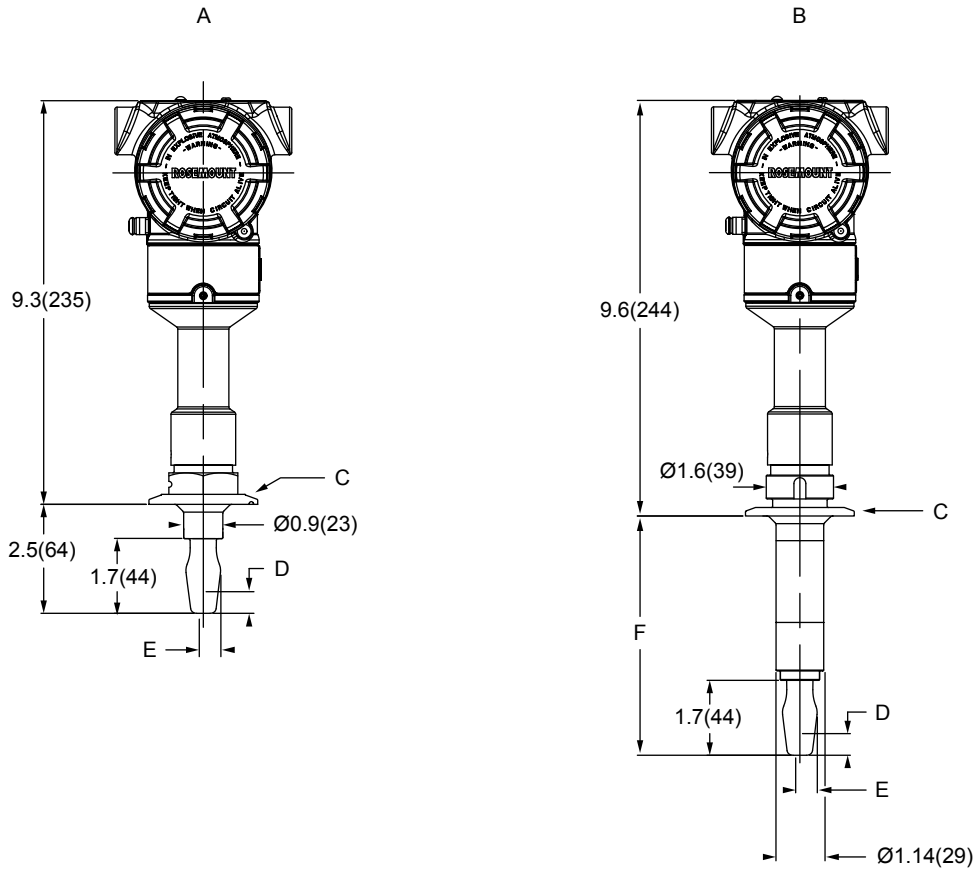
그림 11: 플랜지형 프로세스 연결(고온 범위)



- A. 표준 길이 포크
- B. 확장 길이 포크
- C. 열 튜브
- D. 수직 장착 시 0.5(13) 전환점
- E. 수평 장착 시 0.5(13) 전환점
- F. 최대 1인치 플랜지용 Ø0.9(23), 1½인치 이상 플랜지용 Ø1.14(29)
- G. 고객 지정 포크 길이(표 4 참조)

치수는 인치(밀리미터) 단위입니다.

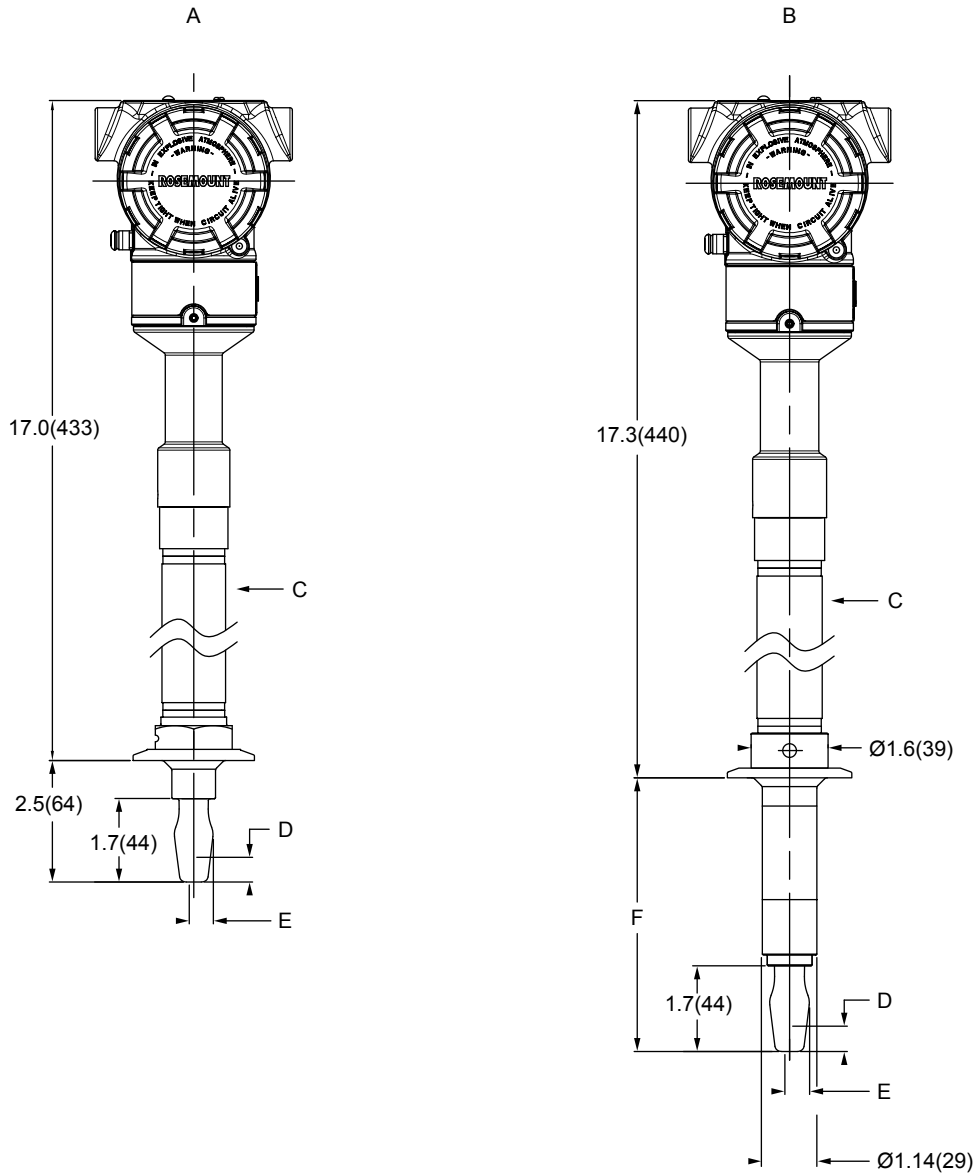
그림 12: 3중 클램프 프로세스 연결(중간 온도 범위)



- A. 표준 길이 포크
- B. 확장 길이 포크
- C. 1½인치 또는 2인치 3중 클램프
- D. 수직 장착 시 0.5(13) 전환점
- E. 수평 장착 시 0.5(13) 전환점
- F. 고객 지정 포크 길이(표 4 참조)

치수는 인치(밀리미터) 단위입니다.

그림 13: 3중 클램프 프로세스 연결(고온 범위)



- A. 표준 길이 포크
- B. 확장 길이 포크
- C. 열 튜브
- D. 수직 장착 시 0.5(13) 전환점
- E. 수평 장착 시 0.5(13) 전환점
- F. 고객 지정 포크 길이(표 4 참조)

치수는 인치(밀리미터) 단위입니다.

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 서비스 마크입니다. Rosemount는 에머슨 그룹의 상표 중 하나입니다. 기타 모든 마크는 해당 소유자의 자산입니다.

ROSEMOUNT™

