

Rosemount™ 5900C 레이더 레벨 게이지

탱크 게이징 시스템에 적합한 믿을 수 있는 비접촉식 측정



- 벌크 액체 모니터링에 있어서 최고 신뢰성 확보
- 인증된 IEC 61508 SIL 2 기능
- $\pm 1\text{mm}(0.04\text{in.})$ 계기 정확도로 레벨 측정
- 편리하고 안전한 2선 설치를 위한 버스 동력
- 전체 기능, 유선 또는 무선
- 설치 중 비가압식 탱크 사용을 중지할 필요 없음

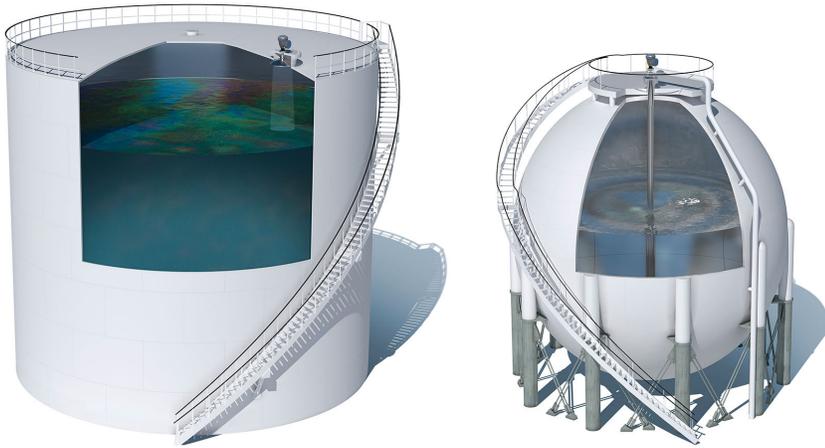
공장 효율성 및 안전성 향상

벌크 액체 저장 탱크에 대한 최고의 신뢰성

비접촉 레이더 측정 방법을 사용하는 Rosemount 5900C 레벨 게이지는 최첨단 신뢰성을 보장합니다.

- 이동 부품 없음
- 유지보수 적음
- 믿을 수 있는 손실 제어 데이터

Rosemount 5900C는 일반적으로 API 표준 순 볼륨 계산을 위한 다중 스팟(spot) 온도 센서와 결합됩니다. 액화 가스, 경질 제품, 중질 연료 오일 및 아스팔트에 이르기까지 모든 대량 저장 탱크 유형 및 제품에서 레벨을 측정합니다.



더 효율적인 작동

- 중단 및 속도 저하율 감소
- 대부분의 Rosemount 5900C 안테나 유형은 탱크가 작동 중인 상태에서 설치됩니다.
- 에머슨 무선 솔루션을 통해 설치 비용을 크게 줄이고 원격 탱크에 액세스할 수 있습니다.
- Rosemount 5900C는 100000개 이상의 벌크 액체 저장 탱크에 대한 탱크 게이징을 공급한 에머슨의 전체 탱크 게이징 솔루션에 포함되어 있습니다.

과충진 안전성 도약

- IEC 61508에 따른 인증된 SIL 2 기능 안전성
- API 2350 준수 솔루션 사용 가능

목차

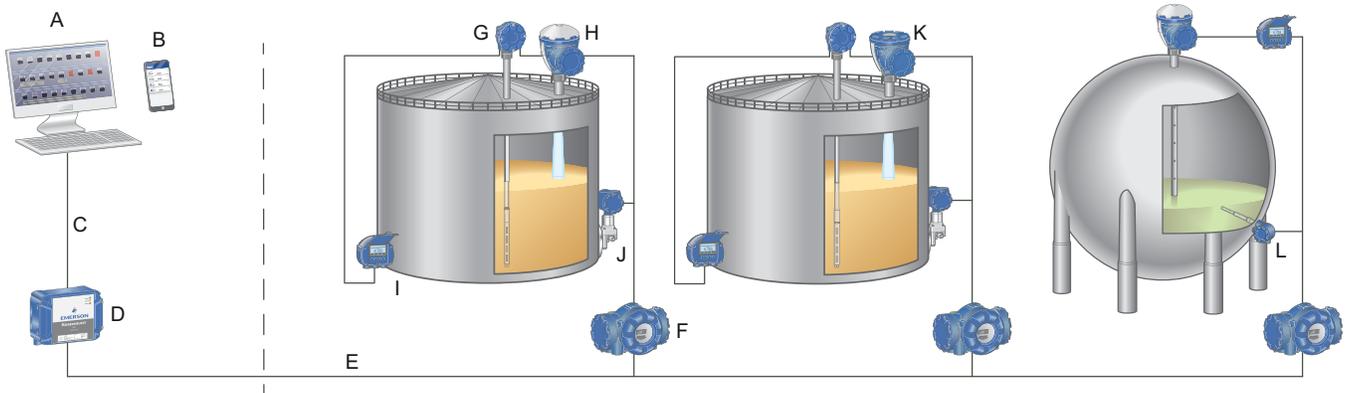
공장 효율성 및 안전성 향상.....	2
전체 레벨 및 인벤토리 정보 얻기.....	3
주문 정보.....	5
사양.....	28
제품 인증서.....	41
치수 도면.....	42

전체 레벨 및 인벤토리 정보 얻기

Rosemount 5900C 레이더 레벨 게이지는 일반적으로 순 볼륨 계산을 위한 평균 온도 측정을 포함하는 전체 탱크 게이징 시스템에 통합되어 있습니다. Rosemount 탱크 게이징 **시스템 데이터 시트(SDS)**를 참조하십시오.

데이터를 원격으로 표시하거나 호스트 컴퓨터 또는 TankMaster™ 인벤토리 소프트웨어 패키지에 표시할 수 있습니다. 대부분의 경우 측정 데이터는 탱크 허브의 TRL2 Modbus® 통신을 통해 제어실로 전송됩니다. 또는 탱크 허브를 사용하지 않고, FOUNDATION™ Fieldbus 통신을 통해 직접적으로 게이지에서 제어실로 데이터가 전송될 수 있습니다.

그림 1: 탱크 게이징 시스템 개요



- A. Rosemount TankMaster 인벤토리 관리
- B. Rosemount TankMaster 모바일 인벤토리 관리
- C. Modbus® RTU/TCP
- D. Rosemount 2460 시스템 허브
- E. Tankbus
- F. Rosemount 2410 탱크 허브
- G. Rosemount 765 다중 스팟(spot) 온도 및 레벨 센서가 있는 Rosemount 2240S 멀티 입력 온도 트랜스미터
- H. Rosemount 5900S 레이더 레벨 게이지
- I. Rosemount 2230 그래픽 필드 디스플레이
- J. Rosemount 3051S 압력 트랜스미터
- K. Rosemount 5900C 레이더 레벨 게이지
- L. Rosemount 65, 114C 또는 214C 단일 지점 온도 센서가 있는 Rosemount 644 온도 트랜스미터

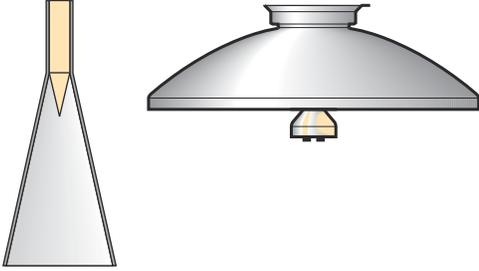
Rosemount 5900C는 중간에서 높은 수준의 정확도가 요구되는 제품에 최적화되었습니다. 최고의 정확성을 원한다면 Rosemount 5900S 레이더 레벨 게이지를 권장합니다.

Rosemount의 독점적 에물레이션 기술 덕분에, 이전 공급업체의 통신 프로토콜을 사용하는 기존 시스템에 탱크 게이징 장치를 비용 효율적으로 추가할 수 있습니다.

에머슨 무선 솔루션은 설치 비용을 절약하고 장거리 현장 와이어링을 더 이상 사용하지 않는 원격 탱크의 전체 탱크 게이징 기능을 사용할 수 있는 또 다른 방법입니다.

드립오프는 응결되지 않음을 의미합니다

안테나에 마이크로파가 방출되는 경사진 광택 PTFE 표면이 있으므로, 응결수 또는 제품에 덜 민감합니다. 응결된 물방울이 활성 안테나 부분을 덮지 않아 레이더 신호는 여전히 강하므로 정확성을 높이고 신뢰성을 향상시킵니다.



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.

- MyEmerson 계정에서 장치 도면, 다이어그램, 기술 문서, 트러블 슈팅 정보 액세스
- 평균 수리 시간 향상 및 효율성 유지보수
- 올바른 장치를 찾았다는 확신을 가짐
- 자산 정보를 보기 위해 명판을 찾고 표기하는 시간 소모가 큰 공정 제거

주문 정보

모델 코드

모델 코드에는 각 제품과 관련된 세부 정보가 포함되어 있습니다. 정확한 모델 코드는 달라집니다. 일반 모델 코드의 예는 [그림 2](#)에 나와 있습니다.

그림 2: 모델 코드 예

<u>5900C 2 0 1 F I 5 0 2 A G 1 C 8 S P V 8 A 0</u>	<u>ST WR3</u>
1	2

1. 필수 모델 구성 요소(대부분 선택 가능)
2. 추가 옵션(제품에 추가할 수 있는 다양한 특징 및 기능)

파라볼릭 안테나가 장착된 Rosemount 5900C 레이더 레벨 게이지



파라볼릭 안테나가 장착된 Rosemount 5900C는 비접촉 레이더 레벨 게이지입니다. 스틸 파이프 없이 고정 루프가 있는 탱크에 설치할 경우 파라볼릭 안테나가 첫 번째 선택입니다. 좁은 레이더 빔과 높은 신호 대 잡음 비로 인해 기존 맨홀 커버 및 탱크 벽 가까이 설치할 수 있습니다. 특정한 경우, 플로팅 루프가 있는 탱크에 사용하여 부동 루프의 목표 플레이트까지 하향 거리를 측정할 수 있습니다.

- 경질 제품에서 중질 연료 오일, 비투멘 및 아스팔트에 이르기까지 모든 제품을 측정합니다.
- 안테나 디자인은 제품 빌드 업 및 응결에 대한 내성을 극대화합니다.
- IEC 61508에 따른 인증된 SIL 2 기능
- 쉽고 안전한 설치를 위한 2선 저전압 Tankbus를 통해 통신합니다
- 탱크 사용 중에도 정상적으로 설치

필수 모델 구성품

모델

코드	설명
5900C	레이더 레벨 게이지

성능 등급

코드	설명
1	±1mm(0.04in.) 계기 정확도
2	±2mm(0.08in.) 계기 정확도

안전 인증(SIS)

코드	설명
S ⁽¹⁾	인증된 IEC 61508 SIL 2 기능
F	없음. 안전 인증(SIS)으로 업그레이드 준비
0	없음

(1) 이날로그 출력 4~20mA 또는 릴레이 출력 코드 1 또는 2를 사용하는 Rosemount 2410이 필요합니다.

이중화(redundancy)

코드	설명
1	없음. 단일 레이더 레벨 게이지 전자장치

Tankbus: 전원 및 통신

코드	설명
F	버스 파워 지원 2선 FOUNDATION™ Fieldbus(IEC 61158)

위험 지역 인증

코드	설명
I1	ATEX/UKEX 본질안전
I7	IECEx 본질안전
I5	FM-US 본질안전
I6	FM-캐나다 본질안전
I2	INMETRO 본질안전(브라질)
IP	KC 본질안전(한국)
IW	CCOE/PESO 본질안전(인도)
I4 ⁽¹⁾	일본 본질안전
IM	기술 규정 관세 동맹(EAC) 본질안전
NA	없음

(1) 케이블 도입부/도관 연결부 코드 E 또는 M에 사용 불가능.

상거래용 유형 승인

코드	설명
0	없음

레벨 계측 방법

코드	설명
1	10GHz FMCW 레이더 기술
2	미국/러시아 설치의 경우 10GHz FMCW 레이더 기술

하우징

코드	설명
A	표준 인클로저, 폴리우레탄 피복 알루미늄. IP 66/67

케이블 도입부/도관 연결부

코드	설명
1	½ - 14 NPT, 암나사선. (플러그 1개 포함)
2	M20 x 1.5개 어댑터, 암나사선. (어댑터 2개와 플러그 1개 포함)
G	금속 케이블 글랜드(½ - 14 NPT). 최소 온도 -20°C(-4°F). ATEX/IECEx Exe 승인. (글랜드 2개와 플러그 1개 포함)
E	유로패스트®수 연결부(플러그 1개 포함)
M	미니패스트®수 연결부(플러그 1개 포함)

안테나

코드	설명
1P	파라볼릭 안테나

안테나 크기

코드	설명
F	20in./DN 500, Ø=440mm(17.3in.)

안테나 소재

코드	설명
S	SST AISI 316L/EN 1.4436

탱크 씰

코드	설명
PF	FEP 불소고무 O-링이 있는 PTFE
PK	칼레즈® 과불소고무 O-링이 있는 PTFE

탱크 연결

코드	설명
WE	용접 설치
CL	클램프/나사로 된 설치

안테나 옵션

코드	설명
0	없음
V ⁽¹⁾	Proof 테스트 확인 리플렉터

(1) 옵션 코드 U1에는 사용할 수 없음.

추가 옵션**안전 인증서**

안전 인증(SIS) 코드 S가 필요합니다.

코드	설명
QT	IEC 61508 인증 및 FMEDA 데이터(인쇄된 복사본)

교정 성적서

코드	설명
Q4	교정 성적서(탱크 높이 최대 30m(100ft), 인쇄 복사본)
QL	교정 성적서 40m(탱크 높이 최대 40m(130ft), 인쇄 복사본)

소재 추적관리 인증서

트랜스미터 헤드 예비 부품에 사용할 수 없음.

코드	설명
Q8	EN 10204 3.1에 따른 안테나 재료 추적성 인증

과충진(overflow) 방지 승인

코드	설명
U1 ⁽¹⁾	TÜV/DIBt WHG 과충진(overflow) 방지 승인
U2	SVTI 과충진(overflow) 방지 승인(스위스)

(1) Rosemount 2410 탱크 허브에는 하나 이상의 릴레이 출력이 필요합니다.

태그 플레이트

코드	설명
ST	각인된 SST 태그 플레이트(태그는 주문 시 제출해야 합니다)

연장된 제품 보증

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

코드	설명
WR3	3년 제한 보증
WR5	5년 제한 보증

콘 안테나가 장착된 Rosemount 5900C 레이더 레벨 게이지



콘 안테나가 장착된 Rosemount 5900C는 비접촉 레이더 레벨 게이지입니다. 더 작은 노즐로 고정 루프 탱크에 설치하기 쉽게 설계되었습니다.

- 쉽고 안전한 설치를 위한 2선, 본질안전형 Tankbus를 통해 통신합니다.
- 탱크 사용 중에도 정상적으로 설치
- 아스팔트나 이와 유사한 물질을 제외하고는 파라볼릭 안테나가 권장되는 다양한 제품에서 측정합니다.

필수 모델 구성품

모델

코드	설명
5900C	레이더 레벨 게이지

성능 등급

코드	설명
2	±2mm(0.08in.) 계기 정확도

안전 인증(SIS)

코드	설명
S ⁽¹⁾	인증된 IEC 61508 SIL 2 기능
F	없음. 안전 인증(SIS)으로 업그레이드 준비
0	없음

(1) *아날로그 출력 4~20mA 또는 릴레이 출력 코드 1 또는 2를 사용하는 Rosemount 2410이 필요합니다.*

이중화(redundancy)

코드	설명
1	없음. 단일 레이더 레벨 게이지 전자장치

Tankbus: 전원 및 통신

코드	설명
F	버스 파워 지원 2선 FOUNDATION™ Fieldbus(IEC 61158)

위험 지역 인증

코드	설명
I1	ATEX/UKEX 본질안전
I7	IECEX 본질안전
I5	FM-US 본질안전
I6	FM-캐나다 본질안전
I2	INMETRO 본질안전(브라질)
IP	KC 본질안전(한국)
IW	CCOE/PESO 본질안전(인도)
I4 ⁽¹⁾	일본 본질안전
IM	기술 규정 관세 동맹(EAC) 본질안전
NA	없음

(1) 케이블 도입부/도관 연결부 코드 E 또는 M에 사용 불가능.

상거래용 유형 승인

코드	설명
0	없음

레벨 계측 방법

코드	설명
1	10GHz FMCW 레이더 기술
2	미국/러시아 설치의 경우 10GHz FMCW 레이더 기술

하우징

코드	설명
A	표준 인클로저, 폴리우레탄 피복 알루미늄. IP 66/67

케이블 도입부/도관 연결부

코드	설명
1	½ - 14 NPT, 암나사선. (플러그 1개 포함)
2	M20 x 1.5개 어댑터, 암나사선. (어댑터 2개와 플러그 1개 포함)
G	금속 케이블 글랜드(½ - 14 NPT). 최소 온도 -20°C(-4°F). ATEX/IECEX Exe 승인. (글랜드 2개와 플러그 1개 포함)
E	유로패스트®수 연결부(플러그 1개 포함)
M	미니패스트®수 연결부(플러그 1개 포함)

안테나

코드	설명
1C	큰 안테나

안테나 크기

코드	설명
4	4in./DN 100, Ø=93mm(3.7in.)
6 ⁽¹⁾	6in./DN 150, Ø=141mm(5.6in.)
8 ⁽¹⁾	8in./DN 200, Ø=189mm(7.4in.)
X	고객 맞춤, 공장 문의

(1) 자유 전파 설치 전용.

안테나 소재

코드	설명
S	SST AISI 316/316L 및 SST EN 1.4401/1.4404
X	고객 맞춤, 공장 문의

탱크 씰

코드	설명
PV	바이톤® 불소고무 O-링이 있는 PTFE
PK	칼레즈® 과불소고무 O-링이 있는 PTFE
QV	바이톤® 불소고무 O-링이 있는 석영
QK	칼레즈® 과불소고무 O-링이 있는 석영

탱크 연결

코드	설명
ANSI 구멍 패턴(SST AISI 316 L) - flat face ⁽¹⁾	
6T	6in. 등급 150
8T	8in. 등급 150
EN 구멍 패턴(SST EN 1.4404) - flat face ⁽¹⁾	
KT	DN 150/PN 16
MT	DN 200/PN 10
ANSI 플랜지(SST AISI 316 L) - raised face	
4A	4in. 등급 150
4B	4in. 등급 300
6A	6in. 등급 150
8A	8in. 등급 150

코드	설명
EN 플랜지(SST EN 1.4404) - flat face	
JA	DN 100 PN 16
JB	DN 100 PN 40
KA	DN 150 PN 16
LA	DN 200 PN 16
기타	
00	없음
XX	고객 맞춤, 공장 문의.

(1) 비가압식 제품용 스텐 플랜지, 최대 압력 0.2bar(2.9psi).

안테나 옵션

코드	설명
0	없음
1 ⁽¹⁾	확장형 콘 안테나, 총 길이 20in.(500mm).
X	고객 맞춤, 공장 문의.

(1) 안테나 크기 코드 4 또는 6이 필요합니다.

추가 옵션

안전 인증서

안전 인증(SIS) 코드 S가 필요합니다.

코드	설명
QT	IEC 61508 인증 및 FMEDA 데이터(인쇄된 복사본)

교정 성적서

코드	설명
Q4	교정 성적서(인쇄된 복사본)

소재 추적관리 인증서

트랜스미터 헤드 예비 부품에 사용할 수 없음.

코드	설명
Q8	EN 10204 3.1에 따른 안테나 재료 추적성 인증

과충진(overflow) 방지 승인

코드	설명
U1 ⁽¹⁾	TÜV/DIBt WHG 과충진(overflow) 방지 승인
U2	SVTI 과충진(overflow) 방지 승인(스위스)

(1) Rosemount 2410 탱크 허브에는 하나 이상의 릴레이 출력이 필요합니다.

태그 플레이트

코드	설명
ST	각인된 SST 태그 플레이트(태그는 주문 시 제출해야 합니다)

연장된 제품 보증

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

코드	설명
WR3	3년 제한 보증
WR5	5년 제한 보증

스틸 파이프 어레이(Array) 안테나가 장착된 Rosemount 5900C 레이더 레벨 게이지



어레이(Array) 안테나가 장착된 Rosemount 5900C는 스틸 파이프 측정을 위한 비접촉 레이더 레벨 게이지입니다. 고정식 및 힌지 해치, 두 가지 버전으로 제공됩니다. 일반적으로 플로팅 루프가 있는 원유 탱크와 내부 부동 루프가 있거나 없는 가솔린/제품 탱크에서 사용됩니다.

- 원유, 가솔린 또는 유사 제품에 적합합니다. 메탄올의 경우 공장에 문의하십시오.
- IEC 61508에 따른 인증된 SIL 2 기능
- 파이프 내 녹 및 제품 침전물에 대한 내성이 있음
- 쉽고 안전한 설치를 위한 2선 저전압 Tankbus를 통해 통신합니다
- 힌지 해치 버전에서는 제품 샘플링 및 핸드업이 쉬울 수 있습니다.
- 탱크 사용 중에도 정상적으로 설치

필수 모델 구성품

모델

코드	설명
5900C	레이더 레벨 게이지

성능 등급

코드	설명
1	±1mm(0.04in.) 계기 정확도
2	±2mm(0.08in.) 계기 정확도

안전 인증(SIS)

코드	설명
S ⁽¹⁾	인증된 IEC 61508 SIL 2 기능
F	없음. 안전 인증(SIS)으로 업그레이드 준비
0	없음

(1) 이날로그 출력 4~20mA 또는 릴레이 출력 코드 1 또는 2를 사용하는 Rosemount 2410이 필요합니다.

이중화(redundancy)

코드	설명
1	없음. 단일 레이더 레벨 게이지 전자장치

Tankbus: 전원 및 통신

코드	설명
F	버스 파워 지원 2선 FOUNDATION™ Fieldbus(IEC 61158)

위험 지역 인증

코드	설명
I1	ATEX/UKEX 본질안전
I7	IECEx 본질안전
I5	FM-US 본질안전
I6	FM-캐나다 본질안전
I2	INMETRO 본질안전(브라질)
IP	KC 본질안전(한국)
IW	CCOE/PESO 본질안전(인도)
I4 ⁽¹⁾	일본 본질안전
IM	기술 규정 관세 동맹(EAC) 본질안전
NA	없음

(1) 케이블 도입부/도관 연결부 코드 E 또는 M에 사용 불가능.

상거래용 유형 승인

코드	설명
0	없음

레벨 계측 방법

코드	설명
1	10GHz FMCW 레이더 기술
2	미국/러시아 설치의 경우 10GHz FMCW 레이더 기술

하우징

코드	설명
A	표준 인클로저, 폴리우레탄 피복 알루미늄. IP 66/67

케이블 도입부/도관 연결부

코드	설명
1	½ - 14 NPT, 암나사선. (플러그 1개 포함)
2	M20 x 1.5개 어댑터, 암나사선. (어댑터 2개와 플러그 1개 포함)
G	금속 케이블 글랜드(½ - 14 NPT). 최소 온도 -20°C(-4°F). ATEX/IECEx Exe 승인. (글랜드 2개와 플러그 1개 포함)
E	유로패스트®수 연결부(플러그 1개 포함)
M	미니패스트®수 연결부(플러그 1개 포함)

안테나

코드	설명
1A	스틸 파이프 어레이(Array) 안테나

안테나 크기

코드	설명
5	5in./DN 125, Ø=120mm(4.7in.)
6	6in./DN 150, Ø=145mm(5.7in.)
8	8in./DN 200, Ø=189mm(7.4in.)
A	10in./DN 250, Ø=243mm(9.8in.)
B	12in./DN 300, Ø=293mm(11.8in.)

안테나 소재

코드	설명
S	SST(AISI 316L / EN 1.4404) 및 PPS(폴리페닐렌설파이드)

탱크 씰

코드	설명
FF	불소실리콘 O-링이 있는 고정 플랜지 설치
HH	불소실리콘 O-링이 있는 통합 해치 설치(손 게이지가 있는 파이프에 직접 액세스)

탱크 연결

코드	설명
ANSI 구멍 패턴(SST AISI 316/316 L) - flat face	
5A	5in. 등급 150
6A	6in. 등급 150
8A	8in. 등급 150
AA	10in. 등급 150
BA	12in. 등급 150
EN 구멍 패턴(SST EN 1.4404) - flat face	
KA	DN 150 PN 16
LA	DN 200 PN 10
MB	DN 250 PN 16

안테나 옵션

코드	설명
0	없음
C	아연 도금강으로 된 클램프 플랜지(플랜지가 없는 스틸 파이프용). 6, 8, 10 및 12in. 탱크 연결부에 사용 가능.
V ⁽¹⁾⁽²⁾	Proof 테스트 확인 리플렉터(탱크 연결부와 동일한 크기)

(1) 안테나 크기 코드 6, 8, A 또는 B가 필요합니다.

(2) 옵션 코드 U1에는 사용할 수 없습니다.

추가 옵션

안전 인증서

안전 인증(SIS) 코드 S가 필요합니다.

코드	설명
QT	IEC 61508 인증 및 FMEDA 데이터(인쇄된 복사본)

교정 성적서

코드	설명
Q4	교정 성적서(탱크 높이 최대 30m(100ft), 인쇄 복사본)
QL	교정 성적서 40m(탱크 높이 최대 40m(130ft), 인쇄 복사본)

소재 추적관리 인증서

트랜스미터 헤드 예비 부품에 사용할 수 없음.

코드	설명
Q8	EN 10204 3.1에 따른 안테나 재료 추적성 인증

과충진(overflow) 방지 승인

코드	설명
U1 ⁽¹⁾	TÜV/DIBt WHG 과충진(overflow) 방지 승인
U2	SVTI 과충진(overflow) 방지 승인(스위스)

(1) Rosemount 2410 탱크 허브에는 하나 이상의 릴레이 출력이 필요합니다.

태그 플레이트

코드	설명
ST	각인된 SST 태그 플레이트(태그는 주문 시 제출해야 합니다)

연장된 제품 보증

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

코드	설명
WR3	3년 제한 보증
WR5	5년 제한 보증

LPG/LNG 안테나가 장착된 Rosemount 5900C 레이더 레벨 게이지



LPG/LNG 안테나가 장착된 Rosemount 5900C는 가압 또는 극저온 액화 가스에서 측정하기 위한 비접촉 레이더 레벨 게이지입니다. 레이더 신호는 게이지가 매우 뜨거운 표면과 같은 와류 조건 하에서도 충분히 강한 에코를 낼 수 있도록 스틸 파이프 내에서 전송됩니다.

- IEC 61508에 따른 인증된 SIL 2 기능
- 기존 장치 기능으로 탱크 사용 중에도 측정을 확인할 수 있습니다.
- 쉽고 안전한 설치를 위한 2선 저전압 Tankbus를 통해 통신합니다
- 증기 보상을 위해 내장된 압력 센서를 통해 최상의 측정 성능이 발휘됩니다.
- 통합된 볼 밸브

필수 모델 구성품

모델

코드	설명
5900C	레이더 레벨 게이지

성능 등급

코드	설명
1	±1mm(0.04in.) 계기 정확도
2	±2mm(0.08in.) 계기 정확도

안전 인증(SIS)

코드	설명
S ⁽¹⁾	인증된 IEC 61508 SIL 2 기능
F	없음. 안전 인증(SIS)으로 업그레이드 준비
0	없음

(1) *아날로그 출력 4-20mA 또는 릴레이 출력 코드 1 또는 2를 사용하는 Rosemount 2410이 필요합니다.*

이중화(redundancy)

코드	설명
1	없음. 단일 레이더 레벨 게이지 전자장치

Tankbus: 전원 및 통신

코드	설명
F	버스 파워 지원 2선 FOUNDATION™ Fieldbus(IEC 61158)

위험 지역 인증

코드	설명
I1	ATEX/UKEX 본질안전
I7	IECEX 본질안전
I5	FM-US 본질안전
I6	FM-캐나다 본질안전
I2	INMETRO 본질안전(브라질)
IP	KC 본질안전(한국)
IW	CCOE/PESO 본질안전(인도)
I4 ⁽¹⁾	일본 본질안전
IM	기술 규정 관세 동맹(EAC) 본질안전
NA	없음

(1) *케이블 도입부/도관 연결부 코드 E 또는 M에 사용 불가능.*

상거래용 유형 승인

코드	설명
0	없음

레벨 계측 방법

코드	설명
1	10GHz FMCW 레이더 기술
2	미국/러시아 설치의 경우 10GHz FMCW 레이더 기술

하우징

코드	설명
A	표준 인클로저, 폴리우레탄 피복 알루미늄. IP 66/67

케이블 도입부/도관 연결부

코드	설명
1	½ - 14 NPT, 암나사선. (플러그 1개 포함)
2	M20 x 1.5개 어댑터, 암나사선. (어댑터 2개와 플러그 1개 포함)
G	금속 케이블 글랜드(½ - 14 NPT). 최소 온도 -20°C(-4°F). ATEX/IECEx Exe 승인. (글랜드 2개와 플러그 1개 포함)
E	유로패스트®수 연결부(플러그 1개 포함)
M	미니패스트®수 연결부(플러그 1개 포함)

안테나

코드	설명
G1	LPG/LNG(액화 가스) 스틸 파이프 안테나(통합 볼 밸브 장착, 압력 트랜스미터 미장착)
G2 ⁽¹⁾	LPG/LNG(액화 가스) 스틸 파이프 안테나(통합 볼 밸브 및 압력 트랜스미터 장착)

(1) 위험 지역 인증 코드 I1, I2, I5, I6, I7, IP, I4 또는 IM이 필요합니다.

관련 정보

[LPG/LNG 안테나가 장착된 Rosemount 5900C](#)

안테나 크기

코드	설명
A	4in. 스케줄(sch) 10, Ø=107mm(4.2in.)
B	4in. 스케줄(sch) 40, Ø=101mm(4.0in.)
D	DN 100, Ø=99mm(3.9in.)

안테나 소재

코드	설명
S	SST AISI 316/316L 및 SST EN1.4401/1.4404

탱크 씰

코드	설명
PT	PTFE 씰링

탱크 연결

코드	설명
	ANSI 플랜지(SST AISI 316/316L) - raised face
1B ⁽¹⁾	1.5in. 등급 300

코드	설명
2A ⁽¹⁾	2in. 등급 150
2B ⁽¹⁾	2in. 등급 300
3A ⁽¹⁾	3in. 등급 150
3B ⁽¹⁾	3in. 등급 300
4A	4in. 등급 150
4B	4in. 등급 300
6A	6in. 등급 150
6B	6in. 등급 300
8A	8in. 등급 150
8B	8in. 등급 300
EN 구멍 패턴(SST EN 1.4404) - raised face B1	
NA	DN 100 PN40
OA	DN 150 PN40
PA	DN 200 PN25
PB	DN 200 PN40

(1) 안테나 크기 코드 A가 필요합니다.

안테나 옵션

코드	설명
V	확인 핀 1개와 파이프 엔드 디플렉터 키트 1개를 포함하는 측정 확인 키트

추가 옵션

안전 인증서

안전 인증(SIS) 코드 S가 필요합니다.

코드	설명
QT	IEC 61508 인증 및 FMEDA 데이터(인쇄된 복사본)

교정 성적서

코드	설명
Q4	교정 성적서(탱크 높이 최대 30m(100ft), 인쇄 복사본)
QL	교정 성적서 40m(탱크 높이 최대 40m(130ft), 인쇄 복사본)

소재 추적관리 인증서

트랜스미터 헤드 예비 부품에 사용할 수 없음.

코드	설명
Q8	EN 10204 3.1에 따른 안테나 재료 추적성 인증

과충진(overflow) 방지 승인

코드	설명
U1 ⁽¹⁾	TÜV/DIBt WHG 과충진(overflow) 방지 승인
U2	SVTI 과충진(overflow) 방지 승인(스위스)

(1) Rosemount 2410 탱크 허브에는 하나 이상의 릴레이 출력이 필요합니다.

태그 플레이트

코드	설명
ST	각인된 SST 태그 플레이트(태그는 주문 시 제출해야 합니다)

정수압 테스트

코드	설명
P1	안테나 정수압 테스트

연장된 제품 보증

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

코드	설명
WR3	3년 제한 보증
WR5	5년 제한 보증

1- 및 2-in. 스틸 파이프 안테나가 장착된 Rosemount 5900C 레이더 레벨 게이지

1- 및 2-in. 스틸 파이프 게이지는 깨끗한 액체에만 적합하며, 용접 필요 없이 스틸 파이프, 디플렉터 플레이트 및 피팅과 함께 완제품으로 제공될 수 있습니다.

필수 모델 구성품

모델

코드	설명
5900C	레이더 레벨 게이지

성능 등급

코드	설명
2	±2mm(0.08in.) 계기 정확도

안전 인증(SIS)

코드	설명
S ⁽¹⁾	인증된 IEC 61508 SIL 2 기능
F	없음. 안전 인증(SIS)으로 업그레이드 준비
0	없음

(1) 아날로그 출력 4~20mA 또는 릴레이 출력 코드 1 또는 2를 사용하는 Rosemount 2410이 필요합니다.

이중화(redundancy)

코드	설명
1	없음. 단일 레이더 레벨 게이지 전자장치

Tankbus: 전원 및 통신

코드	설명
F	버스 파워 지원 2선 FOUNDATION™ Fieldbus(IEC 61158)

위험 지역 인증

코드	설명
I1	ATEX/UKEX 본질안전
I7	IECEx 본질안전
I5	FM-US 본질안전
I6	FM-캐나다 본질안전
I2	INMETRO 본질안전(브라질)
IP	KC 본질안전(한국)
IW	CCOE/PESO 본질안전(인도)

코드	설명
I4 ⁽¹⁾	일본 본질안전
IM	기술 규정 관세 동맹(EAC) 본질안전
NA	없음

(1) 케이블 도입부/도관 연결부 코드 E 또는 M에 사용 불가능.

상거래용 유형 승인

코드	설명
0	없음

레벨 계측 방법

코드	설명
1	10GHz FMCW 레이더 기술
2	미국/러시아 설치의 경우 10GHz FMCW 레이더 기술

하우징

코드	설명
A	표준 인클로저, 폴리우레탄 피복 알루미늄. IP 66/67

케이블 도입부/도관 연결부

코드	설명
1	½ - 14 NPT, 암나사선. (플러그 1개 포함)
2	M20 x 1.5개 어댑터, 암나사선. (어댑터 2개와 플러그 1개 포함)
G	금속 케이블 글랜드(½ - 14 NPT). 최소 온도 -20°C(-4°F). ATEX/IECEx Exe 승인. (글랜드 2개와 플러그 1개 포함)
E	유로패스트®수 연결부(플러그 1개 포함)
M	미니패스트®수 연결부(플러그 1개 포함)

안테나

코드	설명
11 ⁽¹⁾	스틸 파이프 1-in. 안테나(디플렉터 플레이트 포함)
12	스틸 파이프 2-in. 안테나(디플렉터 플레이트 포함)

(1) 안테나 및 스틸 파이프 3000mm 포함.

안테나 플레이트

코드	설명	안테나
2	2in./DN 50 플레이트	1-in.
0	2 ½-in./DN 65 플레이트	1-in.
3	3-in./DN 80 플레이트	1-in., 2-in.

코드	설명	안테나
4	4-in./DN 100 플레이트	1-in., 2-in.
6	6-in./DN 150 플레이트	2-in.
8	6-in./DN 200 플레이트	2-in.

안테나 소재

코드	설명	안테나
S	SST AISI 316L/EN 1.4436	1-in., 2-in.
X	고객 맞춤, 공장 문의	1-in.

탱크 씰

코드	설명
PV	바이톤 불소고무 O-링이 있는 PTFE
PK	칼레즈 과불소고무 O-링이 있는 PTFE
QV	바이톤 불소고무 O-링이 있는 석영
QK	칼레즈 과불소고무 O-링이 있는 석영

탱크 연결

코드	설명	안테나
ANSI 플랜지(SST AISI 316/316 L) - flat face		안테나
2A	2in. 등급 150	1-in.
2B	2in. 등급 300	1-in.
3A	3in. 등급 150	1-in., 2-in.
3B	3in. 등급 300	1-in., 2-in.
4A	4in. 등급 150	1-in., 2-in.
4B	4in. 등급 300	1-in., 2-in.
6A	6in. 등급 150	2-in.
8A	8in. 등급 150	2-in.
EN 플랜지(SST EN 1.4404) - flat face		안테나
HB	DN 50 PN40	1-in.
IA	DN 80 PN16	1-in., 2-in.
IB	DN 80 PN40	1-in., 2-in.
JA	DN 100 PN16	1-in., 2-in.
JB	DN 100 PN40	1-in., 2-in.
KA	DN 150 PN16	2-in.
LA	DN 200 PN16	2-in.
기타		안테나
00	없음	1-in., 2-in.
XX	고객 맞춤, 공장 문의	2-in.

안테나 옵션

코드	설명	안테나
0	없음(스틸 파이프 제외)	2-in.
1	스틸 파이프, 길이 3.0m(9.8ft)	1-in., 2-in.
2	스틸 파이프, 길이 6.0m(19.7ft)	2-in.
3	스틸 파이프, 길이 9.0m(29.5ft)	2-in.
4	스틸 파이프, 길이 12m(39.4ft)	2-in.
X	고객 맞춤, 공장 문의	1-in.

추가 옵션**안전 인증서**

안전 인증(SIS) 코드 S가 필요합니다.

코드	설명
QT	IEC 61508 인증 및 FMEDA 데이터(인쇄된 복사본)

교정 성적서

코드	설명
Q4	교정 성적서(인쇄된 복사본)

소재 추적관리 인증서

트랜스미터 헤드 예비 부품에 사용할 수 없음.

코드	설명
Q8	EN 10204 3.1에 따른 안테나 재료 추적성 인증

과충진(overflow) 방지 승인

코드	설명
U1 ⁽¹⁾	TÜV/DIBt WHG 과충진(overflow) 방지 승인
U2	SVTI 과충진(overflow) 방지 승인(스위스)

(1) Rosemount 2410 탱크 허브에는 하나 이상의 릴레이 출력이 필요합니다.

태그 플레이트

코드	설명
ST	각인된 SST 태그 플레이트(태그는 주문 시 제출해야 합니다)

연장된 제품 보증

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

코드	설명
WR3	3년 제한 보증
WR5	5년 제한 보증

사양

일반

계기 정확도:

파라볼릭, 스틸 파이프 어레이 및 LPG/LNG 안테나	± 1mm(0.04in.)
큰, 1-in./2-in. 스틸 파이프 안테나	± 2mm(0.08in.)

계기 정확도가 기준 조건 하에 있습니다. 기준 조건은 다음과 같습니다. 스웨덴 뮐른뤼케에 있는 Rosemount 탱크 레이더 AB의 테스트 벤치에서 측정. 테스트 벤치는 공인된 실험실에서 최소 1년에 한 번 교정됩니다. 스웨덴 국립시험연구협회에서 최소 매년 교정을 거칩니다. 측정 범위는 최대 40m(130ft)입니다. 테스트 중 주변 온도와 습도는 거의 일정합니다. 테스트 벤치에서 총 불확실성은 0.15mm(0.006in.) 미만입니다.

온도 안정성

일반적으로 -40~+70°C(-40~+158°F)에서 < ±0.5mm(0.020in.)

Fieldbus(표준)

FOUNDATION™ Fieldbus FISCO(tankbus)

업데이트 시간

0.3초마다 새로 측정

반복성

0.2mm(0.008in.)

최대 레벨 비율

최대 200mm/s

계측학 씰링 가능성

예

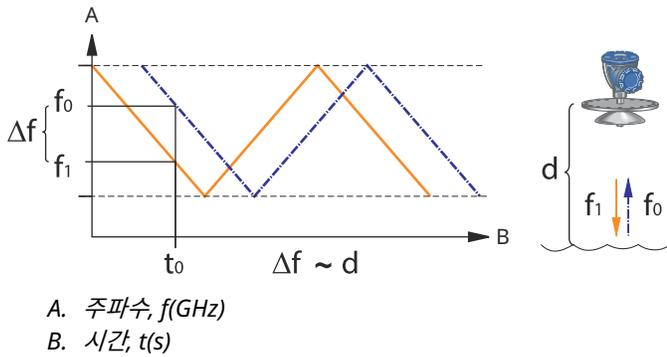
설치 고려 사항

Rosemount 5900C [참고 매뉴얼](#)을 참조하십시오.

측정 원칙

주파수 변조 연속파(FMCW) 방법은 전송된 레이더 신호의 선형 주파수 변화량이 약 10GHz임을 의미합니다. 액체 표면에서 반사되는 주파수는 반사가 수신될 때 안테나에서 전송된 신호와 비교하여 약간 다릅니다. 주파수의 차이는 안테나와 액체 표면 간 거리, 그로 인한 액체 레벨 간의 거리에 정비례합니다. 이 기술을 통해 매우 정확하고 안정된 값을 측정할 수 있습니다.

그림 3: FMCW 기술 원칙



통신/디스플레이/구성

출력 변수 및 단위

- 레벨 및 ullage: 미터, 센티미터, 피트 또는 인치
- 레벨 비율: 미터/초, 미터/시간, 피트/초, 피트/시간, 인치/분
- 시그널 강도: mV

구성 도구

Rosemount TankMaster WinSetup, 필드 커뮤니케이터

FOUNDATION™ Fieldbus 특성

극성 민감도(polarity sensitive)

아니요

정적인 정격전류

51mA

리프트오프 최소 전압

9.0VDC

장치 정전용량/유도용량

참조: [제품 인증서](#)

등급(기본 또는 링크 마스터)

링크 마스터(LAS)

사용 가능한 VCR 수

최대 20, 고정 1개 포함

링크

최대 40

최소 슬롯 시간/최대 응답 지연/최소 메시지 간 지연

8/5/8

블록 및 실행 시간

표 1: 실행 시간

블록	실행 시간
리소스 블록 1개	해당 없음
트랜듀서 블록 5개(레벨, 레지스터, Adv_Config, 볼륨 및 LPG)	해당 없음
아날로그 입력(AI) 6개	10ms
아날로그 출력(AO) 2개	10ms
PID(Proportional/Integral/Derivate) 1개	15ms
신호 특성화기(SGCR) 1개	10ms
적분기(INT) 1개	10ms
연산(ARTH) 1개	10ms
입력 선택기(ISEL) 1개	10ms
제어 선택기(CS) 1개	10ms
출력 분할기(OS) 1개	10ms

자세한 내용은 FOUNDATION Fieldbus 블록 [설명서](#)를 참조하십시오.

인스턴스 생성

예

부합하는 FOUNDATION Fieldbus

ITK 6

현장 진단 지원

예

작업 지원 마법사

측정 재시작, 쓰기 보호 장치, 공장 재설정 - 측정 구성, 장치 시뮬레이션 시작/중지, 표면으로 설정, 통계 재설정, 모든 모드 변경, 등록/거짓 에코 제거, 에코 피크 새로 고침, 핀 확인, 증기 압력 변경, 증기 온도 변경.

고급 진단

소프트웨어, 메모리/데이터베이스, 전자장치, 내부 통신, 시뮬레이션, 레벨 수정, 레벨 계측, 주변 온도, 증기 온도/온도 수정, LPG 확인 핀 및 수동 측정 값.

전기

tankbus 케이블 연결

0.5-1.5mm²(AWG 22-16), 꼬인 차폐형 쌍

전원 공급

FISCO: 9.0~17.5VDC 극성 둔감도(polarity insensitive)(예: Rosemount 2410 탱크 허브)

엔티티: 9.0~30.0VDC 극성 둔감도(polarity insensitive)

버스 정격전류

50mA

마이크로웨이브 출력 전원

< 1mW

내장된 Tankbus 터미네이터

예(필요한 경우 연결됨)

데이지 체인 가능성

예

기계

하우징 소재 및 표면 처리

폴리우레탄 코팅 처리된 다이캐스트 알루미늄

케이블 도입부(연결부/글랜드)

케이블 글랜드 또는 도관용 ½ - 14 NPT 항목 2개. 미사용 포트를 밀봉하는 금속 플러그 하나가 트랜스미터 제공 시 동봉되어 있습니다.

선택사항:

- M20 x 1.5 도관/케이블 어댑터
- 금속으로 된 케이블 글랜드(½ - 14 NPT)
- 4핀 수 유로패스트 연결부 또는 A 크기 미니 4핀 수 미니패스트 연결부

총 무게

표 2: 트랜스미터 헤드 무게

트랜스미터 헤드	중량
트랜스미터 헤드가 장착된 Rosemount 5900C	5.1kg(11.2lbs)

표 3: 안테나 포함 무게

안테나가 장착된 트랜스미터 헤드	중량
콘 안테나가 장착된 Rosemount 5900C	약 12kg(26lbs)
파라볼릭 안테나가 장착된 Rosemount 5900C	약 17kg(37lbs)
스틸 파이프 어레이(Array) 안테나가 장착된 Rosemount 5900C	약 13.5~24kg(30~53lbs)
LPG/LNG 안테나, 6-in. 150psi가 장착된 Rosemount 5900C	약 30kg(66lbs)
LPG/LNG 안테나, 6-in. 300psi가 장착된 Rosemount 5900C	약 40kg(88lbs)

안테나

Rosemount 5900C 안테나는 일부 버전의 경우 경사진 광택 PTFE 표면도 포함하는 급경사면 디자인으로 되어 있습니다. 안테나에 응결 생성은 최소화되었고 레이더 신호도 여전히 강합니다. 이 때문에 유지 보수 없이도 계속 작동되고 정확성 및 신뢰성이 높습니다. 모든 탱크 유형, 탱크 개구부 및 설치에 적합한 안테나가 있습니다.

- 파라볼릭
- 콘
- 스틸 파이프 배열
- LPG/LNG
- 1-in./2-in. 스틸 파이프

트랜스미터 헤드

모든 Rosemount 5900C 안테나 유형에는 동일한 트랜스미터 헤드가 사용되어, 예비 부품 요건을 최소화합니다.

- 전자장치와 케이블이 분리된 듀얼 구조 트랜스미터 하우징은 탱크를 열지 않고 교체할 수 있습니다.
- 이 장치는 번개, 습기/비로부터 보호되고, 황 및 염수 분무 대기에 대한 표면 보호 기능이 있습니다.
- 전자장치는 캡슐 장치 하나로 구성되어 있습니다.
- 재교정이 필요 없습니다.

환경

주변 작동 온도

-40~+70°C(-40~+158°F). 최소 시작 온도는 -50°C(-58°F)입니다.

저장 온도

-50~+85°C(-58~+185°F).

습도

0~100% 상대 습도

방수 및 방진(IP)

IP 66/67 및 NEMA® 4X

내진동성

IEC 60770-1 레벨 1 및 IACS UR E10 테스트 7

원격 통신

준수 표준:

- FCC 15B 등급 A 및 15C
- RED(EU 지침 2014/53/EU) ETSI EN 302372, EN 50371
- IC(RSS210-5)

전자파 적합성

- EMC(EU 지침 2014/30/EU) EN 61326-1, EN 61326-3-1
- OIML R85:2008

과도/내장된 낙뢰보호

IEC 61000-4-5에 따라, 접지에 레벨 2kV 회선. IEEE 587 범주 B 과도 보호 및 IEEE 472 서지 방지를 준수합니다.

저전압 규정(LVD)

LVD(EU 지침 2014/35/EU) EN/IEC 61010-1

파라볼릭 안테나가 장착된 Rosemount 5900C

탱크 내 운영 온도

FEP O-링 포함 시 최대 +180°C(+356°F) 또는 칼레즈® O-링 포함 시 최대 +230°C(+445°F)

측정 범위

플랜지 아래 0.8~40m(2.6~130ft)

0.5~50m(1.6~164ft) 측정 가능성. 정확도가 떨어질 수 있습니다. 측정 범위가 길어져야 할 경우 현지 담당자에게 문의하십시오.

압력 범위

클램프/나사로 된: -0.2~0.2bar(-2.9~2.9psig)

용접: -0.2~10bar(-2.9~145psig)

탱크 대기에 노출된 소재

안테나: 소재는 AISI 316/316L 및 EN 1.4401/1.4404와 일치함

씰링: PTFE

O-링: FEP 또는 칼레즈®

안테나 치수

440mm(17in.)

맨웨이 크기 및 설치

500mm(20-in.) 개구부.

파라볼릭 안테나는 플랜지 볼을 사용하여 맨웨이 덮개에 설치됩니다. 이것은 지정된 한계 내에서 안테나 경사 및 방향을 쉽게 조절하도록 설계되었습니다.

유연한 플랜지 볼은 어떠한 특별한 배열 없이 수평 또는 경사 맨웨이 모두에 설치할 수 있습니다.

탱크 연결

게이지는 96mm(3.78-in.) 지름 구멍에 고정되거나 117-mm(4.61-in.) 지름 구멍에 용접됩니다.

콘 안테나가 장착된 Rosemount 5900C

탱크 내 운영 온도

바이톤® O-링 포함 시 최대 +180°C(+356°F) 또는 칼레즈® O-링 포함 시 최대 +230°C(+445°F)

측정 범위, 정확성 및 콘 치수

콘 안테나 치수를 선택할 때, 일반적으로 가능한 콘 안테나 지름으로 사용하는 것이 좋습니다.

표준 콘 안테나는 4, 6 및 8-in. 탱크 개구부에 사용할 수 있습니다. 4- 및 6-in. 콘은 긴 탱크 노즐에 맞게 확장할 수 있습니다.

레벨 정확성은 8-in. 콘 안테나의 경우 최대 ±2mm(0.08in.)입니다. 4- 및 6-in. 콘 안테나의 경우 정확성은 설치 조건에 따라 달라집니다.

측정 범위

8-in. 콘: 플랜지 아래 0.8~20m(2.6~65ft). (0.4~30m(1.3~100ft) 측정 가능성. 정확도가 떨어질 수 있습니다.)

6-in. 콘: 플랜지 아래 0.8~20m(2.6~65ft). (0.3~25m(1~80ft) 측정 가능성. 정확도가 떨어질 수 있습니다.)

4-in. 콘: 플랜지 아래 0.8~15m(2.6~50ft). (0.2~20m(0.7~65ft) 측정 가능성. 정확도가 떨어질 수 있습니다.)

탱크 대기에 노출된 소재

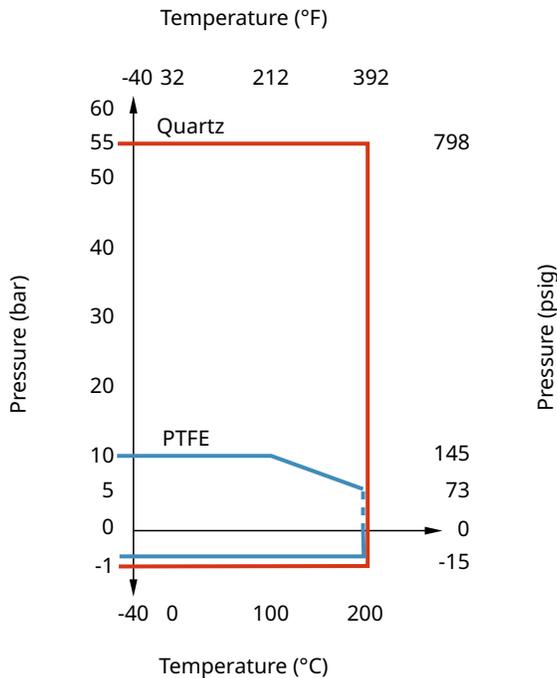
안테나: SST AISI 316L/EN 1.4436

씰링: PTFE 또는 석영

O-링: 바이톤® 또는 칼레즈®

압력/온도 등급

그림 4: 온도와 최대 압력 관계



스틸 파이프 어레이(Array) 안테나가 장착된 Rosemount 5900C

탱크 내 운영 온도

-40~120°C(-40~248°F).

측정 범위

플랜지 아래 0.8~40m(2.6~130ft)

최소 범위는 0.5m(1.6ft)까지 확장이 가능하며, 이 경우 정확도가 약간 낮아집니다. 측정 범위가 길어져야 할 경우 현지 담당자에게 문의하십시오.

압력 범위

수정 버전: 20°C(68°F)에서 -0.2~2bar(-2.9~29psig).

힌지 해치 버전: 5~8-in. 파이프의 경우 -0.2~0.5bar(-2.9~7.2psig).

10 및 12-in. 파이프의 경우 -0.2~0.25bar(-2.9~3.6psig).

탱크 대기에 노출된 소재

안테나: 폴리페닐렌설파이드(PPS)

씰링: PTFE

O-링: FMVQ

플랜지: 소재는 AISI 316/316L 및 EN 1.4401/1.4404와 일치함

스틸 파이프 치수

5, 6, 8, 10 또는 12in.

탱크 연결

ANSI 5in. 등급 150에 따른 5in. 구멍 패턴

ANSI 6in. 등급 150/DN 150 PN 16에 따른 6in. 구멍 패턴

ANSI 8in. 등급 150/DN 200 PN 10에 따른 8in. 구멍 패턴

ANSI 10in. 등급 150/DN 250 PN 16에 따른 10in. 구멍 패턴

ANSI 12in. 등급 150에 따른 12in. 구멍 패턴

LPG/LNG 안테나가 장착된 Rosemount 5900C

볼 밸브에서 운영 온도

-55~90°C(-67~194°F).

탱크 내 운영 온도

-170~90°C(-274~194°F).

측정 범위

플랜지 아래 1.2~40m(3.9~130ft)

0.8~60m(2.6~200ft) 측정 가능성. 정확도가 떨어질 수 있습니다. 측정 범위가 길어져야 할 경우 현지 담당자에게 문의하십시오.

압력 범위

-1~25bar(-14.5~365psig).

참고 사항 플랜지의 압력 등급은 25bar보다 높을 수 있지만, 최대 탱크 압력은 여전히 25bar입니다.

압력 센서(옵션)

Rosemount 2051, 압력 센서 범위 0~55bar. 기타 압력 범위는 공장의 문의하십시오. Rosemount 2051은 다양한 위험 지역 인증으로 제공될 수 있습니다. [제품 인증서](#)를(를) 참조하십시오.

자세한 내용은 Rosemount 2051 [제품 데이터 시트](#)를 참조하십시오.

탱크 대기에 노출된 소재

안테나 및 플랜지: 소재는 AISI 316/316L 및 EN 1.4401/1.4404와 일치함

씰링: PTFE

스틸 파이프 치수 호환성

4-in. 스케줄 10, 4-in. 스케줄 40, 또는 100mm(99mm 내부 지름) 스틸 파이프 치수용 안테나 선택사항

플랜지 크기 및 등급

1.5in. 등급 300

2in. 등급 150/300

3in. 등급 150/300

4in. 등급 150/300

6in. 등급 150/300

8in. 등급 150/300

DN 100 PN40

DN 150 PN40

DN 200 PN25

DN 200 PN40

압력 씰

압력 씰에는 이중 블록 기능이 있으며, PTFE 씰과 내화성 볼 밸브로 구성되어 있습니다. 압력 센서는 증기로 인한 수정을 가능하게 하여 최상의 측정 성능을 발휘합니다.

확인 가능성

특허 받은 기준 장치 기능은 탱크 사용 중에도 측정을 확인할 수 있게 합니다. 스틸 파이프 구멍에 장착된 확인 핀과 하부 스틸 파이프 끝에 확인 링이 있는 디플렉터 플레이트가 미리 정의된 고정 거리에서 기준 에코를 제공합니다.

1- 및 2-in. 스틸 파이프 안테나가 장착된 Rosemount

탱크 내 운영 온도

바이톤® O-링 포함 시 최대 +180°C(+356°F) 또는 칼레즈® O-링 포함 시 최대 +230°C(+445°F)

측정 범위

1-in. 스틸 파이프 안테나: 플랜지 아래 0.2~3m(0.7~9.8ft.).

2-in. 스틸 파이프 안테나: 플랜지 아래 0.2~12m(0.7~39ft.).

(더 긴 범위 측정 가능성. 자세한 내용은 현지의 에머슨 담당자에게 문의하십시오.)

탱크 대기에 노출된 소재

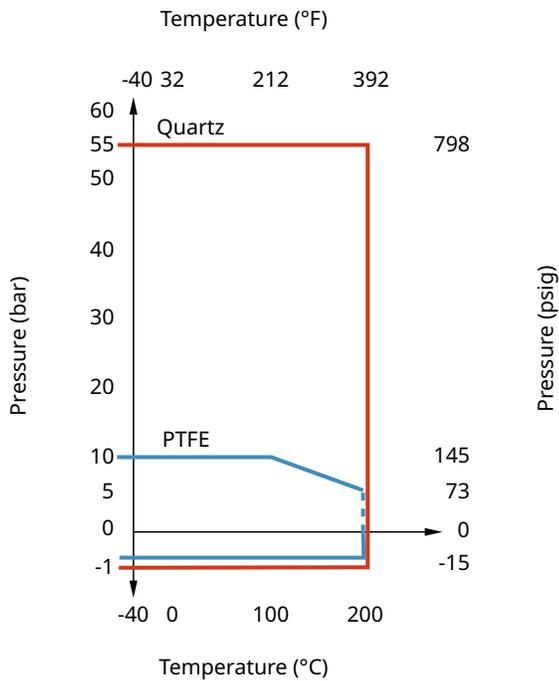
안테나: SST 316L

씰링: PTFE 또는 석영

O-링: 바이톤® 또는 칼레즈®

압력/온도 등급

그림 5: 온도와 최대 압력 관계

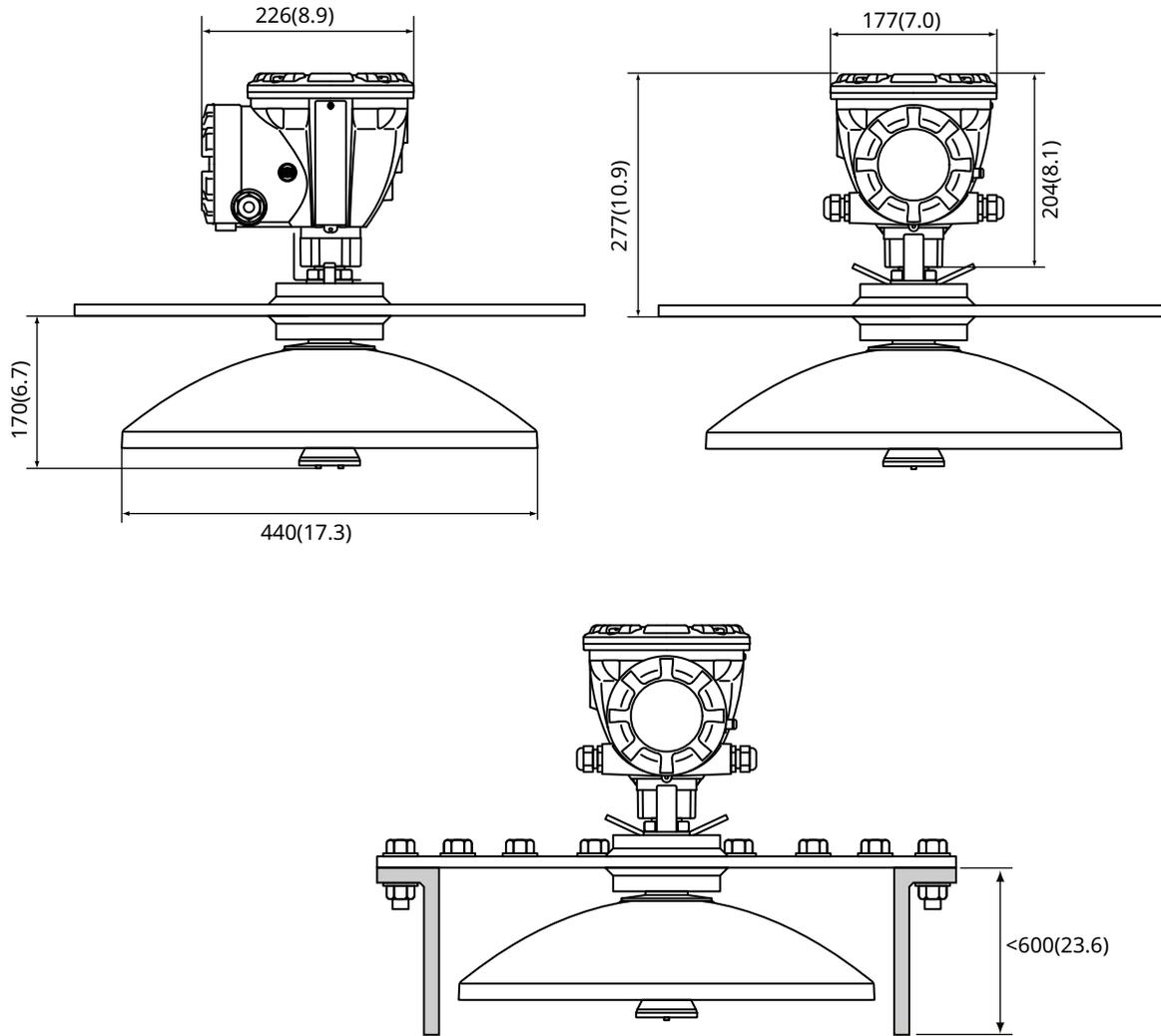


제품 인증서

기존 승인 및 인증에 대한 자세한 내용은 Rosemount 5900C [제품 인증서](#) 문서를 참조하십시오.

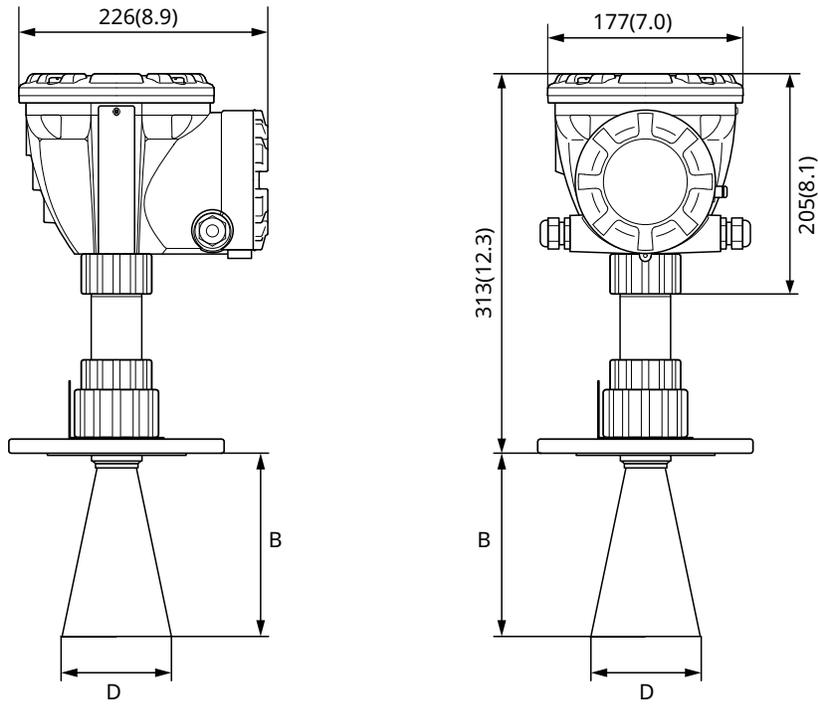
치수 도면

그림 6: 파라볼릭 안테나가 장착된 Rosemount 5900C의 치수



치수의 단위는 밀리미터(인치)입니다.

그림 7: 콘 안테나가 장착된 Rosemount 5900C의 치수

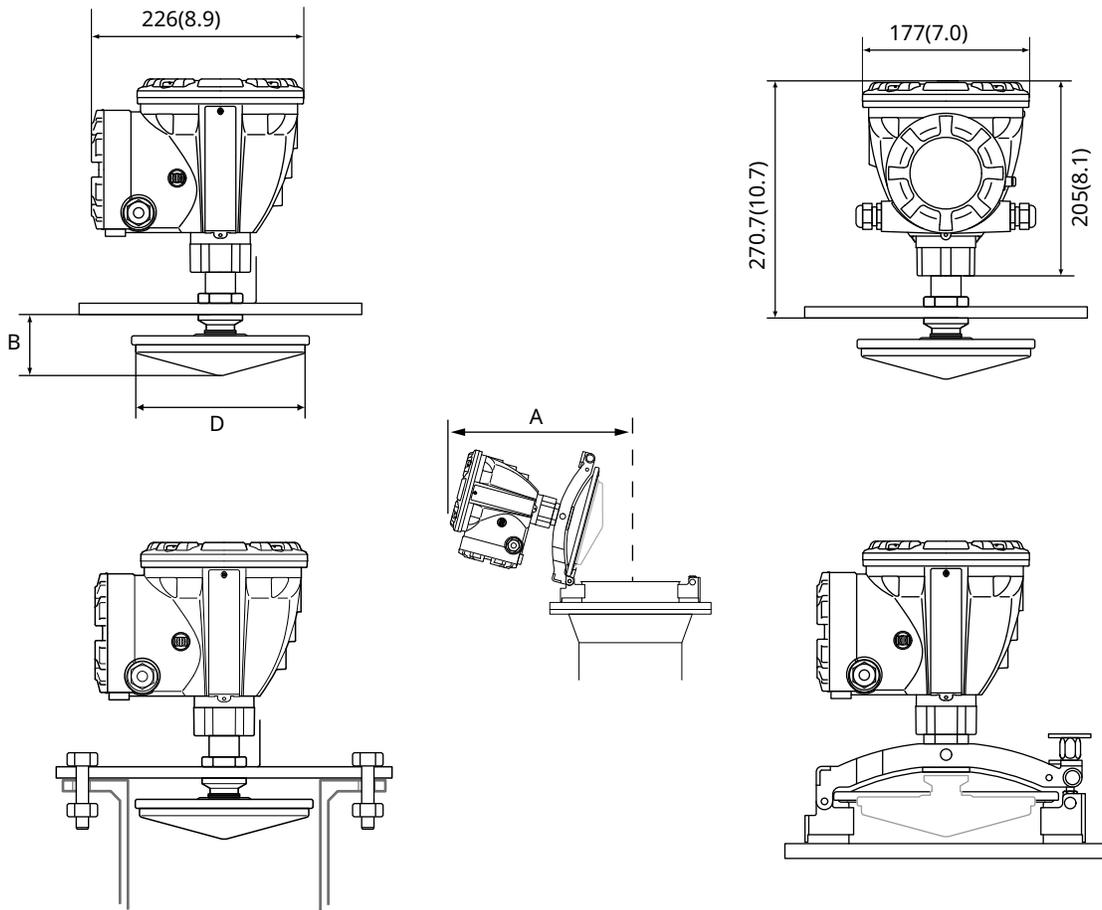


치수의 단위는 밀리미터(인치)입니다.

표 4: 사용 가능한 콘 안테나 크기

안테나 크기	D	B
4in. / DN100	93(3.7)	150(5.9)
6in. / DN150	141(5.6)	250(10.2)
8in. / DN200	189(7.4)	370(14.6)

그림 8: 스틸 파이프 어레이(Array) 안테나가 장착된 Rosemount 5900C의 치수

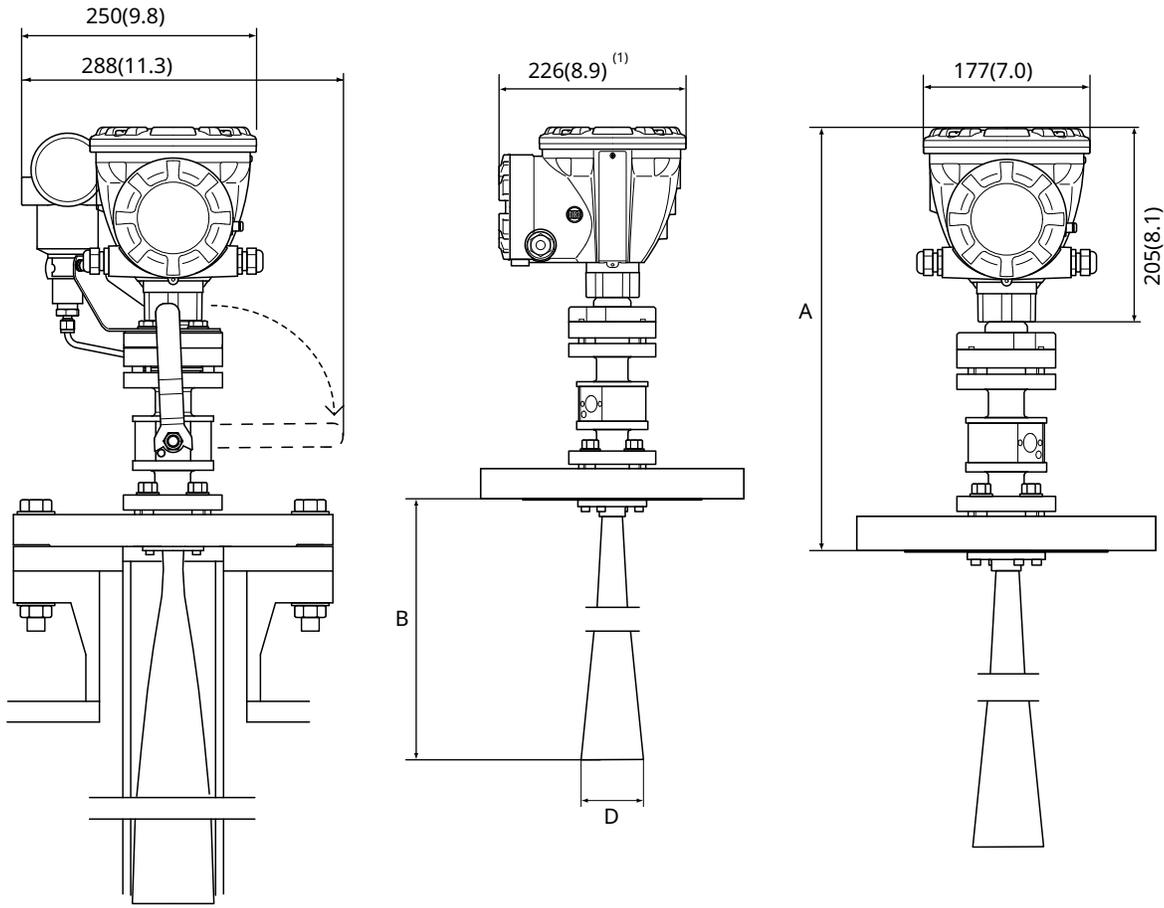


치수의 단위는 밀리미터(인치)입니다.

표 5: 사용 가능한 스틸 파이프 어레이(Array) 안테나 크기

안테나 크기	D	B	A
5in. / DN125	120(4.7)	56(2.2)	431(17.0)
6in. / DN150	145(5.7)	59(2.3)	431(17.0)
8in. / DN200	189(7.4)	65(2.6)	441(17.4)
10in. / DN250	243(9.6)	73(2.9)	450(17.7)
12in. / DN300	293(11.5)	79(3.1)	450(17.7)

그림 9: LPG/LNG 스틸 파이프 안테나가 장착된 Rosemount 5900C의 치수



A. 플랜지 유형에 따라, 대략 452(17.8)

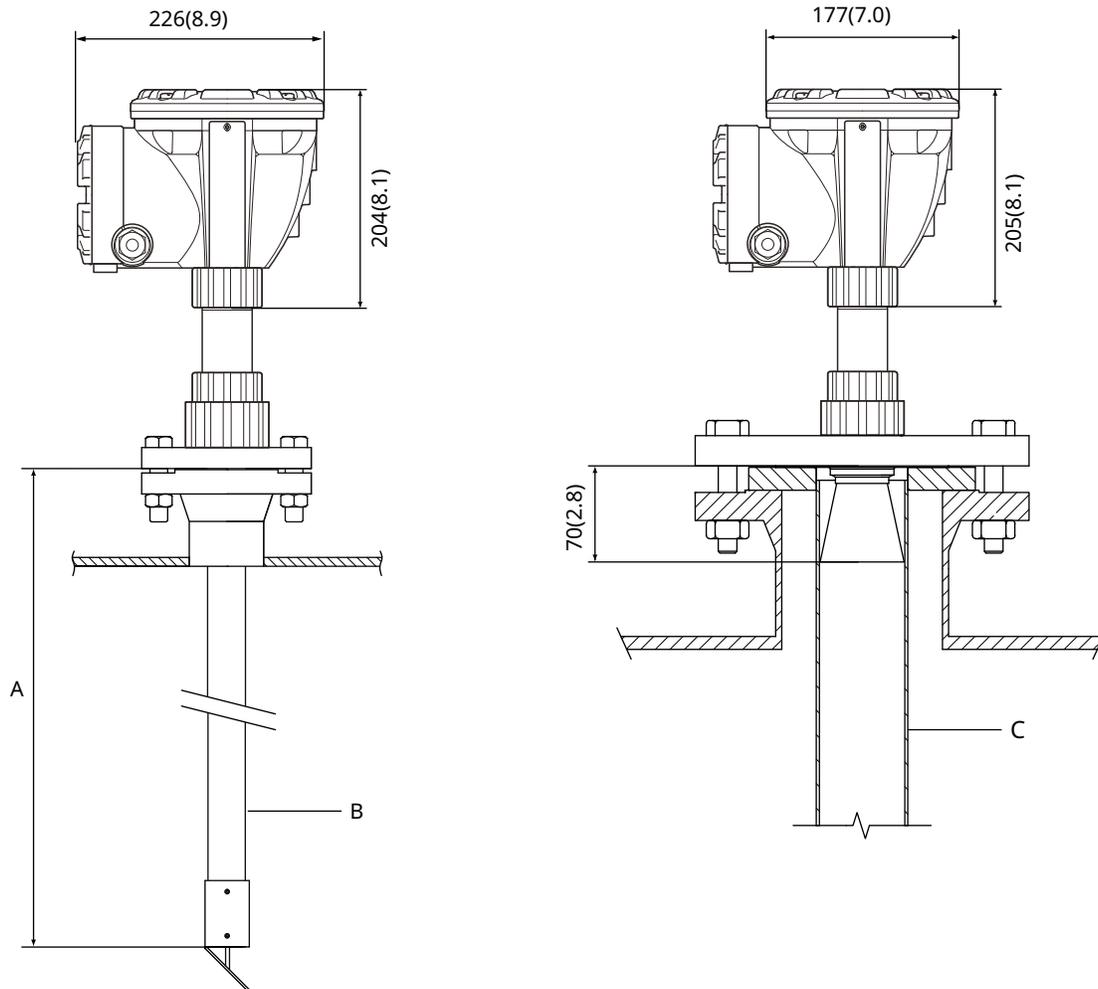
1. 압력 트랜스미터 포함 시 302(11.9)

치수의 단위는 밀리미터(인치)입니다.

표 6: 사용 가능한 LPG/LNG 스틸 파이프 안테나 크기

안테나 크기	D	B(mm)
4in. Sch10	107(4.2)	752(29.6)
4in. Sch40	101(4.0)	534(21.0)
DN100	99(3.9)	502(19.8)

그림 10: 1- 및 2-in. 안테나가 장착된 Rosemount 5900C의 치수



- A. 표준 길이 3000(118.1)
- B. 1-in. 스틸 파이프 안테나
- C. 2-in. 스틸 파이프 안테나

치수의 단위는 밀리미터(인치)입니다.

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

©2023 Emerson. 무단 전재 금지

에머슨 판매 약관은 요청 시 제공해 드립니다. 에머슨 로고는 Emerson Electric Co.의 상표 및 서비스 마크입니다. 로즈마운트는 에머슨 그룹사의 마크입니다. 다른 모든 마크는 해당 소유주의 자산입니다.

ROSEMOUNT™

