

로즈마운트™ 400 및 400VP

접촉식 전도성 센서



프로세스에 신뢰할 수 있는 전도성 측정

로즈마운트 400 및 400VP 접촉식 전도성 센서를 사용하여 고순도 정수에서 깨끗한 냉각수에 이르기까지 광범위한 응용 분야에서 전해질 전도성을 정확하게 측정할 수 있습니다. 이러한 센서는 전도성이 $20,000\mu\text{S}/\text{cm}$ 미만인 깨끗한 비부식성 액체에 사용하기에 이상적입니다.

개요



시작 및 설치 시간을 최소화합니다.

- 공장에서 측정된 셀 상수는 탁월한 정확성을 보장하고 처음에 보정할 필요가 없도록 합니다.
- 0.01, 0.1 및 1.0/cm의 셀 상수로 제공됩니다.



프로세스 장착 요건을 충족합니다.

- 센서는 프론트 페이싱 3/4인치 MNPT(Male National Pipe Thread) 피팅을 사용하여 프로세스 파이프에 직접 나사 삽입 하도록 설계되었습니다.
- 또는 측류 설치에서 파이프 티 또는 흐름 셀과 함께 캔을 사용할 수 있습니다.
- Variopol(VP6) 빠른 분리 피팅과 함께 제공됩니다.

목차

개요.....	2
주문 정보.....	3
사양.....	6
엔지니어링 사양.....	8
치수 도면.....	9



견고한 2전극 설계.

- 센서에 폴리에테르 에테르 케톤(PEEK) 절연체로 분리된 동심 티타늄 전극이 있습니다.
- Viton® O-링이 프로세스 액체가 센서 내부로 들어가지 않도록 봉인합니다.
- 내부 정선박스로 최대 392°F(200°C)의 고온 옵션 사용 가능.

주문 정보



로즈마운트 400/400VP 접촉식 전도성 센서는 깨끗한 용수 응용 분야에서 전해질 전도성을 측정하기 위한 것입니다. 0.01/cm, 0.1/cm 또는 1.0/cm로 다양한 수준의 전도성을 수용하도록 이러한 센서를 구성할 수 있습니다. 센서에는 일체형 케이블 연결 또는 Variopol(VP6) 커넥터를 사용할 수 있습니다. Variopol 케이블은 별도로 판매됩니다(액세서리 참조).

로즈마운트 400 접촉식 전도성 센서 주문 정보

주

Endurance™ 로즈마운트 400 나사형 전도성 센서는 티타늄 전극과 3/4인치(19.1mm) 스테인리스강 프로세스 커넥터로 구성됩니다. 최대 392°F(200°C)의 응용 분야에서 사용할 수 있는 옵션이 있을 경우 표준 센서의 최대 온도 범위는 221°F(105°C)입니다.

모델

코드	설명
400	전도성 센서 - Endurance™ 나사형

셀 상수

코드	설명
11	0.01/cm
12	0.1/cm
13	1.0/cm

온도 보상

코드	설명
-	로즈마운트 1056, 1066-C, 56 및 5081-C의 경우 Pt-1000(표준)
54	로즈마운트 1054 및 시리즈 2081의 경우 Pt-100

전극 확장 삽입 길이

코드	설명
-	선택 없음
36	확장 삽입 길이 ⁽¹⁾

(1) 나사산 맨 아래에서 센서 끝까지 5.5 인치(139.7mm)

케이블 길이

코드	설명
-	선택 없음
50	일체형 50ft.(15m) 케이블
60	고온 및 특수 다용도 응용 분야용 일체형 정선박스
02	일체형 15ft.(4.6m) 케이블
20	일체형 20ft.(6m) 케이블
03	일체형 33ft.(10m) 케이블
06	일체형 100ft.(30m) 케이블

교정 및 일치 인증서 - 선택사항 수준

코드	설명
CC	교정 인증서(제공된 테스트 데이터 없음)
LC	루프 교정 인증서(센서와 트랜스미터가 검사 데이터로 함께 교정됨)
EC	전기 교정 인증서(센서가 검사 데이터가 있는 출하시 계기에 대해 교정됨)

로즈마운트 400VP 접촉식 전도성 센서 주문 정보

주

일체형 6핀 Variopol(VP6) 커넥터는 표준이며 연결용 VP 커넥터 케이블로 설치되어야 합니다. 표준 로즈마운트 400VP 센서는 로즈마운트 5081-X, 1056, 1057 및 56과 호환 가능합니다. 센서가 다른 트랜스미터와 호환될 수 있게 하려면 코드 -54를 사용하십시오.

모델

코드	설명
400VP	전도성 센서 - Endurance™ 나사형 Variopol 커넥터

셀 상수

코드	설명
11	0.01/cm
12	0.1/cm
13	1.0/cm

온도 보상

코드	설명
-	로즈마운트 1055, 1056, 1066-C, 54C, 54eC, 4081-C, 5081-C, 6081-C 및 Xmt-C의 경우 Pt-1000(표준)
54	로즈마운트 1054 및 시리즈 2081의 경우 Pt-100

전극 확장 삽입 길이

코드	설명
-	선택 없음
36	확장 삽입 길이 ⁽¹⁾

(1) 나사산 맨 아래에서 센서 끝까지 5.5 인치(139.7mm)

교정 및 일치 인증서 - 선택사항 수준

코드	설명
CC	교정 인증서(제공된 테스트 데이터 없음)
LC	루프 교정 인증서(센서와 트랜스미터가 검사 데이터로 함께 교정됨)
EC	전기 교정 인증서(센서가 검사 데이터가 있는 출하시 계기에 대해 교정됨)

액세서리

부품 번호	설명
23747-06	원격 케이블 연결용 정선박스
9200275	연결 케이블, 미종단형, 길이 지정
23747-00	연결 케이블, 종단형, 길이 지정
24091-02	로즈마운트 400/400VP 센서용 저흐름 셀
05010781899	전도성 표준 SS-6, 200 μ S/cm, 32oz.(0.95L)
05010797875	전도성 표준, SS-6A, 200 μ S/cm, 1gal.(3.78L)
05010782468	전도성 표준, SS-5, 1000 μ S/cm, 32oz.(0.95L)
05010783002	전도성 표준 SS-5A, 1000 μ S/cm, 1gal.(3.78L)
05000705464	전도성 표준, SS-1, 1409 μ S/cm, 32oz.(0.95L)

부품 번호	설명
05000709672	전도성 표준, SS-1A 1409 μ S/cm, 1gal.(3.78L)
05010782147	전도성 표준 SS-7, 5000 μ S/cm, 32oz.(0.95L)
05010782026	전도성 표준 SS-7A, 5000 μ S/cm, 1gal.(3.78L)
23747-06	2.5ft.(0.8m) 상호 연결 VP6 케이블
23747-04	6.4ft.(1.2m) 상호 연결 VP6 케이블
23747-02	10ft.(3.0m) 상호 연결 VP6 케이블
23747-07	15ft.(4.6m) 상호 연결 VP6 케이블
23747-08	20ft.(6.1m) 상호 연결 VP6 케이블
23747-09	25ft.(7.6m) 상호 연결 VP6 케이블
23747-10	30ft.(9.1m) 상호 연결 VP6 케이블
23747-03	50ft.(15.2m) 상호 연결 VP6 케이블
23747-11	100ft.(30.5m) 상호 연결 VP6 케이블

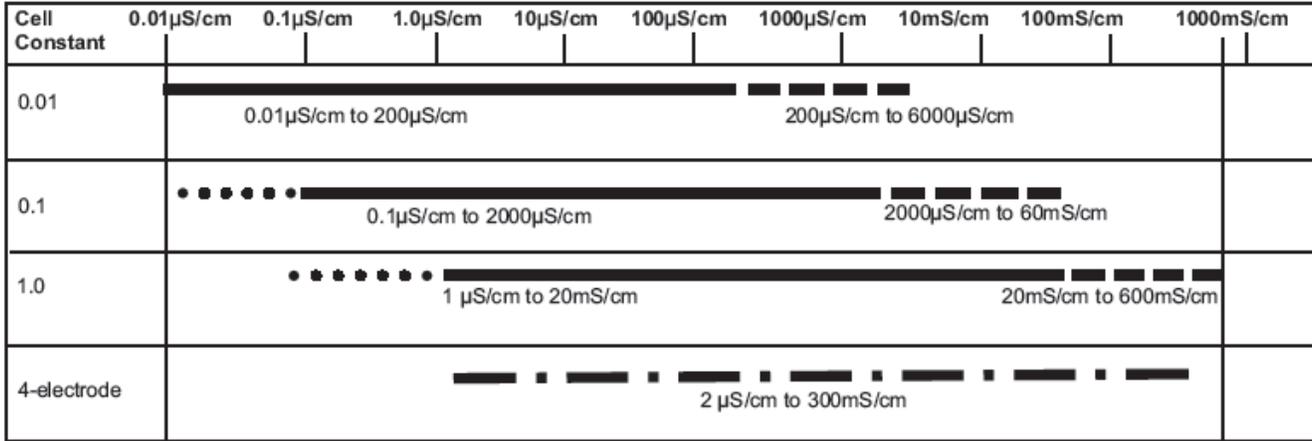
사양

습식 소재	
전극	티타늄
절연체	유리 충전 폴리에테르 에테르 케톤(PEEK)
바디	316 스테인리스강
O-링	Viton®
모든 습식 표면은 16마이크로인치(0,4마이크로미터) Ra로 마감 처리됩니다.	
온도 범위	
표준	32 ~ 221°F(0 ~ 105°C)
일체형 정선박스 옵션 포함	32 ~ 392°F(0 ~ 200°C)
최대 압력	
250psig	
진공	
1.6-in. Hg에서, 공기 누출은 0.005 SCFM보다 낮음	
셀 상수	
0.01, 0.1 및 1.0/cm	
프로세스 연결부	
¾-in. MNPT(Male National Pipe Thread)	

케이블 길이
 10ft. 표준. 더 긴 케이블의 경우, 옵션 -60(일체형 정선박스)을 선택하고 상호 연결 케이블을 별도로 주문합니다. 상호 연결 VP6 케이블은 별도로 판매됩니다(액세서리 참조).

그림 1: 권장 범위 - 접촉식 전도성

Performance Specifications Recommended Range – Contacting Conductivity



Cell Constant Linearity

- ±0.6% of reading in recommended range
- +2 to -10% of reading outside high recommended range
- ±5% of reading outside low recommended range
- ±4% of reading in recommended range

표 1: 무게 및 배송 무게
 가장 근접한 1lb. 또는 0.5kg로 반올림됨.

센서	무게	배송 중량
10-ft. 일체형 케이블 포함 로즈마운트 400	1lb.(0.5kg)	2lb.(1.0kg)
50-ft. 일체형 케이블 포함 로즈마운트 400	4lb.(2.0kg)	5lb.(2.5kg)
Variopol 케이블 연결 포함 로즈마운트 400VP	1lb.(0.5kg)	2lb.(1.0kg)
일체형 정선박스 포함 로즈마운트 400	3lb.(1.5kg)	4lb.(2.0kg)

그림 2: 흐름 셀



표 2: 흐름 셀(24092-02) 사양

습식 소재	
바디 및 너트	폴리카보네이트 및 폴리에스테르
1/4-in. 피팅	316 스테인리스강
O-링	실리콘
프로세스 연결부	
1/4-in. OD 튜빙용 압축 피팅	
온도 범위	
32 ~ 158°F(0 ~ 70°C)	
최대 압력	
90psig	

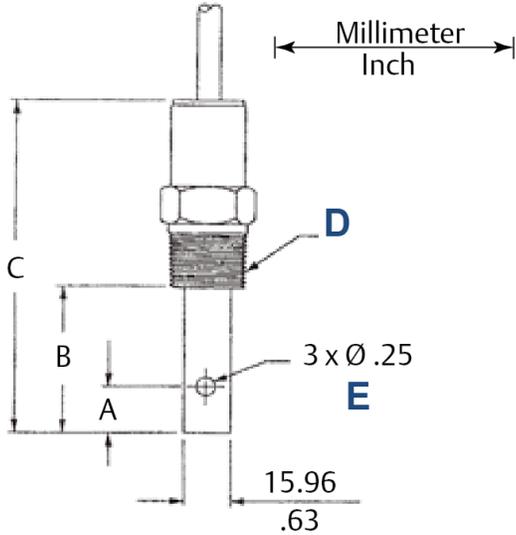
엔지니어링 사양

셀 상수 0.01, 0.1 및 1.0/cm

- 센서는 깨끗한 비부식성 샘플에서 전해질 전도성을 판별하는 데 적합합니다.
- 센서에 파이프 또는 티에 직접 삽입하기 위한 3/4인치 MNPT(Male National Pipe Thread) 피팅이 있습니다. 또한 투명 플라스틱 흐름 셀도 측류 샘플에 사용할 수 있습니다.
- 센서는 티타늄 전극과 폴리에테르 에테르 케톤(PEEK) 절연체를 통합합니다.
- 센서에는 온도 측정을 위한 일체형 플래티넘 저항 온도 장치(RTD)가 있습니다.
- 센서에는 일체형 케이블 또는 Variopol 빠른 분리 피팅이 사용될 수 있습니다.
- 센서의 최대 온도는 250psig에서 105°C입니다. 200°C에서 사용할 수 있는 고온 옵션도 사용할 수 있습니다.
- 센서는 1.6in. Hg의 낮은 진공 서비스에 적합합니다.
- 센서는 로즈마운트 400(일체형 케이블) 또는 400VP(Variopol 피팅)나 승인된 등가물입니다.

치수 도면

그림 3: 일체형 케이블 연결 포함 로즈마운트 400 치수 도면

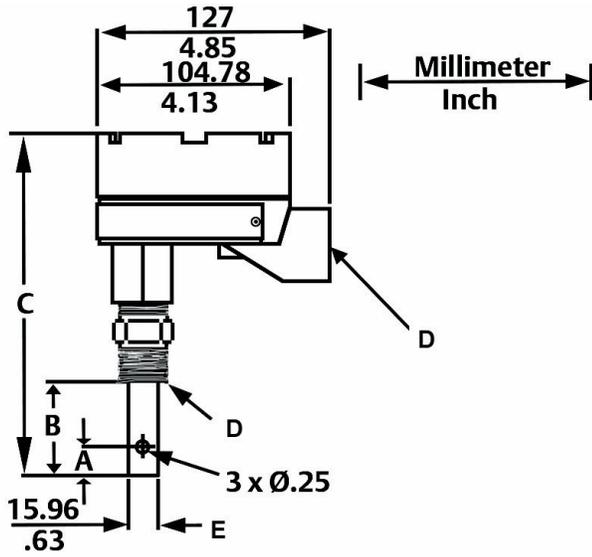


- A. 치수(표 3 참조)
- B. 치수(표 3 참조)
- C. 치수(표 3 참조)
- D. 3/4인치-14 NPT(National Pipe Thread)
- E. 등간격

표 3: 일체형 케이블 포함 로즈마운트 400 치수

센서 구성	A		B		C	
	in.	mm	in.	mm	in.	mm
0.01/cm	1.59	40.39	1.98	50.34	4.52	114.8
0.1/cm	0.687	17.45	1.11	28.15	3.65	92.71
1.0/cm	0.667	16.94	1.13	28.70	3.65	92.71
0.01/cm(확장 삽입 길이 포함)	1.59	40.39	5.49	139.4	8.00	203.2
0.1/cm(확장 삽입 길이 포함)	0.687	17.45	5.49	139.4	8.00	203.2
1.0/cm(확장 삽입 길이 포함)	0.667	16.94	5.49	139.4	8.00	203.2

그림 4: 일체형 정선박스 포함 로즈마운트 400 치수 도면

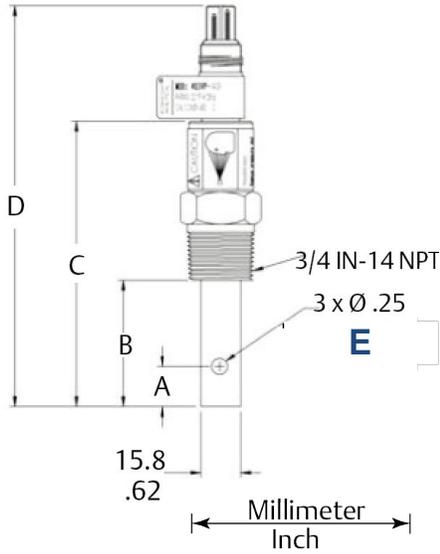


- A. 치수(표 4 참조)
- B. 치수(표 4 참조)
- C. 치수(표 4 참조)
- D. ¼인치-14 NPT
- E. 등간격

표 4: 일체형 정선박스 포함 로즈마운트 400 치수

센서 구성	A		B		C	
	in.	mm	in.	mm	in.	mm
0.01/cm	1.59	40.39	1.98	50.34	7.41	188.2
0.1/cm	0.687	17.45	1.11	28.15	6.49	164.9
1.0/cm	0.667	16.94	1.13	28.70	6.51	165.4
0.01/cm(확장 삽입 길이 포함)	1.59	40.39	5.49	139.4	10.90	276.9
0.1/cm(확장 삽입 길이 포함)	0.687	17.45	5.49	139.4	10.90	276.9
1.0/cm(확장 삽입 길이 포함)	0.667	16.94	5.49	139.4	10.90	276.9

그림 5: Variopool 케이블 연결 포함 로즈마운트 400VP 치수 도면

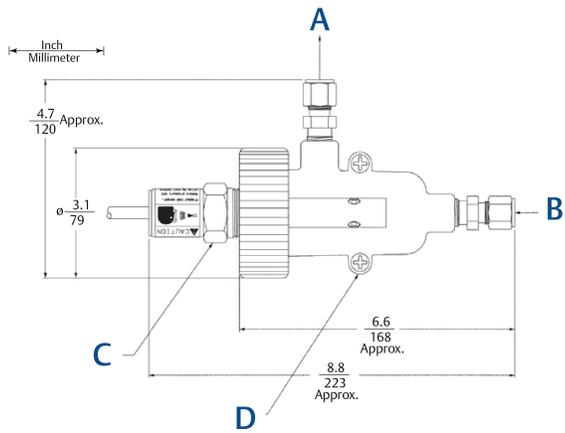


- A. 치수(표 5 참조)
- B. 치수(표 5 참조)
- C. 치수(표 5 참조)
- D. 치수(표 5 참조)
- E. 등간격

표 5: Variopool 케이블 연결 포함 로즈마운트 400VP 치수

센서 구성	A		B		C		D	
	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm
0.01/cm	1.59	40.39	1.98	50.34	4.43	112.5	6.3	160.0
0.1/cm	0.67	17.0	1.10	27.9	3.47	90.4	5.43	137.9
1.0/cm	0.67	17.0	1.10	27.9	3.58	90.9	5.45	138.4
0.01/cm(확장 삽입 길이 포함)	1.59	40.4	5.48	139.2	7.91	200.9	9.78	248.4
0.1/cm(확장 삽입 길이 포함)	0.67	17.0	5.48	139.2	7.91	200.9	9.78	248.4
1.0/cm(확장 삽입 길이 포함)	0.67	17.0	5.48	139.2	7.91	200.9	9.78	248.4

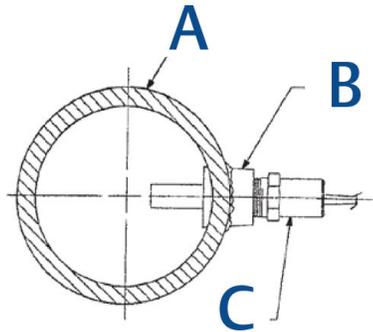
그림 6: 흐름 셀(PN24091-02)



- A. 배출구
- B. 인입구
- C. 로즈마운트 400
- D. 저흐름 셀(PN 24091-02)

일체형 케이블 연결 포함 로즈마운트 400

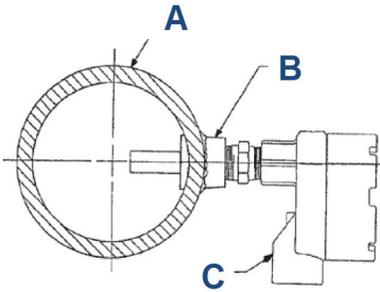
그림 7: 대형 파이프 또는 탱크 설치



Endurance™ 센서를 파이프 또는 대형 탱크의 웰도렛에 끼울 수 있습니다.

- A. 프로세스 파이핑
- B. 웰도렛
- C. 센서

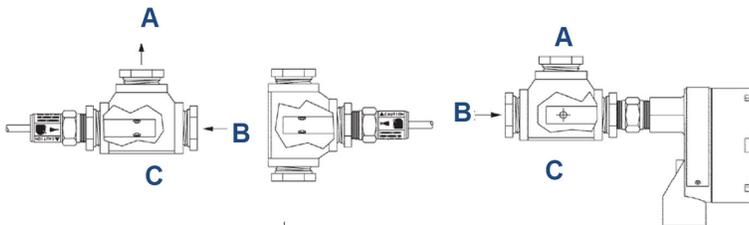
그림 8: 정선박스 이점



긴 길이의 케이블을 도관으로 통과시켜야 하는 설치에 선택적 정선박스를 선택합니다.

- A. 프로세스 파이핑
- B. 웰도렛
- C. 센서

그림 9: 표준 티 설치

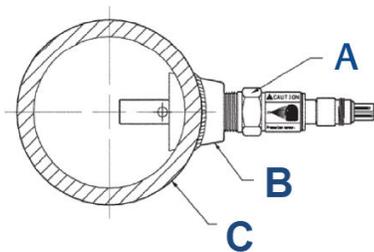


지름이 작은 파이프가 달린 시스템의 경우, 파이프 티에 센서를 설치합니다. 또한 측류 샘플에도 파이프 티를 사용할 수 있습니다. 성능을 최대화하기 위해 끝이 액체 흐름으로 향하도록 센서를 조향합니다.

- A. 배출구
- B. 인입구
- C. 3/4인치 부싱이 있는 1인치 파이프 티 그림

Variopol 케이블 연결 포함 로즈마운트 400

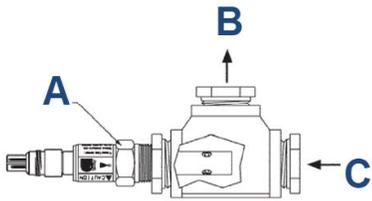
그림 10: 대형 파이프 또는 탱크 설치



Endurance 센서를 대형 탱크 또는 탱크의 웰도렛에 끼울 수 있습니다.

- A. 센서
- B. 웰도렛
- C. 프로세스 파이핑

그림 11: 표준 티 설치



지름이 작은 파이프가 달린 시스템의 경우, 파이프 티에 센서를 설치합니다. 또한 측류 샘플에도 파이프 티를 사용할 수 있습니다. 성능을 최대화하기 위해 끝이 액체 흐름으로 향하도록 센서를 조향합니다.

- A. 센서
- B. 배출구
- C. 인입구

자세한 정보 : www.emerson.com

©2020 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 소유 주의 자산입니다.

ROSEMOUNT™

