

로즈마운트 8700 시리즈 전자 유량계 시스템

- 0.15% 비율의 높은 정밀도(옵션)와 0.25% 비율의 표준 참고 정밀도를 보유한 업계 최고의 성능.
- 로즈마운트 8732 트랜스미터 - 일체형 - 장착형 설계, 백라이트 디스플레이 및 내압방폭하우징. 신뢰성 및 성능을 향상시키기 위해 HART®, FOUNDATION™ fieldbus 또는 Profibus-PA, I.S. 출력, 장치 진단 및 SMART™ Meter Verification 기능 제공
- 로즈마운트 8712 HART 트랜스미터 - 신뢰성 및 성능을 향상시키기 위해 SMART Meter Verification 기능을 포함한 장치 진단 기능 제공. 사용이 쉬운 로컬 작동자 터페이스를 통한 빠른 설정
- 로즈마운트 8712H/8707 하이 시그널 (High Signal) 시스템 - 가장 까다로운 유량 측정 용도를 위해 펄스 DC 솔루션
- 로즈마운트 8705 플랜지 센서 - 보호 기능 극대화를 위해 완전히 용접된 센서 (표준 ISO 면간 거리)
- 로즈마운트 8711 웨이퍼 센서 - 경제적이고 컴팩트한 경량의 센서로 설치가 쉽도록 얼라이언트 링과 함께 제공
- 로즈마운트 8721 위생용 (Hygienic) 센서 - 식품, 음료 및 생명 과학 분야용으로 특별히 설계됨



목차

제품 선택 안내서.....	페이지 2
전자 유량계 크기.....	페이지 4
주문 정보.....	페이지 6
로즈마운트 8700 시리즈 제품 사양 개요.....	페이지 25
제품 인증.....	페이지 48
치수 도면.....	페이지 60



로즈마운트 8700 시리즈

제품 선택 안내서

몇 가지 센서 타입, 라이너 타입, 전극 재질, 전극 타입, 접지 옵션 및 트랜스미터는 실제로 모든 어플리케이션 분야 및 설치와 호환되도록 로즈마운트 8700 시리즈 전자 유량계 시스템에서 사용할 수 있습니다. 라이너 타입에 대한 내용은 표 18 을 참조하고, 전극 재질 및 전극 타입에 대한 내용은 표 19 를 참조하며, 접지 옵션 및 설치에 대해서는 표 20 및 표 21 을 참조하고, 트랜스미터 선택에 대해서는 표 1 을 참조하십시오. 여기에 언급되지 않은 기타 재질 옵션도 이용할 수 있습니다. 대체 재질 선택에 대해서는 현지 판매 대리점에 문의하십시오. 재질 선택에 대한 자세한 안내는 Rosemount.com (기술 자료서 번호 00816-0115-3033) 에 있는 Magnetic Flowmeter Material Selection Guide (전자 유량계 재질 선택 안내서) 를 참조하십시오. 제품 및 주문 정보에 대한 자세한 내용은 이 제품 자료서의 페이지 6 의 “주문 정보” 를 참조하십시오.

표 1. 트랜스미터 선택

트랜스미터	일반적인 특징
8732E 	<ul style="list-style-type: none"> 일체형 장착 트랜스미터 설치에 이상적 HART / 아날로그, FOUNDATION fieldbus 또는 Profibus-PA fieldbus 출력 사용 가능 Advanced Diagnostics 사용 가능 광학 스위치 LOI 옵션 DI/DO 사용 가능 (HART 전용)
8712E 	<ul style="list-style-type: none"> 리모트 장착 트랜스미터 전용 구성 버튼이 있는 사용이 편리한 LOI Advanced Diagnostics 사용 가능
8712H 	<ul style="list-style-type: none"> 리모트 장착 트랜스미터 하이 시그널 (High Signal) 8707 센서와 함께 사용할 수 있는 하이 시그널 (High Signal) 펄스 DC 노이즈가 많은 어플리케이션 분야에 이상적 - 채굴 / 펄프 스톱 / 기타 슬러리 115 V AC 전원 전용 CE 표식 없음

표 2. 센서 선택

센서	일반적인 특징
8705 	<ul style="list-style-type: none"> 표준 공정 센서 플랜지 공정 연결부 (process connection) 용접 및 밀봉된 코일 하우징 15 mm (1/2 인치) ~ 900 mm (36 인치) 펄스 DC 기술 표준, 접지 및 Bulletnose 전극 사용 가능
8707 	<ul style="list-style-type: none"> 하이 시그널 (High Signal) 센서 플랜지 공정 시스템 센서 용접 및 밀봉된 코일 하우징 80 mm (3 인치) ~ 900 mm (36 인치) 노이즈가 많은 어플리케이션 분야에 이상적인 고전류 펄스 DC 기술 표준, 접지 및 Bulletnose 전극 사용 가능
8711 	<ul style="list-style-type: none"> 웨이퍼 (플랜지리스) 설계 플랜지 센서의 경제적이고 컴팩트한 경량의 대체물 4 mm (0.15 인치) ~ 200 mm (8 인치) 펄스 DC 기술 표준, 접지 및 Bulletnose 전극 사용 가능
8721 	<ul style="list-style-type: none"> 위생용 (Hygienic) 센서 식품, 음료 및 제약 분야용으로 설계 3-A 및 EHEDG 인증 15 mm (1/2 인치) ~ 100 mm (4 인치) 펄스 DC 기술 다양한 업계 표준 공정 연결부 (process connection) CIP/SIP 에 적합

PlantWeb을 더욱 강화시켜주는 로즈마운트 전자 유량계 진단 기능



로즈마운트 전자 유량계 진단 기능은 PlantWeb 을 더욱 강화시켜 새로운 업무를 가능하게 함으로써 비용을 절감하고 출력을 향상시킵니다.

PlantWeb 을 강화시키고 설치부터 유지보수 및 유량계 확인까지 유량계의 수명 전반에 걸쳐 비정상적인 상황을 사용자에게 알려주기 위해 로즈마운트 전자 유량계는 장치 진단을 합니다. 로즈마운트 전자 유량계 진단 기능을 사용하면, 사용자는 설비 가용성과 처리 능력을 향상시키는 업무로 전환하고 유지보수 및 문제해결을 통해 비용을 절감할 수 있습니다.

진단	전자 유량계 사용자 업무	8732E	8712E	8712H
기본				
빈 파이프	공정 관리	•	•	•
전자장치 온도	유지보수	•	•	
코일 고장	유지보수	•	•	•
트랜스미터 고장	유지보수	•	•	•
역류	공정 관리	•	•	•
고급 (세트 1)		DA1 / D01	DA1	N/A
높은 공정 소음	공정 관리	•	•	
접지 / 배선 장애	설치	•	•	
전극 코팅	유지보수	2010년 4월		
고급 (세트 2)		DA2 / D01	DA2	N/A
SMART Meter Verification	Meter Verification	•	•	
4-20 mA 루프 확인	유지보수	•		

진단 액세스를 위한 옵션

로즈마운트 전자 유량계 진단 기능은 현장 운영 interface (LOI)⁽¹⁾, 475 현장 통신기 및 AMS™ 세트 : 지능형 장치 관리자를 통해 액세스할 수 있습니다.

빠른 설치, 유지보수 및 Meter Verification 을 위해 LOI 를 통한 진단 기능 액세스⁽¹⁾

로즈마운트 전자 유량계 진단 기능은 모든 전자 유량계를 쉽게 유지보수할 수 있게 해주는 LOI 를 통해 사용 가능합니다.

최고의 가치를 위한 AMS 지능형 장치 관리자를 통해 진단 액세스

진단의 가치는 AMS를 사용했을 때 크게 증가합니다. 이제 사용자는 간단한 화면 Flow와 절차를 통해 진단 메시지에 대응하는 방법을 알게 됩니다.

(1) 현장 운영 interface (LOI) 는 FOUNDATION fieldbus 트랜스미터에서 사용할 수 없습니다.

전자 유량계 크기

유량계 크기

유속에 대한 영향으로 인해 센서 크기는 중요한 고려 사항이 됩니다. 유속이 센서의 특정 측정 범위 내에 오도록 하기 위해 인접 파이프보다 크거나 작은 전자 유량계를 선택해야 할 수 있습니다. 다양한 어플리케이션 분야에서 정상적인 속도의 크기 조절에 대해 제안된 지침 및 사례는 표 3, 표 4 및 표 5 에 제시되어 있습니다. 이 지침을 벗어난 작동에서도 허용 가능한 성능을 제공할 수 있습니다.

표 3. 크기 지침

어플리케이션 분야	속도 범위 (ft/s)	속도 범위 (m/s)
일반 서비스	0 - 39	0 - 12
선호 서비스	2 - 20	0.6 - 6.1
연마성 슬러리	3 - 10	0.9 - 3.1
비연마성 슬러리	5 - 15	1.5 - 4.6

유량을 속도로 변환하려면 표 4 및 다음 공식에 나열되어 있는 해당 인수를 사용하십시오.

$$\text{속도} = \frac{\text{유량}}{\text{인수}}$$

예: SI 단위
전자 유량계 크기: 100 mm (표 4 의 인수 = 492.0) 정상 유량 : 800 L/min
속도 = $\frac{800 \text{ (L/min)}}{492.0}$
속도 = 1.7 m/s

예: 영국 단위
전자 유량계 크기: 4 인치 (표 4 의 인수 = 39.679) 정상 유량 : 300 GPM
속도 = $\frac{300 \text{ (gpm)}}{39.679}$
속도 = 7.56 ft/s

표 4. 라인 크기와 변환 계수 비교

공칭 라인 크기 mm (인치)	갤런 / 분 계수	리터 / 분 계수
4 (0.15)	0.055	0.683
8 (0.30)	0.220	2.732
15 (½)	0.947	11.745
25 (1)	2.693	33.407
40 (1 ½)	6.345	78.69
50 (2)	10.459	129.7
65 (2 ½)	14.922	185.0
80 (3)	23.042	285.7
100 (4)	39.679	492.0
150 (6)	90.048	1,116
200 (8)	155.94	1,933
250 (10)	245.78	3,048
300 (12)	352.51	4,371
350 (14)	421.70	5,229
400 (16)	550.80	6,830
450 (18)	697.19	8,645
500 (20)	866.51	10,745
600 (24)	1,253.2	15,541
750 (30)	2,006.0	24,877
900 (36)	2,935.0	36,398

제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC
2011년 11월

로즈마운트 8700 시리즈

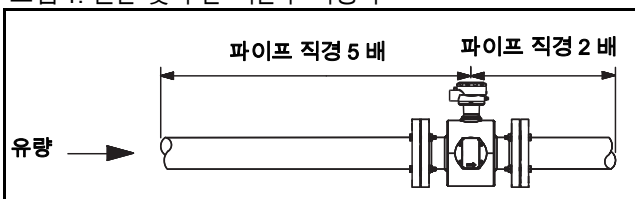
표 5. 라인 크기와 속도 / 비율 비교

mm(인치) 단위의 공칭 라인 크기	최소 / 최대 유량							
	갤런 / 분				리터 / 분			
	0.04 ft/s 에서 (저유량 컷오프)	1 ft/s 에서 (최소 범위 설정)	3 ft/s 에서	39 ft/s 에서 (최대 범위 설정)	0.012 m/s 에서 (저유량 컷오프)	0.3 m/s 에서 (최소 범위 설정)	1 m/s 에서	12 m/s 에서 (최대 범위 설정)
4 (.15)	0.002	0.055	0.16	2.14	0.01	0.21	0.68	8.16
8 (.30)	0.009	0.220	0.66	8.58	0.03	0.83	2.73	32.76
15 (1/2)	0.038	0.947	2.84	36.93	0.14	3.58	11.74	140.88
25 (1)	0.108	2.694	8.08	105.07	0.41	10.18	33.40	424.80
40 (1 1/2)	0.254	6.345	19.03	247.46	0.96	23.98	78.69	944.28
50 (2)	0.418	10.459	31.37	407.90	1.58	39.54	129.7	1,556
65 (2 1/2)	0.597	14.922	44.77	582.0	2.22	55.51	185.0	2,220
80 (3)	0.922	23.042	69.12	898.64	3.49	87.10	285.7	3,428
100 (4)	1.588	39.667	119.0	1547.0	6.00	138.6	492.0	5,904
150 (6)	3.600	90.048	270.1	3511.8	13.61	340.3	1,116	13,400
200 (8)	6.240	155.94	467.7	6081.7	23.59	589.4	1,933	23,204
250 (10)	9.840	245.78	737.3	9585.4	37.20	929.0	3,048	36,576
300 (12)	14.200	352.51	1,059	13,747	53.68	1,332	4,371	52,548
350 (14)	16.800	421.70	1,265	16,446	63.50	1,594	5,230	62,755
400 (16)	22.000	550.80	1,652	21,481	83.16	2,082	6,830	81,964
450 (18)	27.800	697.19	2,091	27,190	105.0	2,635	8,646	103,750
500 (20)	34.600	866.51	2,599	33,793	130.7	3,275	10,740	128,948
600 (24)	50.200	1,253.2	3,759	48,874	189.7	4,737	15,540	186,496
750 (30)	80.200	2,006.0	6,018	78,234	303.1	7,582	24,880	298,527
900 (36)	117.40	2,935.0	8,805	114,465	443.7	11,094	36,390	436,779

전단 / 후단 직관거리

다양한 공정 조건에 따른 사양 정밀도를 보장하기 위해 전극면에서 전단으로 직관부 직경의 최소 5 배, 그리고 후단으로 직관부 직경의 2 배로 센서를 설치합니다. 그림 1을 참조하십시오. 이 절차는 엘보, 밸브 및 리듀서로 인해 발생하는 장애를 적절히 허용해야 합니다.

그림 1. 전단 및 후단 직관부 직경 수



파이프 직경 수가 0~5 까지 줄어드는 직선 파이프와 함께 설치할 수 있습니다. 줄어드는 직관부 설치를 하면 성능이 전환될 수 있습니다. 보고된 유량은 여전히 반복될 가능성이 높습니다.

센서 접지

신뢰할 수 있는 접지 경로는 센서와 공정 유체 사이에 필요합니다. 옵션인 접지 링, 접지 전극 및 라이닝 보호기는 적절한 접지를 보증하기 위해 8700 시리즈 센서와 함께 사용할 수 있습니다. 표 6 및 표 21 을 참조하십시오.

로즈마운트 8700 시리즈

주문 정보



로즈마운트 8732E

로즈마운트 8732E 트랜스미터에는 여러 개의 Diagnostics 세트가 제공되어 있습니다. 동급 최고의 성능과 함께 Advanced Diagnostics 기능은 비교할 수 없는 공정 관리량을 제공합니다. 옵션 백라이트 2 라인 x 16 자 디스플레이 / 현장 운영 interface 를 갖춘 트랜스미터는 위험한 환경에서 커버를 제거하지 않고 간단하게 조절할 수 있도록 광학 스위치로 구성될 수 있습니다.



로즈마운트 8712E

리모트 장착 8712 트랜스미터는 전자 유량계가 설치, 유지보수 및 검증된 방법을 변경할 수 있는 HART/4-20 mA 시스템을 진단하게 해 줍니다. 로즈마운트 8712 에는 사용이 편리한 2 라인 x 16 자 작동자 인터페이스가 갖추어져 있어 모든 진단 정보를 신속하게 액세스할 수 있으며, 전용 키를 사용하여 기본 구 설정을 즉시 액세스할 수 있습니다.

표 6. 로즈마운트 8732E/8712E 주문 정보

★ 표준형 제품이 가장 일반적인 옵션을 의미합니다. 신속한 납품을 위해서는 별표 옵션 (★) 을 선택해야 합니다. 확장형 제품은 납품 리드 타임이 추가로 필요할 수 있습니다.

Model	Product Description	8732E	8712E	
8732E	Magnetic Flowmeter Transmitter	•		
8712E	Remote Mount Transmitter		•	
Transmitter Style				
Standard				
S	Standard	•	•	★
Transmitter Mount				
Standard				
T	Integral Mount	•		★
R	Remote Mount for 2 in. pipe or panel (includes CS mounting bolts and 304 SST bracket)	•	•	★
Transmitter Power Supply				
Standard				
1	AC Power Supply (90 to 250 V AC, 50-60Hz)	•	•	★
2	DC Power Supply (12 to 42 V DC)	•	•	★
Outputs				
Standard				
A	4-20 mA Digital Electronics (HART Protocol)	•	•	★
B	4-20 mA Digital Electronics (HART Protocol) with Intrinsically Safe Output ⁽¹⁾	•		★
F	FOUNDATION fieldbus digital electronics with FISCO Intrinsically Safe Output	•		★
P	Profibus-PA fieldbus digital electronics with FISCO Intrinsically Safe Output	•		★

제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

로즈마운트 8700 시리즈

표 6. 로즈마운트 8732E/8712E 주문 정보

★ 표준형 제품이 가장 일반적인 옵션을 의미합니다. 신속한 납품을 위해서는 별표 옵션 (★) 을 선택해야 합니다.
확장형 제품은 납품 리드 타임이 추가로 필요할 수 있습니다.

		8732E	8712E	
Expanded				
G	FOUNDATION fieldbus digital electronics (Available with approval code NA only)	•		
U	Profibus-PA fieldbus digital electronics (Available with approval code NA only)	•		
Conduit Entry				
8732E - 2 Conduits / 8712E - 4 Conduits				
Standard				
1	1/2 - 14 NPT	•	•	Standard ★
Expanded				
2	CM20 ⁽²⁾	•	•	
3	PG 13.5 ⁽²⁾	•	•	
3 Conduits				
Standard				
4	1/2 - 14 NPT	•		Standard ★
Expanded				
5	CM20 ⁽²⁾	•		
6	PG 13.5 ⁽²⁾	•		
Safety Approvals⁽³⁾				
Standard				
NA	CE Marked, No Approvals	•	•	Standard ★
FM & CSA				
Standard				
N0	FM Class 1 Div 2 for non-flammable: CSA Class 1 Div 2	•	•	Standard ★
N5	FM Class 1 Div 2 for flammable fluids	•	•	Standard ★
E5	FM Class 1 Div 1, explosion-proof	•		Standard ★
ATEX				
Standard				
ED	ATEX flameproof Ex de IIB T6, and ATEX Dust Approval; Ex de [ia] IIB T6 with IS Output	•		Standard ★
ND	ATEX Dust Ex tD A20 IP66 T100 °C	•		Standard ★
Expanded				
E1	ATEX flameproof Ex de IIC T6, and ATEX Dust Approval; Ex de [ia] IIC T6 with IS Output	•		
N1	ATEX Type Ex nA nL IIC T4 or Ex nA nL [ia] IIC T4	•	•	
IECEX				
Standard				
EF	IECEX flameproof Ex de IIB T6 Gb and IECEX Dust Approval; Ex de [ia IIC Ga] IIB T6 Gb with IS Output	•		Standard ★
NF	Ex tD A20 IP66 T100 °C or Ex tD A20 IP66 T100 °C [Ex ia Ga] IIC	•		Standard ★
Expanded				
E7	IECEX flameproof Ex de IIC T6 Gb and IECEX Dust Approval; Exde [ia Ga] IIC T6 Gb with IS Output	•		
N7	Ex nA nL IIC T4 and IECEX Dust; Ex nA nL [ia] IIC T4 with FISCO/FNICO outputs	•	•	
NEPSI and CMC (China)				
Standard				
EP	NEPSI flameproof Ex de IIB T6; Ex de [ia] IIB T6 with IS output	•		Standard ★
Expanded				
E3	NEPSI flameproof Ex de IIC T6; Ex de [ia] IIC T6 with IS output	•		
InMetro (Brazil)				
Standard				
EB	InMetro flameproof BR-Ex de IIB T6; BR- Ex de [ia] IIB T6 with IS outputs	•		Standard ★

로즈마운트 8700 시리즈

표 6. 로즈마운트 8732E/8712E 주문 정보

★ 표준형 제품이 가장 일반적인 옵션을 의미합니다. 신속한 납품을 위해서는 별표 옵션 (★) 을 선택해야 합니다.
 확장형 제품은 납품 리드 타임이 추가로 필요할 수 있습니다.

Expanded				
E2	InMetro flameproof BR-Ex de IIC T6; BR- Ex de [ia] IIC T6 with IS outputs	.		
GOST (Russia)		8732E	8712E	
Standard				Standard
EM	GOST flameproof EX de IIB T6; Ex de [ia] IIB T6 with IS outputs	.		★
Expanded				
E8	GOST flameproof Ex de IIC T6; Ex de [ia] IIC T6 with IS outputs	.		
KOSHA (Korea)				
Standard				Standard
EK	KOSHA flameproof EX de IIB T6; Ex de [ia] IIB T6 with IS outputs	.		★
Expanded				
E9	KOSHA flameproof Ex de IIC T6; Ex de [ia] IIC T6 with IS outputs	.		

옵션 (선택한 모델 번호에 포함)

PlantWeb Product/Process Diagnostics				
Standard				Standard
DA1 ⁽⁴⁾	Magmeter HART Diagnostic Suite 1: High Process Noise Detection, Ground/Wiring Fault Detection, and Coated Electrode Detection	.	.	★
DA2	Magmeter HART Diagnostic Suite 2: SMART Meter Verification	.	.	★
D01	Magmeter digital fieldbus Diagnostic Suite 1: High Process Noise and Ground/Wiring Fault Detection	.		★
D02	Magmeter digital fieldbus Diagnostic Suite 2: SMART Meter Verification	.		★
Discrete Input/Discrete Output				
Standard				Standard
AX	DI/DO, see page 31 for more details ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	.	.	★
Other Options				
Standard				Standard
M4	Local Operator Interface (HART and Profibus-PA only)	.	.	★
M5	Local Display (HART and FOUNDATION fieldbus only)	.		★
Expanded				
C1	Custom Configuration (CDS Required)	.	.	
D1	High Accuracy Calibration (0.15% of rate for matched sensor and transmitter) ⁽⁷⁾	.	.	
DT	Heavy Duty Tagging	.	.	
B6	316L Stainless Steel 4-bolt Kit for 2-in. Remote Pipe Mount	.	.	
GE	M12, 4-Pin, Male Connector (Eurofast)	.	.	
GM	A Size Mini, 4-Pin, Male Connector (Minifast)	.	.	
GT	A Size, Spade Terminal Mini, 5-pin, Male Connector (Minifast)	.	.	
Q4	Inspection certificate; calibration data, ISO10474 3.1B	.	.	
QIG Language		8732E	8712E	
Expanded				
YA	Danish	.	.	
YB	Hungarian	.	.	
YC	Czech	.	.	
YD	Dutch	.	.	
YE	Bulgarian	.	.	
YF	French	.	.	
YG	German	.	.	
YH	Finnish	.	.	
YI	Italian	.	.	
YJ	Japanese	.	.	

제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

로즈마운트 8700 시리즈

표 6. 로즈마운트 8732E/8712E 주문 정보

★ 표준형 제품이 가장 일반적인 옵션을 의미합니다. 신속한 납품을 위해서는 별표 옵션 (★) 을 선택해야 합니다.
확장형 제품은 납품 리드 타임이 추가로 필요할 수 있습니다.

YL	Polish	•	•	
YM	Mandarin	•	•	
YN	Norwegian	•	•	
YP	Portuguese	•	•	
YS	Spanish	•	•	
YR	Russian	•	•	
YW	Swedish	•	•	
Typical Model Number: 8732E S T 1 A 1 N0 DA1 DA2 M4				

(1) I.S. 출력은 외부 전원이 공급되어야 합니다.

(2) 어댑터는 이 Conduit 입구 타입에 사용됩니다.

(3) 안전 승인 유무에 상관 없이 특별 제품으로 고지된 경우와 같이 명확한 경우를 제외하고 모든 제품은 지역 CE 표식 및 C-tick 요구 사항을 준수합니다.

(4) 코팅된 전극 감지 장치는 8732E 에서만 제공합니다 (2010년 4월).

(5) 본질 안전 출력과 함께 사용할 수 없습니다 (출력 옵션 B).

(6) Conduit 입구 코드 1, 2 또는 3 으로 8732E 에서 사용할 수 없습니다.

(7) D1 옵션 코드는 센서 및 트랜스미터와 함께 주문해야 합니다.

로즈마운트 8700 시리즈



로즈마운트 8712H 하이 시그널 (High Signal) 전자 유량계 시스템⁽¹⁾

8712H 하이 시그널 (High Signal) 트랜스미터와 함께 사용되는 8707 하이 시그널 (High Signal) 센서는 로즈마운트 하이 시그널 (High Signal) 전자 유량계 시스템을 형성합니다. 이 시스템은 DC 기술의 이점을 유지하는 한편 가장 까다로운 노이즈가 심한 어플리케이션 분야에서도 안정적인 유량 측정을 제공합니다. 하이 시그널 (High Signal) 시스템의 향상된 신호 강도는 최첨단 재질로 만들어진 센서 코일 설계와 매우 효율적이면서도 혁신적인 코일 구동 회로의 조합을 통해 이루어졌습니다. 고급 신호 처리 및 뛰어난 필터링

기술이 결합한 로즈마운트 하이 시그널 (High Signal) 시스템의 향상된 신호 강도는 까다로운 유량 측정 어플리케이션 분야에 솔루션을 제공합니다.

표 7. 로즈마운트 8712H 주문 정보

★ 표준 제품은 가장 일반적인 옵션을 의미합니다. 신속한 납품을 위해서는 별표 옵션 (★) 을 선택해야 합니다.
확장형 제품은 납품 리드 타임이 추가로 필요할 수 있습니다.

Model	Product Description	
8712H	High-Signal Magnetic Flowmeter Transmitter (For use with 8707 High-Signal Sensor only.)	
Transmitter Style		
Standard		
R	Remote (2-in. pipe or surface mounting)	★
Power Supply Voltage		
Standard		
12	115 V ac, 50 – 60 Hz	★
Product Certifications		
Standard		
N0	Factory Mutual (FM) Class I, Division 2 Approval for nonflammable fluids; Canadian Standards Association (CSA) Class I, Division 2 Approval	★
N5	Factory Mutual (FM) Class I, Division 2 Approval for flammable fluids	★
NA	CE Marked, No Approvals	★

옵션 (선택한 모델 번호에 포함)

Standard		
M4	Local Operator Interface (LOI)	★
Expanded		
B6	Stainless Steel 4-bolt Kit for 2-in. Pipe Mount	
C1	Custom Configuration (Completed CDS required with order)	
D1	High Accuracy Calibration [0.25% of rate from 3 to 30 ft/s (0.9 to 10 m/s)] matched sensor and transmitter system ⁽¹⁾	
J1	CM20 Conduit Adapters	
J2	PG 13.5 Conduit Adapters	
Quick Installation Guide (QIG) Language Options (Default is English)		
Expanded		
YA	Danish	
YB	Hungarian	
YC	Czech	
YD	Dutch	
YE	Bulgarian	
YF	French	
YG	German	
YH	Finnish	

(1) 하이 시그널 (High Signal) 전자 유량계 시스템은 현재 CE 표식을 사용할 수 없습니다.

제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

로즈마운트 8700 시리즈

표 7. 로즈마운트 8712H 주문 정보

★ 표준 제품은 가장 일반적인 옵션을 의미합니다. 신속한 납품을 위해서는 별표 옵션 (★) 을 선택해야 합니다.
확장형 제품은 납품 리드 타임이 추가로 필요할 수 있습니다.

YI	Italian	
YJ	Japanese	
YL	Polish	
YM	Mandarin	
YN	Norwegian	
YP	Portuguese	
YS	Spanish	
YR	Russian	
YW	Swedish	
Typical Model Number: 8712H R 12 N 0 M 4		

(1) D1 옵션 코드는 센서 및 트랜스미터 모두에 대해 선택해야 합니다.

로즈마운트 8700 시리즈



로즈마운트 플랜지 센서

모든 플랜지 센서는 스테인리스 스틸과 탄소강으로 제조되어 있으며, 습기와 기타 오염으로부터 보호하기 위해 밀봉 상태로 용접되어 있습니다. 크기는 15 mm (1/2 인치) - 900 mm (36 인치) 입니다. 밀봉된 하우징은 모든 내부 구성품 및 배선을 가장 열악한 환경으로부터 보호하여 센서의 신뢰성을 최대한 보장합니다.



로즈마운트 8707/8712H 하이 시그널 (High Signal) 전자 유량계 시스템

8712H 하이 시그널 (High Signal) 트랜스미터와 함께 사용되는 8707 하이 시그널 (High Signal) 센서는 로즈마운트 하이 시그널 (High Signal) 전자 유량계 시스템을 형성합니다. 이 시스템은 DC 기술의 이점을 유지하는 한편 가장 까다로운 노이즈가 심한 응용 분야에서도 안정적인 유량 측정을 제공합니다. 하이 시그널 (High Signal) 시스템의 향상된 신호 강도는 최첨단 재질로 만들어진 센서 코일 설계와 매우 효율적이면서도 혁신적인 코일 구동 회로의 조합을 통해 이루어졌습니다. 고급 신호 처리 및 뛰어난 필터링 기술이 결합한 로즈마운트 하이 시그널 (High Signal) 시스템의

향상된 신호 강도는 까다로운 유량 측정 어플리케이션 분야에 솔루션을 제공합니다.

표 8. 로즈마운트 플랜지 센서 주문 정보

★ 표준 제품은 가장 일반적인 옵션을 의미합니다. 신속한 납품을 위해서는 별표 옵션 (★) 을 선택해야 합니다.

확장형 제품은 납품 리드 타임이 추가로 필요할 수 있습니다.

Code	Product Description ⁽¹⁾	
8705	Magnetic Flowmeter Sensor	
8707	High-Signal Magnetic Flowmeter Sensor	
Lining Material		
Standard		Standard
T	PTFE ⁽²⁾	★
P	Polyurethane ⁽³⁾	★
Expanded		
A	PFA ⁽⁴⁾	
F	ETFE ⁽⁵⁾	
N	Neoprene ⁽³⁾	
L	Linatex ⁽³⁾	
Electrode Material		
Standard		Standard
S	316L Stainless Steel	★
H	Nickel Alloy 276 (UNS N10276)	★
T	Tantalum	★
P	80% Platinum - 20% Iridium	★
Expanded		
N	Titanium	

제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

로즈마운트 8700 시리즈

표 8. 로즈마운트 플랜지 센서 주문 정보

★ 표준 제품은 가장 일반적인 옵션을 의미합니다. 신속한 납품을 위해서는 별표 옵션 (★) 을 선택해야 합니다.
확장형 제품은 납품 리드 타임이 추가로 필요할 수 있습니다.

Electrode Type		Electrode Material (From Above)					
		Code S	Code H	Code T	Code P	Code N	
Standard							Standard
A	2 Electrodes - Standard	•	•	•	•	•	★
E	3rd Grounding Electrode	•	•	•	•	•	★
Expanded							
B	2 Electrodes - Bullet Nose	•	•				
F	3rd Grounding Electrode Bullet Nose	•	•				
Line Size ⁽⁶⁾		Lining Material (From Above)					
		Code A	Code T	Code F	Code P	Code N and L	
005	15 mm (½ -in.) (8705 only)	•	•	•	NA	NA	
010	25 mm (1-in.) (8705 only)	•	•	•	•	•	
015	40 mm (1 ½ -in.) (8705 only)	•	•	•	•	•	
020	50 mm (2-in.) (8705 only)	•	•	•	•	•	
030	80 mm (3-in.)	•	•	•	•	•	
040	100 mm (4-in.)	•	•	•	•	•	
060	150 mm (6-in.)	•	•	•	•	•	
080	200 mm (8-in.)	•	•	•	•	•	
100	250 mm (10-in.)	•	•	•	•	•	
120	300 mm (12-in.)	•	•	•	•	•	
140	350 mm (14-in.)	•	•	•	•	•	
160	400 mm (16-in.)	NA	•	•	•	•	
180	450 mm (18-in.)	NA	•	NA	•	•	
200	500 mm (20-in.)	NA	•	NA	•	•	
240	600 mm (24-in.)	NA	•	NA	•	•	
300	750 mm (30-in.)	NA	•	NA	•	•	
360	900 mm (36-in.)	NA	•	NA	•	•	
Flange Material and Type ⁽⁶⁾							
C	Carbon Steel Raised Face Slip-On						
S	Stainless Steel (304/304L) Raised Face Slip-On						
P	Stainless Steel (316/316L) Raised Face Slip-On						
J ⁽⁷⁾	Carbon Steel Ring Type Joint (RTJ) Weld Neck						
K ⁽⁷⁾	Stainless Steel (304/304L) Ring Type Joint (RTJ) Weld Neck						

로즈마운트 8700 시리즈

표 8. 로즈마운트 플랜지 센서 주문 정보

★ 표준 제품은 가장 일반적인 옵션을 의미합니다. 신속한 납품을 위해서는 별표 옵션 (★) 을 선택해야 합니다.
확장형 제품은 납품 리드 타임이 추가로 필요할 수 있습니다.

Flange Type and Rating ⁽⁶⁾		Availability					
1	ASME B16.5 ANSI Class 150 (30 and 36 in. AWWA C207 Class D Flat Face)	Refer to Table 9 on page 17 for carbon steel flange material availability					
2	MSS SP44 Class 150 (30 and 36 in. line sizes only)						
3	ASME B16.5 (ANSI) Class 300/MSS-SP44 Class 300 (30-in only)						
6	ASME B16.5 (ANSI) Class 600 (Maximum Pressure: 1000 psig) ⁽⁸⁾						
7	ASME B16.5 (ANSI) Class 600 ⁽⁹⁾						
9	ASME B16.5 (ANSI) Class 900 ⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾						
M	ASME B16.5 (ANSI) Class 1500 ⁽¹¹⁾						
N	ASME B16.5 (ANSI) Class 2500 ⁽¹¹⁾						
D	EN 1092-1 (DIN) PN 10				Refer to Table 11 on page 18 for flange material availability		
E	EN 1092-1 (DIN) PN 16						
F	EN 1092-1 (DIN) PN 25						
H	EN 1092-1 (DIN) PN 40						
K	AS2129 Table D ⁽¹²⁾						
L	AS2129 Table E ⁽¹²⁾						
P	JIS B 2220, nominal pressure 10K ⁽¹³⁾	Refer to Table 12 on page 18 for flange material availability					
R	JIS B 2220, nominal pressure 20K ⁽¹³⁾						
Electrode Housing Configuration							
Standard				Standard			
W0	Sealed, Welded Housing ⁽¹⁴⁾			★			
Expanded							
W1	Sealed, Welded Housing with Pressure Relief						
W3	Sealed, Welded Housing with Separate Electrode Compartments ⁽¹⁵⁾						
Hazardous Area Approvals		8705	8707				
Standard							
NA	CE Marked, No Approvals			★			
FM & CSA							
Standard							
N0	FM Class 1 Div 2 for Non-Flammable fluids; CSA Class 1 Div 2			★			
N5	FM Class 1 Div 2 for Flammable fluids			★			
Expanded							
E5 ⁽¹⁶⁾	FM Class 1 Div 1, Explosion Proof						
ATEX							
Standard				Standard			
N1	ATEX EEx nA [L] IIC Type n Approval			★			
Expanded							
E1	ATEX EEx e ia IIC T3..T6, Increased Safety Approval (with I.S. electrodes), integral mount with 8732E only						
KD	ATEX EEx e ia IIC T3..T6, Increased Safety Approval (with I.S. electrodes)						
ND	ATEX Dust Approval						
NEPSI							
Expanded							
E3	NEPSI Ex e ia IIC T3..T6, Increased Safety Approval (with I.S. electrodes), integral mount with 8732E only						
EP	NEPSI Ex e ia IIC T3..T6, Increased Safety Approval (with I.S. electrodes)						

제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

로즈마운트 8700 시리즈

표 8. 로즈마운트 플랜지 센서 주문 정보

★ 표준 제품은 가장 일반적인 옵션을 의미합니다. 신속한 납품을 위해서는 별표 옵션 (★) 을 선택해야 합니다.
확장형 제품은 납품 리드 타임이 추가로 필요할 수 있습니다.

KOSHA		8705	8707	
Expanded				
E9	KOSHA Ex e ia IIC T3..T6, Increased Safety Approval (with I.S. electrodes), integral mount with 8732E only	.		
EK	KOSHA Ex e ia IIC T3..T6, Increased Safety Approval (with I.S. electrodes)	.		
INMETRO				
Expanded				
E2	InMetro BR-Ex e ia IIC T3..T6, Increased Safety Approval (with I.S. electrodes), integral mount with 8732E only	.		
EB	InMetro BR-Ex e ia IIC T3..T6, Increased Safety Approval (with I.S. electrodes)	.		
GOST				
E8	GOST Ex e ia IIC T3..T6, Increased Safety Approval (with I.S. electrodes), integral mount with 8732E only	.		
EM	GOST Ex e ia IIC T3..T6, Increased Safety Approval (with I.S. electrodes)	.		

옵션 (선택한 모델 번호에 포함)

Certifications				
Expanded				
CR ⁽¹⁷⁾	Canadian Registration Number (CRN) certification	.	.	
PD	Pressure Equipment Directive Certification (PED, per 97/23/EC)	.	.	
DW	NSF Drinking Water Certification ⁽¹⁸⁾	.	.	
Optional Grounding Rings⁽¹⁹⁾				
Standard				Standard
G1	(2) 316L SST Ground Rings	.	.	★
G2	(2) Nickel Alloy 276 (UNS N10276) Ground Rings ⁽²⁰⁾	.	.	★
G5	(1) 316L SST Ground Rings	.	.	★
G6	(1) Nickel Alloy 276 (UNS N10276) Ground Rings ⁽²⁰⁾	.	.	★
Expanded				
G3	(2) Titanium Ground Rings ⁽²⁰⁾	.	.	
G4	(2) Tantalum Ground Rings ⁽²¹⁾	.	.	
G7	(1) Titanium Ground Rings ⁽²⁰⁾	.	.	
G8	(1) Tantalum Ground Rings ⁽²¹⁾	.	.	
Optional Lining Protectors⁽¹⁹⁾				
Standard				Standard
L1	(2) 316L SST Lining Protectors	.	.	★
L2	(2) Nickel Alloy 276 (UNS N10276) Lining Protectors ⁽²⁰⁾	.	.	★
Expanded				
L3	(2) Titanium Lining Protectors ⁽²⁰⁾	.	.	
H1	Lay-length matching 8701 using spool piece ⁽²⁰⁾	.	.	
H2	Lay-length matching 8701 ⁽²²⁾	.	.	
H5	Lay-length matching Foxboro 2800 using spool piece ⁽²³⁾	.	.	
H7	Lay-length ABB CopaX and MagX using spool piece ⁽²⁰⁾	.	.	
Other Options				
Standard				Standard
B3	Integral Mount with 8732	.		★
Expanded				
D1	High Accuracy Calibration (0.15% of rate for matched sensor and E-Series transmitter) ⁽²⁴⁾ (0.25% of rate for matched 8707 and 8712H)	.	.	
DT	Heavy Duty Tagging	.	.	
J1	CM 20 Conduit Adapter	.	.	
J2	PG 13.5 Conduit Adapter	.	.	
SC	304 SST Junction Box, fully welded to housing	.	.	

로즈마운트 8700 시리즈

표 8. 로즈마운트 플랜지 센서 주문 정보

★ 표준 제품은 가장 일반적인 옵션을 의미합니다. 신속한 납품을 위해서는 별표 옵션 (★) 을 선택해야 합니다.
확장형 제품은 납품 리드 타임이 추가로 필요할 수 있습니다.

		8705	8707	
TA	High Temperature Permeable Fluid Option (Contains vent holes provided for permeable fluids such as nitric acid, hydrofluoric acid, or sodium hydroxide at high temperatures)	•	•	
Q4	Calibration Certificate per ISO 10474 3.1B	•	•	
Q8	Material Traceability 3.1B	•	•	
Q9	Material Traceability Electrode only 3.1B	•	•	
Q66	Welding Procedure Qualification Record Documentation	•	•	
Q67	Welding Performance Qualification Record Documentation	•	•	
Q70	Weld Examination Inspection Certificate, ISO 10474 3.1B	•	•	
Typical Model Number: 8705 T SA 040 C1 W0 N0				

- (1) 하이 시그널 (High Signal) 전자 유량계 시스템은 현재 CE 표식을 사용할 수 없습니다.
- (2) 1/2 인치 -36 인치 라인 크기 ANSI 150, ANSI 300 및 DIN 플랜지로 제공됩니다. 1 인치 -10 인치 ANSI 600(등급 경감) 으로만 제공됩니다.
- (3) 1인치-24인치 라인 크기 ANSI 150, ANSI 300 및 DIN 플랜지로 제공됩니다. 30-36인치 AWWA Class 125 및 ANSI 150으로 제공됩니다. 1인치-24인치 ANSI 600 전체 정격로 제공됩니다. 1 인치 -12 인치 ANSI 900, ANSI 1500 및 ANSI 2500 으로 제공됩니다.
- (4) 1/2 인치 -12 인치 라인 크기 ANSI 150, ANSI 300 및 DIN 플랜지로 제공됩니다. 14 인치 ANSI 150 으로만 제공됩니다. 전극 housing code W3 에서 사용할 수 없습니다.
- (5) 1/2 인치 -14 인치 라인 크기 ANSI 150, ANSI 300 및 DIN 플랜지로 제공됩니다. 16 인치 ANSI 150 으로만 제공됩니다. 1 인치 -10 인치 ANSI 600(등급 경감) 으로만 제공됩니다.
- (6) 표준과 확장 제품 비교를 위한 표 9 표 10 및 표 11 에 대해서는 페이지 17, 페이지 18 을 참조하십시오.
- (7) ANSI 1500 및 ANSI 2500 전용으로 제공됩니다.
- (8) 전극 타입 옵션은 측정용 전극 2 개 또는 측정용 전극 2 개 + 세 번째 접지 전극으로 제한되어 있습니다.
- (9) 전극 타입 옵션은 측정용 전극 2 개로 제한되어 있습니다
- (10) 라이닝 보호기는 제공되지 않습니다.
- (11) 라이너 옵션 P, N 또는 L 라인 크기는 ANSI 1500 의 경우 1.5 인치 ~ 12 인치, 그리고 ANSI 2500 의 경우 2 인치 ~ 12 인치로 제공되며, 측정용 전극 2 개만 제공되거나 접지 링 또는 라이닝 보호기는 제공되지 않습니다.
- (12) 라이너 재질 옵션은 T, P 또는 F 로 제한되어 있습니다. 접지 링, 라이닝 보호기 또는 H(x) 옵션과 함께 주문할 수 없습니다.
- (13) 라이너 옵션 T 전용으로, 라인 크기는 1/2 인치 ~ 8 인치로만 제공되고, 접지 링 또는 라이닝 보호기와 함께 사용할 수 없습니다.
- (14) ANSI 150, ANSI 300 및 DIN 플랜지와 함께 사용할 수 있습니다.
- (15) 8705 의 경우 3 인치 이상의 미터에서 사용할 수 있습니다. 8707 의 경우 8 인치 이상의 미터에서 사용할 수 있습니다.
- (16) 센서 라인 크기가 15 ~ 200 mm (0.5 ~ 8 인치) 에서 사용할 수 있습니다.
- (17) CRN 승인은 엘버터 및 온타리오주에서 표준으로 적용됩니다. 다른 지역의 가용성에 대해서는 공장에 문의하십시오.
- (18) 316L SST 전극 재질과 함께 PTFE 또는 폴리우레탄 라이너 재질에서만 사용할 수 있습니다.
- (19) 접지 링 및 라이닝 보호기는 동일한 유체 접지 기능을 제공합니다. 라이닝 보호기는 PTFE 및 ETFE 에만 사용할 수 있습니다.
- (20) 센서 라인 크기가 15 ~ 300 mm (0.5 ~ 12 인치) 에서 사용할 수 있습니다.
- (21) 센서 라인 크기가 15 ~ 200 mm (0.5 ~ 8 인치) 에서 사용할 수 있습니다.
- (22) 센서 라인 크기가 15 ~ 400 mm (0.5 ~ 16 인치) 에서 사용할 수 있습니다.
- (23) 센서 라인 크기가 80 ~ 450 mm (3 ~ 18 인치) 에서 사용할 수 있습니다.
- (24) D1 옵션 코드는 센서 및 트랜스미터와 함께 주문해야 합니다.

제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

로즈마운트 8700 시리즈

표 9. 탄소강 ASME B16.5(ANSI) 플랜지 정격 가용성⁽¹⁾

라인 크기 코드	라인 크기 mm (인치)	Class 150 (C1)	MSS-SP44 Class 150 (C2)	Class 300 (C3)	Class 600 (C6)	Class 600 (C7)	Class 900 (C9)	Class 1500 (JM)	Class 2500 (JN)
005	15 (0.5)	★	NA	★	•	NA	NA	NA	NA
010	25 (1)	★	NA	★	•	•	•	NA	NA
015	40 (1.5)	★	NA	★	•	•	•	•	•
020	50 (2)	★	NA	★	•	•	•	•	•
030	80 (3)	★	NA	★	•	•	•	•	•
040	100 (4)	★	NA	★	•	•	•	•	•
060	150 (6)	★	NA	★	•	•	•	•	•
080	200 (8)	★	NA	★	•	•	•	•	•
100	250 (10)	★	NA	★	•	•	•	•	•
120	300 (12)	★	NA	★	CF	•	•	•	•
140	350 (14)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA
160	400 (16)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA
180	450 (18)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA
200	500 (20)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA
240	600 (24)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA
300 ⁽²⁾	750 (30)	•	•	•	NA	NA	NA	NA	NA
360 ⁽³⁾	900 (36)	•	•	NA	NA	NA	NA	NA	NA

(1) 별표 (★)는 표준 제품을 나타내며 점은 확장 제품을 나타냅니다.

(2) 옵션 C3 용 MSS-SP44 Class 300 플랜지

(3) 옵션 C1 전용 AWWA C207 Class D 평면 플랜지

표 10. 스테인리스 스틸 ASME B16.5(ANSI) 플랜지 정격 가용성⁽¹⁾

라인 크기 코드	라인 크기 mm (인치)	Class 150 (S1)	MSS-SP44 Class 150 (S2)	Class 300 (S3)	Class 600 (S6)	Class 600 (S7)	Class 900 (S9)	Class 1500 (KM)	Class 2500 (KN)	Class 150 (P1)	MSS-SP44 Class 150 (P2)	Class 300 (P3)
005	15 (0.5)	★	NA	•	•	NA	NA	NA	NA	•	NA	•
010	25 (1)	★	NA	•	•	•	•	NA	NA	•	NA	•
015	40 (1.5)	★	NA	•	•	•	•	•	•	•	NA	•
020	50 (2)	★	NA	•	•	•	•	•	•	•	NA	•
030	80 (3)	★	NA	•	•	•	•	•	•	•	NA	•
040	100 (4)	★	NA	•	•	•	•	•	•	•	NA	•
060	150 (6)	★	NA	•	•	•	•	•	•	•	NA	•
080	200 (8)	★	NA	•	•	•	•	•	•	•	NA	•
100	250 (10)	★	NA	•	•	•	•	•	•	•	NA	•
120	300 (12)	★	NA	•	CF	•	•	•	•	•	NA	•
140	350 (14)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA	•	NA	•
160	400 (16)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA	•	NA	•
180	450 (18)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA	•	NA	•
200	500 (20)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA	•	NA	•
240	600 (24)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA	•	NA	•
300 ⁽²⁾	750 (30)	•	•	•	NA	NA	NA	NA	NA	•	•	•
360 ⁽³⁾	900 (36)	•	•	NA	NA	NA	NA	NA	NA	•	•	NA

(1) 별표 (★)는 표준 제품을 나타내며 점은 확장 제품을 나타냅니다.

(2) 옵션 S3 또는 P3 용 MSS-SP44 Class 300 플랜지

(3) 옵션 S1 또는 P1 전용 AWWA C207 Class D 평면 플랜지

로즈마운트 8700 시리즈

표 11. EN 1092-1(DIN) 플랜지 정격 가용성⁽¹⁾

라인 크기 코드	라인 크기 mm (인치)	탄소강 PN 10 (CD)	탄소강 PN 16 (CE)	탄소강 t PN 25 (CF)	탄소강 PN 40 (CH)	탄소강 표 D (CK)	탄소강 표 E (CL)	스테인리스 스틸 PN 10 (SD)	스테인리스 스틸 PN 16 (SE)	스테인리스 스틸 PN 25 (SF)	스테인리스 스틸 PN 40 (SH)
005	15 (0.5)	NA	NA	NA	★	•	•	NA	NA	NA	★
010	25 (1)	NA	NA	NA	★	•	•	NA	NA	NA	★
015	40 (1.5)	NA	NA	NA	★	•	•	NA	NA	NA	★
020	50 (2)	NA	NA	NA	★	•	•	NA	NA	NA	★
030	80 (3)	NA	NA	NA	★	•	•	NA	NA	NA	★
040	100 (4)	NA	★	NA	★	•	•	NA	★	NA	★
060	150 (6)	NA	★	NA	★	•	•	NA	★	NA	★
080	200 (8)	★	★	•	★	•	•	•	★	•	★
100	250 (10)	★	★	•	•	•	•	•	•	•	•
120	300 (12)	★	★	•	•	•	•	•	•	•	•
140	350 (14)	•	•	•	•	•	•	•	CF	CF	CF
160	400 (16)	•	•	•	•	•	•	•	CF	CF	CF
180	450 (18)	•	•	•	•	•	•	•	CF	CF	CF
200	500 (20)	•	•	•	•	•	•	•	CF	CF	CF
240	600 (24)	•	•	•	•	•	CF	•	CF	CF	CF

(1) 별표 (★)는 표준 제품을 나타내며 점은 확장 제품을 나타냅니다.

표 12. JIS 2220 B 플랜지 정격 가용성

라인 크기 코드	라인 크기 mm (인치)	탄소강 10 K (CP)	탄소강 20 K (CR)	304 SST 10 K (SP)	304 SST 20 K (SR)
005	15 (0.5)	•	•	•	•
010	25 (1)	•	•	•	•
015	40 (1.5)	•	•	•	•
020	50 (2)	•	•	•	•
030	80 (3)	•	•	•	•
040	100 (4)	•	•	•	•
060	150 (6)	•	•	•	•
080	200 (8)	•	•	•	•

제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

로즈마운트 8700 시리즈



로즈마운트 8711 웨이퍼 센서

8711 웨이퍼 센서의 플랜지리스 설계는 경제적이고 컴팩트하고 가벼운, 플랜지 전자 유량계의 대체품입니다. 모든 8711과 함께 제공된 얼라인먼트 링 (alignment ring) 공정 라인에서 센서를 중앙 위치시켜 설치를 쉽게 합니다.

표 13. 로즈마운트 8711 주문 정보

★ 표준 제품은 가장 일반적인 옵션을 의미합니다. 신속한 납품을 위해서는 별표 옵션 (★) 을 선택해야 합니다.

확장형 제품은 납품 리드 타임이 추가로 필요할 수 있습니다.

Model	Product Description	
8711	Magnetic Flowmeter Wafer Sensor	
Lining Material		
Standard		Standard
T	ETFE ⁽¹⁾	★
Expanded		
A	PFA ⁽²⁾	
S	PTFE ⁽³⁾	
Electrode Material		
Standard		Standard
S	316L Stainless Steel	★
H	Nickel Alloy 276 (UNS N10276)	★
T	Tantalum	★
P	80% Platinum - 20% Iridium	★
Expanded		
N	Titanium	
Electrode Type		
Standard		Standard
A	2 Electrodes - Standard	★
E	3rd Grounding Electrode - Standard	★
Expanded		
B	2 Electrodes - Bullet Nose ⁽⁴⁾	
F	3rd Grounding Electrode Bullet Nose ⁽⁴⁾	
Line Size		
Standard		Standard
005	15 mm (½ in.)	★
010	25 mm (1in.)	★
015	40mm (1 ½ in.)	★
020	50mm (2 in.)	★
030	80 mm (3 in.)	★
040	100 mm (4 in.)	★
060	150 mm (6 in.)	★
080	200 mm (8 in.)	★
Expanded		
15F	4 mm (0.15 in.)	
30F	8 mm (0.3 in.)	

로즈마운트 8700 시리즈

표 13. 로즈마운트 8711 주문 정보

★ 표준 제품은 가장 일반적인 옵션을 의미합니다. 신속한 납품을 위해서는 별표 옵션 (★) 을 선택해야 합니다.
확장형 제품은 납품 리드 타임이 추가로 필요할 수 있습니다.

Transmitter Mounting Configuration		
Standard		Standard
R	Remote	★
U	Integral, mounted to Rosemount 8732E Transmitter	★
Mounting Kit		
Expanded Kit: Includes two alignment rings (where applicable), threaded SST studs, and nuts		
Standard		Standard
1	ASME B16.5 (ANSI) Class 150	★
2	EN 1092-1 (DIN) PN 10/16 ⁽⁵⁾	★
3	ASME B16.5 (ANSI) Class 300	★
4	EN 1092-1 (DIN) PN 25/40 ⁽⁶⁾	★
Standard Kit: Includes two alignment rings (where applicable)		
Standard		Standard
5	ASME B16.5 (ANSI) Class 150	★
6	EN 1092-1 (DIN) PN 10/16 ⁽⁵⁾	★
7	ASME B16.5 (ANSI) Class 300	★
8	EN 1092-1 (DIN) PN 25/40 ⁽⁶⁾	★
Hazardous Area Approval		
Standard		Standard
NA	CE Marked, No Approvals	★
FM & CSA		
Standard		Standard
N0	FM Class 1 Div 2 for Non-Flammable fluids; CSA Class 1 Div 2	★
N5	FM Class 1 Div 2 for Flammable fluids	★
E5	FM Class 1 Div 1, Explosion Proof	★
ATEX		
Expanded		
E1	ATEX EEx e ia IIC T3... T6, Increased Safety Approval (with I.S. electrodes), integral mount with 8732E only	
KD	ATEX EEx e ia IIC T3... T6, Increased Safety Approval (with I.S. electrodes)	
N1	ATEX EEx nA [L] IIC Type n Approval	
ND	ATEX Dust Approval	
NEPSI		
Expanded		
E3	NEPSI Ex e ia IIC T3... T6, Increased Safety Approval (with I.S. electrodes), integral mount with 8732E only	
EP	NEPSI Ex e ia IIC T3... T6, Increased Safety Approval (with I.S. electrodes)	
KOSHA		
Expanded		
E9	KOSHA Ex e ia IIC T3... T6, Increased Safety Approval (with I.S. electrodes), integral mount with 8732E only	
EK	KOSHA Ex e ia IIC T3... T6, Increased Safety Approval (with I.S. electrodes)	
InMetro		
Expanded		
E2	InMetro BR-Ex e ia IIC T3... T6, Increased Safety Approval (with I.S. electrodes), integral mount with 8732E only	
EB	InMetro BR-Ex e ia IIC T3... T6, Increased Safety Approval (with I.S. electrodes)	
GOST		
Expanded		
E8	GOST Ex e ia IIC T3... T6, Increased Safety Approval (with I.S. electrodes), integral mount with 8732E only	
EM	GOST Ex e ia IIC T3... T6, Increased Safety Approval (with I.S. electrodes)	

제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

로즈마운트 8700 시리즈

표 13. 로즈마운트 8711 주문 정보

★ 표준 제품은 가장 일반적인 옵션을 의미합니다. 신속한 납품을 위해서는 별표 옵션 (★) 을 선택해야 합니다.

확장형 제품은 납품 리드 타임이 추가로 필요할 수 있습니다.

옵션 (선택한 모델 번호에 포함)

Certifications		
Expanded		
PD	Pressure Equipment Directive Certification (PED, per 97/23/EC)	
DW	NSF Drinking Water Certification ⁽⁷⁾	
Optional Grounding Rings		
Standard		Standard
G1	(2) 316L SST Ground Rings	★
G5	Single 316L SST Ground Ring	★
Expanded		
G2	(2) Nickel Alloy 276 (UNS N10276) Ground Rings	
G3	(2) Titanium Ground Rings	
G4	(2) Tantalum Ground Rings	
G6	Single Nickel Alloy 276 (UNS N10276) Ground Ring	
G7	Single Titanium Ground Ring	
G8	Single Tantalum Ground Ring	
Other Options		
Expanded		
D1	High Accuracy Calibration (0.15% of rate for matched sensor and transmitter) ⁽⁸⁾	
DT	Heavy Duty Tagging	
Q4	Calibration Certificate per ISO 10474 3.1B	
Q8	Material Traceability 3.1B	
Q9	Material Traceability Electrode only 3.1B	
Q66	Welding Procedure Qualification Record Documentation ⁽⁹⁾	
Q67	Welding Performance Qualification Record Documentation ⁽⁹⁾	
Q70	Weld Examination Inspection Certificate, ISO 10474 3.1B ⁽⁹⁾	
Typical Model Number: 8711 TSA 020 R 5 N0		

(1) 4 및 8 mm (0.15 및 0.30 인치) 라인 크기에서는 사용할 수 없습니다.

(2) 4 및 8 mm (0.15 및 0.30 인치) 라인 크기에서만 사용할 수 있습니다.

(3) 4 및 8 mm (0.15 및 0.30 인치) 라인 크기에서는 사용할 수 없습니다.

(4) 블렛노즈 전극은 40 mm-200 mm (1.5 인치-8 인치) 미터에서 사용할 수 있습니다.

(5) 200 mm (8 인치) 에는 PN 10 장착 키트만 있습니다.

(6) 200 mm (8 인치) 에는 PN 25 장착 키트만 있습니다.

(7) 316L SST 전극 재료와 함께 PTFE 라이너 재질에서만 사용할 수 있습니다.

(8) D1 옵션 코드는 센서 및 트랜스미터와 함께 주문해야 합니다.

(9) 150 및 200 mm (6 및 8 인치) 라인 크기 전용입니다.

로즈마운트 8700 시리즈



로즈마운트 8721 위생용 (Hygienic) 센서

8721 위생용 (Hygienic) 센서는 식품, 음료 및 생명 과학 등의 까다로운 어플리케이션 분야를 위해 특별히 설계되었습니다. 견고하고 완전 용접된 전체 직경 센서는 FDA의 승인을 받은 재질로 제조되어 있고 EHEDG (#C03-5229)의 인증을 받은 3-A 기호(인증 번호 1222)를 표시할 수 있으며 FDA 등급 A 밀크 미터 기반 타이밍 루프(M-b 350)에서 사용이 승인되어 있습니다. 크기 범위는 15mm (1/2 인치)-100mm (4 인치)이며 다양한 업계 표준 공정 연결부 (process connection) 에 사용할 수 있습니다.

표 14. 로즈마운트 8721 주문 정보

★ 표준 제품은 가장 일반적인 옵션을 의미합니다. 신속한 납품을 위해서는 별표 옵션(★)을 선택해야 합니다.
확장형 제품은 납품 리드 타임이 추가로 필요할 수 있습니다.

Model	Product Description	
8721	Hygienic Magnetic Flowmeter Sensor	
Lining Material		
Standard		Standard
A	PFA	★
Electrode Material		
Standard		Standard
S	316L SST (standard)	★
Expanded		
H	Nickel Alloy 276 (UNS N10276)	
P	80% Platinum-20% Iridium	
Electrode Construction		
Standard		Standard
A	Standard measurement electrodes	★
Line Sizes		
Standard		Standard
005	15 mm (1/2 in.)	★
010	25 mm (1 in.)	★
015	40 mm (1 1/2 in.)	★
020	50 mm (2.0 in.)	★
025	65 mm (2 1/2 in.)	★
030	80 mm (3.0 in.)	★
040	100 mm (4.0 in.)	★
Transmitter Mounting Configuration		
Standard		Standard
R	Remote, for use with 8712, or remote version of 8732 transmitter	★
U	Integral, mounted to 8732 transmitter	★
X	Sensor only (does not include terminal junction box)	★
Process Connection Type		
Standard		Standard
A	Tri-Clamp ⁽¹⁾	★
B	IDF Sanitary screw type ⁽²⁾	★
Expanded		
C	ANSI Weld Nipple ⁽²⁾	
D	DIN 11851 (Imperial)	
E	DIN 11851 (Metric)	
F	DIN 11864-1 form A	

제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

로즈마운트 8700 시리즈

표 14. 로즈마운트 8721 주문 정보

★ 표준 제품은 가장 일반적인 옵션을 의미합니다. 신속한 납품을 위해서는 별표 옵션(★)을 선택해야 합니다.
확장형 제품은 납품 리드 타임이 추가로 필요할 수 있습니다.

G	DIN 11864-2 form A	
H	SMS Connection	
J	Cherry-Burrell I-Line	
K	DIN 11850 Weld Nipple	
Process Gasket Material		
Standard		Standard
1	Silicone gasket seal	★
2	EPDM	★
Expanded		
4	Viton	
8	EPDM Compression - limiting ⁽³⁾	
9	Viton Compression - limiting ⁽³⁾	
X	No gasket (User supplied; only applicable with Process Connection B)	
Product Certifications		
Standard		Standard
NA	CE Marked, No Approvals	★
N0	Factory Mutual (FM) Ordinary Location; CSA; CE Marking; 3-A; EHEDG Type EL ⁽³⁾	★

옵션 (선택한 모델 번호에 포함)

Expanded		
AH	Electropolished process connection surface finish < 15µinch Ra (0.38µm Ra)	
D1	High Accuracy Calibration [0.25% of rate from 3-30 ft/s (0.9-10 m/s)] matched sensor and transmitter system	
D3	High Velocity Meter Verification. Calibration verified at 1, 3, 10 and 20 ft/sec (0.3, 1, 3, and 6 m/s)	
HD	DanFoss Lay Length	
HP	Process Data PD340 (Alfa-Laval PD340) 250mm lay length and Tri-Clamp process connections	
J1	CM20 Conduit Adapter (Applies to Transmitter Mount Option "R" only)	
J2	PG13.5 Conduit Adapter (Applies to Transmitter Mount Option "R" only)	
Q4	Calibration Certificate per ISO 10474 3.1B	
Q8	Material Traceability Certificate per ISO 10474 3.1B (product contact surfaces)	
SJ	304 Stainless Steel terminal junction box (Remote configuration only)	
Typical Model Number: 8721 A S A 020 U A 1 N0		

(1) BPE-2002 에 따른 Tri Clamp 사양

(2) BS4825 파트 4 에 따른 IDF 사양

(3) EHEDG 문서 8 에는 라인 크기 1-4 인치 전용인 압축 - 한계 가스켓 (Gasket) 에서 제공하는 기계적 압축 한계가 필요합니다.



로즈마운트 8714D

8712D, 8712E 또는 8732 트랜스미터의 센서 연결에 부착된 로즈마운트 8714D 조정 표준은 NIST 표준에 대한 추적성 및 유량계 시스템의 장기적인 정밀도를 보장합니다. 8714D는 8712H 하이 시그널(High Signal) 트랜스미터와 호환되지 않습니다.

표 15. 로즈마운트 8714D 주문 정보

Model	Description
8714DQ4	Reference Calibration Standard

로즈마운트 8700 시리즈

태그

센서 및 트랜스미터에는 고객 요구 사항에 따라 무료로 태그가 부착됩니다.

트랜스미터 태그 문자 높이는 3.18 mm (0.125 인치) 입니다. 센서 태그 : 최대 40 자입니다.
트랜스미터 태그 : 최대 문자에 대해서는 Configuration Data Sheet 를 참조하십시오.

주문 절차

주문하려면 주문표에서 모델 코드를 지정하여 원하는 센서 및 / 또는 트랜스미터를 선택하십시오.

리모트 트랜스미터 용도의 경우, 케이블 사양 요구 사항에 주의하십시오.

센서 및 트랜스미터를 제품자료서 00813-0115-4727 에서 선택해야 합니다.

표준 구성

Configuration Data Sheet 가 완료되지 않은 경우, 트랜스미터는 다음과 같이 배송됩니다.

공학 단위 (Engineering units):	ft/sec
4 mA (1 V DC):	0
20 mA (5 V DC):	30
센서 크기:	3 인치
빈 파이프:	꺼짐
센서 조정 번호:	1000005011500000

일체형으로 장착된 로즈마운트 8732E 트랜스미터는 연결된 센서 크기 및 해당 조정 번호가 공장에서 구성되어 있습니다.

리모트 트랜스미터의 케이블 요구 사항

설명	길이	P/N
신호 케이블 (20 AWG) Belden 8762, Alpha 2411 동종	ft m	08712-0061-0001 08712-0061-2003
코일 구동 케이블 (14 AWG) Belden 8720, Alpha 2442 동종	ft m	08712-0060-0001 08712-0060-2003
신호 및 코일 구동 케이블 조합 (18 AWG) ⁽¹⁾	ft m	08712-0752-0001 08712-0752-2003

(1) 신호 및 코일 구동 케이블 조합은 하이 시그널 (High Signal) 전자 유량계 시스템에는 권장되지 않습니다. 리모트 장착 설치의 경우 신호 및 코일 구동 케이블 조합이 100 m (330 ft) 미만으로 제한되어야 합니다.

리모트 트랜스미터 설치에는 신호 및 코일 구동 케이블의 길이와 동일해야 합니다. 일체형으로 장착된 트랜스미터는 공장에서 배선되었으며 연결 케이블이 필요 없습니다.

1.5-300 m (5-1,000 ft) 의 길이는 지정될 수 있으며 센서와 함께 배송됩니다. 하이 시그널 (High Signal) 시스템에는 30 m (100 ft) 초과 케이블이 권장되지 않습니다.




고객 맞춤형 구성 (옵션 코드 C1)

옵션 코드 C1 을 주문할 경우 주문할 때 Configuration Data Sheet 를 제출해야 합니다.

로즈마운트 8700 시리즈 제품 사양 개요

다음에는 로즈마운트 8700 시리즈 전자 유량계 제품의 기본 성능, 물리적 및 기능적 사양이 명시되어 있습니다. 표 16 에서는 로즈마운트 8700 시리즈 트랜스미터 제품을 개괄적으로 설명합니다. 표 17 에서는 로즈마운트 8700 시리즈 센서 제품을 개괄적으로 설명합니다.

표 16. 로즈마운트 8700 시리즈 트랜스미터 사양

	모델	기본 정밀도 ⁽¹⁾	장착	전원 공급장치	사용자 인터페이스	통신 프로토콜	진단	센서 호환성	세부 사양 페이지	주문 정보 페이지
	8732E	0.25% 표준 0.15% 높은 정밀도 옵션	일체형 또는 리모트	글로벌 AC 또는 DC	4 광학 스위치 LOI 디스플레이 전용	HART Profibus-PA fieldbus FOUNDATION fieldbus	기본과 DA1 및 DA2 세트 기본과 D01 및 D02 세트	모든 로즈마운트와 기타 제조업체	페이지 29	페이지 6
	8712E	0.25% 표준 0.15% 높은 정밀도 옵션	리모트	글로벌 AC 또는 DC	전용 15 버튼 LOI	HART	기본과 옵션 DA1 및 DA2 세트	모든 로즈마운트와 기타 제조업체	페이지 37	페이지 6
	8712H	0.5% 표준 0.25% 높은 정밀도 옵션	리모트	115 V AC	전용 15 버튼 LOI	HART	기본	8707 전용	페이지 37	페이지 10

(1) 정밀도 사양 전체를 보려면 트랜스미터 세부 사양을 참조하십시오.

로즈마운트 8700 시리즈

표 17. 로즈마운트 8700 시리즈 센서 사양

	모델	스타일	기본 정밀도 ⁽¹⁾	라인 크기	코일 구동 전원	설계 특징	세부 사양 페이지	주문 정보 페이지
	8705	플랜지	0.25% 표준 0.15% 높은 정밀도 옵션	15 ~ 900 mm (0.5 인치 ~ 36 인치)	펄스 DC	표준 공정 설계	페이지 40	페이지 12
	8707	하이 시그널 (High Signal) (플랜지)	0.5% 표준 0.25% 높은 정밀도 옵션	15 ~ 900 mm (3 인치 ~ 36 인치)	하이 시그널 (High Signal) 펄스 DC	노이즈가 많은 어플리케이션 분야를 위한 뛰어난 신호 안정성	페이지 40	페이지 12
	8711	웨이퍼	0.25% 표준 0.15% 높은 정밀도 옵션	4 ~ 200 mm (0.15 인치 ~ 8 인치)	펄스 DC	컴팩트, 경량	페이지 44	페이지 19
	8721	위생용	0.5% 표준 0.25% 높은 정밀도 옵션	15 ~ 100 mm (0.5 ~ 4 인치)	펄스 DC	3-A 및 EHEDG CIP/SIP	페이지 46	페이지 22

(1) 정밀도 사양 전체를 보려면 센서 세부 사양을 참조하십시오.

제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

로즈마운트 8700 시리즈

표 18. 라이닝 재질 선택

라이너 재질	일반적인 특징
PFA 	<ul style="list-style-type: none"> 최고 화학적 저항성 PTFE 보다 향상된 마모 저항성 최고의 고온 기능 -29 ~ 177°C (-20 ~ 350°F)
PTFE 	<ul style="list-style-type: none"> 높은 화학적 저항성 탁월한 고온 기능 -29 ~ 177°C (-20 ~ 350°F)
ETFE 	<ul style="list-style-type: none"> 탁월한 화학적 저항성 PTFE 보다 향상된 마모 저항성 -29 ~ 149°C (-20 ~ 300°F)
폴리우레탄 	<ul style="list-style-type: none"> 중소형 입자가 있는 슬러리를 위한 뛰어난 마모 저항성 제한된 화학적 저항성 -18 ~ 60°C (0 ~ 140°F) 깨끗한 물에 일반적으로 적용됨
네오프렌 	<ul style="list-style-type: none"> 중소형 입자에 대해 매우 양호한 마모 저항성 폴리우레탄보다 향상된 화학적 저항성 -18 ~ 80°C (0 ~ 176°F) 화학물질이 있는 물과 바닷물에 일반적으로 적용됨
Linatex 고무 	<ul style="list-style-type: none"> 대형 입자에 대해 매우 양호한 마모 저항성 특히 산에 대해 제한된 화학적 저항성 폴리우레탄 및 네오프렌보다 부드러운 재질 -18 ~ 70°C (0 ~ 158°F) 채굴 슬러리에 일반적으로 적용됨

로즈마운트 8700 시리즈

표 19. 전극 선택

전극 재질	일반적인 특징
316L 스테인리스 스틸	<ul style="list-style-type: none"> 양호한 내식성 양호한 마모 저항성 황산 또는 염산에는 권장되지 않음
니켈 Alloy 276 (UNS N10276)	<ul style="list-style-type: none"> 향상된 내식성 높은 강도 슬러리 용도에 적합 산화 유체에서 영향
Tantalum	<ul style="list-style-type: none"> 뛰어난 내식성 플루오르화수소산, 플루오르화규소산 또는 수산화나트륨에는 권장되지 않음
80% 플래티늄 20% 이리듐	<ul style="list-style-type: none"> 최고 화학적 저항성 고가 재질 왕수에는 권장되지 않음
티타늄	<ul style="list-style-type: none"> 향상된 화학적 저항성 향상된 마모 저항성 해수 용도에 적합 플루오르화수소산 또는 황산에는 권장되지 않음
전극 타입	일반적인 특징
표준 측정	<ul style="list-style-type: none"> 최저가 대부분의 용도에 적합
표준 측정 + 접지 (접지 옵션 및 설치에 대해서는 표 20 및 표 21 참조)	<ul style="list-style-type: none"> 특히 대형 라인 크기에 대한 저가 접지 옵션 100 마이크로시멘스/cm의 최소 전도성 전기 분해 또는 갈바닉 부식 용도에 권장되지 않음
블렛노즈	<ul style="list-style-type: none"> 약간 고가 코팅 공정에 최고의 옵션

표 20. 접지 옵션

접지 옵션	일반적인 특징
접지 옵션 없음 (접지 스트랩)	<ul style="list-style-type: none"> 전도성 언라인 파이프에 허용 가능 무료로 제공되는 접지 스트랩
접지 전극	<ul style="list-style-type: none"> 측정 전극과 동일한 재질 공정 유체 전도성이 100 마이크로시멘스/cm 를 초과할 경우 충분한 접지 옵션 전기 분해 용도, 갈바닉 부식 용도 또는 전극이 코팅된 용도에 권장되지 않음
접지 링	<ul style="list-style-type: none"> 낮은 전도성 공정 유체 공정 내 또는 공정 주변 미주 전류가 있는 음극 또는 전기 분해 용도 공정 유체 호환성을 위한 다양한 재질
라이닝 보호기	<ul style="list-style-type: none"> 마모성 유체로부터 센서의 위쪽 가장자리 보호 센서에 영구 설치됨 플랜지 볼트의 과잉 토크로부터 라이너 재질 보호 접지 경로를 제공하고 접지 링 또는 접지 전극의 필요성 제거

표 21. 접지 설치

파이프 타입	접지 옵션 접지 옵션 없음 (스트랩 전용)	접지 링	접지 전극	라이닝 보호기
전도성 언라인 파이프	허용 가능	필요 없음	필요 없음	허용 가능 (필요 없음)
전도성 라인 파이프	허용할 수 없음	허용 가능	허용 가능	허용 가능
비전도성 파이프	허용할 수 없음	허용 가능	허용 가능	허용 가능

로즈마운트 E- 시리즈 트랜스미터 사양



기능 사양

센서 호환성

로즈마운트 8705, 8711, 8721 및 570TM 센서와 호환. D2 이중 조정 옵션이 있는 로즈마운트 8707 센서와 호환. 다른 제조업체의 AC 및 DC 전원 센서와 호환.

센서 코일 저항

350 Ω 최대

트랜스미터 코일 구동 전류

500 mA

유량 범위

모든 센서 크기에서 전방 유동 및 역류 모두에 대해 0.01-12 m/s (0.04-39 ft/s) 를 오가는 유체에서 신호를 처리할 수 있습니다. 전체 스케일에서 지속적으로 -12 ~ 12 m/s (-39 ~ 39 ft/s) 로 조절할 수 있습니다.

전도성 한계

공정 액체에는 5 마이크로시멘스 /cm (5 마이크로옴 /cm) 이상의 전도성이 있어야 합니다. 리모트 장착 트랜스미터 설치에 있어 연결 케이블 길이의 영향은 제외됩니다.

전원 공급장치

90-250 V AC, 50 – 60 Hz 또는 12-42 V DC

AC 전원 공급 요구 사항

90-250 V AC 로 전원이 공급된 장치에는 다음 전원 요구 사항이 있습니다.

그림 2. AC 전류 요구 사항

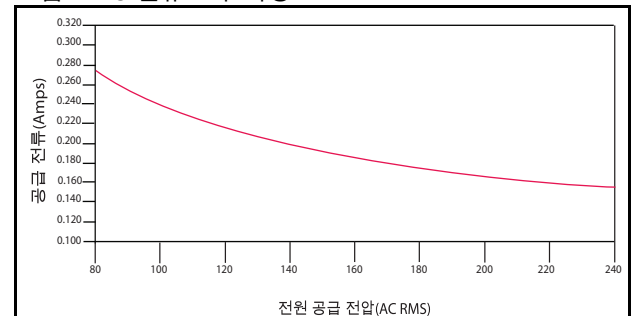
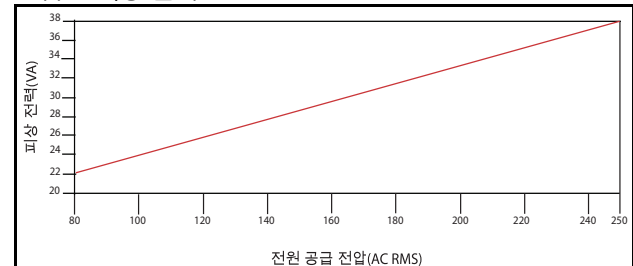


그림 3. 피상 전력

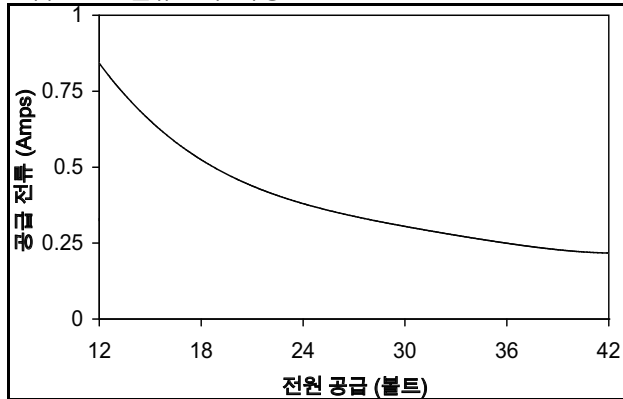


로즈마운트 8700 시리즈

DC 공급 전류 요구 사항

12-42 V DC 전원 공급장치로 전원을 공급 받는 장치는 전류 정상 상태에서 1 amp 까지 인입할 수 있습니다.

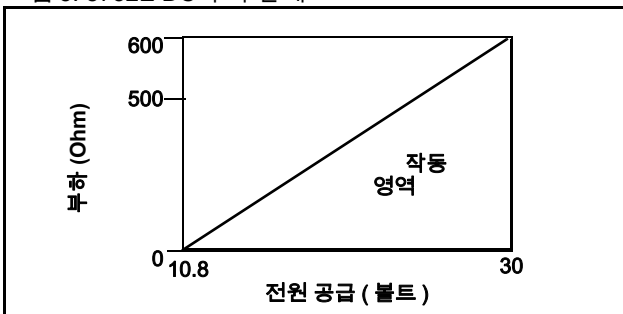
그림 4. DC 전류 요구 사항



DC 부하 한계 (아날로그 출력)

최대 루프 저항은 다음에 설명된 바와 같이 외부 전원 공급장치의 전압 레벨에 따라 결정됩니다.

그림 5. 8732E DC 부하 한계

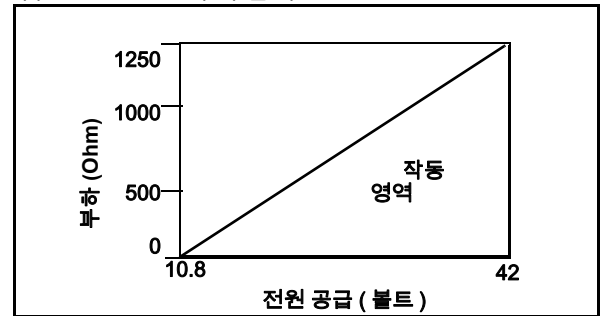


$$R_{max} = 31.25 (V_{ps} - 10.8)$$

$$V_{ps} = \text{전원 공급 전압 (볼트)}$$

$$R_{max} = \text{최대 루프 저항 (Ohm)}$$

그림 6. 8712E DC 부하 한계



$$R_{max} = 41.7 (V_{ps} - 10.8)$$

$$V_{ps} = \text{전원 공급 전압 (볼트)}$$

$$R_{max} = \text{최대 루프 저항 (Ohm)}$$

참고

HART 통신에는 250ohms 의 최소 루프 저항이 필요합니다.

소비 전력

10 와트 최대

스위치온 전류

AC: 250 V AC 에서 최대 26 A (< 5 ms)

DC: 42 V DC 에서 최대 30 A (< 5 ms)

8732E 주변 온도 한계

작동

-50~74 °C (-58~165 °F), 현장 운영 interface 없음

-25~65 °C (13~149 °F), 현장 운영 interface 있음

보관

-40~85 °C (-40~185 °F)

-30~80 °C (-22~176 °F), 현장 운영 interface 있음

8732E 습도 한계

65 °C (150 °F) 에서 0~100% RH

8712E 주변 온도 한계

작동

-29~60 °C (-20~140 °F), 현장 운영 interface 있음

-40~74 °C (-40~165 °F), 현장 운영 interface 없음

보관

-40 ~ 80 °C (-40 ~ 176 °F)

제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

로즈마운트 8700 시리즈

8712E 습도 한계

49 °C (120 °F) 에서 0-100% RH, 54 °C (130 °F) 에서 10% RH 로 선형 감소

엔클로저 등급

타입 4X, IEC 60529, IP66(트랜스미터)

과도 보호 등급

8732E 에는 버스트 전류에 대한 EN 61000-4-4 및 서지 전류에 대한 61000-4-5 를 준수하는 과도 보호 기능이 내장되어 있습니다 . CE 테스트를 위해 트랜스미터 최대 2 kV 및 최대 2 kA 보호를 제공하는 IEC 611185-2.2000 Class 3 를 준수합니다 .

켜짐 시간

작동 시작에서 정격 정밀도까지 5 분 , 전원 차단에서 5 초

시동 시간

제로 유량에서 50 ms

저유량 컷오프

0.003-11.7 m/s (0.01-38.37 ft/s) 에서 조절 가능 선택한 값 아래에서 출력은 제로 유량 신호 수준으로 구동됩니다 .

초과 범위 용량

신호 출력은 상위 범위 값의 110% 또는 13 m/s (44 ft/s) 에 도달할 때까지 선형 상태를 유지합니다 . 신호 출력은 계속해서 이 값들을 상회한 상태로 남아 있습니다 . 범위를 벗어난 메시지는 LOI 및 현장 통신기에 표시됩니다 .

범핑

0-256 초에서 조절 가능

E- 시리즈 Advanced Diagnostics 기능

기본

자가 테스트
트랜스미터 고장
아날로그 출력 테스트
펄스 출력 테스트
조율 가능한 빈 파이프
역류
코일 회로 고장
전자장치 온도

공정 진단 (DA1/D01)

접지 / 배선 장애
높은 공정 노이즈
코팅된 전극 감지 장치⁽¹⁾

SMART Meter Verification (DA2/D02)

Smart Meter Verification
4-20 mA 루프 확인⁽¹⁾

출력 신호

8732E HART / 펄스 사양

아날로그 출력 조절⁽²⁾

4 - 20 mA, 10-30 V DC 로 내부 또는 외부 전원으로 전환 선택 가능 , 0- 600 Ω 부하 .

공학 단위 (Engineering units)—하부 및 상부 범위 값은 사용자가 선택할 수 있습니다 .

출력은 하부 범위 값에서 4 mA 를 , 상부 범위 값에서 20 mA 를 제공하도록 자동으로 조정됩니다 . 전체 스케일은 -12 ~ 12 m/s (-39 ~ 39 ft/s), 0.3 m/s(1 ft/s) 최소 스펜으로 계속 조절됩니다 .

HART 통신 , 디지털 유량 신호는 4-20mA 신호에 중첩되어 제어 시스템 인터페이스에 사용 가능합니다 . 250 Ω 이 HART 통신에 필요합니다 .

주파수 조절 가능⁽²⁾

0-10,000Hz, 10-30 V DC 에서 내부 또는 외부 전원으로 전환 선택 가능 , 최대 5.75w 에서 트랜지스터 스위치 폐쇄 . 펄스 값은 선택된 공학 단위 (Engineering units) 에서 원하는 볼륨과 동일하게 선택할 수 있습니다 . 펄스 폭은 0.5-100m/s 에서 조절할 수 있습니다 . 현장 운영 interface 는 최대 허용된 출력 주파수를 자동으로 계산 및 표시할 수 있습니다 .

8712E HART / 펄스 사양

아날로그 출력 조절⁽³⁾

4 - 20 mA, 5-24 V DC 로 내부 또는 외부 전원으로 전환 선택 가능 , 0-1000Ω 부하 .

공학 단위 (Engineering units)—하부 및 상부 범위 값은 사용자가 선택할 수 있습니다 .

출력은 하부 범위 값에서 4 mA 를 , 상부 범위 값에서 20 mA 를 제공하도록 자동으로 조정됩니다 . 전체 스케일은 -12 ~ 12 m/s (-39 ~ 39 ft/s), 0.3 m/s (1 ft/s) 최소 스펜으로 계속 조절됩니다 .

HART 통신 , 디지털 유량 신호는 4-20 mA 신호에 중첩되어 제어 시스템 인터페이스에 사용 가능합니다 . 250 Ω 이 HART 통신에 필요합니다 .

(1) HART 출력이 있는 8732E 에서만 사용 가능

(2) 본질 안전 출력을 갖춘 트랜스미터의 경우, 전원은 외부에서 공급되어야 합니다.

(3) 본질 안전 출력을 갖춘 트랜스미터의 경우, 전원은 외부에서 공급되어야 합니다.

로즈마운트 8700 시리즈

주파수 조절 가능 (2)

0-10,000 Hz, 5~24 VDC 로 외부 전원 공급, 최대 4000 Hz 주파수에 2 W 까지 그리고 0.1 W 의 10,000 Hz 주파수에 5 V DC 까지에서 트랜지스터 스위치 폐쇄. 펄스 값은 선택된 공학 단위 (Engineering units) 로 원하는 볼륨과 동일하게 설정할 수 있습니다. 1.5-500 ms 에서 펄스 폭 조절 가능, 1.5 ms 이하 펄스 폭은 50% 듀티 사이클로 자동 전환됩니다. 현장 운영 interface 는 최대 허용 출력 주파수를 자동으로 계산 및 표시합니다.

옵션 디지털 출력 기능 (AX 옵션)

5-24 V DC 의 외부 전력, 다음을 나타내기 위해 최대 3 W 까지 트랜지스터 스위치 폐쇄:

역류:

역류가 감지되었을 때 스위치 폐쇄 출력이 활성화됩니다. 역류 유량이 표시됩니다.

제로 유량:

유량이 0 ft/s 로 나타날 때 스위치 폐쇄 출력이 활성화됩니다.

빈 파이프(1):

빈 파이프 상태가 감지될 때 스위치 폐쇄 출력이 활성화됩니다.

트랜스미터 고장 (1):

트랜스미터 고장이 감지되었을 때 스위치 폐쇄 출력이 활성화됩니다.

유량 한계 (2)(1):

트랜스미터가 본 경보를 위해 설정된 조건을 충족하는 유량을 측정했을 때 스위치 폐쇄 출력이 활성화됩니다. 불연속 출력으로 구성될 수 있는 독립적인 유량 한계 경보가 2 개 있습니다.

토탈라이저 한계 (1):

트랜스미터가 본 경보를 위해 설정된 조건을 충족하는 총 유량을 측정했을 때 스위치 폐쇄 출력이 활성화됩니다.

진단 상태 (1):

트랜스미터가 본 출력의 구성 기준을 충족하는 상태를 감지했을 때 스위치 폐쇄 출력이 활성화됩니다.

옵션 디지털 입력 기능 (AX 옵션)

5-24 V DC 의 외부 전력, 다음을 나타내기 위해 최대 3 W 까지 트랜지스터 스위치 폐쇄:

순 총 재설정:

토탈라이저 값을 0 으로 재설정합니다.

포지티브 제로 리턴 (PZR):

트랜스미터의 출력을 제로 유량으로 강제 설정합니다. 접촉 폐쇄 (contact closure) 를 사용하여 활성화됩니다.

출력 테스트

아날로그 출력 테스트

트랜스미터는 지정된 전류를 3.5-23 mA 로 공급하도록 명령을 받을 수 있습니다.

펄스 출력 테스트

트랜스미터는 지정된 주파수를 1-10,000 Hz 로 공급하도록 명령을 받을 수 있습니다.

보안 잠금

전자장치 보드에 있는 보안 잠금 스위치는 구성 변수가 원치 않게 변경되거나 실수로 변경되지 않게 하기 위해 모든 LOI 및 HART 기반 통신기 기능이 활성화되도록 설정할 수 있습니다.

8732 LOI 잠금

디스플레이에 있는 모든 광학 스위치는 디스플레이 레이아웃 구성 화면에서 오른쪽 상단의 광학 스위치를 10초간 눌러 로컬로 잠글 수 있습니다. 이 디스플레이는 동일한 스위치를 10초 동안 눌러 다시 활성화할 수 있습니다.

(1) 2010년 8월의 8732E HART 에서 사용할 수 있습니다.

FOUNDATION fieldbus 디지털 출력 사양

출력 신호

IEC 1158-2 및 ISA 50.02 를 준수하는 Manchester 인코딩된 디지털 신호

스케줄 항목

7

링크

20

가상통신관계 (Virtual Communication Relationships)

사전 정의된 (F6, F7) 한 (1) 항목 구성 가능한 (표 1 참조) 열아홉 (19) 항목

블록	실행 시간 (밀리 초)
리소스 (RB)	—
트랜스듀서 (TB)	—
아날로그 입력 (AI)	10
비례 / 적분 / 미분 (Proportional/Integral/Derivative)	10
적분기 (integrator)	10
연산 (AR)	10

FOUNDATION fieldbus 기능 블록

트랜스듀서 블록

트랜스듀서 블록은 측정되고 유도된 전압에서 발생하는 유량을 계산합니다. 이 계산에는 조정 번호, 라인 크기 및 진단과 관련된 정보가 포함됩니다.

리소스 블록

리소스 블록은 가용 메모리, 제조업체 식별 정보, 장치 타입, 소프트웨어 태그 및 고유 식별 정보를 포함한 물리적 트랜스미터 정보를 포함합니다.

백업 링크 활성 스케줄러 (LAS)

트랜스미터는 장치 링크 마스터로 분류됩니다. 장치 링크 마스터는 전류 링크 마스터 장치가 고장나거나 세그먼트에서 제거되는 경우 링크 활성 스케줄러 (LAS) 로 기능할 수 있습니다.

호스트 또는 기타 구성 도구를 사용하여 애플리케이션 스케줄을 링크 마스터 장치로 다운로드합니다. 1 차 링크 마스터가 없을 때 트랜스미터는 LAS 를 요구하여 H1 세그먼트를 영구 제어할 수 있도록 합니다.

진단

트랜스미터는 지속적인 자가 진단을 자동 수행합니다. 사용자는 트랜스미터 디지털 신호를 온라인으로 테스트합니다. 고급 시뮬레이션 진단도 가능합니다. 따라서 전자장치에 내장되어 있는 Flow 신호 발생기를 통해 전자장치의 리모트 확인이 가능합니다. 센서 강도 값은 공정 Flow 신호를 보고 필터 설정 정보를 제공하는 데 사용할 수 있습니다.

아날로그 입력

AI 기능 블록은 측정값을 처리하며 다른 기능 블록에서도 이 측정값을 사용할 수 있도록 합니다. AI 기능 블록은 필터, 경보 및 공학 단위 (Engineering units) 변경도 허용할 수 있습니다.

FOUNDATION fieldbus 를 사용하는 8732E 트랜스미터는 일반적으로 Flow 를 위한 AI 기능 블록 1 개와 함께 제공됩니다.

산술 (Arithmetic) 블록

부분 밀도 보정, 전자식 리모트 씰, 유체 정역학적 탱크 게이지 측정, 비율 제어 등의 유량을 포함하여 사전 정의된 애플리케이션 기반의 방정식을 제공합니다.

비례 / 적분 / 미분 (Proportional/Integral/Derivative)

옵션인 PID 기능 블록은 범용 (Universal) PID 알고리즘을 정교하게 구현합니다. PID 기능 블록은 피드 포워드 제어, 공정 변수에 대한 경보 및 제어 편차의 입력을 특징으로 합니다. PID 타입 (시리즈 또는 미국 계장 협회 [ISA]) 은 derivative filter 에서 사용자가 선택할 수 있습니다.

적분기 (integrator)

표준 적분기 (Integrator) 블록은 유량 총계에 사용할 수 있습니다.

역류

역류가 감지 및 보고

소프트웨어 잠금

쓰기 잠금 (write-lock) 및 소프트웨어 잠금은 리소스 기능 블록에 제공되어 있습니다.

토탈라이저

순량, 총량, 포워드 및 리버스 토탈의 비휘발성 토탈라이저.

로즈마운트 8700 시리즈

Profibus-PA fieldbus 디지털 출력 사양

출력 신호

IEC 1158-2 및 ISA 50.02 를 준수하는 Manchester 인코딩된 디지털 신호

프로파일 버전

3.01

식별 번호

일반 : 0x9740

제조업체 특정 : 0x0C15

Profibus-PA 기능 블록

리소스 블록

리소스 블록은 가용 메모리, 제조업체 식별 정보, 장치 타입, 소프트웨어 태그 및 고유 식별 정보를 포함한 물리적 트랜스미터 정보를 포함합니다.

트랜스듀서 블록

트랜스듀서 블록은 측정되고 유도된 전압에서 유량을 계산하고 AI 블록으로 PV 변수 입력을 제공합니다. 이 계산에는 조정 번호, 라인 크기 및 진단 관련된 정보가 포함됩니다.

진단

트랜스미터는 지속적인 자가 진단을 자동 수행합니다. 사용자는 트랜스미터 디지털 신호를 온라인으로 테스트합니다. Advanced Diagnostics 기능 외에도 성능 및 공정 정보를 측정하도록 더욱 향상된 이해를 제공할 수 있습니다.

아날로그 입력 블록

AI 기능 블록은 측정값을 처리하며 호스트 시스템에서도 이 측정값을 사용할 수 있도록 합니다. AI 기능 블록은 필터, 경보 및 공학 단위 (Engineering units) 변경도 허용할 수 있습니다. Profibus-PA 디지털 fieldbus 를 사용하는 8732E 트랜스미터는 일반적으로 유량을 위한 AI 기능 블록 1 개와 함께 제공됩니다.

토탈라이저 블록 (3 개 블록)

토탈라이저 기능 블록은 유량 신호의 전체에 허용됩니다. Profibus-PA 디지털 fieldbus 를 사용하는 8732E 트랜스미터는 3 개의 독립 토탈라이저 블록과 함께 제공됩니다. 각 총계 값은 일차 변수 외에도 장치의 현장 운영 interface 에 표시될 수 있습니다. 비휘발성 토탈라이저는 총량, 순량, 포워드 및 리버스 토탈로 구성될 수 있습니다.

센서 보정

로즈마운트 센서는 유량이 조정되며 공장에서 Calibration factor(CF) 가 할당됩니다. Calibration factor(CF) 는 표준 정밀도를 손상시키거나 계산 없이 센서의 상호 교환이 가능하도록 트랜스미터에 입력됩니다.

8732E 트랜스미터 및 기타 제조업체의 센서는 알려진 공정 조건 또는 로즈마운트 NIST 추적 가능한 유량 설비에서 조정될 수 있습니다. 현장에서 조정된 트랜스미터는 지정된 유량에 일치하도록 2 단계 공정이 필요합니다. 이 절차는 사용 설명서에 나와 있습니다.

제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

로즈마운트 8700 시리즈

성능 사양

(시스템 사양은 주파수 출력 및 기준 조건에 있는 단위를 사용하여 제공됩니다.)

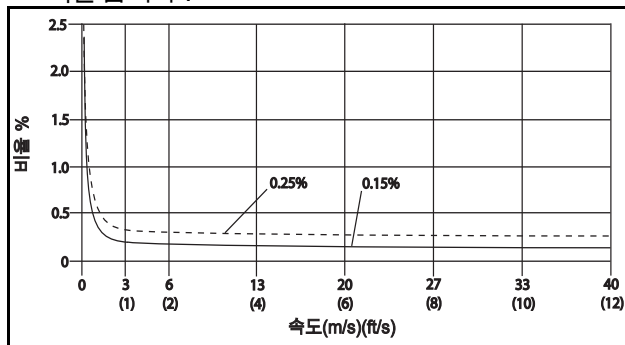
정밀도

선형성, 히스테리시스, 반복성 및 조정 불확실성의 영향이 결합되어 포함됩니다.

8705/8707 센서를 사용하는 로즈마운트 E 시리즈:

표준 시스템 정밀도는 0.01-2 m/s (0.04-6 ft/s) 의 ± 1.0 mm/s 에서 $\pm 0.25\%$ 비율이며, 2 m/s (6 ft/s) 를 초과하는 경우 시스템 정밀도는 ± 1.5 mm/s 에서 $\pm 0.25\%$ 비율입니다.

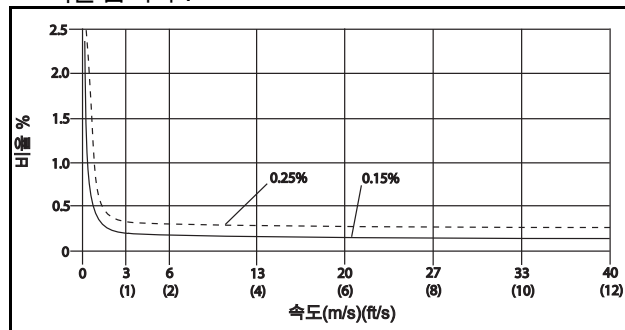
옵션인 높은 정밀도는 0.01-4 m/s (0.04-13 ft/s) 의 ± 1.0 mm/s 에서 $\pm 0.15\%$ 비율이며, 4 m/s (13 ft/s) 를 초과하는 경우 시스템 정밀도는 $\pm 0.18\%$ 비율입니다. (1)



8711 센서를 사용하는 로즈마운트 E 시리즈:

표준 시스템 정밀도는 0.01-12 m/s (0.04-39 ft/s) 의 ± 2.0 mm/s 에서 $\pm 0.25\%$ 비율입니다.

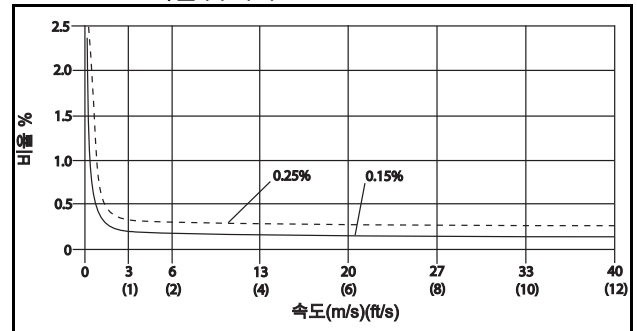
옵션인 높은 정밀도는 0.01-4 m/s (0.04-13 ft/s) 의 ± 1.0 mm/s 에서 $\pm 0.15\%$ 비율이며, 4 m/s (13 ft/s) 를 초과하는 경우 시스템 정밀도는 $\pm 0.18\%$ 비율입니다.



8721 센서를 사용하는 로즈마운트 E 시리즈:

표준 시스템 정밀도는 0.3-12 m/s (1-39 ft/s) 에서 $\pm 0.5\%$ 비율입니다. 0.01-0.3 m/s (0.04-1.0 ft/s) 의 경우, 시스템 정밀도는 ± 0.0015 m/s (0.005 ft/s) 입니다.

옵션인 높은 정밀도는 1-12 m/s (3-39 ft/s) 에서 $\pm 0.25\%$ 비율입니다.



구형 8705/8707 센서를 사용하는 로즈마운트 E 시리즈:

표준 시스템 정밀도는 0.3-12 m/s (1-39 ft/s) 에서 $\pm 0.5\%$ 비율입니다. 0.01-0.3 m/s (0.04-1.0 ft/s) 의 경우, 시스템 정밀도는 ± 0.0015 m/s (0.005 ft/s) 입니다.

구형 8711 센서를 사용하는 로즈마운트 E 시리즈:

표준 시스템 정밀도는 1-12 m/s (3-39 ft/s) 에서 $\pm 0.5\%$ 비율입니다. 0.01-1 m/s (0.04-3.0 ft/s) 에서 시스템 정밀도는 ± 0.005 m/s (0.015 ft/s) 입니다.

기타 제조업체의 센서를 사용하는 로즈마운트 E 시리즈:

로즈마운트 유량 설비에서 조정된 경우 시스템 정밀도는 0.5%의 비율을 달성할 수 있습니다.

공정 라인에서 조정된 기타 제조업체의 센서에 대한 정밀도 사양은 없습니다.

아날로그 출력 영향

아날로그 출력은 주파수 출력에 추가로 $\pm 4\mu\text{A}$ 를 더한 것과 동일한 정밀도를 보유합니다.

진동 영향

IEC 60770-1

(1) 300mm (12 인치) 를 초과하는 센서 크기의 경우, 높은 정밀도는 1-12 m/s (3-39 ft/s) 에서 $\pm 0.25\%$ 비율입니다.

로즈마운트 8700 시리즈

반복성

측정값의 $\pm 0.1\%$

응답 시간 (아날로그 출력)

입력에서 단계적 변화에 대한 최대 응답 시간 50 ms

안정성

6개월간 $\pm 0.1\%$ 비율

주변 온도 영향

작동 온도 범위에서 $\pm 0.25\%$ 변경

EMC 준수

EN61326-1: 공정 및 실험실 기구에 대한 2006(산업용) 전자파 적합성 (EMC).

8732E 물리적 사양

구성 재료

하우징

Low-copper Aluminum, 타입 4X 및 IEC 60529 IP66

페인트

폴리우레탄

커버 개스킷 (Gasket)

고무

전기적 연결

트랜스미터 하우징에 1/2 - 14 NPT 연결부 2 개 (옵션으로 세 번째 연결부 제공) 가 제공됩니다. PG13.5 및 CM20 어댑터를 사용할 수 있습니다. 모든 연결부용 나사 단자가 제공됩니다. 전원 배선은 트랜스미터에만 연결됩니다. 일체형으로 장착된 트랜스미터는 출하 시 센서에 배선되어 있습니다.

트랜스미터 중량

3.2 kg (약 7 lbs.), 옵션 코드 M4/M5 의 경우 0.5 kg (1 파운드) 추가.

8712E 물리적 사양

구성 재질

하우징

Low-copper Aluminum, 타입 4X 및 IEC 60529 IP66

페인트

폴리우레탄

커버 개스킷 (Gasket)

고무

전기적 연결

트랜스미터의 베이스에 1/2-14 NPT 연결부 4 개가 제공됩니다. 모든 연결부용 나사 단자가 제공됩니다. 전원 배선은 트랜스미터에만 연결됩니다. 리모트 장착된 트랜스미터에는 센서에 연결된 단일 도체만 필요합니다.

라인 전원 퓨즈

90 - 250 V ac 시스템

2amp, Quick-acting Bussman AGCI 또는 동종

12 - 42 V DC 시스템

3amp, Quick-acting Bussman AGCI 또는 동종

트랜스미터 중량

트랜스미터 4 kg (약 9 lbs.). 현장 운영 interface 는 0.5 kg (1 lb) 추가.



로즈마운트 8712H 트랜스미터 사양

기능 사양

센서 호환성

오직 8707 하이 시그널 (High Signal) 센서와 호환 .

센서 코일 저항

12 Ω 최대

트랜스미터 코일 구동 전류

5 A

유량 범위

모든 센서 크기에서 전방 유동 및 역류 모두에 대해 0.01-10 m/s (0.04-30 ft/s) 를 오가는 유체에서 신호를 처리할 수 있습니다 . 모든 스케일에서 지속적으로 -10 ~ 10 m/s (-30 ~ 30 ft/s) 로 조절할 수 있습니다 .

전도성 한계

공정 액체에는 50 마이크로시멘스 /cm (5 마이크로옴/cm)의 전도성이 있어야 합니다. 리모트 장착 트랜스미터 설치에 있어 연결 케이블 길이의 영향은 제외됩니다 .

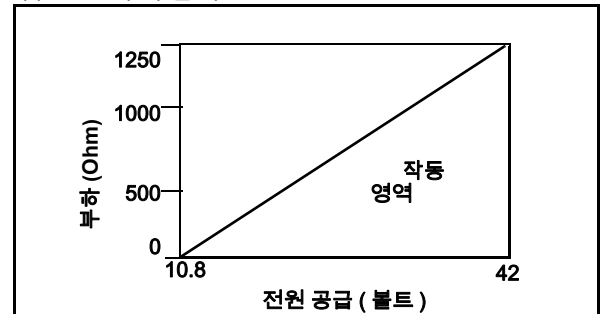
전원 공급

115 V AC, 50 – 60 Hz

DC 부하 한계 (아날로그 출력)

최대 루프 저항은 다음에 설명된 바와 같이 외부 전원 공급장치의 전압 레벨에 따라 결정됩니다 .

그림 7. DC 부하 한계



$$R_{\max} = 41.7(V_{ps} - 10.8)$$

$$V_{ps} = \text{전원 공급 전압 (볼트)}$$

$$R_{\max} = \text{최대 루프 저항 (Ohm)}$$

참고

HART 통신에는 250 ohms 의 최소 루프 저항이 필요합니다 .

소비 전력

300 와트 최대

주변 온도 한계

작동

-29~ 54°C (-20~130°F), 현장 운영 interface 유무

보관

- 40 ~ 80 °C (- 40 ~ 176 °F)

습도 한계

49°C (120°F) 에서 0-100% RH, 54 °C (130 °F) 에서 10% RH 로 선형 감소

엔클로저 등급

타입 4X, IP66

로즈마운트 8700 시리즈

출력 신호

아날로그 출력 조절

4 - 20 mA, 5-24 V DC 로 내부 또는 외부 전원으로 전환 선택 가능, 0-1000 Ω 부하.

공학 단위 (Engineering units)—하부 및 상부 범위 값은 사용자가 선택할 수 있습니다.

출력은 하부 범위 값에서 4 mA 를, 상부 범위 값에서 20 mA 를 공급하도록 자동으로 조정됩니다.

전체 스케일은 -10~10 m/s (-30~30 ft/s), 0.3 m/s (1 ft/s) 최소 스펠로 계속 조절됩니다.

HART 통신, 디지털 유량 신호는 4-20mA 신호에 중첩되어 제어 시스템 인터페이스에 사용 가능합니다. 250 Ω이 HART 통신에 필요합니다.

주파수 조절 가능

0-1000 Hz, 5-24 V DC 에서 외부 전원, 최대 5.75W 에서 트랜지스터 스위치 폐쇄. 펄스 값은 선택된 공학 단위 (Engineering units) 에서 원하는 볼륨과 동일하게 선택할 수 있습니다. 펄스 폭은 0.5-100 m/s 에서 조절할 수 있습니다. 현장 운영 interface 는 최대 허용된 출력 주파수를 자동으로 계산 및 표시할 수 있습니다.

보조 출력 기능

5-24 V DC 의 외부 전력, 다음을 나타내기 위해 최대 3W 까지 트랜지스터 스위치 폐쇄:

역류:

역류가 감지되었을 때 스위치 폐쇄 출력이 활성화됩니다. 역류 유량이 표시됩니다.

제로 유량:

유량이 0 ft/s 으로 나타날 때 스위치 폐쇄 출력이 활성화됩니다.

포지티브 제로 리턴 (PZR)⁽¹⁾

트랜스미터의 출력을 제로 유량 신호 수준으로 강제 설정합니다. 접촉 폐쇄 (contact closure) 를 사용하여 활성화됩니다.

보안 잠금

전자장치 보드에 있는 보안 잠금 접퍼는 구성 변수가 원치 않게 변경되거나 실수로 변경되지 않게 하기 위해 모든 LOI 및 HART 기반 통신기 기능이 비활성화되도록 설정할 수 있습니다.

출력 테스트

아날로그 출력 테스트

트랜스미터는 지정된 전류를 3.75-23.25 mA 로 공급하도록 명령을 받을 수 있습니다.

펄스 출력 테스트

트랜스미터는 지정된 주파수를 1-1000 Hz 로 공급하도록 명령을 받을 수 있습니다.

켜짐 시간

작동 시작에서 정격 정밀도까지 30 분, 전원 차단에서 5 초

시작 시간

제로 유량에서 0.2 초

저유량 컷오프

0.003-11.7 m/s (0.01-38.37 ft/s) 에서 조절 가능 선택한 값 아래에서 출력은 제로 유량 신호 수준으로 구동됩니다.

초과 범위 용량

신호 출력은 상부 범위 값의 110% 에 도달할 때까지 선형으로 유지됩니다. 신호 출력은 계속해서 이 값들을 상회한 상태로 남아 있습니다. 범위를 벗어난 메시지는 LOI 및 현장 통신기에 표시됩니다.

댐핑

0.2-256 초에서 조절 가능

센서 보정

로즈마운트 센서는 유량이 조정되며 공장에서 Calibration factor(CF) 가 할당됩니다. Calibration factor(CF) 는 정밀도를 손상시키거나 계산 없이 센서의 상호 교환이 가능하도록 트랜스미터에 입력됩니다.

(1) PZR 은 8712H 트랜스미터에서 내부적으로 전원을 공급받습니다.

제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

로즈마운트 8700 시리즈

성능 사양

(시스템 사양은 주파수 출력 및 기준 조건에 있는 단위를 사용하여 제공됩니다.)

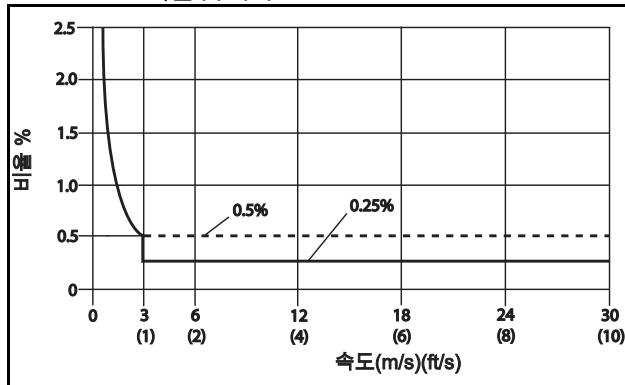
정밀도

선형성, 히스테리시스, 반복성 및 조정 불확실성의 영향이 결합되어 포함됩니다.

로즈마운트 하이 시그널 (High Signal) 유량계 시스템

시스템 정밀도는 1-10 m/s (3-30 ft/s)에서 $\pm 0.5\%$ 비율입니다. 0.01-0.3 m/s (0.04-3.0 ft/s) 사이에서 시스템 정밀도는 ± 0.005 m/s (0.015 ft/s)입니다.

옵션인 높은 정밀도는 1-10 m/s (3-30 ft/s)에서 $\pm 0.25\%$ 비율입니다.



아날로그 출력 영향

아날로그 출력은 주파수 출력에 추가로 0.1% 스펠을 더한 것과 동일한 정밀도를 보유합니다.

진동 영향

SAMA PMC 31.1, 레벨 2에 따라 $\pm 0.1\%$ 의 스펠

반복성

측정값의 $\pm 0.1\%$

응답 시간

입력에서 단계적 변화에 대한 최대 응답 시간 0.2 초

안정성

6개월간 $\pm 0.1\%$ 비율

주변 온도 영향

37.8 °C (100 °F)에 대해 $\pm 1\%$

EMC 준수

EN61326-1: 공정 및 실험실 기구에 대한 2006(산업용) 전자파 적합성 (EMC).

물리적 사양

구성 재질

하우징

Low-copper Aluminum, 타입 4X 및 IEC 60529 IP66

페인트

폴리우레탄

커버 개스킷 (Gasket)

고무

전기적 연결

트랜스미터의 베이스에 1/2-14 NPT 연결부 4개가 제공됩니다. 모든 연결부용 나사 단자가 제공됩니다. 전원 배선은 트랜스미터에만 연결됩니다. 리모트 장착된 트랜스미터에는 선에 연결된 단일 도체만 필요합니다.

라인 전원 퓨즈

115 V ac 시스템

5 amp, Quick-acting Bussman AGCI 또는 동종.

트랜스미터 중량

트랜스미터 약 4 kg (9 lb). 현장 운영 interface는 0.5 kg (1 lb) 추가.

로즈마운트 8700 시리즈



로즈마운트 플랜지 센서 사양

기능 사양

서비스

전도성 액체 및 슬러리

라인 크기

로즈마운트 8705 의 경우 15-900 mm (1/2-36 인치)

로즈마운트 8707 의 경우 80-600 mm (3-36 인치)

상호 교환 가능

로즈마운트 8705 센서는 8732 및 8712E 트랜스미터와 상호 교환이 가능합니다. 로즈마운트 8707 하이 시그널 (High Signal) 센서는 8732, 8712E 및 8712 하이 시그널 (High Signal) 트랜스미터 상호 교환이 가능합니다. 시스템 정밀도는 라인 크기 또는 옵션 기능과 상관 없이 유지됩니다. 각 센서 명판에는 현장 운영 interface (LOI) 또는 현장 통신기를 통해 트랜스미터에 입력할 수 있는 16 자리 조정 번호가 나와 있습니다. FOUNDATION fieldbus 환경에서 8732E 는 DeltaV™ fieldbus 구성 도구 또는 다른 FOUNDATION fieldbus 구성 장치를 사용해 구성될 수 있습니다. 더 이상의 조정은 필요하지 않습니다.

상한 범위

12 m/s (39 ft/s)

공정 온도 한계

PTFE 라이닝

-29 ~ 177 °C (-20 ~ 350 °F)

ETFE 라이닝

-29 ~ 149 °C (-20 ~ 300 °F)

PFA 라이닝

-29 ~ 177 °C (-20 ~ 350 °F)

폴리우레탄 라이닝

-18 ~ 60 °C (0 ~ 140 °F)

네오프렌 라이닝

-18 ~ 80 °C (0 ~ 176 °F)

Linatex 라이닝

-18 ~ 70 °C (0 ~ 158 °F)

주변 온도 한계

-34 ~ 65 °C (-30 ~ 150 °F)

압력 한계

표 22 및 표를 참조하십시오.

진공 한계

PTFE 라이닝

전체 진공은 100 mm (4 인치) 라인 크기에서 177 °C (350 °F) 까지입니다. 라인 크기 150 mm (6 인치) 이상인 진공 용도의 경우 공장에 문의하십시오.

모든 기타 표준 센서 라이닝 재질

모든 사용 가능한 라인 크기에 대한 최대 재질 온도 한계까지 전체 진공.

침수 보호(1)

IP68. 10 m (30 ft.) 까지 지속적인 침수. 침수를 방지하기 위해 센서 리모트 정션박스를 적절히 밀봉시키는 Conduit 입구가 있어야 합니다. 사용자가 밀봉된 IP68 승인 케이블 글랜드, 도체 연결부 또는 도체 플러그를 설치해야 합니다. IP68 / 침수 용도의 적절한 설치 기술에 대한 자세한 내용은 www.Rosemount.com 에서 제공하는 로즈마운트 기술 문서 00840-0115-4750 을 참조하십시오.

(1) 로즈마운트 8705 센서에서만 사용 가능합니다.

제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

로즈마운트 8700 시리즈

전도성 한계

공정 액체에는 8705의 경우 5 마이크로시멘스 /cm (5 마이크로옴 /cm) 이상의 전도성이 있어야 합니다. 공정 액체에는 8707의 경우, 8712H와 함께 사용할 때 50 마이크로시멘스 /cm (50 마이크로옴 /cm), 그리고 다른 트랜스미터와 함께 사용할 때 5 마이크로시멘스 /cm의 전도성이 있어야 합니다. 리모트 장착 트랜스미터 설치에 있어 연결 케이블 길이의 영향은 제외됩니다.

표 22. 온도와 압력 한계 비교⁽¹⁾

ASME B16.5 Class 플랜지의 센서 온도와 온도 한계 비교 (1/2-36 인치 라인 크기) ⁽²⁾					
플랜지 재료	플랜지 정격	압력			
		@ -29~38°C (-20~100°F)	@ 93°C (200°F)	@ 149°C (300°F)	@ 177°C (350°F)
탄소강	Class 150	285 psi	260 psi	230 psi	215 psi
	Class 300	740 psi	675 psi	655 psi	645 psi
	Class 600 ⁽³⁾	1000 psi	800 psi	700 psi	650 psi
	Class 600 ⁽⁴⁾	1480 psi	1350 psi	1315 psi	1292 psi
	Class 900	2220 psi	2025 psi	1970 psi	1935 psi
	Class 1500	3705 psi	3375 psi	3280 psi	3225 psi
304 스테인리스 강	Class 2500	6170 psi	5625 psi	5470 psi	5375 psi
	Class 150	275 psi	235 psi	205 psi	190 psi
	Class 300	720 psi	600 psi	530 psi	500 psi
	Class 600 ⁽⁵⁾	1000 psi	800 psi	700 psi	650 psi
	Class 600 ⁽⁶⁾	1440 psi	1200 psi	1055 psi	997 psi
	Class 900	2160 psi	1800 psi	1585 psi	1497 psi
	Class 1500	3600 psi	3000 psi	2640 psi	2495 psi
Class 2500	6000 psi	5000 psi	4400 psi	4160 psi	

(1) 라이너 온도 한계 역시 고려되어야 합니다. 폴리우레탄, Linatex 및 네오프렌의 온도 한계는 각각 60°C (140°F), 70°C (158°F) 및 80°C (176°F)입니다.

(2) 30 인치 및 36 인치 AWWA C207 표 23 Class D 등급, 대기 온도에서 150 psi.

(3) 옵션 코드 C6

(4) 옵션 코드 C7

(5) 옵션 코드 S6

(6) 옵션 코드 S7

표 23. 온도와 압력 한계 비교 ⁽¹⁾

AS2129 표 D 및 E 플랜지의 센서 온도와 압력 한계 비교 (4-24 인치 라인 크기)					
플랜지 재료	플랜지 정격	압력			
		@ -200~50°C (-320~122°F)	@ 100°C (212°F)	@ 150°C (302°F)	@ 200°C (392°F)
탄소강	D	101.6 psi	101.6 psi	101.6 psi	94.3 psi
	E	203.1 psi	203.1 psi	203.1 psi	188.6 psi

(1) 라이너 온도 한계 역시 고려되어야 합니다. 폴리우레탄, Linatex 및 네오프렌의 온도 한계는 각각 60°C (140°F), 70°C (158°F) 및 80°C (176°F)입니다.

표 24. 온도와 압력 한계 비교 (1)

DIN 플랜지의 센서 온도와 압력 한계 비교 (15-600mm 라인 크기)					
플랜지 재료	플랜지 정격	압력			
		@ -196~50°C (-320~122°F)	@ 100°C (212°F)	@ 150°C (302°F)	@ 175°C (347°F)
탄소강	PN 10	10 bar	10 bar	9.7 bar	9.5 bar
	PN 16	16 bar	16 bar	15.6 bar	15.3 bar
	PN 25	25 bar	25 bar	24.4 bar	24.0 bar
	PN 40	40 bar	40 bar	39.1 bar	38.5 bar
304 스테인리스 강	PN 10	9.1 bar	7.5 bar	6.8 bar	6.5 bar
	PN 16	14.7 bar	12.1 bar	11.0 bar	10.6 bar
	PN 25	23 bar	18.9 bar	17.2 bar	16.6 bar
	PN 40	36.8 bar	30.3 bar	27.5 bar	26.5 bar

(1) 라이너 온도 한계 역시 고려되어야 합니다. 폴리우레탄, Linatex 및 네오프렌의 온도 한계는 각각 60°C (140°F), 70°C (158°F) 및 80°C (176°F) 입니다.

물리적 사양

비접액부

센서

AISI 타입 304 SST 또는 타입 316L SST

플랜지

탄소강, AISI 타입 304/304L SST 또는 타입 316/316L SST

하우징

용접된 스틸

페인트

폴리우레탄

공정 접액부

라이닝

PFA, PTFE, ETFE, 폴리우레탄, 네오프렌, Linatex

전극

316L SST, 니켈 Alloy 276 (UNS N10276), Tantalum, 80% 백금 -20% 이리듐, 티타늄

공정 연결부 (process connection)

ASME B16.5 (ANSI) Class 150, Class 300, Class 600, Class 900, Class 1500 또는 Class 2500

0.5-36 인치 (Class 150)

0.5-30 인치 (Class 300)

0.5-24 인치 (Class 600)⁽¹⁾

1-12 인치 (Class 900)⁽²⁾

1.5-12 인치 (Class 1500)⁽²⁾

2-12 인치 (Class 2500)⁽²⁾

AWWA C207 표 3 Class D

30 및 36 인치

EN 1092 (DIN) PN 10, 16, 25 및 40

PN10: 15 - 150 mm 의 플랜지 크기에는 이용불가

PN16: 15 - 80 mm 의 플랜지 크기에는 이용불가

PN 25: 15 - 150 mm 의 플랜지 크기에는 이용불가

PN40: 전체 플랜지 크기에 이용가능

AS 2129 표 D 및 E

0.5-36 인치

(1) PTFE 및 ETFE 에 있어 최대 작동 압력은 1000 psig 로 경감하여 사용합니다.

(2) Class 900 이상 플랜지 정격에서 라이너 선택은 탄소 라이너로 제한됩니다.

제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

로즈마운트 8700 시리즈

전기적 연결

8 개 나사 단자가 있는 1/2 - 14 NPT 연결부 2 개는 전기 배선용 단자 엔클로저에 제공되어 있습니다 .

접지 전극

옵션인 접지 전극은 8705 센서의 센서 라이닝을 통해 측정 전극과 동일하게 설치할 수 있습니다 . 모든 전극 재질로 제공됩니다 .

접지 링

옵션인 접지 링은 플랜지와 센서 양쪽 끝단의 센서 면 사이에 설치할 수 있습니다 . 단일 접지 링은 센서 끝단 중 하나에 설치할 수 있습니다 . 센서 내경보다 약간 큰 내경 및 접지 배선을 연결하기 위한 외부 탭이 있습니다 . 접지 링은 316L SST, 니켈 Alloy 276 (UNS N10276), 티타늄 및 Tantalum으로 제공됩니다 .

라이닝 보호기

옵션인 라이닝 보호기는 플랜지와 센서 양쪽 끝단의 센서 면 사이에 설치할 수 있습니다 . 라이닝 재질의 선단은 라이닝 보호기로 보호됩니다 . 라이닝 보호기는 일단 설치되면 제거할 수 없습니다 . 라이닝 보호기는 316L SST, 니켈 Alloy 276 (UNS N10276) 및 티타늄으로 제공됩니다 .

치수

그림 18 을 참조하십시오 .

중량

페이지 63 의 표 33 으로 시작되는 치수 표를 참조하십시오 .

로즈마운트 8700 시리즈



로즈마운트 8711 웨이퍼 센서 사양

사양

기능 사양

서비스

전도성 액체 및 슬러리

라인 크기

4 mm-200 mm (0.15-8 인치)

상호 교환 가능

로즈마운트 8711 센서는 8732 및 8712E 트랜스미터와 상호 교환이 가능합니다. 시스템 정밀도는 라인 크기 또는 옵션 기능과 상관 없이 유지됩니다. 각 센서 명판에는 현장 운영 interface (LOI) 또는 현장 통신기를 통해 트랜스미터에 입력할 수 있는 16 자리 조정 번호가 나와 있습니다. 디지털 fieldbus 환경에서 8732E 는 호환되는 모든 디지털 fieldbus 구성 도구를 사용하여 구성할 수 있습니다. 더 이상의 조정은 필요하지 않습니다.

상한 범위

12 m/s (39 ft/s)

공정 온도 한계

ETFE 라이닝

15-200 mm (0.5-8 인치) 라인 크기의 경우 -29~149°C (-20~300°F)

PTFE 라이닝

-29~177°C (-20~350°F)

PFA 라이닝

-29 ~ 93 °C (-20 ~ 200 °F)

주변 온도 한계

-34 ~ 65 °C (-30 ~ 150 °F)

38°C (100°F) 에서 최대 안전 작동 압력

ETFE 라이닝

전체 진공은 15-200 mm (0.5-8 인치) 센서의 경우 5.1 MPa (740 psi) 까지입니다.

PTFE 라이닝

전체 진공은 100 mm (4 인치) 라인 크기까지입니다. 라인 크기 150 mm (6 인치) 이상인 진공 용도의 경우 공장에 문의하십시오.

PFA 라이닝

전체 진공은 4~8 mm (0.15-0.30인치) 센서의 경우 1.96 MPa (285 psi) 까지입니다.

전도성 한계

공정 액체에는 8711 의 경우 5 마이크로시멘스 /cm (5 마이크로옴 /cm) 이상의 전도성이 있어야 합니다. 리모트 장착 트랜스미터 설치에서 연결 케이블 길이의 영향은 제외됩니다.

물리적 사양

비접액부

센서

303 SST (ASTM A582)
CF3M 또는 CF8M (ASTM A351)

코일 하우징

인베스트먼트 주강 (ASTM A-27)
ASTM A732 (캐스트), A519, A513, A53 (파이프),
A569, A570 (시트)

페인트

폴리우레탄

공정 접액부

라이닝

ETFE, PTFE 및 PFA

전극

316L SST, 니켈 Alloy 276 (UNS N10276),
Tantalum, 80% 백금 -20% 이리듐, 티타늄

공정 연결부 (process connection)

아래의 플랜지 구성 사이에 장착

ASME B16.5 (ANSI): Class 150, 300

EN 1092 (DIN): PN 10 및 25

BS: 10 표 D, E 및 F

제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

로즈마운트 8700 시리즈

스터드, 너트 및 와셔⁽¹⁾

ASME B16.5 (ANSI)

4-25mm (0.15-1 인치):

316 SST, ASTM A193, 등급 B8M, Class 1 나사산
장착 스테드, ASTM A194, 등급 8M 육각 너트;
ANSI B18.2.1 에 따른 SAE, 타입 A, 시리즈 N
평면 와셔.

40-200mm (1.5-8 인치):

CS, ASTM A193, 등급 B7, Class 1 나사산
장착 스테드, ASTM A194, 등급 2H 육각 너트;
ANSI B18.2.1 에 따른 SAE, 타입 A, 시리즈 N
평면 와셔; 전체 항목 삭제, 크롬염 아연 - 도금.

EN 1092 (DIN)

4-25mm (0.15-1 인치):

316 SST ASTM A193, 등급 B8M Class 1 나사산
장착 스테드; ASTM A194, 등급 8M, DIN 934
H=D, 미터법 육각 너트; 316 SST, A4, DIN 125
평면 와셔.

40-200mm (1.5-8 인치):

CS, ASTM A193, 등급 B7 나사산 장착 스테드;
ASTM A194, 등급 2H, DIN 934 H=D, 미터법 육각
너트; CS, DIN 125 평면 와셔; 전체 품목 항 아연
도금.

전기적 연결

8 개 나사 단자가 있는 1/2 - 14 NPT 연결부 2 개는
전기 배선용 단자 엔클로저에 제공되어 있습니다.

접지 전극

옵션인 접지 전극은 센서 라이닝을 통해 측정 전극과
동일하게 설치될 수 있습니다. 모든 전극 물질로
제공됩니다.

접지 링

옵션인 접지 링은 플랜지와 센서 양쪽 끝단의 센서 면
사이에 설치할 수 있습니다. 센서 내경보다 약간 작은
내경 및 접지 배선을 연결하기 위한 외부 탭이
있습니다. 접지 링은 316L SST, 니켈 Alloy 276
(UNS N10276), 티타늄 및 Tantalum으로 제공됩니다.

치수 및 중량

그림 17-24 및 표 25 을 참조하십시오.

(1) 4 및 80 mm (0.15 및 0.30 인치) 센서를 1/2 인치 플랜지
사이에 장착

로즈마운트 8700 시리즈



로즈마운트 8721 위생용 (Sanitary) 센서 사양

기능 사양

서비스

전도성 액체 및 슬러리

라인 크기

15 - 100 mm (1/2-4 인치)

센서 호환성 및 상호 교환성

로즈마운트 8721 센서는 로즈마운트 8732 및 8712E 트랜스미터와 상호 교환이 가능합니다. 시스템 정밀도는 라인 크기 또는 옵션 기능과 상관 없이 유지됩니다.

각 센서 명판에는 현장 운영 interface (LOI) 또는 현장 통신기를 통해 트랜스미터에 입력할 수 있는 16 자리 조정 번호가 나와 있습니다. 디지털 fieldbus 환경에서 8732E 는 호환되는 모든 디지털 fieldbus 구성 도구를 사용하여 구성할 수 있습니다. 더 이상의 조정은 필요하지 않습니다.

전도성 한계

공정 액체에는 5 마이크로시멘스 /cm (5 마이크로옴/cm) 이상의 전도성이 있어야만 합니다. 리모트 장착 트랜스미터 설치에 있어 연결 케이블 길이의 영향은 제외됩니다.

센서 코일 저항

5Ω~10Ω (라인 크기에 따름)

유량 범위

모든 센서 크기에서 전방 유동 및 역류 모두에 대해 0.01-12 m/s (0.04-39 ft/s) 를 오가는 유체에서 신호를 처리할 수 있습니다. 모든 스케일에서 지속적으로 -12 ~ 12 m/s (-39 ~ 39 ft/s) 로 조절할 수 있습니다.

센서 주변 온도 한계

-15 ~ 60 °C (14 ~ 140 °F)

공정 온도 한계

PFA 라이닝

-29 ~ 177 °C (-20 ~ 350 °F)

압력 한계

라인 크기	최대 작동 압력	CE 마크 최대 작동 압력
15 (1/2)	20.7 bar (300 psi)	20.7 bar (300 psi)
25 (1)	20.7 bar (300 psi)	20.7 bar (300 psi)
40 (1 1/2)	20.7 bar (300 psi)	20.7 bar (300 psi)
50 (2)	20.7 bar (300 psi)	20.7 bar (300 psi)
65 (2 1/2)	20.7 bar (300 psi)	16.5 bar (240 psi)
80 (3)	20.7 bar (300 psi)	13.7 bar (198 psi)
100 (4)	14.5 bar (210 psi)	10.2 bar (148 psi)

진공 한계

최대 라이닝 재질 온도에서 전체 진공은 공장에 문의하십시오.

침수 보호 (센서)

IP68. 10m (30ft.) 까지 지속적인 침수. 침수를 방지하기 위해 센서 리모트 정션박스를 적절히 밀봉시키는 Conduit 입구가 있어야 합니다. 밀봉된 IP68 승인 케이블 글랜드, 도체 연결부 또는 도체 플러그가 필요합니다. IP68 / 침수 용도의 적절한 설치 기술에 대한 자세한 내용은 www.Rosemount.com 에서 제공하는 로즈마운트 기술 문서 00840-0115-4750 을 참조하십시오.

제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

로즈마운트 8700 시리즈

물리적 사양

장착

일체형으로 장착된 트랜스미터는 공장에서 배선되었으며 연결 케이블이 필요 없습니다. 트랜스미터는 90° 증분으로 회전 가능합니다. 리모트 장착된 트랜스미터에는 센서에 연결된 단일 도체만 필요합니다.

비접액부

센서

304 스테인리스 스틸 (래퍼), 304 스테인리스 스틸 (파이프)

단자 정선박스

주조 알루미늄, 폴리우레탄 코팅
옵션 : 304 스테인리스 강

페인트

폴리우레탄

중량

표 25. 8721 센서 중량

라인 크기	센서 전용	008721-0350 Tri-Clamp 피팅 (개별)
0.5	2.20 kg (4.84 lbs)	0.263 kg (0.58 lbs)
1.0	2.05 kg (4.52 lbs)	0.309 kg (0.68 lbs)
1.5	2.51 kg (5.52 lbs)	0.400 kg (0.88 lbs)
2.0	3.08 kg (6.78 lbs)	0.591 kg (1.30 lbs)
2.5	4.00 kg (8.79 lbs)	0.727 kg (1.66 lbs)
3.0	6.03 kg (13.26 lbs)	1.01 kg (2.22 lbs)
4.0	9.56 kg (21.04 lbs)	1.49 kg (3.28 lbs)

알루미늄 리모트 정선박스

0.45kg (약 1lb)

SST 리모트 정선박스

1.13 kg (2.5 lbs.)

공정 접액부 (센서)

라이너

Ra < 0.81 μ m (32 μ 인치) 를 사용한 PFA

전극

Ra < 0.38 μ m (15 μ 인치) 를 사용한 316L SST

Ra < 0.38 μ m (15 μ 인치) 를 사용한 니켈 Alloy 276 (UNS N10276)

Ra < 0.38 μ m (15 μ 인치) 를 사용한 80% 백금-20% 이리듐

공정 연결부 (process connection)

로즈마운트 8721 위생용 (Sanitary) 센서는 다양한 공정 연결부 (process connection) 용으로 유연하고 위생적인 인터페이스를 제공하기 위해 표준 IDF 피팅을 기본적으로 사용하도록 설계되었습니다. 로즈마운트 8721 센서에는 기본 센서 끝단의 DIF 피팅 끝단에 나사산 또는 '수 (male)' 단이 있습니다. 센서는 사용자가 공급한 IDF 피팅 및 개스킷(Gasket)을 사용하여 직접 연결될 수 있습니다. 다른 공정 연결부 (process connection) 가 필요한 경우, IDF 피팅 및 개스킷 (Gasket) 은 위생용 (Sanitary) 공정 튜브에 직접 제공 및 용접되거나 표준 Tri-Clamp® 공정 연결부 (process connection) 를 위한 어댑터와 함께 공급될 수 있습니다. 모든 연결은 Group 2 유체의 경우 PED 를 준수합니다.

Tri-Clamp 위생용 (Sanitary) 커플링

IDF 위생용 (Sanitary) 커플링 (나사 타입)

BS4825 Part 4 에 따른 IDF 사양

ANSI 용접 니플

DIN 11850 용접 니플

DIN 11851(영국식 및 미터식)

DIN 11864-1 형식 A

DIN 11864-2 형식 A

SMS 1145

Cherry-Burrell I- 라인

공정 연결부 (process connection) 재질

Ra < 0.81 μ m (32 μ 인치) 를 사용한 316L 스테인리스 스틸

Ra < 0.38 μ m (15 μ 인치) 를 사용한 옵션인 전자 연마된 표면 마감

공정 연결부 (process connection) 개스킷 (Gasket) 재질

실리콘

EPDM

Viton

전기적 연결

8 개 나사 단자가 있는 1/2 - 14 NPT 연결부 2 개는 전기 배선용 단자 엔클로저에 제공되어 있습니다.

센서 치수

그림 17 을 참조하십시오.

제품 인증

승인 제조처


Rosemount Inc. — 미국 미네소타주 에덴프레리
Fisher-Rosemount Tecnologias de Flujo, S.A. de C.V. —
멕시코 치후아나
Emerson Process Management Flow — 네덜란드 에데
Asia Flow Technologies Center — 중국 난징

유럽 지침 정보

이 제품에 적용할 수 있는 모든 유럽 지침에 대한 EC 적합성 선언서는 로즈마운트 웹사이트인 www.rosemount.com 에서 찾아볼 수 있습니다. 인쇄본으로 입수하려면 현지 영업 사무소에 문의하십시오.

ATEX 지침

Rosemount Inc 는 ATEX 지침을 준수합니다.
EN50 021 에 따른 타입 n 보호 타입

-  장치 입구 폐쇄는 적절한 EEx e 또는 EEx n 금속 케이블 글랜드 및 금속 블랭킹 플러그 또는 해당 ATEX 의 승인을 받은 케이블 글랜드, 그리고 EU 승인을 받은 인증 업체에서 IP66 등급 인증을 받은 블랭킹 플러그를 사용해 이루어져야 합니다.

로즈마운트 8732E 트랜스미터 :

기본 건강 및 안전 요구 사항 준수 :
EN 60079-0: 2006
EN 60079-1: 2007
EN 60079-7: 2007
EN 60079-11: 2007
EN 60079-15: 2005
EN 61241-0: 2004
EN 61241-1: 2006

로즈마운트 8712E 트랜스미터 :

기본 건강 및 안전 요구 사항 준수 :
EN 60079-15: 2003

로즈마운트 8700 시리즈 센서 :

기본 건강 및 안전 요구 사항 준수 :
EN 61241-0: 2006
EN 61241-1: 2004

유럽 압력 장비 지침 (PED)(97/23/EC)

라인 크기 및 플랜지 조합의 로즈마운트 8705 및 8707 전자 유량계 센서 :

라인 크기 : 1½ 인치 ~ 24 인치의 모든 DIN 플랜지 및 ANSI 150 및 ANSI 300 플랜지. 또한 제한된 라인 크기의 ANSI 600 플랜지에 사용할 수 있습니다.

라인 크기 : 30 인치 ~ 36 인치의 AWWA 125 플랜지
QS 평가 인증서 - EC 번호 PED-H-100
모듈 H 적합성 평가

로즈마운트 8711 전자 유량계 센서

라인 크기 : 1.5, 2, 3, 4, 6 및 8 인치

QS 평가 인증서 - EC 번호 PED-H-100
모듈 H 적합성 평가

로즈마운트 8721 위생용 (Sanitary) 전자 유량계 센서
1½ 인치 이상의 라인 크기 :

모듈 A 적합성 평가

기타 모든 로즈마운트 8705/8707/8711/8721
센서 —

1 인치 이하의 라인 크기 :
모범 엔지니어링 수칙

SEP 센서는 PED 의 범위 밖이며 PED 준수를 표시할 수 없습니다. PED 조항 15 조에 따라 모든 센서의 의무 CE 표시는 센서 본체에 있습니다 (CE 0575).

센서 범주 I 은 모듈 A 절차를 준수했는지 평가됩니다.

센서 범주 II - III 은 준수 평가 절차에서 모듈 H 를 사용합니다.

전자파 적합성 (EMC)(2004/108/EC)

모델 8732E, 8712E 및 8712D EN 61326: 2006

설치된 신호 배선은 함께 작업해서는 안 되며 AC 전원 배선과 동일한 케이블 트레이에 있어서는 안 됩니다.

장치는 현지 전기 관련 법규에 따라 적절히 접지되어야 합니다.

로즈마운트 조합 케이블 모델 번호인

08712-0752-0001(ft) 또는 08712-0752-0003(m) 는 EMC 요구 사항을 충족하여 사용해야 합니다.

저전압 지침 (2006/95/EC)

모델 8732E, 8712E 및 8712D - EN 61010 -1: 2001

제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

로즈마운트 8700 시리즈

기타 중요 지침

새로운 순정 부품만 사용하십시오 .

공정 매체 이탈을 방지하기 위해 작동 중 공정 플랜지 볼트 , 어댑터

볼트 또는 블리드 나사를 풀거나 제거하지 마십시오 .

유지보수는 자격을 갖춘 담당자만 수행해야 합니다 .

CE 표식

해당되는 모든 유럽 연합 지침을 준수하십시오 .

(참고 : CE 표식은 로즈마운트 8712H 에는 사용할 수 없습니다 .)

IECEX 인증서

C-Tick 표식

Rosemount Inc. 는 다음의 IEC 요구 사항을 준수합니다 .

로즈마운트 8732E 트랜스미터 :

IEC 60079-0: 2004

IEC 60079-0: 2007

IEC 60079-1: 2007

IEC 60079-11: 2006

IEC 60079-15: 2005

IEC 60079-7: 2006

IEC 61241-0: 2004

IEC 61241-1: 2004

로즈마운트 8712E 트랜스미터 :

IEC 60079-0: 2004

IEC 60079-15: 2005-03

로즈마운트 8700 시리즈

위험 지역 제품 승인 제공

로즈마운트 8700 시리즈 전자 유량계는 다양한 위험 지역 인증을 제공합니다. 다음 표에서는 사용 가능한 위험 지역 승인 옵션을 개괄적으로 설명합니다. 센서 및 트랜스미터에 대한 동등한 위험 지역 인증은 일체형으로 장착된 전자 유량계 시스템에 일치해야 합니다. 리모트 장착된 전자 유량계 시스템에는 일치하는 위험 지역 인증이 필요하지 않습니다. 나열된 위험 지역 승인 코드에 대한 전체 정보는 페이지 53에서 시작되는 위험 지역 인증을 참조하십시오.

표 26. FM 승인 제공

	트랜스미터	8732E			8712E ⁽¹⁾			8712H ⁽¹⁾
	센서	8705	8707	8711	8705	8707	8711	8707
위험 지역 승인 코드								
비분류 위치								
	트랜스미터	NA	NA	NA	NA	NA	NA	N0
	센서	NA	N0	NA	NA	N0	NA	N0
Class I, Division 1 에 적합								
내압방폭								
	트랜스 : Group C, D T6	E5 ⁽²⁾	-	E5	-	-	-	-
	센서 : Group C, D T6	E5 ⁽²⁾	-	E5	-	-	-	-
본질 안전 출력의 내압방폭								
	트랜스 : Group C, D T6	E5 ⁽²⁾⁽³⁾	-	E5 ⁽³⁾	-	-	-	-
	센서 : Group C, D T6	E5 ⁽²⁾	-	E5	-	-	-	-
Class I, Division 2 에 적합								
불연성 유체								
	트랜스 : Group A,B,C,D T4	N0	N0	N0	N0	N0	N0	N0
	센서 : Group A,B,C,D T5	N0	N0 ⁽⁴⁾	N0	N0	N0 ⁽⁴⁾	N0	N0 ⁽⁴⁾
인화성 유체								
	트랜스 : Group A,B,C,D T4	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5
	센서 : Group A,B,C,D T5	N5	N5 ⁽⁴⁾	N5	N5	N5 ⁽⁴⁾	N5	N5 ⁽⁴⁾
본질 안전 출력의 불연성 유체								
	트랜스 : Group A,B,C,D T4	N0 ⁽³⁾	N0 ⁽³⁾	N0 ⁽³⁾	-	-	-	-
	센서 : Group A,B,C,D T5	N0	N0 ⁽⁴⁾	N0	-	-	-	-
기타 인증								
Product certification code⁽⁵⁾								
	CRN(Canadian Registration Number, 캐나다 제품 등록 번호)	CR	CR	표준형	CR	CR	표준형	CR
	유럽 압력 장비 지침 (PED)	PD	-	PD	PD	-	PD	-
	NSF 61 식수 ⁽⁶⁾	DW	-	DW	DW	-	DW	-

(1) 리모트 트랜스미터 전용.

(2) 15 mm-200 mm (0.5 인치 -8 인치) 라인 크기만 제공됩니다.

(3) I.S. 출력의 경우 output code B 또는 F 를 주문해야 합니다.

(4) 8707 센서에는 온도 코드 - T3C 가 있습니다.

(5) Product certification code 는 센서 모델 번호에만 추가됩니다.

(6) PTFE 또는 폴리우레탄 라이닝 재질 및 316L SST 전극과 함께만 사용할 수 있습니다.

제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

로즈마운트 8700 시리즈

표 27. 캐나다 표준 협회 (CSA) 승인 제품

트랜스미터	8732E			8712E ⁽¹⁾			8712H ⁽¹⁾
	센서	8705	8707	8711	8705	8707	8711
위험 지역 승인 코드							
비분류 위치							
트랜스미터	NA	-	NA	NA	-	NA	-
센서	NA	-	NA	NA	-	NA	-
Class I, Division 2 에 적합							
불연성 유체							
트랜스 : Group A,B,C,D T4	N0	N0	N0	N0	N0	N0	N0
센서 : Group A,B,C,D T5	N0	N0 ⁽²⁾	N0	N0	N0 ⁽²⁾	N0	N0 ⁽²⁾
기타 인증 Product certification code⁽³⁾							
CRN(Canadian Registration Number, 캐나다 제품 등록 번호)	CR	CR	표준형	CR	CR	표준형	CR
유럽 압력 장비 지침 (PED)	PD	-	PD	PD	-	PD	-
NSF 61 식수 ⁽⁴⁾	DW	-	DW	DW	-	DW	-

(1) 리모트 트랜스미터 전용.

(2) 8707 센서에는 온도 코드 - T3C 가 있습니다.

(3) Product certification code 는 센서 모델 번호에만 추가됩니다.

(4) PTFE 또는 폴리우레탄 라이닝 재질 및 316L SST 전극과 함께만 사용할 수 있습니다.

표 28. ATEX 승인 제품

트랜스미터	8732E		8712E ⁽¹⁾	
	센서	8705	8711	8705
위험 지역 승인 코드				
비위험				
트랜스 : LVD 및 EMC	NA	NA	NA	NA
센서 : LVD 및 EMC	NA	NA	NA	NA
장치 범주 2				
가스 Group IIB				
트랜스 : Ex d IIB T6	ED	ED	-	-
센서 : Ex e ia IIC T3...T6	KD ⁽²⁾	KD ⁽²⁾	-	-
가스 Group IIC				
트랜스 : Ex d IIC T6	E1	E1	-	-
센서 : Ex e ia IIC T3...T6	E1	E1	-	-
본질 안전 출력의 가스 Group IIB				
트랜스 : Ex de [ia] IIB T6	ED ⁽³⁾	ED ⁽³⁾	-	-
센서 : Ex e ia IIC T3...T6	KD ⁽²⁾	KD ⁽²⁾	-	-
본질 안전 출력의 가스 Group IIC				
트랜스 : Ex de [ia] IIC T6	E1 ⁽³⁾	E1 ⁽³⁾	-	-
센서 : Ex e ia IIC T3...T6	E1	E1	-	-
장치 범주 3				
가스 Group IIC				
트랜스 : Ex nA nL IIC T4	N1	N1	N1	N1
센서 : Ex nA [L] IIC T3...T6	N1	N1	N1	N1
장치 범주 1 - 방진 환경				
방진 환경 전용				
트랜스 : 방진 방폭 구조	ND	ND	-	-
센서 : 방진 방폭 구조	ND	ND	-	-

로즈마운트 8700 시리즈

표 28. ATEX 승인 제품

기타 인증	Product certification code ⁽⁴⁾			
	CR	표준형	CR	표준형
CRN(Canadian Registration Number, 캐나다 제품 등록 번호)				
유럽 압력 장비 지침 (PED)	PD	PD	PD	PD
NSF 61 식수 ⁽⁵⁾	DW	DW	DW	DW

- (1) 리모트 트랜스미터 전용.
- (2) 일체형 장착 트랜스미터의 경우 승인은 가스 Group IIB 에 유효합니다.
- (3) I.S. 출력의 경우 output code B 또는 F 를 주문해야 합니다.
- (4) Product certification code 는 센서 모델 번호에만 추가됩니다.
- (5) PTFE 또는 폴리우레탄 라이닝 재질 및 316L SST 전극과 함께만 사용할 수 있습니다.

표 29. IECEx 승인 제품

	트랜스미터	8732E ⁽¹⁾		8712E	
	센서	8705	8711	8705	8711
위험 지역 승인 코드					
비위험					
트랜스 : 저전압 및 EMC		NA	NA	NA	NA
센서 : 저전압 및 EMC		NA	NA	NA	NA
구역 1 에 적합					
가스 Group IIB					
트랜스 : Ex d IIB T6		EF	EF		
가스 Group IIC					
트랜스 : Ex d IIC T6		E7	E7		
본질 안전 출력의 가스 Group IIB					
트랜스 : Ex de [ia] IIB T6		EF ⁽²⁾	EF ⁽³⁾		
본질 안전 출력의 가스 Group IIC					
트랜스 : Ex de [ia] IIC T6		E1 ⁽³⁾	E1 ⁽³⁾		
구역 2 에 적합					
가스 Group IIC					
트랜스 : Ex nA nL IIC T4		N7	N7	N7	N7
구역 20 에 적합					
방진 환경 전용					
트랜스 : 방진 방폭 구조		NF	NF		
기타 인증		Product certification code ⁽³⁾		Product certification code ⁽⁴⁾	
CRN(Canadian Registration Number, 캐나다 제품 등록 번호)		CR	표준형	CR	표준형
유럽 압력 장비 지침 (PED)		PD	PD	PD	PD
NSF 61 식수 ⁽⁵⁾		DW	DW	DW	DW

- (1) 리모트 장착 구성에만 사용 가능합니다. 센서에 ATEX 승인과 동등한 것이 필요합니다.
- (2) I.S. 출력의 경우 output code B 또는 F 를 주문해야 합니다.
- (3) Product certification code 는 센서 모델 번호에만 추가됩니다.
- (4) Product certification code 는 센서 모델 번호에만 추가됩니다.
- (5) PTFE 또는 폴리우레탄 라이닝 재질 및 316L SST 전극과 함께만 사용할 수 있습니다.

제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

로즈마운트 8700 시리즈

위험 지역 인증

센서 및 트랜스미터에 대한 동등한 위험 지역 인증은 일체형으로 장착된 전자 유량계 시스템에 일치해야 합니다. 리모트 장착된 시스템에는 일치하는 위험 지역 인증 옵션 코드가 필요하지 않습니다.

복미 인증

FM

참고

8732E 출력 옵션 코드 B, F, P의 본질 안전 (IS) 출력을 선택해야 합니다.

Class I, Division 1, Group A, B, C, D에 대한 IS 출력.

온도 코드 -60°C에서 T4

참고

현장 운영 interface (LOI)를 사용한 8732E 트랜스미터의 경우 주변 온도 하한은 -20°C입니다.

N0 Division 2 승인 (전체 트랜스미터)

로즈마운트 제어 도면 08732-1052(8732E)를 참조하십시오.

Class I, Division 2, Group A, B, C, D

온도 코드 -T4 (40°C에서 8712),

T4(60°C에서 8732: $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60^{\circ}\text{C}$)

방진 방폭 구조 Class II/III, Division 1, Group E, F, G

온도 코드 -T4 (40°C에서 8712), T5 (60°C에서 8732), T6

엔클로저 타입 4X

N5 Division 2 승인 (모든 트랜스미터)

IS 전극만 있는 센서용

로즈마운트 제어 도면 08732-1052 (8732E)를 참조하십시오.

Class I, Division 2, Group A, B, C, D

온도 코드 -T4 (40°C에서 8712),

T4(60°C에서 8732: $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60^{\circ}\text{C}$)

방진 방폭 구조 Class II/III, Division 1, Group E, F, G

온도 코드 -T4 (40°C에서 8712), T5 (60°C에서 8732),

엔클로저 타입 4X

E5 내압방폭승인 (8732 전용)

로즈마운트 제어 도면 08732-1052 참조

Class I, Division 1, Group C, D에 대한 내압방폭

온도 코드 -60°C에서 T6

방진 방폭 구조 Class II/III, Division 1, Group E, F, G

온도 코드 -60°C에서 T5

Class I, Division 2, Group A, B, C, D

온도 코드 -60°C에서 T4

엔클로저 타입 4X

캐나다 표준 협회 (CSA)

참고

8732E 출력 옵션 코드 B, F, P의 본질 안전 (IS) 출력을 선택해야 합니다.

Class I, Division 1, Group A, B, C, D에 대한 IS 출력.

온도 코드 -60°C에서 T4

N0 Division 2 승인

로즈마운트 제어 도면 08732-1051 (8732E 전용) 참조

Class I, Division 2, Group A, B, C, D

온도 코드 -T4 (60°C에서 8732): $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60^{\circ}\text{C}$

방진 방폭 구조 Class II/III, Division 1, Group E, F, G

온도 코드 -T4 (40°C에서 8712), T5 (60°C에서 8732),

엔클로저 타입 4X

유럽 인증

참고

8732E 출력 옵션 코드 B, F 또는 P의 본질 안전 (IS) 출력을 선택해야 합니다.

Ex de [ia] IIB 또는 IIC T6에 대한 IS 출력

E1 ATEX 방폭형

8732 - 인증서 번호: KEMA 07ATEX0073 X II 2G

Ex de IIC 또는 Ex de [ia] IIC T6 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$)

LOI ($-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V AC}$ 또는 42 V DC

CE 0575

ED ATEX 방폭형

8732 - 인증서 번호: KEMA 07ATEX0073 X II 2G

Ex de IIB 또는 Ex de [ia] IIB T6 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$)

LOI ($-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V AC}$ 또는 42 V DC

CE 0575

ND ATEX 방진

8732 - 인증서 번호: KEMA 06ATEX0006

Ex tD A20 IP66 T 100°C II 1D

IS: [Ex ia] IIC Ex Symbol II⁽¹⁾ G

주변 온도 한계: ($-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +65^{\circ}\text{C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V AC}$ 또는 42 V DC

CE 0575

(1) 최대 표면 온도는 주변 온도 조건을 초과하는 40°C입니다. $T_{\max} = 100^{\circ}\text{C}$

로즈마운트 8700 시리즈

안전 사용을 위한 특수 조건

(KEMA 07ATEX0073 X):

로즈마운트 8732 유량 트랜스미터가 로즈마운트 8705 또는 8711 센서와 함께 사용될 경우, 센서 및 유량 트랜스미터의 기계적 접촉면이 표준 EN/IEC 60079-1 조항 5.2 에 따른 플랫 조인트의 요구 사항을 준수하는지 확인해야 합니다.

주변 온도, 공정 온도 및 온도 등급 사이의 관계는 위에 나와 있는 (15 - 설명) 의 표에서 가져왔습니다. (**표 31 참조**)

전기 데이터는 위에 나와 있는 (15 - 전기 데이터) 의 요약에서 가져왔습니다. (**표 30 참조**)

로즈마운트 8732 유량 트랜스미터가 정선박스와 일체형으로 사용되는 경우, 정선박스와 유량 트랜스미터 사이의 기계적 접촉면이 플랜지 조인트의 요구 사항을 준수하는지 확인해야 합니다. 플랜지 조인트의 요구 사항 및 치수에 대해서는 Rosemount Inc. 에 문의하십시오.

설치 안내:

케이블 및 Conduit 입구 장치와 블랭킹 요소는 정확히 설치되어 사용하기에 적합한 상태에서 방폭형 인증을 받아야 합니다. Conduit 사용과 함께 인증을 받은 스톱 박스는 엔클로저 입구 근처에 제공되어야 합니다.

설치 안내:

케이블 및 Conduit 입구 장치와 폐쇄 요소는 정확히 설치되어 사용하기에 적합한 상태에서 향상된 안전 타입 인증을 받아야 합니다.

50°C 이상의 주변 온도에서 유량계는 최소 90°C 온도 등급의 내열 케이블과 함께 사용되어야 합니다.

폭발 보호의 안전성이 향상된 "e" 타입의 정선박스는 로즈마운트 8732E 유량 트랜스미터의 베이스에 연결되어 로즈마운트 8705 및 8711 센서의 리모트 장착을 허용할 수 있어야 합니다.

정선박스는 II 2 G Ex e IIB T6 로 분류되며 EMA 07ATEX0073 X 및 KEMA 03ATEX2052X 에 따라 인증됩니다.

N1 ATEX 타입 n

8712E - ATEX 인증서 번호 : BASEEFA 05ATEX0170X

EEx nA nL IIC T4 (Ta = -40°C~+60°C)

V_{max} = 42 V DC

CE 0575

안전한 사용을 위한 특수 조건 (X)

이 기구는 조항 6.8.1 EN 60079-15: 2005에서 요구하는 500V 절연 테스트를 견딜 수 없습니다. 이 기구를 설치할 때 이점을 고려해야 합니다.

8732 HART

ATEX 인증서 번호 : BASEEFA 07ATEX0203X CE II 3G

Ex nA nL IIC T4(-50°C ≤ Ta ≤ +60°C)

LOI(-20°C ≤ Ta ≤ +60°C)

V_{max} = 42 V DC

CE 0575

8732 디지털 fieldbus

ATEX 인증서 번호 : BASEEFA 07ATEX0203X CE II 3(1)G

Ex nA nL [ia] IIC T4(-50°C ≤ Ta ≤ +60°C)

LOI(-20°C ≤ Ta ≤ +60°C)

V_{max} = 42 V DC

CE 0575

안전한 사용을 위한 특수 조건 (X)

이 기구는 EN 60079-15: 2005 의 조항 6.8.1 에서 요구하는 500V 절연 테스트를 견딜 수 없습니다. 이 기구를 설치할 때 이점을 고려해야 합니다.

국제 인증

IECEX

참고

8732E 출력 옵션 코드 B, F 또는 P 에 있는 본질 안전 (IS) 출력을 선택해야 합니다.

Ex [ia] 또는 IIC 에 대한 IS 출력

E7 IECEX 방폭형

8732 - 인증서 번호 : KEM 07.0038X

Ex de IIC T6 Gb 또는 Ex de [ia Ga] IIC T6 Gb

(-50°C ≤ Ta ≤ +60°C)

LOI (-20°C ≤ Ta ≤ +60°C)

V_{max} = 250 V AC 또는 42 V DC

EF IECEX 방폭형

8732 - 인증서 번호 : KEM 07.0038X

Ex de IIB T6 Gb 또는 Ex de [ia IIC Ga] IIB T6 Gb

(-50°C ≤ Ta ≤ +60°C)

LOI(-20°C ≤ Ta ≤ +60°C)

V_{max} = 250 V AC 또는 42 V DC

NF IECEX 방진

8732 - 인증서 번호 : KEM 07.0038X

Ex tD A20 IP66 T 100 °C 또는

IS: [Ex ia Ga] IIC

T6(-50°C ≤ Ta ≤ +60°C)

LOI(-20°C ≤ Ta ≤ +60°C)

V_{max} = 250 V AC 또는 42 V DC

제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

로즈마운트 8700 시리즈

안전 사용을 위한 특수 조건 (KEM 07.0038X):

로즈마운트 8732 유량 트랜스미터가 로즈마운트 8705 또는 8711 센서와 함께 사용될 경우, 센서 및 유량 트랜스미터의 기계적 접촉면이 표준 EN/IEC 60079-1 조항 5.2 에 따른 플랫 조인트의 요구 사항을 준수하는지 확인해야 합니다.

주변 온도, 공정 온도 및 온도 등급 사이의 관계는 위에 나와 있는 (15 - 설명) 의 표에서 가져왔습니다. (**표 31 참조**)

전기 데이터는 위에 나와 있는 (15 - 전기 데이터) 의 요약에서 가져왔습니다. (**표 30 참조**)

로즈마운트 8732 유량 트랜스미터가 정션박스와 일체형으로 사용되는 경우, 정션박스와 유량 트랜스미터 사이의 기계적 접촉면이 표준 EN/IEC 60079-1 조항 5.2 에 따라 플랜지 조인트의 요구 사항을 준수하는지 확인해야 합니다.

설치 안내:

케이블 및 Conduit 입구 장치와 블랭킹 요소는 정확히 설치되어 사용하기에 적합한 상태에서 방폭형 인증을 받아야 합니다. Conduit 사용과 함께 인증을 받은 스톱 박스는 엔클로저 입구 근처에 제공되어야 합니다.

N7 IECEx 타입 n

8712E - 인증서 번호 : IECEx BAS 07.0036X

Ex nA nL IIC T4 (Ta = -40 °C ~ +60 °C)

V_{max} = 42 V DC

안전한 사용을 위한 특수 조건 (X)

이 기구는 IEC 60079-15: 2005 의 조항 6.8.1 에서 요구하는 500V 절연 테스트를 견딜 수 없습니다. 이 기구를 설치할 때 이점을 고려해야 합니다.

8732 HART

인증서 번호 : IECEx BAS 07.0062X

Ex nA nL IIC T4 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

LOI(-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

V_{max} = 42 V DC

8732 디지털 fieldbus

인증서 번호 : IECEx BAS 07.0062X

Ex nA nL [ia] IIC T4 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

LOI(-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

V_{max} = 42 V DC

안전한 사용을 위한 특수 조건 (X)

이 기구는 EN 60079-15: 2005 의 조항 6.8.1 에서 요구하는 500V 절연 테스트를 견딜 수 없습니다. 이 기구를 설치할 때 이점을 고려해야 합니다.

NEPSI - 중국

참고

8732E 출력 옵션 코드 B, F 또는 P 의 본질 안전 (IS) 출력을 선택해야 합니다.

Ex de [ia] IIB 또는 IIC T6 에 대한 IS 출력

E3 NEPSI 방폭형

8732 - 인증서 번호 : GYJ071438X

Ex de IIC 또는 Ex de [ia] IIC T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

LOI (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

V_{max} = 250 V AC 또는 42 V DC

EP NEPSI 방폭형

8732 - 인증서 번호 : GYJ071438X

Ex de IIB 또는 Ex de [ia] IIB T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

LOI (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

V_{max} = 250 V AC 또는 42 V DC

InMetro - 브라질

참고

8732E 출력 옵션 코드 B, F 또는 P 의 본질 안전 (IS) 출력을 선택해야 합니다.

Ex de [ia] IIB 또는 IIC T6 에 대한 IS 출력

E2 InMetro 방폭형

8732 - 인증서 번호 : NCC 5030/08

BR-Ex de IIC 또는 BR-Ex de [ia] IIC T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

LOI (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

V_{max} = 250 V AC 또는 42 V DC

EB InMetro 방폭형

8732 - 인증서 번호 : NCC 5030/08

BR-Ex de IIB 또는 BR-Ex de [ia] IIB T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

LOI (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

V_{max} = 250 V AC 또는 42 V DC

KOSHA - 한국

참고

8732E 출력 옵션 코드 B, F 또는 P 의 본질 안전 (IS) 출력을 선택해야 합니다.

Ex de [ia] IIB 또는 IIC T6 에 대한 IS 출력

E9 KOSHA 방폭형

8732 - 인증서 번호 : 2008-2094-Q1X

Ex de IIC 또는 Ex de [ia] IIC T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

LOI (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

V_{max} = 250 V AC 또는 42 V DC

EK KOSHA 방폭형

8732 - 인증서 번호 : 2008-2094-Q1X

Ex de IIB 또는 Ex de [ia] IIB T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

LOI (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

V_{max} = 250 V AC 또는 42 V DC

로즈마운트 8700 시리즈

센서 승인 정보

복미 인증

FM

N0 불연성 유체에 대한

Division 2 승인 (전체 센서)

Class I, Division 2, Group A, B, C, D
온도 코드 - T5 (60°C 에서 8705/8711)
온도 코드 - T3C (60°C 에서 8707)

방진 방폭 구조 Class II/III, Division 1, Group E, F, G
온도 코드 - T6 (60°C 에서 8705/8711)
온도 코드 - T3C (60°C 에서 8707)

엔클로저 타입 4X

N0 8721 위생용 (Hygienic) 센서

FM 일반 위치;
CE 표식; 3-A 기호 승인 번호 1222;
EHEDG 타입 EL

N5 불연성 유체에 대한 Division 2 (전체 센서)

Class I, Division 2, Group A, B, C, D
온도 코드 - T5 (60°C 에서 8705/8711)
온도 코드 - T3C (60°C 에서 8707)

방진 방폭 구조 Class II/III, Division 1, Group E, F, G
온도 코드 - T6 (60°C 에서 8705/8711)
온도 코드 - T3C (60°C 에서 8707)

엔클로저 타입 4X

E5 내압방폭 (8705 및 8711 전용)

Class I, Division 1, Group C, D 에 대한 내압방폭
온도 코드 - 60°C 에서 T6

방진 방폭 구조 Class II/III, Division 1, Group E, F, G
온도 코드 - 60°C 에서 T6

Class I, Division 2, Group A, B, C, D
온도 코드 - 60°C 에서 T5

엔클로저 타입 4X

캐나다 표준 협회 (CSA)

N0 Class I, Division 2, Group A, B, C, D 에 적합

온도 코드 - T5 (60°C 에서 8705/8711)
온도 코드 - T3C (60°C 에서 8707)

방진 방폭 구조 Class II/III, Division 1, Group E, F, G
엔클로저 타입 4X

N0 8721 위생용 (Hygienic) 센서

캐나다 표준 협회 (CSA) 일반 위치;
CE 표식; 3-A 기호 승인 번호 1222;
EHEDG 타입 EL

유럽 인증

ND ATEX 방진 인증서 번호 : KEMA 06ATEX0006

II 1D Ex tD A20 IP6x T105 °C (-50 ≤ T_{amb} ≤ 65 °C)
CE 0575

설치 안내

케이블 및 Conduit 입구 장치와 블랭킹 요소는 정확히 설치되어 사용하기에 적합한 상태로 IP6x 타입 인증을 받아야 합니다. 최대 주변 온도 또는 60°C 이상의 공정 온도에서는 최소 90°C의 온도 등급을 갖춘 내열 케이블을 사용해야 합니다.

N1 ATEX 비점화 / 비발화성

인증서 번호 : KEMA02ATEX1302X II 3G
EEx nA [L] IIC T3... T6
주변 온도 한계 -20 ~ 65°C

안전한 사용을 위한 특수 조건 (X):

주변 온도, 공정 온도 및 온도 등급 사이의 관계는 위에 나와 있는 (15 - 설명) 의 표에서 가져왔습니다. (표 13 참조) 전기 데이터는 위에 나와 있는 (15 - 전기 데이터) 의 요약에서 가져왔습니다. (표 12 참조)

E1, IS 전극과 함께 ATEX 향상된 안전성

KD 인증서 번호 : KEMA03ATEX2052X II 1/2G
EEx e ia IIC T3... T6 (Ta = -20 ~ +60°)(표 31 참조)
CE 0575
V_{max} = 40V

안전한 사용을 위한 특수 조건 (X):

주변 온도, 공정 온도 및 온도 등급 사이의 관계는 위에 나와 있는 (15 - 설명) 의 표에서 가져왔습니다. (표 11 참조) 전기 데이터는 위에 나와 있는 (15 - 전기 데이터) 의 요약에서 가져왔습니다. (표 12 참조)

설치 안내 :

50 °C 이상의 주변 온도에서 유량계는 온도 등급이 최소 90 °C 인 내열 케이블과 함께 사용해야 합니다. IEC 60127-1 에 따라 최대 등급이 0.7A 인 퓨즈는 센서가 다른 유량 트랜스미터 (예 : 로즈마운트 8712) 와 함께 사용할 경우 코일 여자 회로에 포함되어야 합니다 .

국제 인증

IECEX

NF IECEX 방진

인증서 번호 : IECEX KEM 09.0078
Ex tD A20 IP6x T105 °C (-50 ≤ T_{amb} ≤ 65 °C)

설치 안내 :

케이블과 Conduit 입구 장치 및 블랭킹 요소는 IP6x 타입의 인증을 받아야 하며, 사용 조건에 적합해야 하고 정확하게 설치해야 합니다. 최대 주변 온도 또는 60 °C 이상의 공정 온도에서 최소 90°C 의 온도 등급을 갖춘 내열 케이블을 사용해야 합니다 .

NEPSI - 중국

E3, IS 전극과 함께 NEPSI 향상된 안전성

EP 인증서 번호 : GYJ071438X
Ex e ia IIC T3... T6 (Ta = -20~+60°)(표 31 참조)
V_{max} = 40V

InMetro - 브라질

E2, IS 전극과 함께 InMetro 향상된 안전성

EB 인증서 번호 : NCC 5030/08
BR-Ex e ia IIC T3... T6 (Ta = -20~+60 °)(표 31 참조)
V_{max} = 40V

제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

로즈마운트 8700 시리즈

KOSHA - 한국

E9, IS 전극과 함께 KOSHA 향상된 안전성

EK 인증서 번호 : 2005-2233-Q1X

Ex e ia IIC T3... T6 (Ta = -20~+60°)(표 31 참조)

V_{max} = 40V

표 30. 전기 데이터

로즈마운트 8732 유량 트랜스미터	
전원 공급 :	250 VAC, 1 A 또는 42 VDC, 1 A, 20 W 최대
펄스 출력 회로 :	30 VDC(펄스), 0.25 A, 7.5 W 최대
4-20mA 출력 회로 :	30 VDC, 30 mA, 900 mW 최대
로즈마운트 8705 및 8711 센서	
코일 여자 회로 :	40 V, 0.5 A, 20 W 최대
전극 회로 :	폭발 보호 본질 안전 타입의 EEx ia IIC, U _i = 5 V, I _i = 0.2 mA, P _i = 1 mW, U _m = 250 V

표 31. 주변 온도, 공정 온도 및 온도 등급 사이의 관계⁽¹⁾

미터 크기 (인치)	최대 주변 온도	최대 공정 온도	온도 등급
1/2	65°C (149°F)	115°C (239°F)	T3
1	65°C (149°F)	120°C (248°F)	T3
1	35°C (95°F)	35°C (95°F)	T4
1 1/2	65°C (149°F)	125°C (257°F)	T3
1 1/2	50°C (122°F)	60°C (148°F)	T4
2	65°C (149°F)	125°C (257°F)	T3
2	65°C (149°F)	75°C (167°F)	T4
2	40°C (104°F)	40°C (104°F)	T5
3 - 4	65°C (149°F)	130°C (266°F)	T3
3 - 4	65°C (149°F)	90°C (194°F)	T4
3 - 4	55°C (131°F)	55°C (131°F)	T5
3 - 4	40°C (104°F)	40°C (104°F)	T6
6	65°C (149°F)	135°C (275°F)	T3
6	65°C (149°F)	110°C (230°F)	T4
6	65°C (149°F)	75°C (167°F)	T5
6	60°C (140°F)	60°C (140°F)	T6
8-60	65°C (149°F)	140°C (284°F)	T3
8-60	65°C (149°F)	115°C (239°F)	T4
8-60	65°C (149°F)	80°C (176°F)	T5
8-60	65°C (149°F)	65°C (149°F)	T6

(1) 이 표는 E1 및 KD 승인 코드에만 해당됩니다.

표 32. 최대 주변 온도, 최대 공정 온도 및 온도 등급 사이의 관계⁽¹⁾.

최대 주변 온도	온도 등급에 따른 최대 공정 온도 °C (°F)			
	T3	T4	T5	T6
0.5 인치 센서 크기				
65°C (149°F)	147°C (297°F)	59°C (138°F)	12°C (54°F)	-8°C (18°F)
60°C (140°F)	154°C (309°F)	66°C (151°F)	19°C (66°F)	-2°C (28°F)
55°C (131°F)	161°C (322°F)	73°C (163°F)	26°C (79°F)	5°C (41°F)
50°C (122°F)	168°C (334°F)	80°C (176°F)	32°C (90°F)	12°C (54°F)
45°C (113°F)	175°C (347°F)	87°C (189°F)	39°C (102°F)	19°C (66°F)
40°C (104°F)	177°C (351°F)	93°C (199°F)	46°C (115°F)	26°C (79°F)
35°C (95°F)	177°C (351°F)	100°C (212°F)	53°C (127°F)	32°C (90°F)
30°C (86°F)	177°C (351°F)	107°C (225°F)	59°C (138°F)	39°C (102°F)
25°C (77°F)	177°C (351°F)	114°C (237°F)	66°C (151°F)	46°C (115°F)
20°C (68°F)	177°C (351°F)	120°C (248°F)	73°C (163°F)	53°C (127°F)
1.0 인치 센서 크기				
65°C (149°F)	159°C (318°F)	70°C (158°F)	22°C (72°F)	1°C (34°F)
60°C (140°F)	166°C (331°F)	77°C (171°F)	29°C (84°F)	8°C (46°F)
55°C (131°F)	173°C (343°F)	84°C (183°F)	36°C (97°F)	15°C (59°F)
50°C (122°F)	177°C (351°F)	91°C (196°F)	43°C (109°F)	22°C (72°F)
45°C (113°F)	177°C (351°F)	97°C (207°F)	50°C (122°F)	29°C (84°F)
40°C (104°F)	177°C (351°F)	104°C (219°F)	57°C (135°F)	36°C (97°F)
35°C (95°F)	177°C (351°F)	111°C (232°F)	63°C (145°F)	43°C (109°F)
30°C (86°F)	177°C (351°F)	118°C (244°F)	70°C (158°F)	50°C (122°F)
25°C (77°F)	177°C (351°F)	125°C (257°F)	77°C (171°F)	57°C (135°F)
20°C (68°F)	177°C (351°F)	132°C (270°F)	84°C (183°F)	63°C (145°F)
1.5 인치 센서 크기				
65°C (149°F)	147°C (297°F)	71°C (160°F)	31°C (88°F)	13°C (55°F)
60°C (140°F)	153°C (307°F)	77°C (171°F)	36°C (97°F)	19°C (66°F)
55°C (131°F)	159°C (318°F)	83°C (181°F)	42°C (108°F)	25°C (77°F)
50°C (122°F)	165°C (329°F)	89°C (192°F)	48°C (118°F)	31°C (88°F)
45°C (113°F)	171°C (340°F)	95°C (203°F)	54°C (129°F)	36°C (97°F)
40°C (104°F)	177°C (351°F)	101°C (214°F)	60°C (140°F)	42°C (108°F)
35°C (95°F)	177°C (351°F)	106°C (223°F)	66°C (151°F)	48°C (118°F)
30°C (86°F)	177°C (351°F)	112°C (234°F)	71°C (160°F)	54°C (129°F)
25°C (77°F)	177°C (351°F)	118°C (244°F)	77°C (171°F)	60°C (140°F)
20°C (68°F)	177°C (351°F)	124°C (255°F)	83°C (181°F)	66°C (151°F)

제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

로즈마운트 8700 시리즈

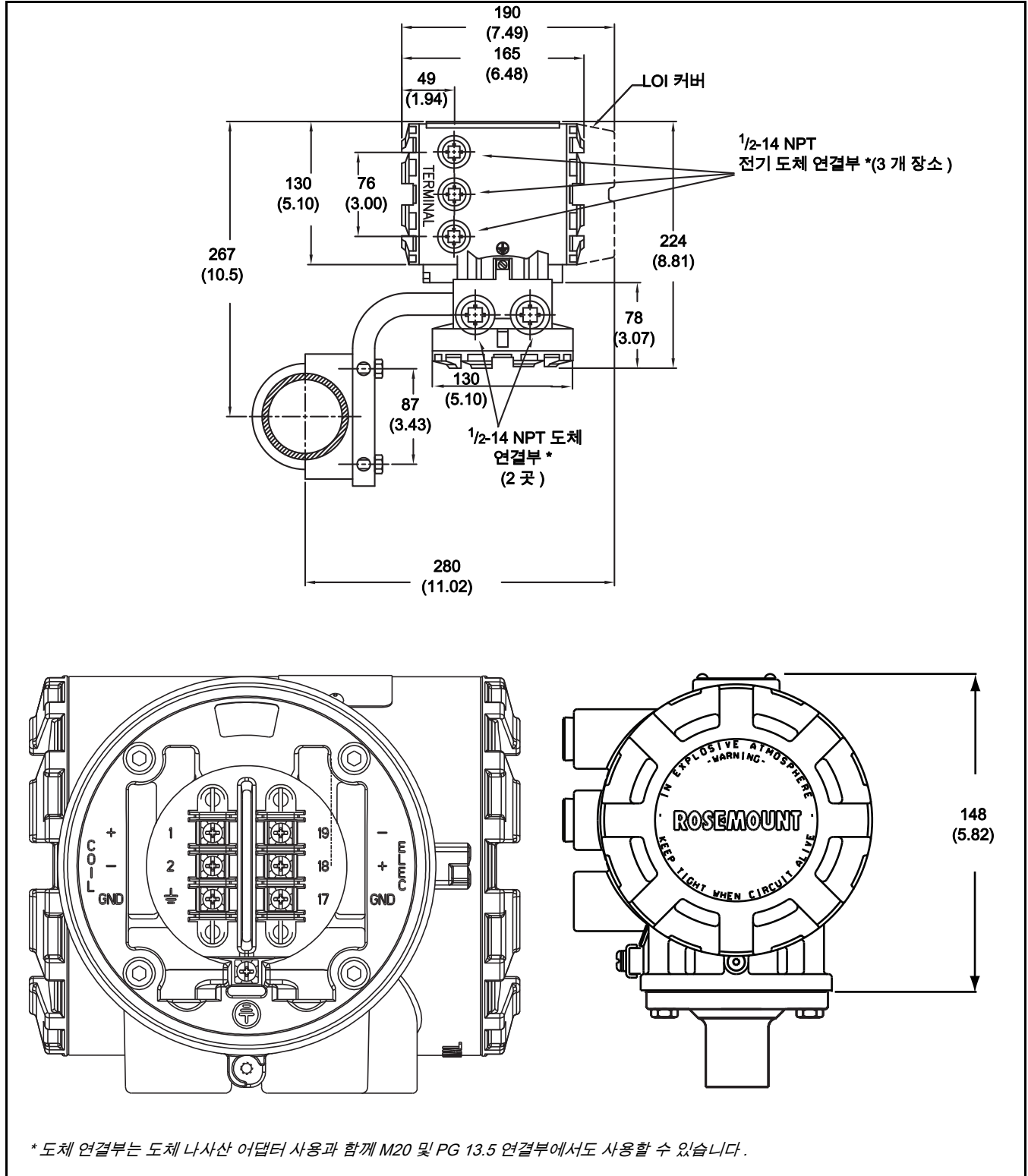
표 32. 최대 주변 온도, 최대 공정 온도 및 온도 등급 사이의 관계⁽¹⁾.

최대 주변 온도	온도 등급에 따른 최대 공정 온도 °C (°F)			
	T3	T4	T5	T6
2.0 인치 센서 크기				
65°C (149°F)	143°C (289°F)	73°C (163°F)	35°C (95°F)	19°C (66°F)
60°C (140°F)	149°C (300°F)	78°C (172°F)	40°C (104°F)	24°C (75°F)
55°C (131°F)	154°C (309°F)	84°C (183°F)	46°C (115°F)	29°C (84°F)
50°C (122°F)	159°C (318°F)	89°C (192°F)	51°C (124°F)	35°C (95°F)
45°C (113°F)	165°C (329°F)	94°C (201°F)	57°C (135°F)	40°C (104°F)
40°C (104°F)	170°C (338°F)	100°C (212°F)	62°C (144°F)	46°C (115°F)
35°C (95°F)	176°C (349°F)	105°C (221°F)	67°C (153°F)	51°C (124°F)
30°C (86°F)	177°C (351°F)	111°C (232°F)	73°C (163°F)	57°C (135°F)
25°C (77°F)	177°C (351°F)	116°C (241°F)	78°C (172°F)	62°C (144°F)
20°C (68°F)	177°C (351°F)	122°C (252°F)	84°C (183°F)	67°C (153°F)
3-60 인치 센서 크기				
65°C (149°F)	177°C (351°F)	99°C (210°F)	47°C (117°F)	24°C (75°F)
60°C (140°F)	177°C (351°F)	106°C (223°F)	54°C (129°F)	32°C (90°F)
55°C (131°F)	177°C (351°F)	114°C (237°F)	62°C (144°F)	39°C (102°F)
50°C (122°F)	177°C (351°F)	121°C (250°F)	69°C (156°F)	47°C (117°F)
45°C (113°F)	177°C (351°F)	129°C (264°F)	77°C (171°F)	54°C (129°F)
40°C (104°F)	177°C (351°F)	130°C (266°F)	84°C (183°F)	62°C (144°F)
35°C (95°F)	177°C (351°F)	130°C (266°F)	92°C (198°F)	69°C (156°F)
30°C (86°F)	177°C (351°F)	130°C (266°F)	95°C (203°F)	77°C (171°F)
25°C (77°F)	177°C (351°F)	130°C (266°F)	95°C (203°F)	80°C (176°F)
20°C (68°F)	177°C (351°F)	130°C (266°F)	95°C (203°F)	80°C (176°F)

(1) 이 표는 N1 옵션 코드에만 해당됩니다.

치수 도면

그림 8. 로즈마운트 8732E 트랜스미터



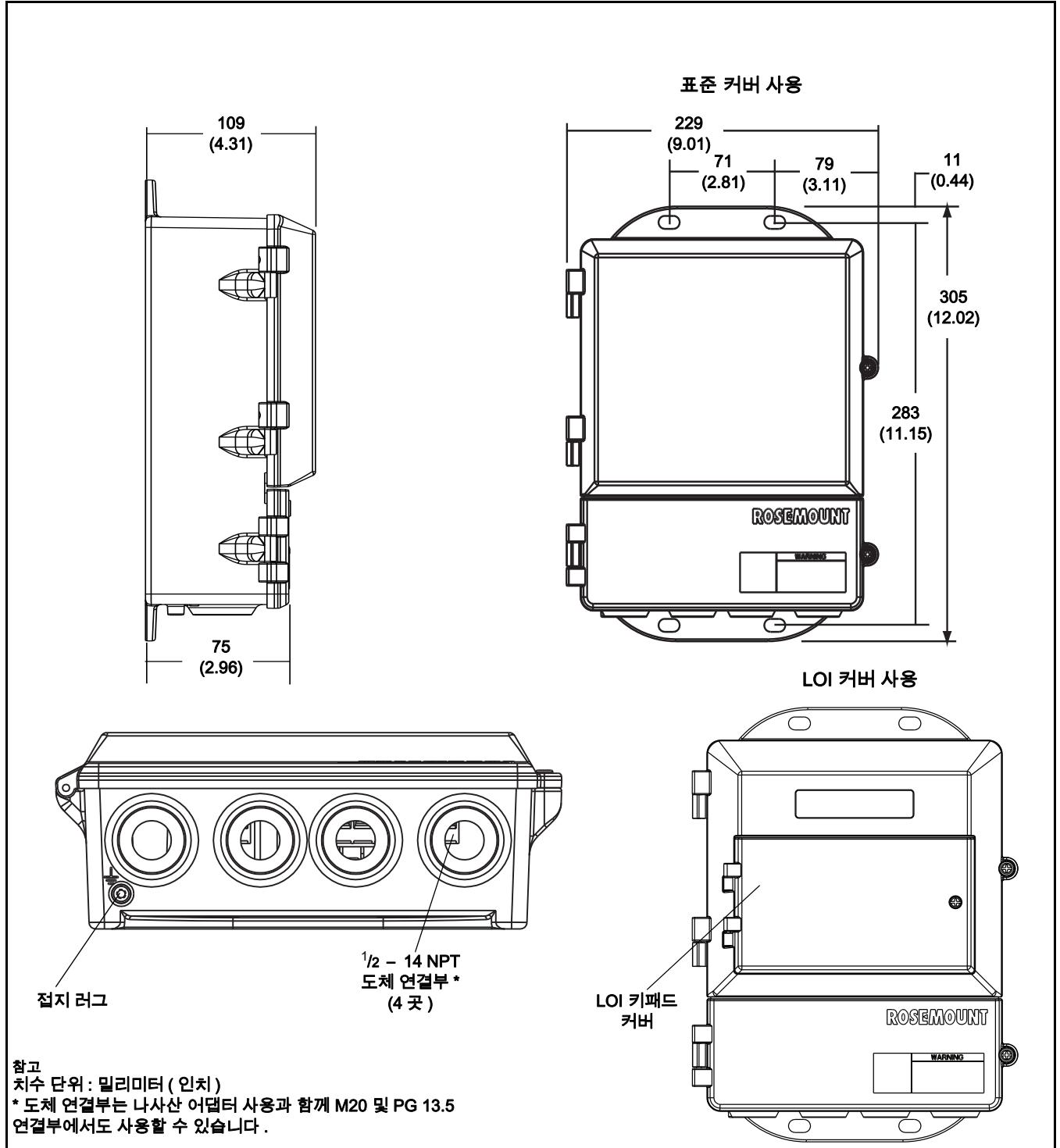
제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

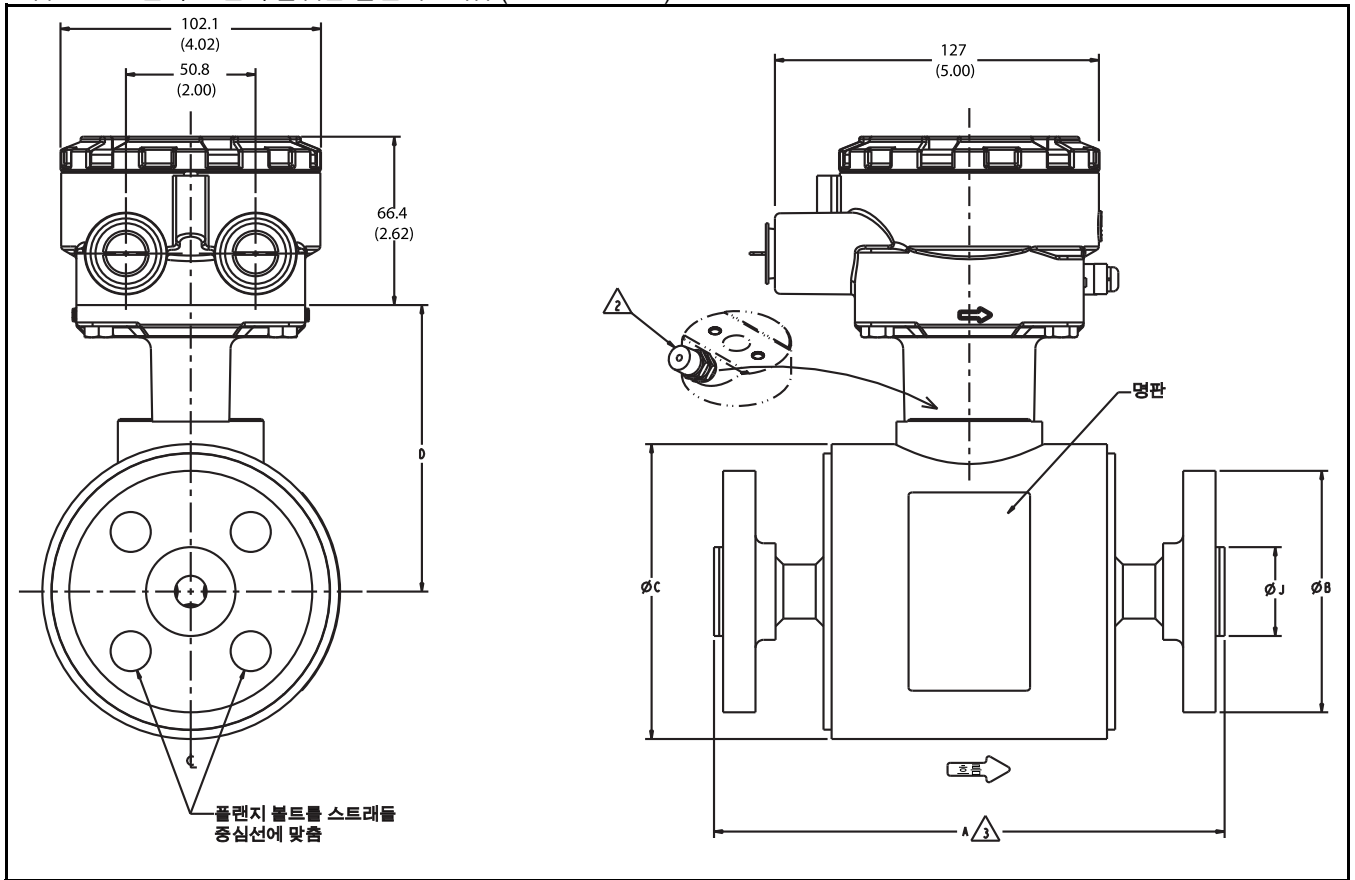
로즈마운트 8700 시리즈

그림 9. 로즈마운트 8712D/E/H 트랜스미터



로즈마운트 8700 시리즈

그림 10. 0.5 인치 -2 인치 슬립온 플랜지 - 저압 ($P \leq \text{ANSI 300\#}$)



제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

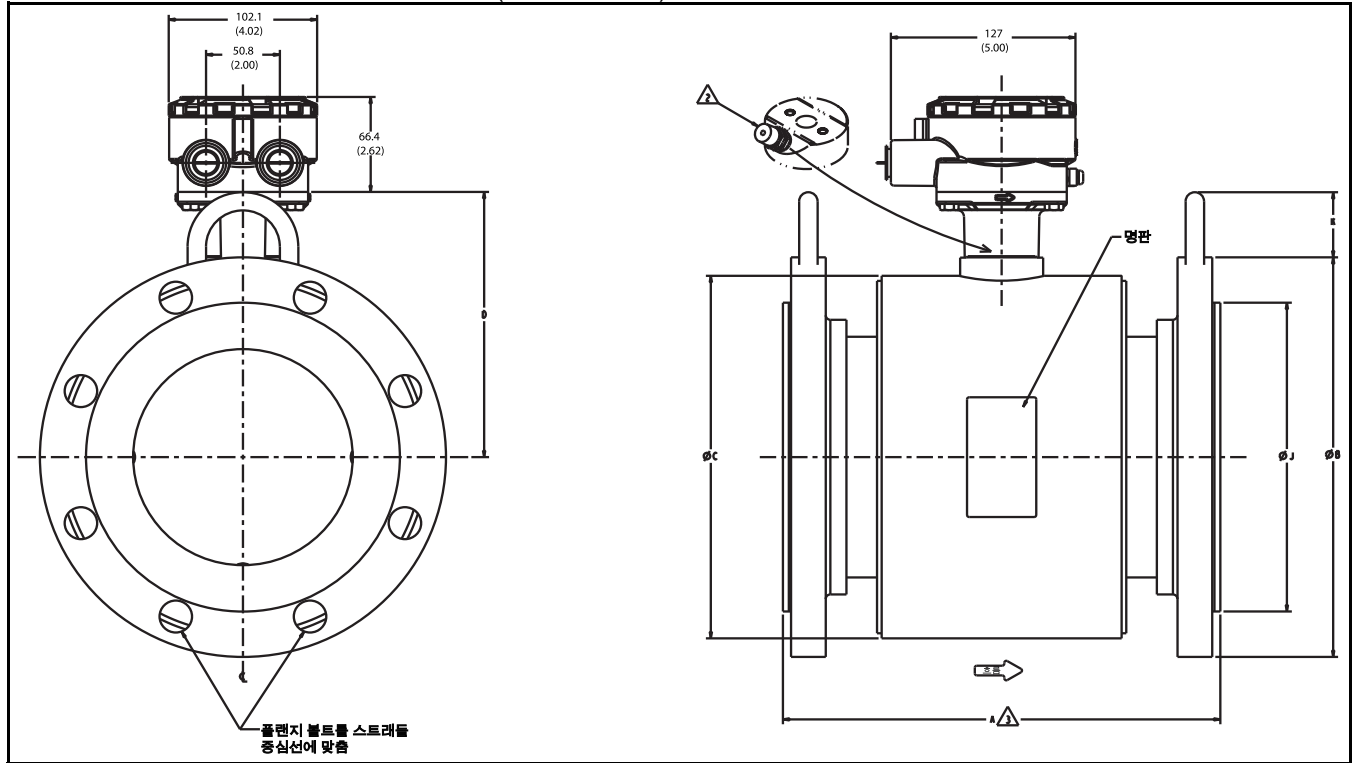
로즈마운트 8700 시리즈

표 33. 0.5-2 인치 슬립온 플랜지 (mm)

크기, 설명	전체 길이		본체 직경 치수 "C"	UMB 치수 "D" 에 대한 CL	표면 치수 "J" 의 선형 직경	센서 중량 kg (lbs.)
	치수 "A"	치수 "A" Poly				
"0.5 (15) ANSI - 150#, SO / RF	7.88 (200)	7.88 (200)	4.50 (114)	4.41 (112)	1.38 (35)	6.8 (15)
"0.5 (15) ANSI - 300#, SO / RF	7.88 (200)	7.88 (200)	4.50 (114)	4.41 (112)	1.38 (35)	10.0 (22)
"0.5 (15) DIN - PN40, SO / RF	7.88 (200)	7.88 (200)	4.50 (114)	4.41 (112)	1.77 (45)	9.1 (20)
"0.5 (15) AUST. 표 ""D"", SO / RF	7.88 (200)	7.88 (200)	4.50 (114)	4.41 (112)	1.38 (35)	6.8 (15)
"0.5 (15) AUST. 표 ""E"", SO / RF	7.88 (200)	7.88 (200)	4.50 (114)	4.41 (112)	1.38 (35)	10.0 (22)
"0.5 (15) JIS - 10K, SO / RF	7.88 (200)	7.88 (200)	4.50 (114)	4.41 (112)	2.01 (51)	4.5 (10)
"0.5 (15) JIS - 20K, SO / RF	7.88 (200)	7.88 (200)	4.50 (114)	4.41 (112)	2.01 (51)	4.7 (11)
"1(25) ANSI - 150#, SO / RF	7.88 (200)	7.88 (200)	4.50 (114)	4.41 (112)	2.00 (51)	8.2 (18)
"1(25) ANSI - 300#, SO / RF	7.88 (200)	7.88 (200)	4.50 (114)	4.41 (112)	2.00 (51)	10.0 (22)
"1(25) DIN - PN40, SO / RF	7.88 (200)	7.88 (200)	4.50 (114)	4.41 (112)	2.88 (73)	9.1 (20)
"1(25) AUST. 표 ""D"", SO / RF	7.88 (200)	7.88 (200)	4.50 (114)	4.41 (112)	2.00 (51)	8.2 (18)
"1(25) AUST. 표 ""E"", SO / RF	7.88 (200)	7.88 (200)	4.50 (114)	4.41 (112)	2.00 (51)	10.0 (22)
"1(25) JIS - 10K, SO / RF	7.88 (200)	7.88 (200)	4.50 (114)	4.41 (112)	2.64 (67)	5.9 (13)
"1(25) JIS - 20K, SO / RF	7.88 (200)	7.88 (200)	4.50 (114)	4.41 (112)	2.64 (67)	6.4 (14)
"1.5 (40) ANSI - 150#, SO / RF	7.87 (200)	7.88 (200)	5.21 (132)	4.82 (122)	2.88 (73)	10.0 (22)
"1.5 (40) ANSI - 300#, SO / RF	7.87 (200)	7.88 (200)	5.21 (132)	4.82 (122)	2.88 (73)	10.9 (24)
"1.5 (40) DIN - PN40, SO / RF	7.87 (200)	7.88 (200)	5.21 (132)	4.82 (122)	3.46 (88)	10.0 (22)
"1.5 (40) AUST. 표 ""D"", SO / RF	7.87 (200)	7.88 (200)	5.21 (132)	4.82 (122)	2.88 (73)	10.0 (22)
"1.5 (40) AUST. 표 ""E"", SO / RF	7.87 (200)	7.88 (200)	5.21 (132)	4.82 (122)	2.88 (73)	10.9 (24)
"1.5 (40) JIS - 10K, SO / RF	7.87 (200)	7.88 (200)	5.21 (132)	4.82 (122)	3.19 (81)	7.5 (17)
"1.5 (40) JIS - 20K, SO / RF	7.87 (200)	7.88 (200)	5.21 (132)	4.82 (122)	3.19 (81)	8.2 (18)
"2 (50) ANSI - 150#, SO / RF	7.87 (200)	7.88 (200)	5.21 (132)	4.82 (122)	3.62 (92)	11.8 (26)
"2 (50) ANSI - 300#, SO / RF	7.87 (200)	7.88 (200)	5.21 (132)	4.82 (122)	3.62 (92)	12.7 (28)
"2 (50) DIN - PN40, SO / RF	7.87 (200)	7.88 (200)	5.21 (132)	4.82 (122)	4.02 (102)	11.8 (26)
"2 (50) AUST. 표 ""D"", SO / RF	7.87 (200)	7.88 (200)	5.21 (132)	4.82 (122)	3.62 (92)	11.8 (26)
"2 (50) AUST. 표 ""E"", SO / RF	7.87 (200)	7.88 (200)	5.21 (132)	4.82 (122)	3.62 (92)	12.7 (28)
"2 (50) JIS - 10K, SO / RF	7.87 (200)	7.88 (200)	5.21 (132)	4.82 (122)	3.78 (96)	8.7 (19)
"2 (50) JIS - 20K, SO / RF	7.87 (200)	7.88 (200)	5.21 (132)	4.82 (122)	3.78 (96)	8.7 (19)

로즈마운트 8700 시리즈

그림 11. 3인치-36인치 슬립온 플랜지 - 저압 ($P \leq \text{ANSI 300\#}$)



제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

로즈마운트 8700 시리즈

표 34. 3인치 -36인치 슬립온 플랜지 (mm)

크기, 설명	전체 길이		본체 직경 치수 "C"	UMB 치수 "D" 에 대한 CL	표면 치수 "J" 의 선형 직경	왼쪽 링 높이 치수 "K"	센서 중량 kg (lbs.)
	치수 "A" PTFE	치수 "A" Poly					
"3 (80) ANSI - 150# SO / RF"	7.87 (200)	7.87 (200)	7.21 (183)	5.82 (148)	5.00 (127)	1.70 (43)	19.1 (42)
"3 (80) ANSI - 300# SO / RF"	8.63 (219)	8.63 (219)	7.21 (183)	5.82 (148)	5.00 (127)	1.70 (43)	21.3 (47)
"3 (80) DIN - PN40 SO / RF"	7.87 (200)	7.87 (200)	7.21 (183)	5.82 (148)	5.43 (138)	1.70 (43)	11.8 (26)
"3 (80) AUST. 표 ""D"" SO / RF"	7.87 (200)	7.87 (200)	7.21 (183)	5.82 (148)	5.00 (127)	1.70 (43)	19.1 (42)
"3 (80) AUST. 표 ""E"" SO / RF"	7.87 (200)	7.87 (200)	7.21 (183)	5.82 (148)	5.00 (127)	1.70 (43)	21.3 (47)
"3 (80) JIS - 10K SO / RF"	7.87 (200)	7.87 (200)	7.21 (183)	5.82 (148)	4.96 (126)	1.70 (43)	13.2 (29)
"3 (80) JIS - 20K SO / RF"	7.87 (200)	7.87 (200)	7.21 (183)	5.82 (148)	5.20 (132)	1.70 (43)	16.0 (35)
"4(100) ANSI - 150# SO / RF"	9.84 (250)	9.84 (250)	7.91 (201)	6.17 (157)	6.19 (157)	1.70 (43)	25.9 (57)
"4(100) ANSI - 300# SO / RF"	10.88 (276)	10.87 (276)	7.91 (201)	6.17 (157)	6.19 (157)	1.70 (43)	29.5 (65)
"4(100) DIN - PN16 SO / RF"	9.84 (250)	9.84 (250)	7.91 (201)	6.17 (157)	6.22 (158)	1.70 (43)	21.8 (48)
"4(100) DIN - PN40 SO / RF"	9.84 (250)	9.84 (250)	7.91 (201)	6.17 (157)	6.38 (162)	1.70 (43)	29.5 (65)
"4(100) AUST. 표 ""D"" SO / RF"	9.84 (250)	9.84 (250)	7.91 (201)	6.17 (157)	6.19 (157)	1.70 (43)	25.9 (57)
"4(100) AUST. 표 ""E"" SO / RF"	9.84 (250)	9.84 (250)	7.91 (201)	6.17 (157)	6.19 (157)	1.70 (43)	29.5 (65)
"4(100) JIS - 10K SO / RF"	9.84 (250)	9.84 (250)	7.91 (201)	6.17 (157)	5.95 (151)	1.70 (43)	16.4 (36)
"4(100) JIS - 20K SO / RF"	9.84 (250)	9.84 (250)	7.91 (201)	6.17 (157)	6.30 (160)	1.70 (43)	20.6 (45)
"6(150) ANSI - 150# SO / RF"	11.81 (300)	11.81 (300)	9.98 (253)	7.30 (185)	8.50 (216)	1.70 (43)	32.2 (71)
"6(150) ANSI - 300# SO / RF"	13.06 (332)	13.06 (332)	9.98 (253)	7.30 (185)	8.50 (216)	1.70 (43)	42.2 (93)
"6(150) DIN - PN16 SO / RF"	11.81 (300)	11.81 (300)	9.98 (253)	7.30 (185)	8.35 (212)	1.70 (43)	36.7 (81)
"6(150) DIN - PN25 SO / RF"	11.81 (300)	11.81 (300)	9.98 (253)	7.30 (185)	8.58 (218)	1.70 (43)	39.6 (87)
"6(150) DIN - PN40 SO / RF"	13.06 (332)	13.06 (332)	9.98 (253)	7.30 (185)	8.58 (218)	1.70 (43)	42.2 (93)
"6(150) AUST. 표 ""D"" SO / RF"	11.81 (300)	11.81 (300)	9.98 (253)	7.30 (185)	8.50 (216)	1.70 (43)	32.2 (71)
"6(150) AUST. 표 ""E"" SO / RF"	11.81 (300)	11.81 (300)	9.98 (253)	7.30 (185)	8.50 (216)	1.70 (43)	42.2 (93)
"6(150) JIS - 10K SO / RF"	11.81 (300)	11.81 (300)	9.98 (253)	7.30 (185)	8.35 (212)	1.70 (43)	30.0 (66)
"6(150) JIS - 20K SO / RF"	11.81 (300)	11.81 (300)	9.98 (253)	7.30 (185)	9.06 (230)	1.70 (43)	38.7 (85)
"8(200) ANSI - 150# SO / RF"	13.78 (350)	13.78 (350)	11.92 (303)	8.27 (210)	10.62 (270)	1.70 (43)	65.8 (145)
"8(200) ANSI - 300# SO / RF"	15.60 (396)	15.60 (396)	11.92 (303)	8.27 (210)	10.62 (270)	1.70 (43)	73.5 (162)
"8(200) DIN - PN10 SO / RF"	13.78 (350)	13.78 (350)	11.92 (303)	8.27 (210)	10.55 (268)	1.70 (43)	49.9 (110)
"8(200) DIN - PN16 SO / RF"	13.78 (350)	13.78 (350)	11.92 (303)	8.27 (210)	10.55 (268)	1.70 (43)	49.9 (110)
"8(200) DIN - PN25 SO / RF"	13.78 (350)	13.78 (350)	11.92 (303)	8.27 (210)	10.94 (278)	1.70 (43)	73.5 (162)
"8(200) DIN - PN40 SO / RF"	15.60 (396)	15.60 (396)	11.92 (303)	8.27 (210)	11.22 (285)	1.70 (43)	73.5 (162)
"8(200) AUST. 표 ""D"" SO / RF"	13.78 (350)	13.78 (350)	11.92 (303)	8.27 (210)	10.62 (270)	1.70 (43)	65.8 (145)
"8(200) AUST. 표 ""E"" SO / RF"	13.78 (350)	13.78 (350)	11.92 (303)	8.27 (210)	10.62 (270)	1.70 (43)	73.5 (162)
"8(200) JIS - 10K SO / RF"	13.78 (350)	13.78 (350)	11.92 (303)	8.27 (210)	10.32 (262)	1.70 (43)	37.3 (82)
"8(200) JIS - 20K SO / RF"	15.60 (396)	15.60 (396)	11.92 (303)	8.27 (210)	10.83 (275)	1.70 (43)	62.3 (137)
"10(250) ANSI - 150# SO / RF"	15.00 (381)	14.76 (376)	14.64 (372)	9.69 (246)	12.75 (324)	2.00 (51)	88.5 (195)
"10(250) ANSI - 300# SO / RF"	17.13 (435)	16.89 (430)	14.64 (372)	9.69 (246)	12.75 (324)	2.00 (51)	99.8 (300)
"10(250) DIN - PN10 SO / RF"	15.00 (381)	14.76 (376)	14.64 (372)	9.69 (246)	12.60 (320)	2.00 (51)	99.8 (220)
"10(250) DIN - PN16 SO / RF"	15.00 (381)	14.76 (376)	14.64 (372)	9.69 (246)	12.60 (320)	2.00 (51)	99.8 (220)
"10(250) DIN - PN25 SO / RF"	15.00 (381)	14.76 (376)	14.64 (372)	9.69 (246)	13.19 (335)	2.00 (51)	99.8 (220)
"10(250) DIN - PN40 SO / RF"	17.13 (435)	16.89 (430)	14.64 (372)	9.69 (246)	13.58 (345)	2.00 (51)	99.8 (300)
"10(250) AUST. 표 ""D"" SO / RF"	15.00 (381)	14.76 (376)	14.64 (372)	9.69 (246)	12.75 (324)	2.00 (51)	88.5 (195)
"10(250) AUST. 표 ""E"" SO / RF"	15.00 (381)	14.76 (376)	14.64 (372)	9.69 (246)	12.75 (324)	2.00 (51)	99.8 (300)
"12(300) ANSI - 150# SO / RF"	18.00 (457)	17.76 (452)	16.80 (427)	10.77 (274)	15.00 (381)	2.00 (51)	149.7 (330)
"12(300) ANSI - 300# SO / RF"	20.14 (512)	19.89 (506)	16.80 (427)	10.77 (274)	15.00 (381)	2.00 (51)	197.3 (435)
"12(300) DIN - PN10 SO / RF"	18.00 (457)	17.76 (452)	16.80 (427)	10.77 (274)	14.57 (370)	2.00 (51)	149.7 (330)
"12(300) DIN - PN16 SO / RF"	18.00 (457)	17.76 (452)	16.80 (427)	10.77 (274)	14.88 (378)	2.00 (51)	149.7 (330)
"12(300) DIN - PN25 SO / RF"	18.00 (457)	17.76 (452)	16.80 (427)	10.77 (274)	15.55 (395)	2.00 (51)	149.7 (330)
"12(300) DIN - PN40 SO / RF"	20.14 (512)	19.89 (506)	16.80 (427)	10.77 (274)	16.14 (410)	2.00 (51)	197.3 (435)
"12(300) AUST. 표 ""D"" SO / RF"	18.00 (457)	17.76 (452)	16.80 (427)	10.77 (274)	15.00 (381)	2.00 (51)	149.7 (330)
"12(300) AUST. 표 ""E"" SO / RF"	18.00 (457)	17.76 (452)	16.80 (427)	10.77 (274)	15.00 (381)	2.00 (51)	197.3 (435)

로즈마운트 8700 시리즈

표 35. 14 인치 -36 인치 슬립온 플랜지 (mm)

크기, 설명	전체 길이		본체 치수 "C"	UMB 치수 "D"에 대한 CL	표면 치수 "J"의 선형 직경	왼쪽 링 높이 치수 "K"	센서 중량 kg(lbs.)
	치수 "A" PTFE	치수 "A" Poly					
"14(350) ANSI - 150# SO / RF"	20.91 (531)	20.83 (529)	18.92 (481)	11.83 (300)	16.25 (413)	2.00 (51)	172.4 (380)
"14(350) ANSI - 300# SO / RF"	23.16 (588)	23.08 (586)	18.92 (481)	11.83 (300)	16.25 (413)	2.00 (51)	259.9 (573)
"14(350) DIN - PN10 SO / RF"	20.91 (531)	20.83 (529)	18.92 (481)	11.83 (300)	16.93 (430)	2.00 (51)	167.8 (370)
"14(350) DIN - PN16 SO / RF"	20.91 (531)	20.83 (529)	18.92 (481)	11.83 (300)	17.24 (438)	2.00 (51)	167.8 (370)
"14(350) DIN - PN25 SO / RF"	23.16 (588)	23.08 (586)	18.92 (481)	11.83 (300)	17.72 (450)	2.00 (51)	167.8 (370)
"14(350) DIN - PN40 SO / RF"	23.16 (588)	23.08 (586)	18.92 (481)	11.83 (300)	18.31 (465)	2.00 (51)	259.9 (573)
"14(350) AUST. 표 ""D"" SO / RF"	20.91 (531)	20.83 (529)	18.92 (481)	11.83 (300)	16.25 (413)	2.00 (51)	172.4 (380)
"14(350) AUST. 표 ""E"" SO / RF"	20.91 (531)	20.83 (529)	18.92 (481)	11.83 (300)	16.25 (413)	2.00 (51)	259.9 (573)
"16(400) ANSI - 150# SO / RF"	23.88 (607)	23.80 (607)	20.94 (532)	12.84 (326)	18.50 (470)	3.13 (80)	213.2 (470)
"16(400) ANSI - 300# SO / RF"	26.13 (664)	26.05 (664)	20.94 (532)	12.84 (326)	18.50 (470)	3.13 (80)	213.2 (755)
"16(400) DIN - PN10 SO / RF"	23.88 (607)	23.80 (607)	20.94 (532)	12.84 (326)	18.98 (482)	3.13 (80)	213.2 (500)
"16(400) DIN - PN16 SO / RF"	23.88 (607)	23.80 (607)	20.94 (532)	12.84 (326)	19.29 (490)	3.13 (80)	213.2 (500)
"16(400) DIN - PN25 SO / RF"	26.13 (664)	26.05 (664)	20.94 (532)	12.84 (326)	19.88 (505)	3.13 (80)	213.2 (500)
"16(400) DIN - PN40 SO / RF"	26.13 (664)	26.05 (664)	20.94 (532)	12.84 (326)	21.06 (535)	3.13 (80)	213.2 (755)
"16(400) AUST. 표 ""D"" SO / RF"	23.88 (607)	23.80 (607)	20.94 (532)	12.84 (326)	18.50 (470)	3.13 (80)	213.2 (470)
"16(400) AUST. 표 ""E"" SO / RF"	23.88 (607)	23.80 (607)	20.94 (532)	12.84 (326)	18.50 (470)	3.13 (80)	213.2 (755)
"18(450) ANSI - 150# SO / RF"	26.85 (682)	26.77 (680)	23.46 (596)	14.10 (358)	21.00 (533)	3.13 (80)	268.5 (592)
"18(450) ANSI - 300# SO / RF"	29.97 (761)	29.89 (759)	23.46 (596)	14.10 (358)	21.00 (533)	3.13 (80)	458.1 (1010)
"18(450) DIN - PN10 SO / RF"	26.85 (682)	26.72 (679)	23.46 (596)	14.10 (358)	20.94 (532)	3.13 (80)	236.8 (522)
"18(450) DIN - PN16 SO / RF"	26.85 (682)	26.72 (679)	23.46 (596)	14.10 (358)	21.65 (550)	3.13 (80)	269.9 (595)
"18(450) DIN - PN25 SO / RF"	29.97 (761)	29.89 (759)	23.46 (596)	14.10 (358)	21.85 (555)	3.13 (80)	314.3 (693)
"18(450) DIN - PN40 SO / RF"	29.97 (761)	29.89 (759)	23.46 (596)	14.10 (358)	22.05 (560)	3.13 (80)	415.0 (915)
"18(450) AUST. 표 ""D"" SO / RF"	26.85 (682)	26.77 (680)	23.46 (596)	14.10 (358)	21.00 (533)	3.13 (80)	268.5 (592)
"18(450) AUST. 표 ""E"" SO / RF"	26.85 (682)	26.77 (680)	23.46 (596)	14.10 (358)	21.00 (533)	3.13 (80)	458.1 (1010)
"20(500) ANSI - 150# SO / RF"	29.78 (756)	29.70 (754)	25.48 (647)	15.11 (384)	23.00 (584)	3.13 (80)	308.4 (680)
"20(500) ANSI - 300# SO / RF"	33.04 (839)	32.96 (837)	25.48 (647)	15.11 (384)	23.00 (584)	3.13 (80)	535.2 (1180)
"20(500) DIN - PN10 SO / RF"	29.78 (756)	29.70 (754)	25.48 (647)	15.11 (384)	23.03 (585)	3.13 (80)	535.2 (680)
"20(500) DIN - PN16 SO / RF"	29.78 (756)	29.70 (754)	25.48 (647)	15.11 (384)	24.02 (610)	3.13 (80)	535.2 (680)
"20(500) DIN - PN25 SO / RF"	33.04 (839)	32.96 (837)	25.48 (647)	15.11 (384)	24.21 (615)	3.13 (80)	535.2 (680)
"20(500) DIN - PN40 SO / RF"	33.04 (839)	32.96 (837)	25.48 (647)	15.11 (384)	24.21 (615)	3.13 (80)	535.2 (1180)
"20(500) AUST. 표 ""D"" SO / RF"	29.78 (756)	29.70 (754)	25.48 (647)	15.11 (384)	23.00 (584)	3.13 (80)	535.2 (680)
"20(500) AUST. 표 ""E"" SO / RF"	29.78 (756)	29.70 (754)	25.48 (647)	15.11 (384)	23.00 (584)	3.13 (80)	535.2 (1180)
"24(600) ANSI - 150# SO / RF"	35.75 (908)	35.67 (906)	30.03 (763)	17.39 (442)	27.25 (692)	3.13 (80)	462.7 (1020)
"24(600) ANSI - 300# SO / RF"	39.38 (1000)	39.30 (998)	30.03 (763)	17.39 (442)	27.25 (692)	3.13 (80)	845.9 (1865)
"24(600) DIN - PN10 SO / RF"	35.75 (908)	35.67 (906)	30.03 (763)	17.39 (442)	26.97 (685)	3.13 (80)	453.6 (1000)
"24(600) DIN - PN16 SO / RF"	35.75 (908)	35.67 (906)	30.03 (763)	17.39 (442)	28.54 (725)	3.13 (80)	453.6 (1000)
"24(600) DIN - PN25 SO / RF"	39.38 (1000)	39.30 (998)	30.03 (763)	17.39 (442)	28.35 (720)	3.13 (80)	453.6 (1000)
"24(600) DIN - PN40 SO / RF"	39.38 (1000)	39.30 (998)	30.03 (763)	17.39 (442)	28.94 (735)	3.13 (80)	734.2 (1615)
"24(600) AUST. 표 ""D"" SO / RF"	35.75 (908)	35.67 (906)	30.03 (763)	17.39 (442)	27.25 (692)	3.13 (80)	462.7 (1020)
"24(600) AUST. 표 ""E"" SO / RF"	35.75 (908)	35.67 (906)	30.03 (763)	17.39 (442)	27.25 (692)	3.13 (80)	845.9 (1865)
"30(750) AWWA Class D SO / RF"	37.00 (940)	36.93 (938)	35.50 (902)	20.13 (511)	33.75 (857)	3.13 (80)	635.0 (1400)
"30(750) MSS SP44 - 150# SO / RF"	41.56 (1056)	41.48 (1054)	35.50 (902)	20.13 (511)	33.75 (857)	3.13 (80)	808.3 (1782)
"30(750) MSS SP44 - 300# SO / RF"	47.25 (1200)	47.17 (1198)	35.50 (902)	20.13 (511)	33.75 (857)	3.13 (80)	1183.9 (2610)
"30(750) AUST. 표 ""D"" SO / RF"	37.00 (940)	36.93 (938)	35.50 (902)	20.13 (511)	34.96 (888)	3.13 (80)	694.0 (1530)
"30(750) AUST. 표 ""E"" SO / RF"	41.56 (1056)	41.48 (1054)	35.50 (902)	20.13 (511)	34.84 (885)	3.13 (80)	754.3 (1663)
"36(900) AWWA Class D SO / RF"	40.63 (1032)	40.55 (1030)	43.37 (1102)	24.00 (1022)	40.25 (1022)	3.13 (80)	895.8 (1975)
"36(900) MSS SP44 - 150# SO / RF"	47.25 (1200)	47.17 (1198)	43.37 (1102)	24.00 (1022)	40.25 (1022)	3.13 (80)	1259.6 (2777)
"36(900) AUST. 표 ""D"" SO / RF"	40.63 (1032)	40.55 (1030)	43.37 (1102)	24.00 (1022)	41.34 (1050)	3.13 (80)	1003.8 (2213)
"36(900) AUST. 표 ""E"" SO / RF"	47.25 (1200)	47.17 (1198)	43.37 (1102)	24.00 (1022)	41.34 (1050)	3.13 (80)	1105.4 (2437)

제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

로즈마운트 8700 시리즈

그림 12. 0.5 인치 -36 인치, W3 옵션 사용

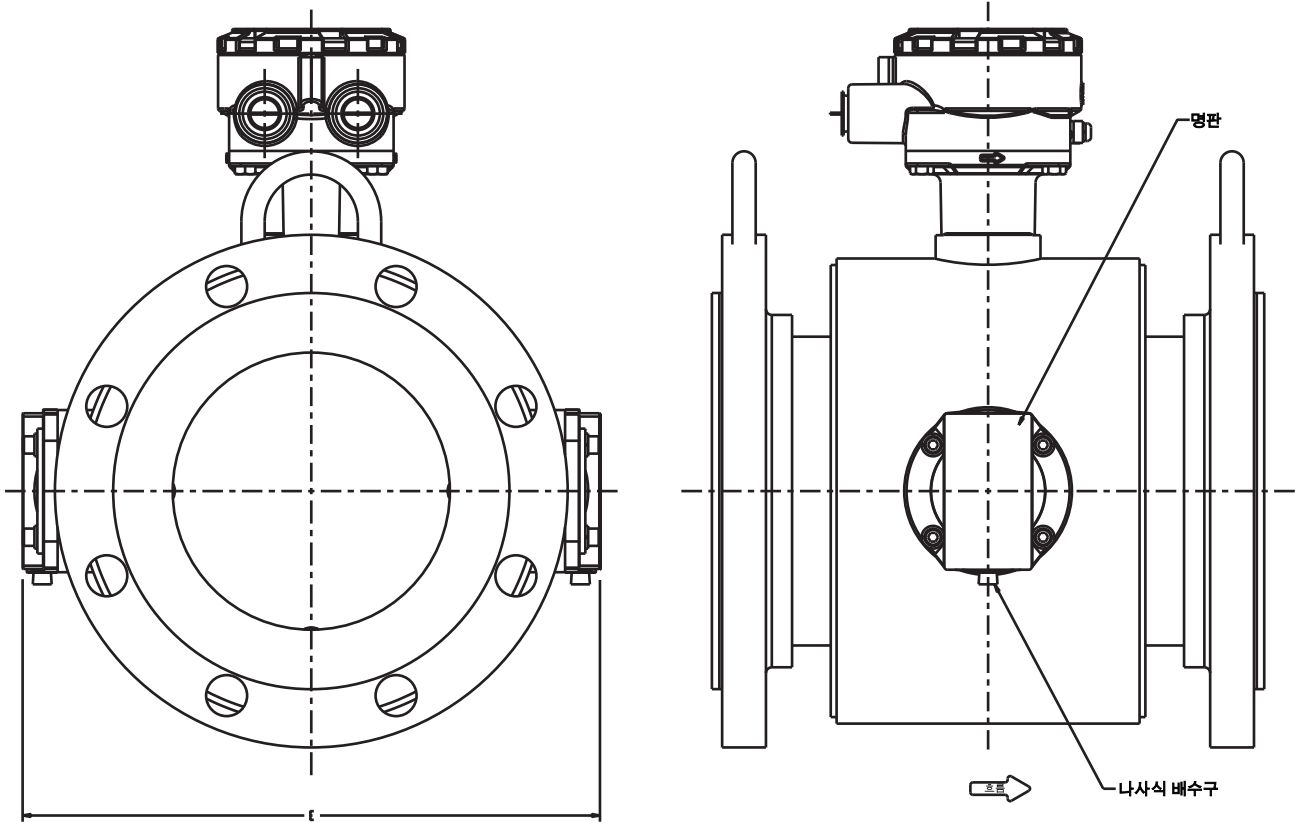


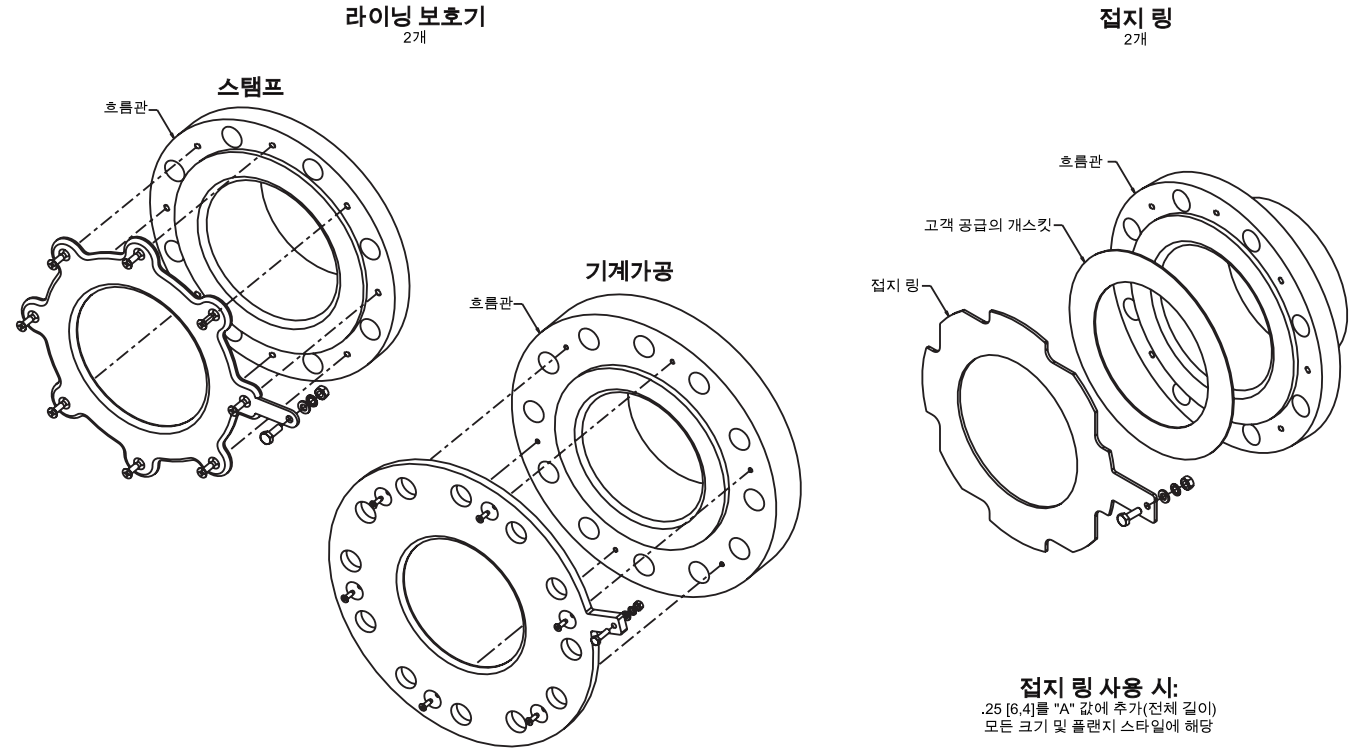
표 36. 전극 액세스를 포함한 본체 폭 (W3)

크기 - mm(인치) 전체 플랜지	W3 치수 "E"(인치) 를 포함한 본체 폭	W3 치수 "E"(mm) 를 포함한 본체 폭
15 (0.5)	6.22	158
25 (1)	6.68	170
40 (1.5)	7.47	190
50 (2)	7.47	190
80 (3)	9.45	240
100 (4)	10.15	258
150 (6)	12.34	313
200 (8)	14.28	363
250 (10)	17.00	432
300 (12)	19.15	486
350 (14)	21.28	541
400 (16)	23.30	592
450 (18)	25.82	656
500 (20)	27.84	707
600 (24)	32.39	823
750 (30)	38.04	966
900 (36)	45.91	1166

로즈마운트 8700 시리즈

제품자료서
00813-0115-4727, Rev UC
2011년 11월

그림 13. 라이닝 보호기 / 접지 링 어셈블리

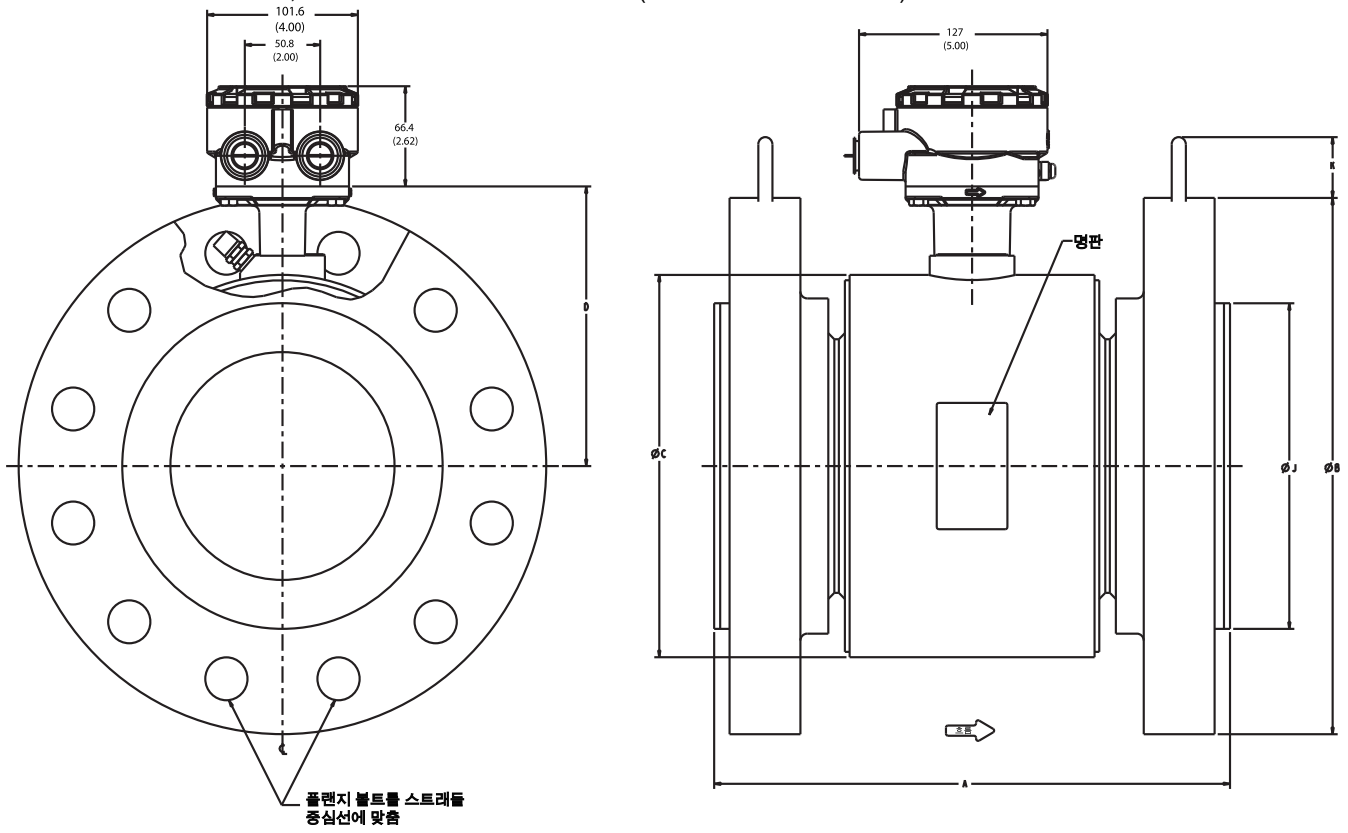


접지 링 사용 시:
25 [6.4]를 "A" 값에 추가(전체 길이)
모든 크기 및 플랜지 스타일에 해당

표 37. 라이너 보호기가 사용된 경우

플랜지 스타일	센서 크기	이 값을 "A" 에 추가 (전체 길이)
ANSI	0.5 인치 -10 인치	6.4 (0.25)
	12 인치 -24 인치	15.2 (0.60)
	30 인치	19 (0.75)
	36 인치	25.4 (1.0)
DIN	0.5 인치 -8 인치	6.4 (0.25)
	10 인치	19 (0.75)
	12 인치	25.4 (1.0)
	14 인치 -24 인치	15.2 (0.60)
	30 인치	19 (0.75)
	36 인치	25.4 (1.0)

그림 14. 0.5 인치 - 24 인치, 슬립온 플랜지 사용 - 고압 미터 (ANSI 600# - ANSI 900#)



로즈마운트 8700 시리즈

표 38. 0.5 인치 -24 인치 . 슬립온 플랜지 (mm) 고압 (P≥ 600#)

크기, 설명	전체 길이		본체 치수 "C"	UMB 치수 "D" 에 대한 CL	표면 치수 "J" 의 선형	왼쪽 링 높이 치수 "K"	센서 중량 kg (lbs.)
	치수 "A" PTFE	치수 "A" Poly					
"0.5(15) ANSI - 600# DERAT. SO / RF"	8.38 (213)	8.38 (213)	4.50 (114)	4.41 (112)	1.38 (35)		6.8 (15)
"1(25) ANSI - 600# DERAT. SO / RF"	8.67 (220)	8.67 (220)	4.50 (114)	4.41 (112)	2.00 (51)		10.9 (24)
"1(25) ANSI - 600# FULL SO / RF"		8.56 (217)	4.50 (114)	4.41 (112)	2.00 (51)		10.9 (24)
"1(25) ANSI - 900# SO / RF"		9.68 (246)	4.50 (114)	4.41 (112)	2.00 (51)	1.70 (43)	13.6 (30)
"1.5(40) ANSI - 600# DERAT. SO / RF"	8.63 (219)	8.63 (219)	5.21 (132)	4.82 (122)	2.88 (73)		10.0 (22)
"1.5(40) ANSI - 600# FULL SO / RF"		8.54 (217)	5.21 (132)	4.82 (122)	2.88 (73)		10.0 (22)
"1.5(40) ANSI - 900# SO / RF"		9.52 (242)	5.21 (132)	4.82 (122)	2.88 (73)	1.70 (43)	19.1 (42)
"2(50) ANSI - 600# DERAT. SO / RF"	8.78 (223)	8.78 (223)	5.21 (132)	4.82 (122)	3.62 (92)		13.6 (30)
"2(50) ANSI - 600# FULL SO / RF"		8.66 (220)	5.21 (132)	4.82 (122)	3.62 (92)		13.6 (30)
"2(50) ANSI - 900# SO / RF"		10.28 (261)	5.21 (132)	4.82 (122)	3.62 (92)	1.70 (43)	28.6 (63)
"3(80) ANSI - 600# DERAT. SO / RF"	12.40 (315)	12.40 (315)	7.21 (183)	5.82 (148)	5.00 (127)	1.70 (43)	23.6 (52)
"3(80) ANSI - 600# FULL SO / RF"		12.22 (310)	7.21 (183)	5.82 (148)	5.00 (127)	1.70 (43)	23.6 (52)
"3(80) ANSI - 900# SO / RF"		12.82 (326)	7.21 (183)	5.82 (148)	5.00 (127)	1.70 (43)	40.4 (89)
"4(100) ANSI - 600# DERAT. SO / RF"	12.83 (326)	12.83 (326)	7.91 (201)	6.17 (157)	6.19 (157)	1.70 (43)	34.0 (75)
"4(100) ANSI - 600# FULL SO / RF"		12.65 (321)	7.91 (201)	6.17 (157)	6.19 (157)	1.70 (43)	34.0 (75)
"4(100) ANSI - 900# SO / RF"		13.89 (353)	7.91 (201)	6.17 (157)	6.19 (157)	2.00 (51)	62.6 (138)
"6(150) ANSI - 600# DERAT. SO / RF"	14.23 (361)	14.21 (361)	9.98 (253)	7.30 (185)	8.50 (216)	1.70 (43)	54.4 (120)
"6(150) ANSI - 600# FULL SO / RF"		14.01 (356)	9.98 (253)	7.30 (185)	8.50 (216)	1.70 (43)	54.4 (120)
"6(150) ANSI - 900# SO / RF"		17.58 (447)	9.98 (253)	7.30 (185)	8.50 (216)	2.00 (51)	124.3 (274)
"8(200) ANSI - 600# DERAT. SO / RF"	16.72 (425)	16.69 (424)	11.92 (303)	8.27 (210)	10.62 (270)	1.70 (43)	90.7 (200)
"8(200) ANSI - 600# FULL SO / RF"		16.49 (419)	11.92 (303)	8.27 (210)	10.62 (270)	1.70 (43)	90.7 (200)
"8(200) ANSI - 900# SO / RF"		20.61 (523)	11.92 (303)	8.27 (210)	10.62 (270)	3.13 (80)	226.3 (499)
"10(250) ANSI - 600# DERAT. SO / RF"	19.54 (496)	19.30 (490)	14.64 (372)	9.69 (246)	12.75 (324)	2.00 (51)	206.4 (455)
"10(250) ANSI - 600# FULL SO / RF"		18.75 (476)	14.64 (372)	9.69 (246)	12.75 (324)	2.00 (51)	206.4 (455)
"10(250) ANSI - 900# SO / RF"		21.57 (548)	14.64 (372)	9.69 (246)	12.75 (324)	3.13 (80)	320.7 (707)
"12(300) ANSI - 600# FULL SO / RF"		21.80 (554)	16.80 (427)	10.77 (274)	15.00 (381)	2.00 (51)	258.5 (570)
"12(300) ANSI - 900# SO / RF"		23.49 (597)	16.80 (427)	10.77 (274)	15.00 (381)	3.13 (80)	457.2 (1008)
"14(350) ANSI - 600# FULL SO / RF"		25.44 (646)	18.92 (481)	11.83 (300)	16.25 (413)	2.00 (51)	352.3 (775)
"16(400) ANSI - 600# FULL SO / RF"		28.94 (735)	20.94 (532)	12.84 (326)	18.50 (470)	3.13 (80)	501.8 (1104)
"18(450) ANSI - 600# FULL SO / RF"		32.42 (823)	23.46 (596)	14.10 (358)	21.00 (533)	3.13 (80)	641.0 (1410)
"20(500) ANSI - 600# FULL SO / RF"		36.55 (928)	25.48 (647)	15.11 (384)	23.00 (584)	3.13 (80)	830.5 (1827)
"24(600) ANSI - 600# FULL SO / RF"		41.05 (1043)	30.03 (763)	17.39 (442)	27.25 (692)	3.13 (80)	1227 (2700)

제품자료서

00813-0115-4727, Rev UC

2011년 11월

로즈마운트 8700 시리즈

그림 15. 1 인치 -24 인치 , Weld Neck 플랜지 - 고압 미터 (ANSI 600# - ANSI 2500#)

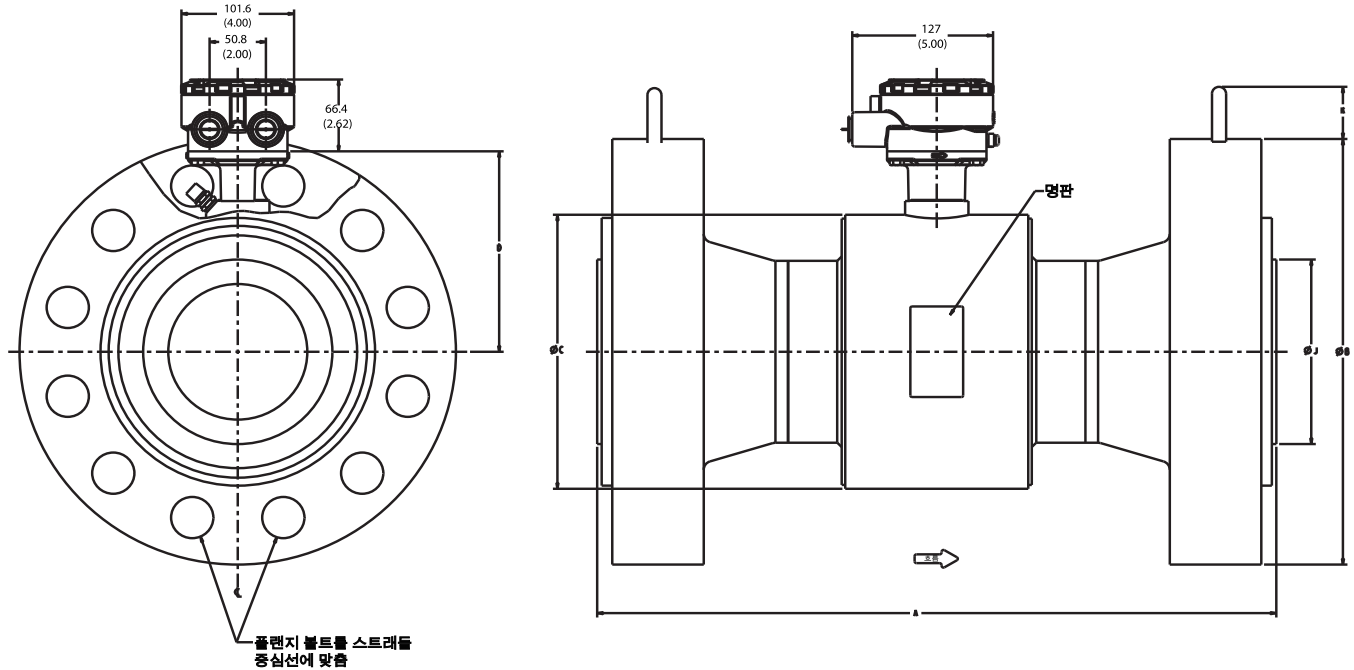


표 39. 1 인치 -24 인치 . Weld Neck 플랜지 (mm)

크기, 설명	치수 "A" 네오프렌	치수 "A" Linatex	치수 "A" Poly	본체 치수 "C"	UMB 치수 "D" 에 대한 CL	표면 치수 "J" 의 선형	왼쪽 링 높이 치수 "K"	센서 중량 kg (lbs.)
1.5(40) ANSI - 1500# WN / RTJ	13.12 (333)	13.12 (333)	13.12 (333)	5.21 (132)	4.82 (122)	3.62 (92)	1.70 (43)	19.9 (43.8)
2(50) ANSI - 1500# WN / RTJ	14.92 (379)	14.92 (379)	14.92 (379)	5.21 (132)	4.82 (122)	4.88 (124)	1.70 (43)	39.1 (85.9)
2(50) ANSI - 2500# WN / RTJ	17.01 (432)	17.01 (432)	17.01 (432)	5.21 (132)	4.82 (122)	5.25 (133)	1.70 (43)	52.7 (116)
3(80) ANSI - 1500# WN / RTJ	16.42 (417)	16.42 (417)	16.42 (417)	7.21 (183)	5.82 (148)	6.62 (168)	1.70 (43)	69.6 (153)
3(80) ANSI - 2500# WN / RTJ	20.70 (526)	20.70 (526)	20.70 (526)	7.21 (183)	5.82 (148)	6.62 (168)	1.70 (43)	116.6 (257)
4(100) ANSI - 1500# WN / RTJ	18.33 (466)	18.33 (466)	18.33 (466)	7.91 (201)	6.17 (157)	7.62 (194)	2.00 (51)	102.7 (226)
4(100) ANSI - 2500# WN / RTJ	24.12 (613)	24.12 (613)	24.12 (613)	7.91 (201)	6.17 (157)	8.00 (203)	2.00 (51)	185 (407)
6(150) ANSI - 1500# WN / RTJ	24.12 (613)	24.12 (613)	24.12 (613)	9.98 (253)	7.30 (185)	9.75 (248)	2.00 (51)	236.9 (521)
6(150) ANSI - 2500# WN / RTJ	32.32 (821)	32.32 (821)	32.32 (821)	9.98 (253)	7.30 (185)	11.00 (279)	2.00 (51)	476.4 (1048)
8(200) ANSI - 1500# WN / RTJ	29.11 (739)	29.11 (739)	29.11 (739)	11.92 (303)	8.27 (210)	12.50 (318)	3.13 (80)	425.9 (937)
8(200) ANSI - 2500# WN / RTJ	37.53 (953)	37.53 (953)	37.53 (953)	11.92 (303)	8.27 (210)	13.38 (340)	3.13 (80)	782.7 (1722)
10(250) ANSI - 1500# WN / RTJ	32.44 (824)	32.44 (824)	32.44 (824)	14.64 (372)	9.69 (246)	14.62 (371)	3.13 (80)	746.8 (1643)
10(250) ANSI - 2500# WN / RTJ	45.86 (1165)	45.86 (1165)	45.86 (1165)	14.64 (372)	9.69 (246)	16.75 (425)	3.13 (80)	1491 (3280)
12(300) ANSI - 1500# WN / RTJ	37.76 (959)	37.76 (959)	37.76 (959)	16.50 (419)	10.77 (274)	17.25 (438)	3.13 (80)	1181 (2597)
12(300) ANSI - 2500# WN / RTJ	52.41 (1331)	52.41 (1331)	52.41 (1331)	16.50 (419)	10.77 (274)	19.50 (495)	3.13 (80)	2255 (4961)

그림 16. 표준 웨이퍼 전자 유량계

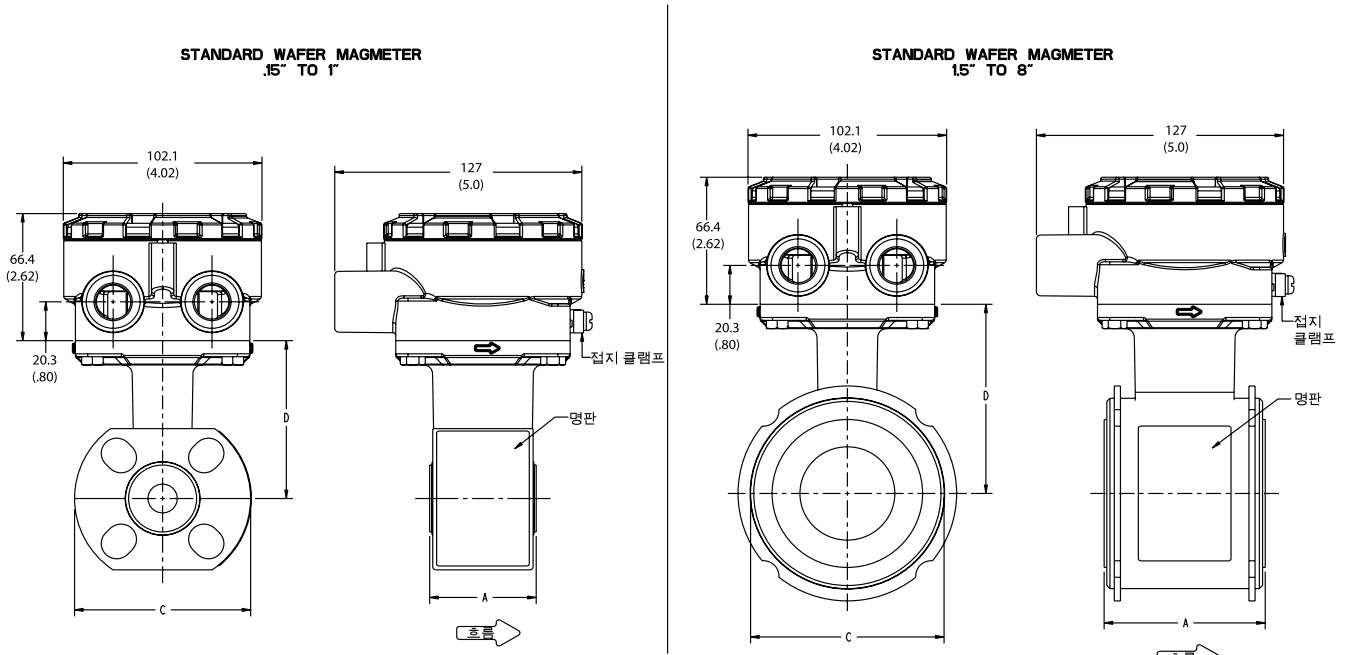


표 40. 0.15 인치 - 8 인치 웨이퍼 (mm)

크기, 설명	전체 길이			본체 치수 "C"	UMB 치수 "D" 에 대한 CL	표면 치수 "J" 의 선형	센서중량 kg (lbs.)
	치수 "A" PTFE	치수 "A" ETFE	치수 "A" PFA				
0.15(4) 웨이퍼 최대 ANSI - 150# / DIN PN16			2.17 (55)	3.56 (90)	3.25 (83)	1.37 (35)	1.8 (4)
0.3(8) 웨이퍼 최대 ANSI - 150# / DIN PN16			2.17 (55)	3.56 (90)	3.25 (83)	1.37 (35)	1.8 (4)
0.5(15) 웨이퍼 최대 ANSI - 300# / DIN PN40	2.21 (56)	2.16 (55)		3.56 (90)	3.25 (83)	1.38 (35)	1.8 (4)
1(25) 웨이퍼 최대 ANSI - 300# / DIN PN40	2.26 (57)	2.13 (54)		4.50 (114)	3.56 (90)	1.94 (49)	2.3 (5)
1.5(40) 웨이퍼 최대 ANSI - 300# / DIN PN40	2.88 (73)	2.73 (69)		3.29 (84)	3.67 (93)	2.42 (61)	2.3 (5)
2(20) 웨이퍼 최대 ANSI - 300# / DIN PN40	3.32 (84)	3.26 (83)		3.92 (99)	3.89 (99)	3.05 (77)	3.2 (7)
3(80) 웨이퍼 최대 ANSI - 300# / DIN PN40	4.71 (120)	4.62 (117)		5.17 (131)	4.51 (115)	4.41 (112)	5.9 (13)
4(100) 웨이퍼 최대 ANSI - 300# / DIN PN40	5.87 (149)	5.83 (148)		6.39 (162)	5.12 (130)	5.80 (147)	10.0 (22)
6(150) 웨이퍼 최대 ANSI - 300# / DIN PN40	7.08 (180)	6.87 (174)		8.57 (218)	6.22 (158)	7.86 (200)	15.9 (35)
8(200) 웨이퍼 최대 ANSI - 300# / DIN PN40	9.06 (230)	8.86 (225)		10.63 (270)	7.25 (184)	9.86 (250)	27.2 (60)

그림 17. 25-100 mm (1-4 인치) 라인 크기의 일반 로즈마운트 8721 센서 치수 도면 .

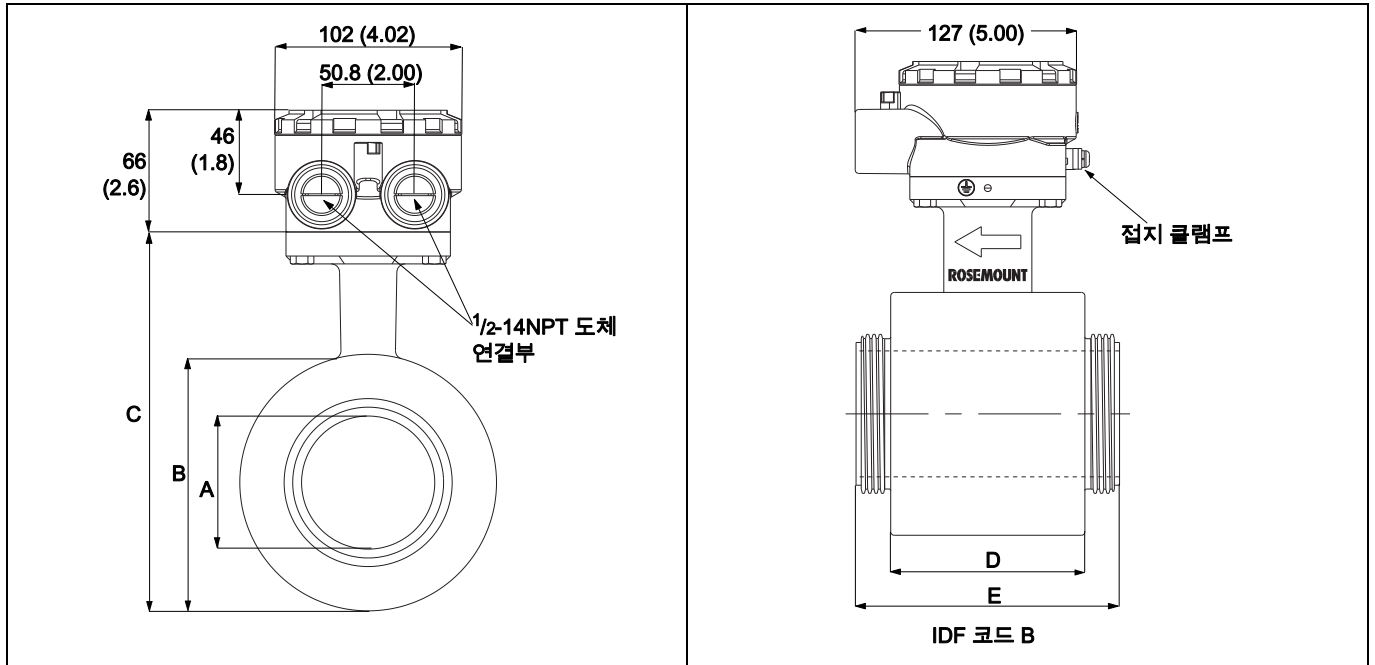


표 41. 로즈마운트 8721 치수 , mm(인치). 치수 도면 그림 17 를 참조하십시오 .

라인 크기	센서 치수 A	본체 직경 B	센서 높이 C	본체 높이 D	IDF 길이 E
15 (1/2)	15.8 (0.62)	73.0 (2.87)	140.0 (5.51)	54.0 (2.13)	93.0 (3.66)
25 (1)	22.2 (0.87)	73.0 (2.87)	140.0 (5.51)	54.0 (2.13)	93.0 (3.66)
40 (1 1/2)	34.9 (1.37)	88.9 (3.50)	155.9 (6.14)	61.0 (2.40)	100.5 (3.96)
50 (2)	47.6 (1.87)	101.5 (4.00)	168.5 (6.63)	72.0 (2.83)	112.0 (4.41)
65 (2 1/2)	60.3 (2.38)	115.0 (4.53)	182.0 (7.17)	91.0 (3.58)	133.0 (5.23)
80 (3)	73.0 (2.87)	141.5 (5.57)	208.5 (8.21)	112.0 (4.41)	152.0 (5.98)
100 (4)	97.6 (3.84)	177.0 (6.98)	244.0 (9.61)	132.0 (5.20)	172.0 (6.77)

로즈마운트 8700 시리즈

그림 18. 25-100 mm (1-4 인치) 라인 크기의 일반 로즈마운트 8721 센서 치수 도면

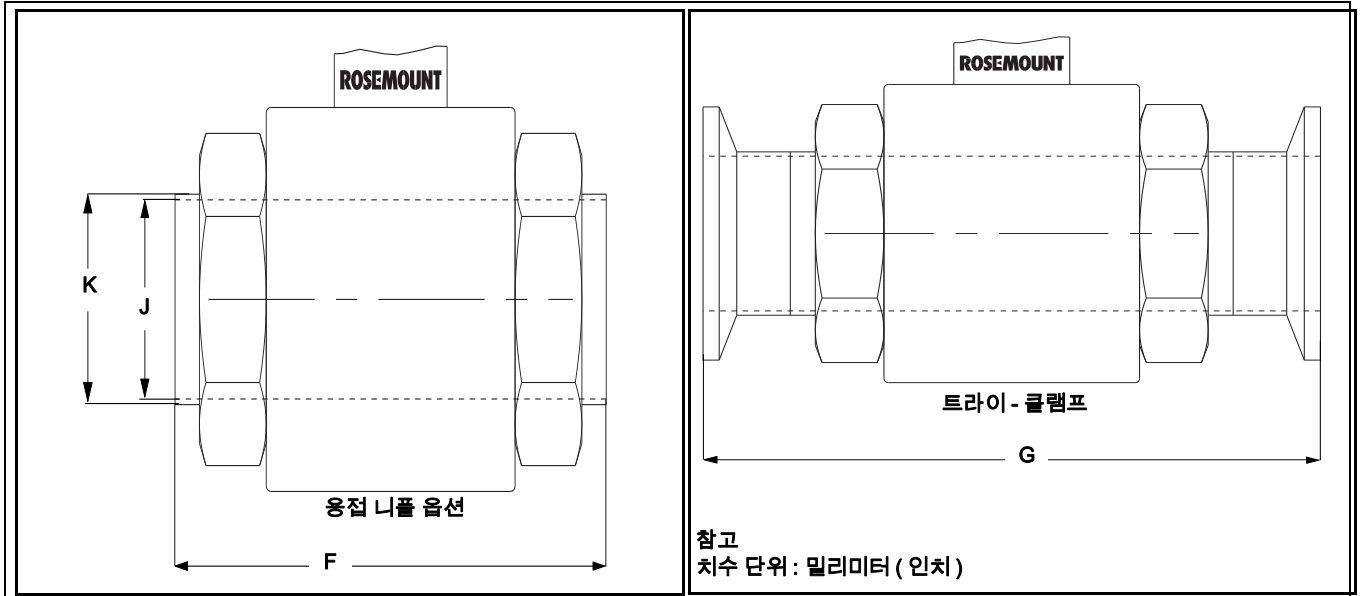


표 42. 로즈마운트 8721 공정 연결부 (process connection) 면간 거리, 밀리미터 (인치). 그림 18 을 참조하십시오.

라인 크기	용접 니플 길이 F	용접 니플 센서 ID J	용접 니플 센서 OD K	Tri Clamp 길이 G	HP 옵션 길이 G	DIN 11851 (미터식 및 영국식) 길이 G	DIN 11851(미터식 및 영국식) ID J	DIN 11851(미터식) ID J
15 (1/2)	142 (5.61)	15.75 (0.62)	19.05 (0.75)	211 (8.31)	NA	211 (8.33)	15.75 (0.62)	19.99 (0.79)
25 (1)	142 (5.61)	22.2 (0.87)	25.65 (1.00)	199 (7.85)	250 (9.85)	200 (7.89)	21.52 (0.85)	26.01 (1.02)
40 (1 1/2)	150 (5.92)	34.9 (1.37)	42.7 (1.68)	207 (8.17)	252 (9.91)	217 (8.53)	34.85 (1.37)	38.00 (1.50)
50 (2)	161 (6.35)	47.6 (1.87)	51.05 (2.01)	218 (8.60)	252 (9.91)	231 (9.10)	47.60 (1.87)	50.01 (1.97)
65 (2 1/2)	182 (7.18)	60.3 (2.37)	63.75 (2.51)	239 (9.43)	252 (9.91)	262 (10.33)	60.30 (2.37)	65.99 (2.60)
80 (3)	201 (7.93)	73.0 (2.87)	76.45 (3.01)	258 (10.18)	252 (9.91)	291 (11.48)	72.97 (2.87)	81.03 (3.19)
100 (4)	240 (9.46)	97.6 (3.84)	101.85 (4.01)	297 (11.70)	NA	349 (13.72)	97.61 (3.84)	100.00 (3.94)

라인 크기	DIN 11864-1 길이 G	DIN 11864-2 길이 G	SMS 1145 길이 G	Cherry-Burrell I- 라인 길이 G
15 (1/2)	NA	NA	NA	NA
25 (1)	228.0 (8.98)	225.0 (8.86)	174 (6.87)	182 (7.17)
40 (1 1/2)	247.0 (9.72)	243.0 (9.57)	190 (7.50)	198 (7.80)
50 (2)	258.0 (10.16)	254.0 (10.00)	201 (7.93)	214 (8.42)
65 (2 1/2)	302.0 (11.89)	293.0 (11.54)	230 (9.07)	241 (9.49)
80 (3)	329.0 (12.95)	316.0 (12.44)	249 (9.82)	263 (10.37)
100 (4)	370.0 (14.57)	361.0 (14.21)	296 (11.67)	309 (12.15)

그림 19.

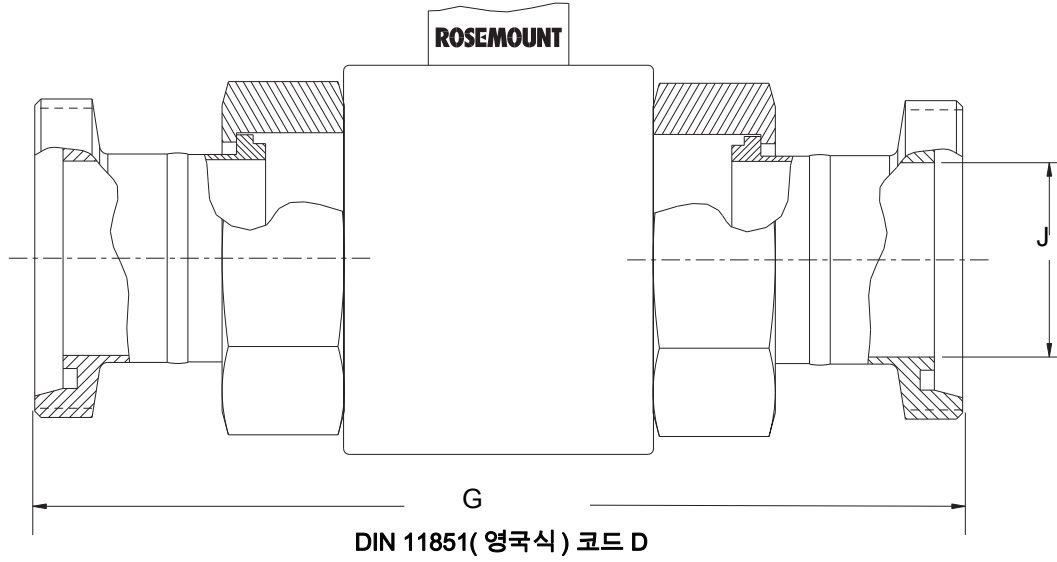


그림 20.

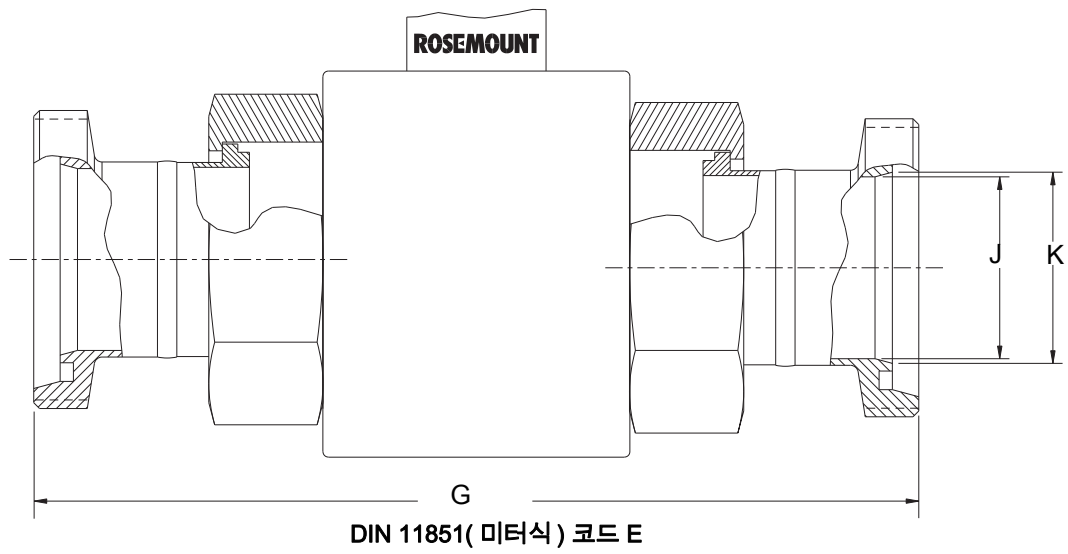


그림 21.

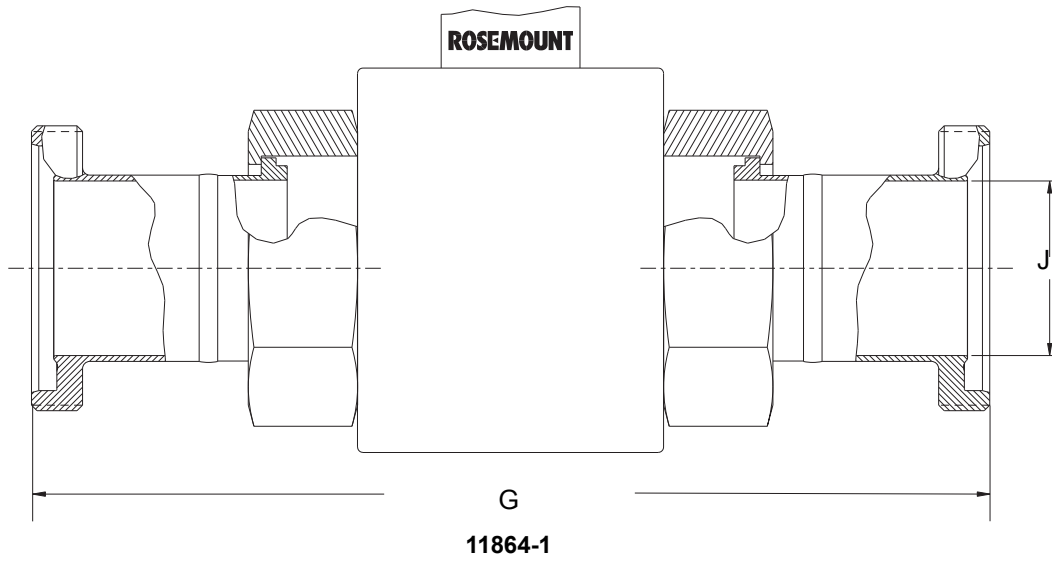


그림 22.

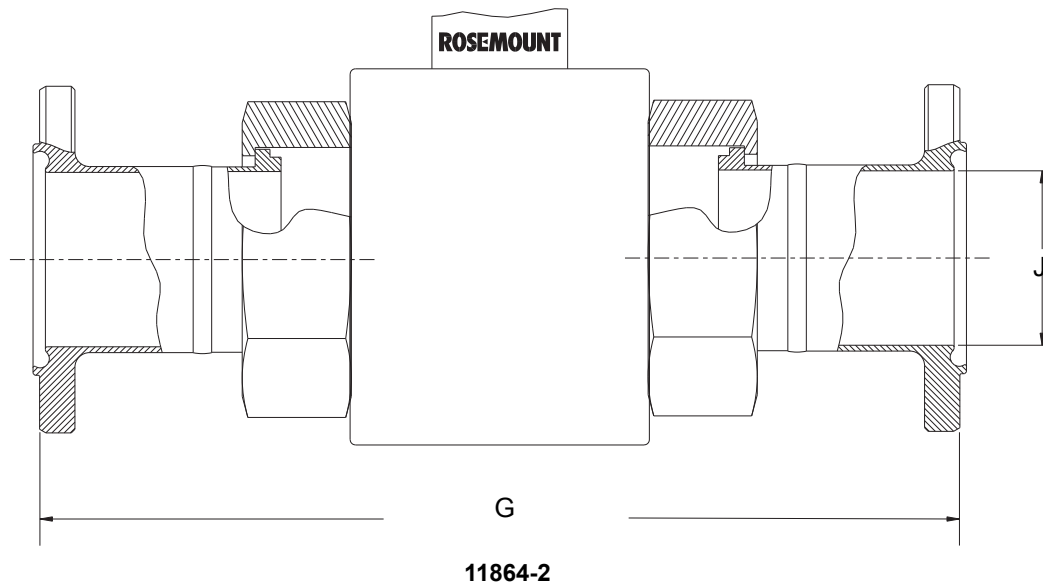


그림 23.

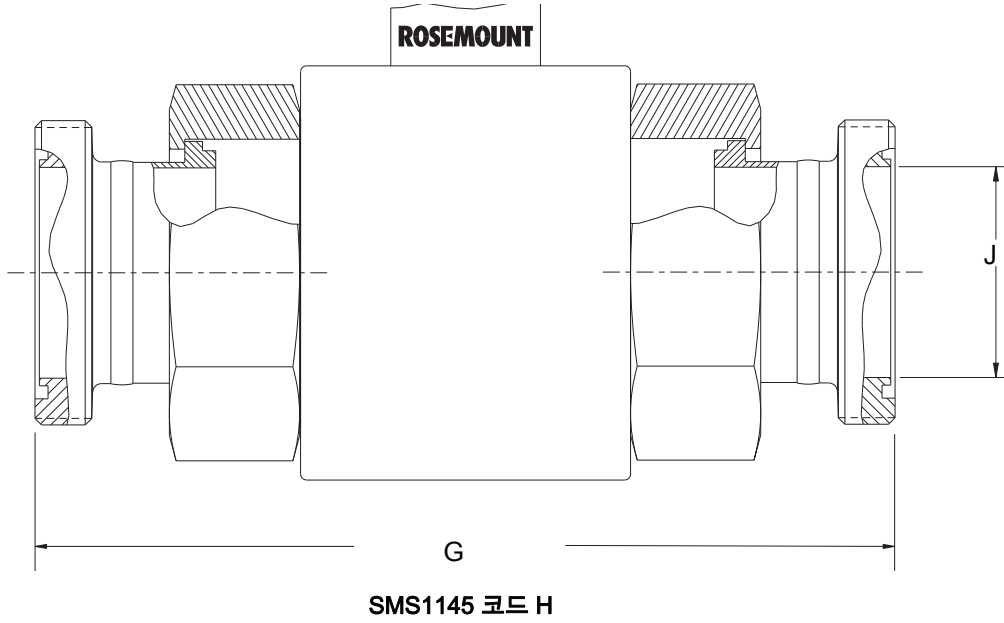


그림 24.

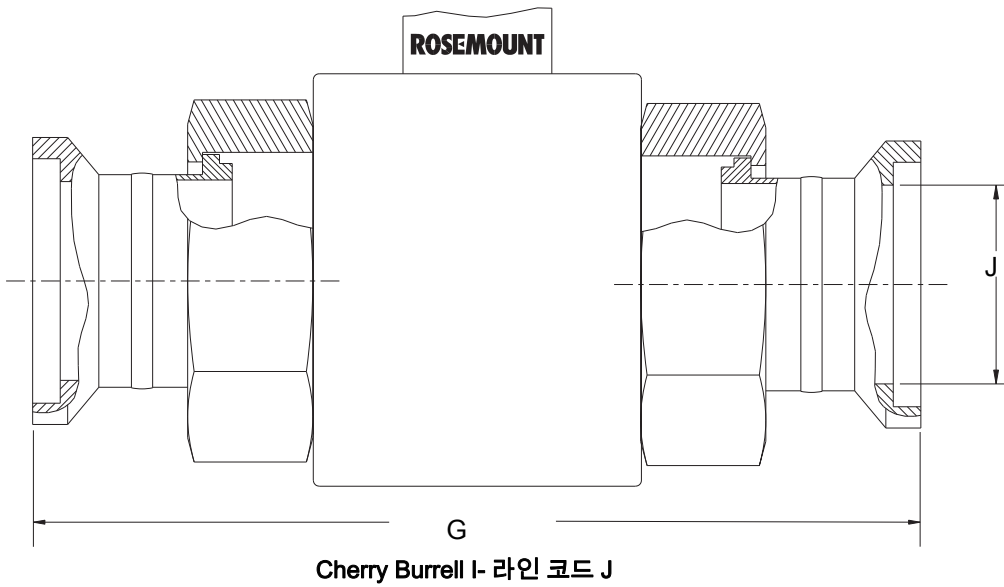
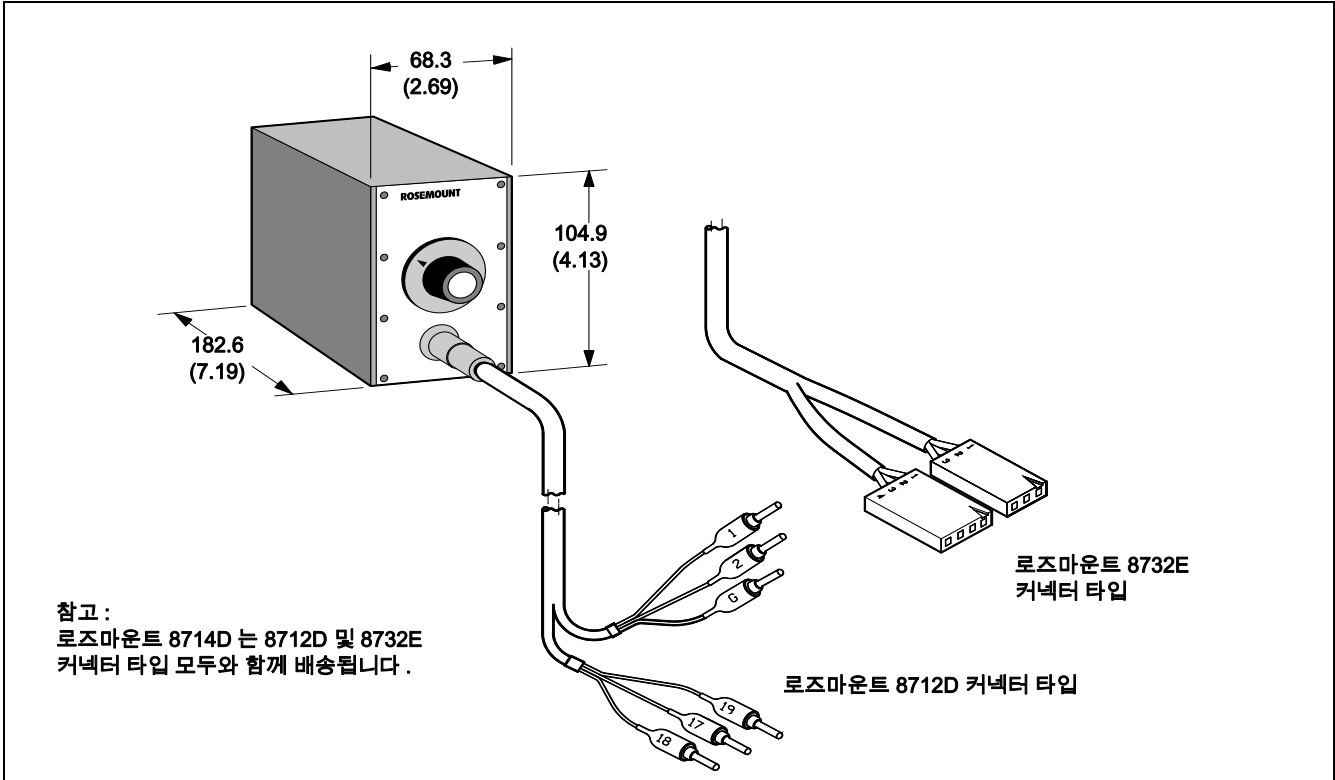


그림 25. 로즈마운트 8714D 조정 표준



*Rosemount 및 Rosemount 로고 유형은 Rosemount Inc의 등록 상표입니다.
Emerson 로고는 Emerson Electric Co의 상표이자 서비스 마크입니다.
PlantWeb은 Emerson Process Management 계열사 중 하나의 상표입니다.
기타 모든 상표는 해당 소유자의 재산입니다.
PlantWeb 및 DeltaV는 Fisher-Rosemount 그룹의 상표입니다.
ART는 HART Communication Foundation의 등록 상표입니다.
FOUNDATION은 Fieldbus Foundation의 상표입니다.
Teflon 및 Tefzel은 E.I. du Pont de Nemours & Co의 등록 상표입니다.
Tri-Clamp는 Alfa-Laval Group의 Tri-Clover, Inc의 등록 상표입니다.
Foxboro 및 I/A 시리즈는 Foxboro Company의 등록 상표입니다.
ABB Fischer 및 Porter는 ABB Company의 등록 상표입니다.
Eurofast 및 Minifast는 Turck Inc의 등록 상표입니다.
Tri-Clamp는 Ladish Company의 등록 상표입니다.*

표준 판매 약관은 www.rosemount.com/terms_of_sale 에서 확인할 수 있습니다.

Emerson Process Management

Rosemount Inc.

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317 USA
전화 (미국) 1-800-999-9307
전화 (국제전화) (952) 906-8888
팩스 (952) 949-7001

Emerson Process Management Flow

Neonstraat 1
6718 WX Ede
The Netherlands
전화 +31 (0)318 495555
팩스 +31(0) 318 495556

Emerson FZE

P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone
Dubai UAE
전화 +971 4 811 8100
팩스 +971 4 886 5465

Emerson Process Management

Singapore Pte Ltd.
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
전화 (65) 777-8211
팩스 (65) 777-0947
Enquiries@AP.EmersonProcess.com

www.rosemount.com