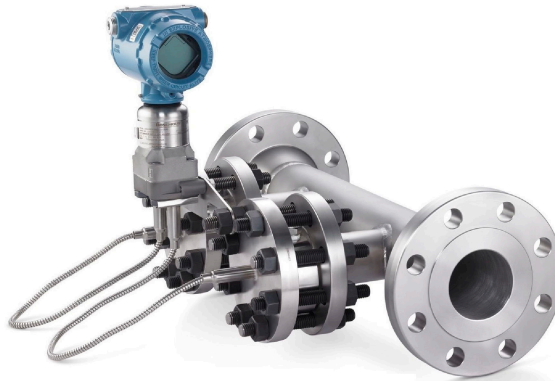


Rosemount™ 웨지 Primary Element



- 까다롭거나 부식성이 있는 유체를 정확하게 측정하기 위해 완전히 조립된 유량계 디자인
- 표준, 연마성, 고온, 저온 환경 및 분리형 마운트 응용 분야에 적합한 에머슨의 Rosemount 리모트 셀 어셈블리와 함께 제공됩니다.
- 위험하고 날카로운 모서리가 없는 웨지 모양 요소로 내마모성 강화

DP 유량계 선택 가이드

Rosemount 일체형 DP 유량계는 완전 조립, 구성 및 누출 테스트를 거친 상태로 출하되므로 바로 설치할 수 있습니다.



Rosemount 9195 웨지 Primary Element는 까다롭거나 열악한 응용 분야 또는 고온 응용 분야에서 유량을 측정할 때 시간 및 비용을 절약합니다.

- 웨지 디자인으로 연마성 응용 분야에서 견딜 수 있습니다
- 유량 계수 불확도(정확도) 최대 $\pm 1.0\%$ 교정, $\pm 3.0\%$ 교정하지 않음
- 리모트 씰 패키지를 사용하면 특정 응용 분야에 맞게 디자인된 사전 구성된 솔루션을 사용할 수 있습니다.
- 기존 웨지 파이프 스플에 비해 설치 비용 절감
- 웨지 Primary Element 디자인은 ISO 5167-6에 기반합니다
- 다양한 연결 유형으로 설치 유연성 제공

Rosemount 9195 웨지 유량계를 Rosemount 압력 트랜스미터와 함께 사용하면 고급 기능을 활용하여 동급 최고의 유량 측정을 수행합니다.

- 유량 계수 불확도 최대 $\pm 1.0\%$
- 다변수 기능으로 실시간으로 완전 보상된 질량 및 에너지 흐름 계산
- 고급 진단으로 비정상적 프로세스 상태 예측 및 예방
- 바로 설치할 수 있는 무선 유량 솔루션
- 유량용 울트라로 14:1 유량 턴다운에 대한 판독 성능(%) 측정
- 3051S의 경우 15년 안정성, 15년 보증
- 4~20mA Modbus®, 4~20mA HART®, WirelessHART® 및 FOUNDATION™ Fieldbus 프로토콜에 사용 가능

목차

DP 유량계 선택 가이드.....	2
Rosemount™ 9195 웨지 Primary Element.....	3
Rosemount™ DP 레벨 원격 다이어프램 씰 주문 정보.....	10
Specifications.....	13
치수 도면.....	15

Rosemount™ 9195 웨지 Primary Element

Rosemount 9195 웨지 유량계는 다른 미터를 마모시키거나 막히게 하는 유체에 대한 정확한 측정을 위해 완벽하게 조립되도록 디자인되었습니다. 웨지 요소는 유체의 접근 각도가 얇고 위험하고 날카로운 모서리가 없기 때문에 마모에 강합니다. 미터의 선형 반응으로 인해 매우 낮은 레이놀즈 넘버에서도 점성이 높은 유체를 정확하게 측정할 수 있습니다. Rosemount 9195 웨지 Primary Element와 함께 사용하도록 특별히 디자인된 옵션형 애플리케이션 패키지를 통해 올바른 리모트 셀 시스템이 애플리케이션 요구에 따라 지정되도록 주문을 간소화할 수 있습니다.

■ 일반 9195 모델 코드: 9195 S 040 S40 S S 40 A3 E

에머슨의 제품 구성기를 사용하여 많은 제품을 온라인으로 구성할 수 있습니다. **Configure(구성)** 버튼을 선택하거나 에머슨 [웹 사이트](#)를 방문하여 시작하십시오. 이 도구에 내장된 로직과 지속적인 검증을 통해 제품을 더욱 빠르고 정확하게 구성할 수 있습니다.

사양 및 옵션

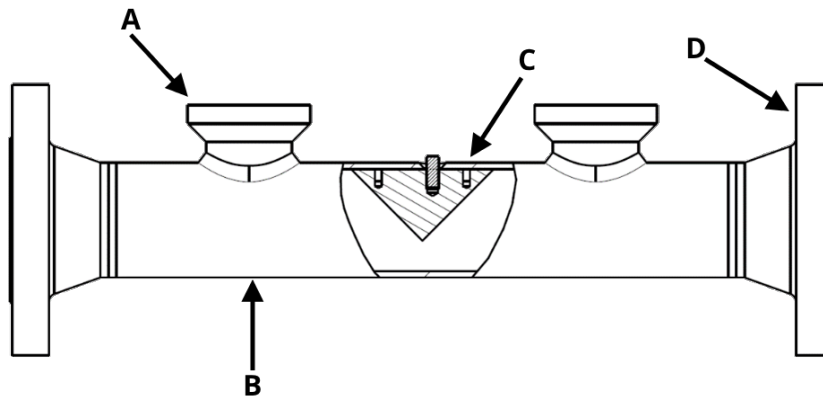
장비 구매자는 제품 소재, 옵션 또는 구성 요소를 지정하고 선택해야 합니다.

배송 기간 최적화

별표(★) 표시된 제품은 가장 일반적인 옵션으로 가장 빠른 배송을 원하는 경우 선택하는 것이 좋습니다. 별표 표시되지 않은 제품은 배송 기간이 추가될 수 있습니다.

웨지 Primary Element 개요

그림 1: 웨지 구성요소



- A. 트랜스미터 연결
- B. 파이프 스푼
- C. 웨지 요소
- D. 프로세스 연결

필수 모델 구성품

모델

코드	설명	
9195	웨이 미터 Primary Element	★

트랜스미터 연결 유형

코드	설명	이미지	
T	직접 마운트 ½" NPT 연결부		
R	분리형 마운트, ½" NPT 연결부		★
S	컴팩트 리모트 씰 연결		
F	2" NPS/DN50 플랜지형 ANSI/DIN 연결		

라인 사이즈

코드	설명	
020	2-in.(50mm)	★
030	3-in.(80mm)	★
040	4-in.(100mm)	★
060	6-in.(150mm)	★
080	8-in.(200mm)	★

파이프 스케줄(sch)

코드	설명	
S40	스케줄 40	★
S80	스케줄 80	★

파이프 스플 소재

코드	설명	
S	316 스테인리스 강	★

웨이 요소 소재

코드	설명	
S	316 스테인리스 강	★

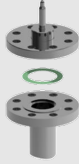
웨이 요소 h/d

코드	설명		
20	0.20h/D		★
25	0.25h/D		
30	0.30h/D		★
35	0.35h/D		
40	0.40h/D		★
45	0.45h/D		
50	0.50h/D		★
55	0.55h/D		
60	0.60h/D		
99	특수 h/D 비율		

프로세스 연결

코드	설명		
A1	등급 150 RF ASME B16.5, 슬립-온		★
A3	등급 300 RF ASME B16.5, 슬립-온		★
A6	등급 600 RF ASME B16.5, 슬립-온		★
D1	PN16 EN-1092-1 RF, 슬립-온		★
D2	PN40 EN-1092-1 RF, 슬립-온		★
D3	PN40 EN-1092-1 RF, 슬립-온		★
W1	등급 150 RF ASME B16.5, 용접 목		
W3	등급 300 RF ASME B16.5, 용접 목		
W6	등급 600 RF ASME B16.5, 용접 목		
N1	PN16 EN-1092-1 RF, 용접 목		
N2	PN40 EN-1092-1 RF, 용접 목		
N3	PN100 EN-1092-1 RF, 용접 목		

리모트 싼 연결 가스켓 소재

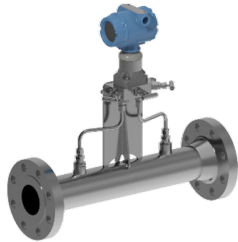
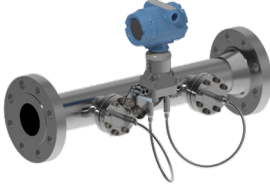
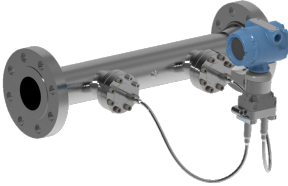
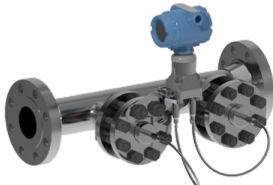
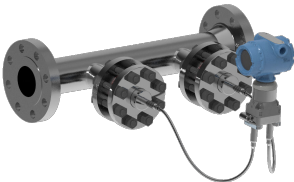
코드	설명		
0	공급된 가스켓 없음		★
E	KLINGERSIL® C-4401		
J	PTFE		
N	GraFoil™ GHB		
K	황산바름 충전 PTFE		
6	KLINGERSIL® top-chem 2000		

추가 옵션

연장된 제품 보증

코드	설명	
WR3	3년 제한 보증	★
WR5	5년 제한 보증	★

트랜스미터 연결 조립 지침

코드	설명	이미지	
S3	트랜스미터 및 0305 매니폴드 부착/구성		★
S4 ⁽¹⁾	리모트 싼 어셈블리, 다이렉트 마운트 트랜스미터 부착		★
S5 ⁽¹⁾	리모트 싼 어셈블리, 분리형 트랜스미터 부착		★
S6 ⁽¹⁾	리모트 싼 어셈블리, 플러싱 링 (flushing ring), 다이렉트 마운트 트랜스미터 부착		★
S7 ⁽¹⁾	리모트 싼 어셈블리, 플러싱 링 (flushing ring), 분리형 트랜스미터 부착		★

코드	설명	이미지	
S8 ⁽¹⁾	확장형 리모트 씰 어셈블리, 다이렉트 마운트 트랜스미터 부착		★
S9 ⁽¹⁾	확장형 리모트 씰 어셈블리, 분리형 트랜스미터 부착		★

(1) 분기 유형이 F인 경우에는 옵션 S4, S6 및 S8을 DIN 스타일 연결(옵션 코드 D1, D2, D3, N1, N2, N3)에 사용할 수 없습니다. 옵션 S5, S7 및 S9의 경우, 사용할 수는 있지만 조립되지 않은 상태로 배송됩니다. 분기 유형이 S, T, R인 경우, 제품이 조립되어 배송됩니다.

대체 미터 방향

코드	설명	
R0	오른쪽 방향 매니폴드	★

압력 테스트

코드	설명	
P1	인증서를 갖춘 정수압 시험	

소재 테스트

코드	설명	
V1	염색 침투 탐상 시험	

소재 검사

코드	설명	
V2	인증서를 갖춘 방사선 투과시험	

합금성분분석(PMI: Positive Material Identification)

코드	설명	
Q76	PMI 확인 및 인증서	

유량 교정

코드	설명	
WD	유량 교정	

특수 점검

코드	설명	
QC1	인증서를 지닌 외관 및 치수 검사	★

소재 추적관리 인증

코드	설명	
Q8	EN 10204:2004 3.1에 따른 소재 추적관리 인증	★

코드 일치

코드	설명	
J3	ANSI/ASME B31.3	

국가 인증

코드	설명	
J1	캐나다 등록(CRN)	
J6	유럽 압력 지침(PED)	

NACE 인증서

구성 소재는 야금 생산 환경에 대한 NACE MR0175/ISO-15156야금 요구사항을 준수합니다. 특정 소재에는 환경적 제한이 적용됩니다. 자세한 내용은 최신 표준을 문의하십시오. 선택한 소재는 야금 환경에 대한 NACE MR0103도 준수합니다.

코드	설명	
Q15	습식 소재에 대한 NACE MRO175/ISO 15156 준수 인증서	

Rosemount™ DP 레벨 원격 다이어프램 셀 주문 정보

웨이 미터는 DP 레벨 원격 다이어프램 셀 어셈블리와 함께 사용하여 다음을 수행할 수 있습니다.

- 막힘 현상 완화
- DP 탭 플러시
- 고온 유체 측정

웨이 미터는 다음과 같은 리모트 셀 스타일로 주문할 수 있습니다.

- WSP 새들 셀
- FFW flush flanged seal
- EFW extended flanged seal

조립에 사용할 수 있는 압력 트랜스미터:

- Rosemount 3051S Coplanar™ 압력 트랜스미터
- Rosemount 3051S MultiVariable™ 트랜스미터
- Rosemount 4088 MultiVariable™ 트랜스미터
- Rosemount 3051SAL

아래 주문표의 리모트 셀 모델 옵션은 웨지 유량계 응용 분야용으로 특별히 디자인되었습니다.

전체 옵션 목록 및 추가 정보는 Rosemount DP 레벨 트랜스미터 및 1199 다이어프램 셀 시스템 [제품 데이터 시트](#)를 참조하십시오.

그림 2: 리모트 셀 주문표: 콤팩트 WSP 유형

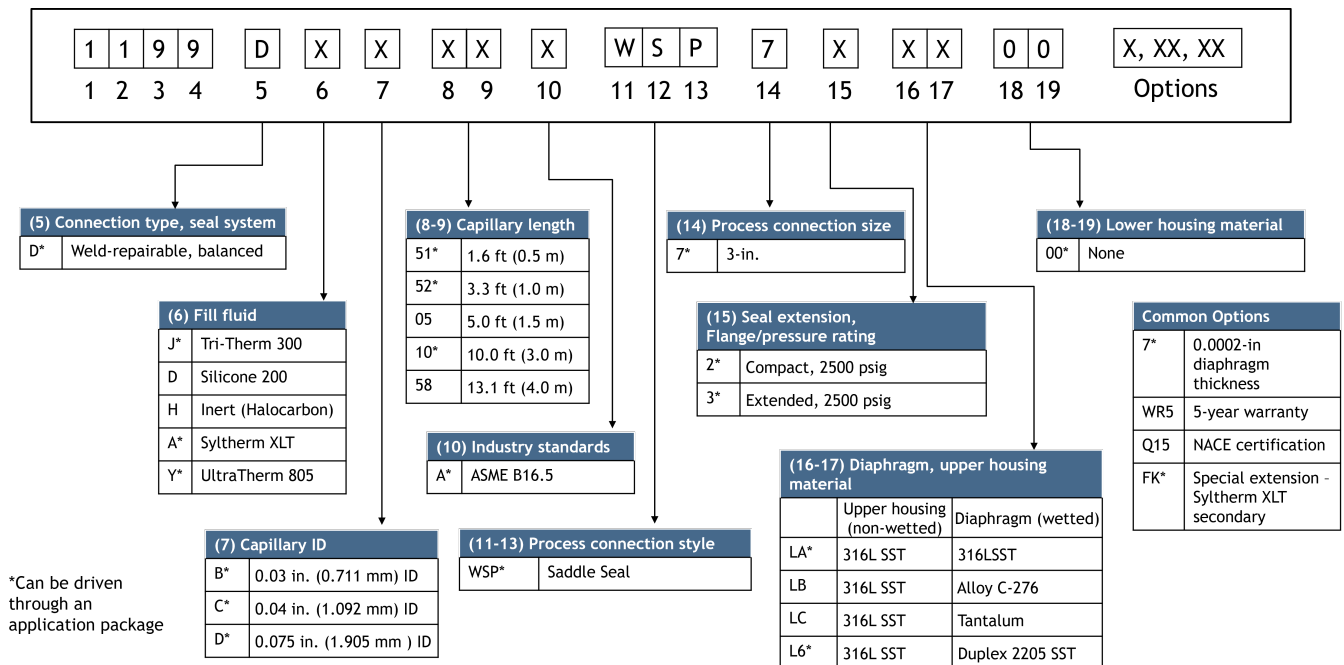
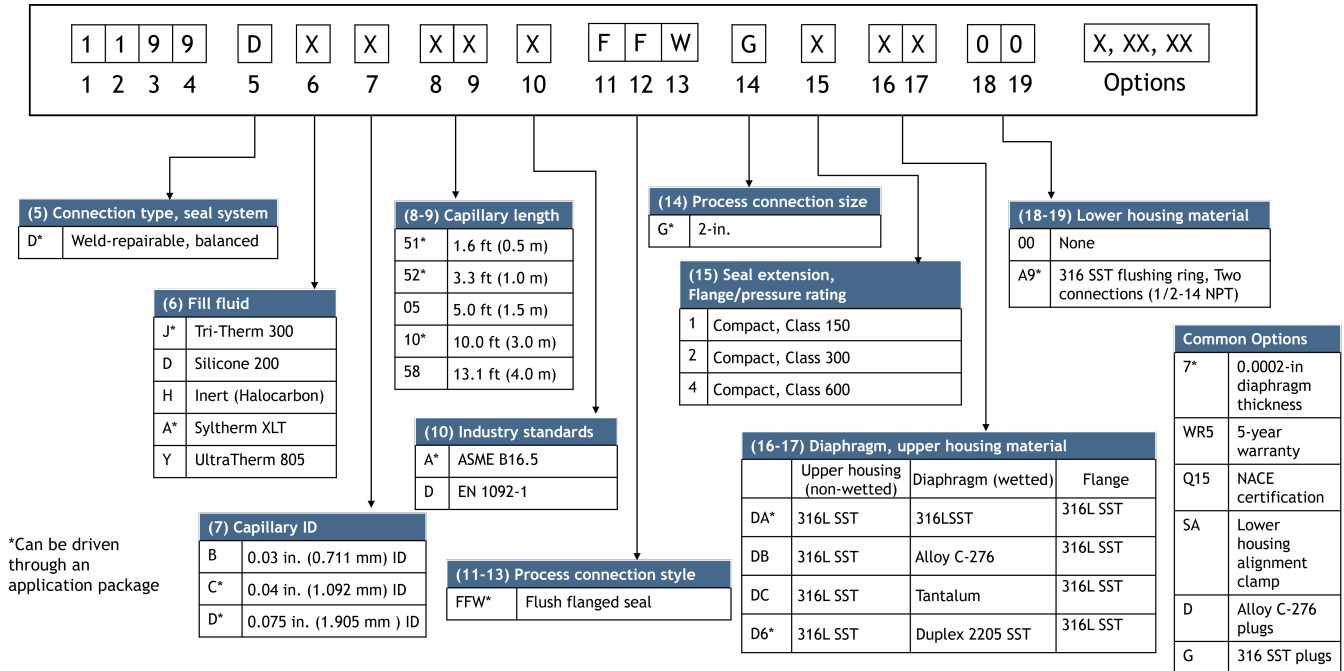


그림 3: 리모트 셸 주문표: 플랜지 유형



리모트 셸 애플리케이션 패키지는 유량 응용 분야용으로 특별히 제작되고 응답 시간을 최적화하도록 디자인된 사전 정의된 리모트 셸 모델 옵션을 사용함으로써 주문을 단순화하고 성능을 향상시킬 수 있습니다. 다음 애플리케이션 패키지는 DP 유량 크기 조정 및 선택 도구에 통합되어 해당 리모트 셸 옵션을 구동합니다. 아래에 열거된 패키지 조합을 이용할 수 있습니다.

표 1: 웨지 미터 리모트 셸 애플리케이션 패키지 정보

애플리케이션 패키지 이름	설명	주요 기능	모델 번호 예
표준	일반 응용 분야에 유연하게 사용할 수 있으며, 최대 572°F(300°C) 공정 온도까지 사용 가능	<ul style="list-style-type: none"> Tri-Therm 300 충전 유체 1.6ft(0.5m)의 캐필러리 길이 <p>주 6~8 NPS 미터는 1.0m 캐필러리를 사용합니다.</p>	1199DJD51AWSP72LA007 1199DJD51AFFWG2DA007
연마성	더 강하고 마모에 강한 다이어프램 소재	<ul style="list-style-type: none"> 2205 듀플렉스 다이어프램 소재 3mil 다이어프램 두께 	1199DJD51AWSP72L6000 1199DJD51AFFWG2D6A90
초고온 공정 온도	770°F(410°C)의 공정 온도를 견딜 수 있습니다	<ul style="list-style-type: none"> 열 범위 확장기 기술 UltraTherm 805 및 Tri-Therm 300 충전 유체 	1199DYC51AWSP72LA007FK 3051SAL1CD2AA1A57CMYFFG2DA00W7
추운 환경	-40°F(-40°C)~0°F(-18°C) 사이의 일정한 주변 온도 또는 공정 온도, 응답 시간이 더 빠른 응용 분야에 적합합니다.	<ul style="list-style-type: none"> Syltherm XLT 충전 유체 0.040"(1092mm) 캐필러리 ID 	1199DAC51AWSP72LA007 1199DAC51AFFWG2DA007
분리형 마운트 DP 트랜스미터	허용 가능한 시간 응답을 유지하는 유연한 장착 구성	<ul style="list-style-type: none"> Tri-Therm 300 충전 유체 ~10ft(3m)의 캐필러리 길이 	1199DAC58AWSP72LA007 1199DAC58AFFWG2DA007

리모트 쉘 시스템의 응답 시간

온도	애플리케이션 패키지	응답 시간(초)
< 32°F(< 0°C) 주변	연마성	0.600
	추운 환경	0.525
	분리형 마운트	3.700
75,2 °F 주변	연마성	0.550
	추운 환경	0.510
	분리형 마운트	2.200
	표준	0.520
< 32°F(< 0°C) 주변	초고온 공정 온도	0.573
75,2 °F 주변	초고온 공정 온도	0.573

Specifications

성능 사양

표 2: 웨지 미터 Primary Element 불확도 - 95% 신뢰도

웨지 비율(h/D)	유량 계수 불확도	
	교정 옵션(WD)	표준 (교정 지정되지 않음)
0.20 - 0.60	±1.00%	±3.00%

전체 시스템 성능

위의 불확실성은 Primary Element에 적용할 수 있으며 리모트 씰이나 차압 트랜스미터의 영향은 포함되지 않습니다. 리모트 씰 패키지를 Rosemount 1199 리모트 씰 및 3051S DP 트랜스미터와 함께 사용하면 시스템 시간 응답은 일반적으로 0.6초 미만, 트랜스미터 성능 대역은 DP 스펠의 0.25% 미만입니다. 시스템 응답 시간과 성능 대역은 애플리케이션에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 에머슨 담당자에게 문의하거나 제품 설명서를 참조하십시오.

예: 표준 리모트 씰 패키지, 1500psi에서 212°F 공정 온도, 68°F 주변 온도로 인해 0.6초의 시스템 시간 응답 및 0.23%의 DP 스펠 트랜스미터 성능 대역이 발생합니다.

크기 측정

크기 조정에 대한 도움이 필요한 경우 에머슨 영업 담당자에게 문의하거나, 웹사이트 Emerson.com을 방문하여 DP 유량 크기 조정 및 선택 도구에 액세스하십시오.

구성 데이터 시트를 완료하려면 다음을 참조하십시오. [Emerson.com/Rosemount/DP-Flow-Configuration-Assistant](https://www.emerson.com/Rosemount/DP-Flow-Configuration-Assistant).

기능 사양

서비스

- 액체
- 가스
- 증기

공정 온도 한계

다이렉트 마운트 트랜스미터(트랜스미터 연결 유형 옵션 코드 T):

- -40~450°F (-40~232°C)

분리형 트랜스미터 (트랜스미터 연결 유형 옵션 코드 R):

- -40~1000°F (-40~537°C)

리모트 씰 시스템 (트랜스미터 연결 유형 옵션 코드 S 및 F):

- 충전 유체 선택 및 가스켓 재질에 따라 다릅니다. DP 레벨 트랜스미터 및 다이어프램 씰 시스템 데이터 시트를 참조하십시오.

오. 최대 허용 차압 한계

- 1000in H₂O (2.49bar)

최대 작동 압력

ANSI B16.5 등급 600 또는 주문한 플랜지 등급에 따른 압력 유지.

진동 효과

진동 수준이 낮은 일반 응용 분야 또는 파이프라인에 대해 IEC60068-2-6(10~500Hz, 19.6m/s² 가속 진폭(2g), 20회 스위프(sweep) 사이클)에 따라 인증.

진동이 예상되는 응용 분야의 경우 분리형 마운트 구성을 권장합니다.

물리적 사양

물리적 세부정보

바디, 플랜지 및 DP 분기

- 316/316LSST

웨이 요소

- 316/316LSST

플랜지 스테드, 너트 및 가스켓⁽¹⁾

- 플랜지형 분기 연결

- 스테드— A193 등급 B7 탄소강
- 너트— A194 등급 2H 탄소강

- 컴팩트 분기 연결

- 나사— A193 등급 304 스테인리스 강
- 스테드— A193 등급 B8 304 스테인리스 강
- 너트— A194 등급 304 스테인리스 강

- 가스켓 - KLINGERSIL[®] C-4401, PTFE, GraFoil[®] GHB, 황산바륨 충전 PTFE, KLINGER[®] top-chem 2000, 에틸렌 프로필렌

- 가스켓

- 리모트 씰 연결용 플랜지 가스켓은 어셈블리의 일부로 주문하면 제공됩니다.
가스켓은 Rosemount 9195를 분리하는 경우 교체해야 합니다.

트랜스미터 연결

다이렉트 마운트:

- Rosemount 3051SMV, 3051S, 4088 압력 트랜스미터와 함께 사용 가능.

분리형 마운트:

- ½-in. NPT를 사용할 수 있는 분리형 트랜스미터 연결부

웨이 요소 디자인

웨이 요소 디자인 표준:

- ISO 5167-6(2022)에 따라 구축

웨이 h/D 비율:

- 표준 비율: 0.20, 0.30, 0.40, 0.50

(1) 컴팩트 또는 플랜지형 1199 리모트 씰을 조립 부품으로 주문할 경우에 제공됩니다.

치수 도면

그림 4: Rosemount 9195 웨지 Primary Element: 컴팩트 유형

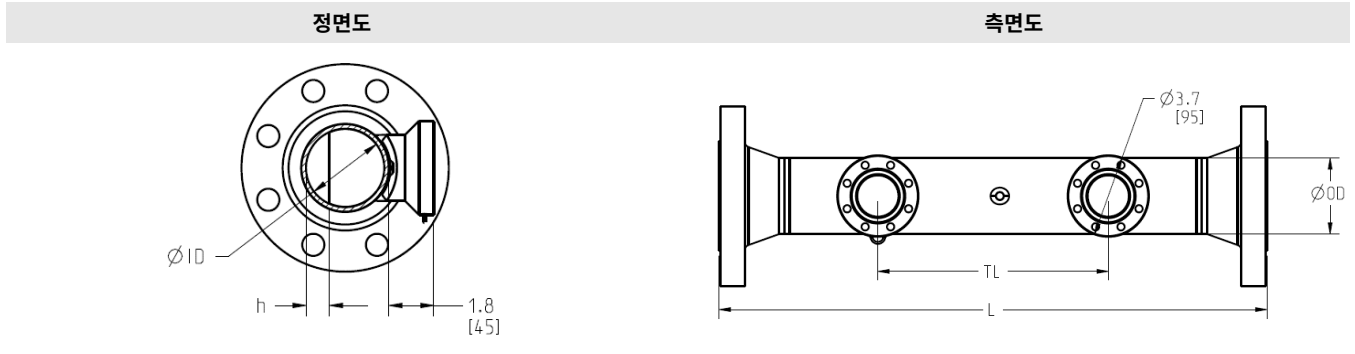


그림 5: Rosemount 9195 웨지 유량계: 컴팩트 유형

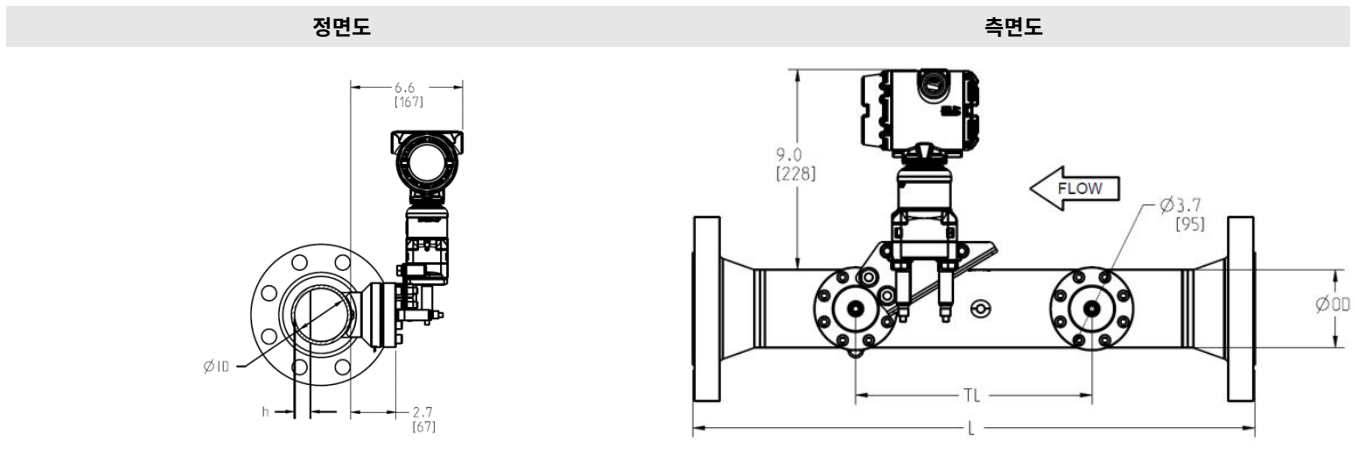


그림 6: Rosemount 9195 웨지 Primary Element 1/2" NPT 유형

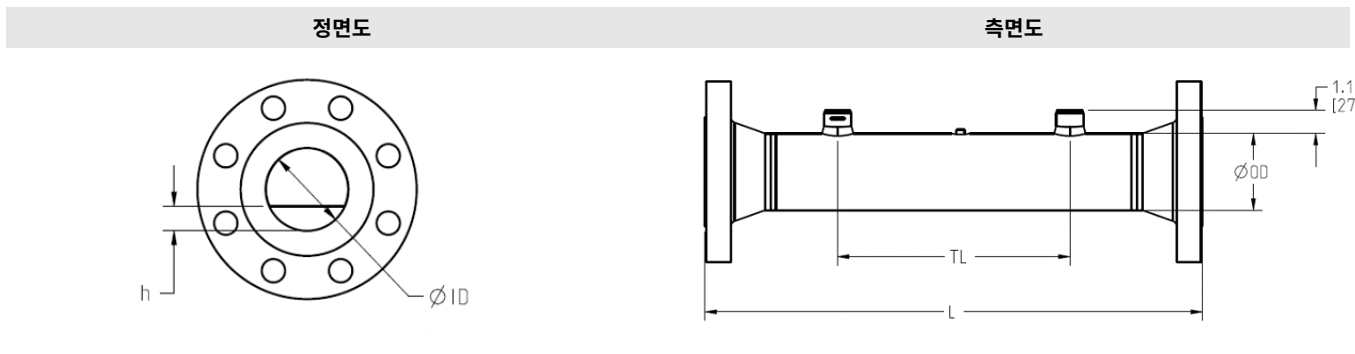


그림 7: Rosemount 9195 웨지 유량계: 1/2" NPT 유형

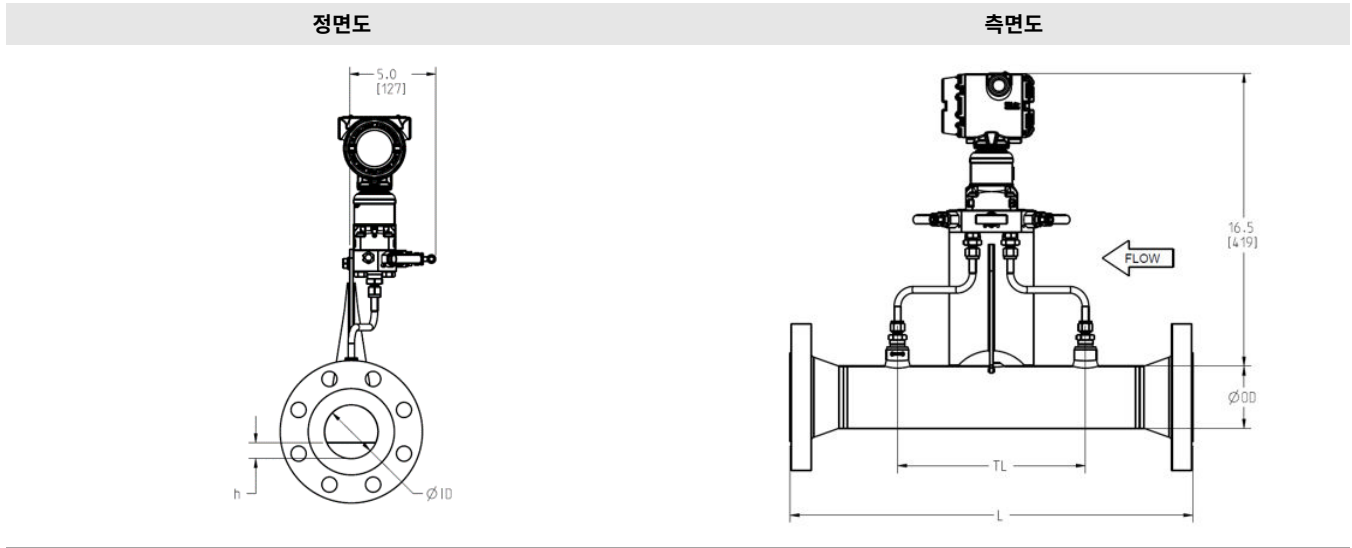


그림 8: Rosemount 9195 웨지 Primary Element: 2" 플랜지 유형

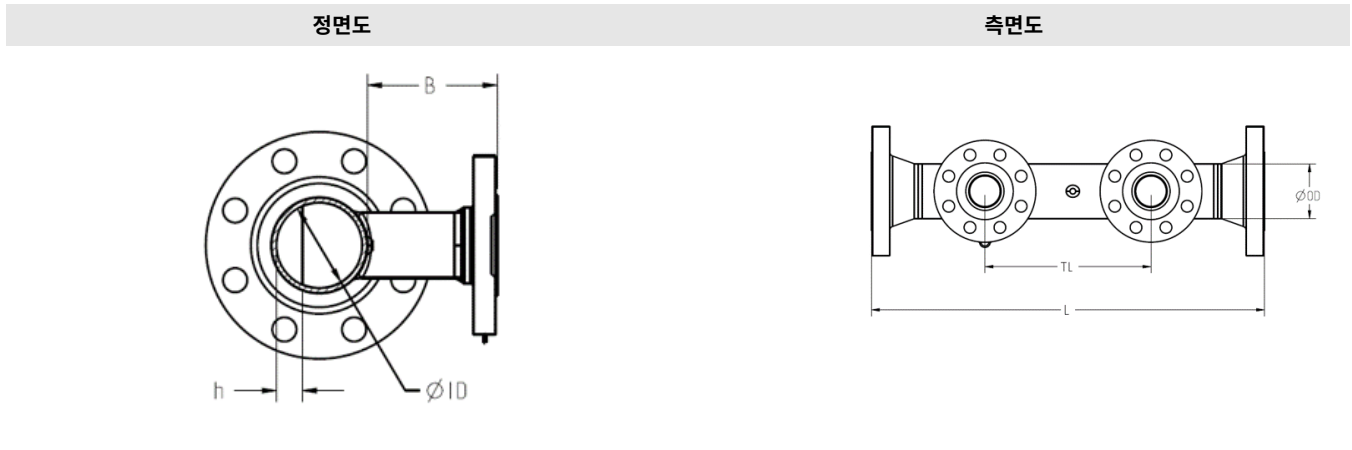
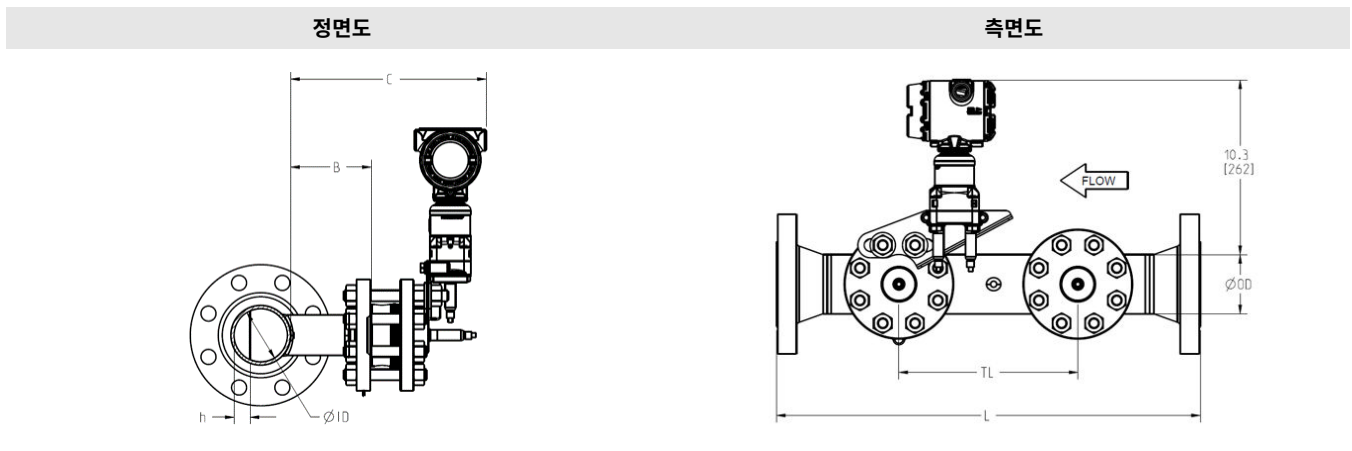


그림 9: Rosemount 9195 웨지 유량계: 2" 플랜지 유형



h	웨지 비율(h/D)								
라인 사이즈	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60
2" NPS Sch40	0.42	0.53	0.63	0.74	0.84	0.95	1.05	1.16	1.26
3" NPS Sch40	0.62	0.78	0.93	1.09	1.25	1.40	1.56	1.71	1.87
4" NPS Sch40	0.82	1.02	1.22	1.43	1.63	1.83	2.04	2.24	2.45
6" NPS Sch40	1.23	1.53	1.84	2.14	2.45	2.76	3.06	3.37	3.68
8" NPS Sch40	1.61	2.01	2.42	2.82	3.22	3.62	4.03	4.43	4.83
2" NPS Sch80	0.40	0.50	0.60	0.69	0.79	0.89	0.99	1.09	1.19
3" NPS Sch80	0.59	0.74	0.89	1.04	1.18	1.33	1.48	1.63	1.78
4" NPS Sch80	0.78	0.97	1.17	1.36	1.56	1.75	1.95	2.14	2.33
6" NPS Sch80	1.17	1.46	1.75	2.05	2.34	2.63	2.92	3.22	3.51
8" NPS Sch80	1.54	1.93	2.32	2.70	3.09	3.47	3.86	4.25	4.63

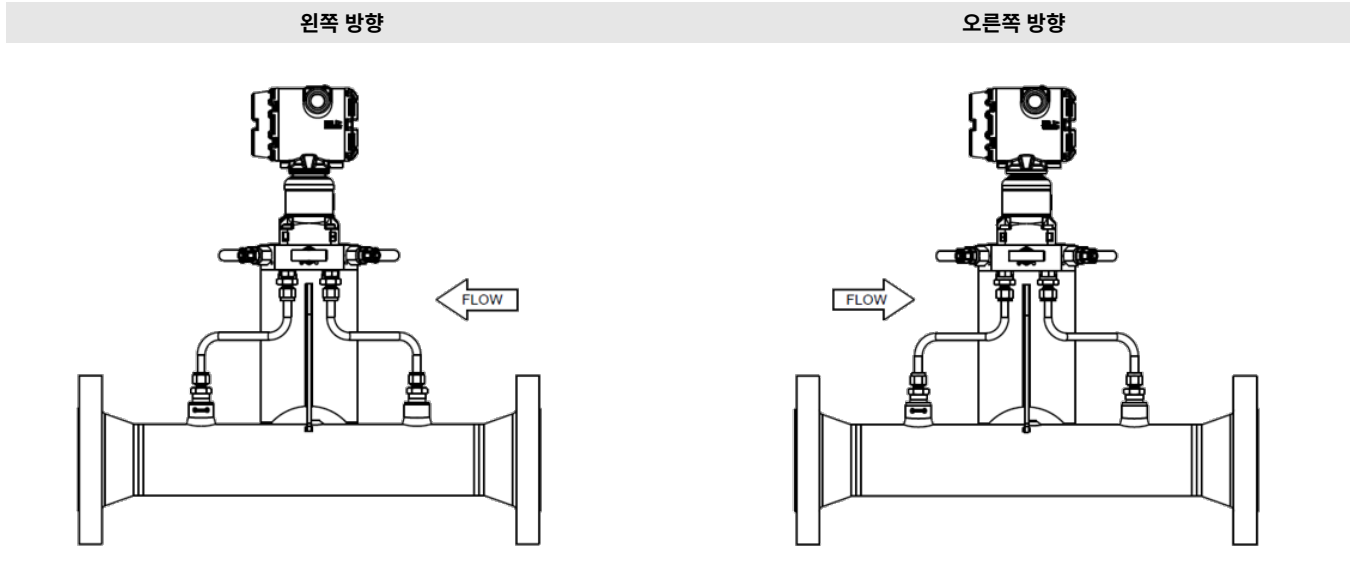
라인 사이즈	OD(in.)	ID(in.)
2" NPS Sch40	2.375	2.102
3" NPS Sch40	3.5	3.114
4" NPS Sch40	4.5	4.075
6" NPS Sch40	6.625	6.127
8" NPS Sch40	8.625	8.049
2" NPS Sch80	2.375	1.983
3" NPS Sch80	3.5	2.958
4" NPS Sch80	4.5	3.890
6" NPS Sch80	6.625	5.846
8" NPS Sch80	8.625	7.720

L	½" NPT			컴팩트 슐/플랜지형 슐			½" NPT			컴팩트 슐/플랜지형 슐		
	150#	300#	600#	150#	300#	600#	PN16	PN40	PN100	PN16	PN40	PN100
라인 사이즈												
2" NPS(½" NPT 및 컴팩트 슐)	17.83	18.33	19.09	20.32	20.82	21.58	16.38	16.61	18.19	18.87	19.10	20.68
2" NPS Sch40 (플랜지형 슐)				17.58	18.08	18.84				16.13	16.36	17.94
2" NPS Sch80 (플랜지형 슐)				17.15	17.65	18.41				15.70	38.54	38.54
3" NPS	21.98	22.72	23.48	24.47	25.21	25.97	20.41	21.04	22.62	22.90	23.53	25.11
4" NPS	25.94	26.70	28.44	28.43	29.19	30.93	24.03	25.05	27.02	26.52	27.54	29.51
6" NPS	34.32	36.21	38.19	36.81	37.57	39.55	31.65	33.23	36.38	34.14	35.72	38.87
8" NPS	42.44	44.13	46.37	44.73	45.49	47.73	39.13	41.17	44.48	41.62	43.66	46.97

TL	웨지 비율(h/D)								
라인 사이즈	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60

TL	웨지 비율(h/D)								
	7.583	7.373	7.163	6.953	6.742	6.532	6.322	6.112	5.902
2" NPS Sch40	7.583	7.373	7.163	6.953	6.742	6.532	6.322	6.112	5.902
3" NPS Sch40	11.226	10.915	10.604	10.292	9.981	9.669	9.358	9.047	8.735
4" NPS Sch40	14.687	14.279	13.872	13.464	13.057	12.649	12.242	11.834	11.427
6" NPS Sch40	22.074	21.462	20.849	20.236	19.623	19.011	18.398	17.785	17.173
8" NPS Sch40	28.995	28.190	27.385	26.580	25.775	24.970	24.165	23.360	22.555
2" NPS Sch80	7.155	6.956	6.758	6.560	6.362	6.163	5.965	5.767	5.568
3" NPS Sch80	10.667	10.371	10.075	9.780	9.484	9.188	8.892	8.596	8.300
4" NPS Sch80	14.021	13.632	13.243	12.854	12.465	12.076	11.687	11.298	10.909
6" NPS Sch80	21.062	20.478	19.893	19.308	18.724	18.139	17.555	16.970	16.385
8" NPS Sch80	27.809	27.037	26.265	25.493	24.721	23.949	23.177	22.405	21.633

그림 10: 직접 설치, 왼쪽 방향 대 오른쪽 방향



자세한 정보 : www.emerson.com

©2023 Emerson. 무단 전재 금지

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

ROSEMOUNT™

