

다이어프램 밸브



DL 및 DS 시리즈

- 패킹이 없는 금속 밀폐구조
- 사용 압력 범위: 진공 ~ 3500 psig (241 bar)
- 온도 범위: -73 ~ 121°C (-100 ~ 250°F)

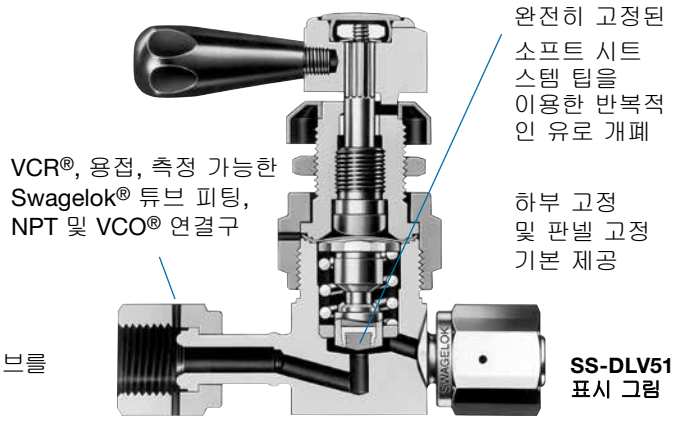
특징

DL 시리즈

- DL 시리즈 다이어프램 밸브는 핸들을 1/4 바퀴 회전을 시켜 밸브를 완전히 열고 닫을 수 있습니다.
- 위치 표시기 링을 통해 밸브가 완전히 열렸거나 닫힌 상태를 시각적으로 확인할 수 있습니다.
- 핸들 끝부분에 홈이 있어 핸들이 미끄러지지 않고 안정적으로 밸브를 개폐할 수 있습니다.

DS 시리즈

- DS 시리즈 다이어프램 밸브는 약 1과 1/2 바퀴 회전을 시켜 밸브를 열고 닫을 수 있습니다.
- 0.30의 유량계수를 갖고 있어 대유량 조건에 사용할 수 있습니다.

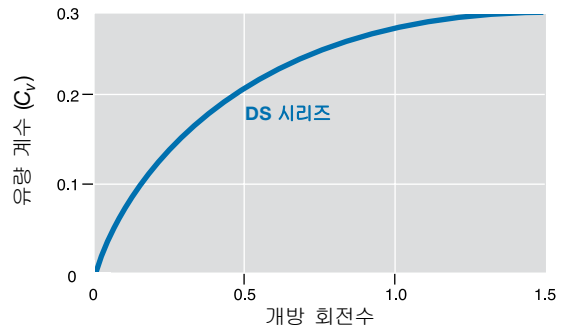


기술 자료

시리즈	오리피스 in. (mm)	유량 계수 (C _v)	20°C (70°F)의 온도에서 사용 압력	20°C (70°F)에서 최대 역압 차이 ^①	온도 등급	내부 체적 ^②
DL	0.156 (4.0)	0.14	3500 psig (241 bar)	1500 psig (103 bar)	-73 ~ 121°C (-100 ~ 250°F)	최대 0.18 in. ³ (2.9 cm ³)
DS		0.30 ^③				

- ① 17-7 PH® 스프링을 사용하여 해당 압력 등급을 2500 psig (172 bar)로 높일 수 있습니다. 주문시, 주문 번호에 **-PS**를 붙이십시오. 예: SS-DLS4-PS
- ② Swagelok 튜브 피팅 연결구를 가진 밸브 기준.
- ③ 6LV-DSBW4 밸브에 대한 C_v는 0.25입니다.

개방 회전에 따른 유량 계수



구성부품의 재질



구성요소	재질 등급/ASTM 사양
1 고정 나사 (DS 시리즈)	합금강/ANSI 18.3
2 회전식 핸들 (DS 시리즈)	알루미늄 6061-T6 ^① /B211
레버 핸들 (DL 시리즈)	알루미늄 2024-T4 ^① /B211
핸들 중심축 (DL 시리즈)	소결 316 SS
핸들 인서트 (DL 시리즈)	66 나일론/D4066
너트 (DL 시리즈)	18-8 SS
표시기 링 (DL 시리즈)	316 SS/A240
3 보닛 너트 ^②	316 SS/A479
4 판넬 고정 너트	소결 316 SS
5 보닛	316 SS/A479
6 와이퍼 링	유리섬유 강화 PTFE
7 개폐기 ^{③④}	416 SS/A582
8 개폐기 버튼 ^③	황동 360/B16
9 다이어프램 (3)	316 SS/A240
10 스템	316L SS/A479
11 스템 플러그	
12 스템 용기	
13 스템 인서트	PCTFE/D1430
14 스프링	316 SS/A313
15 가스켓	PTFE-코팅 316L SS/A240
16 가이드	전해 연마 316 SS/A240
17 몸체	316L SS/A479
Swagelok 튜브 피팅, 일체형 튜브 맞대기 용접, 튜브 소켓/튜브 맞대기 용접 및 VCO 연결구	
VCR 및 NPT 연결구	316 SS 또는 316L SS/A479

온도별 압력 등급

온도 °C (°F)	사용 압력 psig (bar)
-73 (-100) ~ 37 (100)	3500 (241)
93 (200)	2950 (203)
121 (250)	2800 (192)

유체가 접촉되는 부품은 이탤릭체로 표시됩니다.

- ① 에폭시 코팅.
- ② 은 도금 나사.
- ③ 이황화 몰리브덴 성분 윤활제.
- ④ 크롬 도금(DL 시리즈만 해당).

공정 사양

공정, 공정 제어 및 공정 승인에 대한 자세한 내용은 Swagelok 공정 사양 특수 세정 및 포장 (SC-11) (MS-06-63KO), 925 페이지 및 초고순도 공정 사양 (SC-01) (MS-06-61KO), 927 페이지를 참조하십시오.

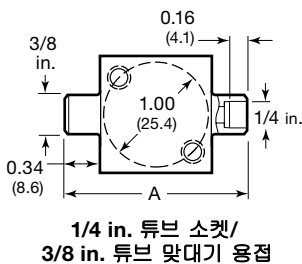
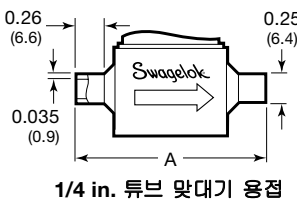
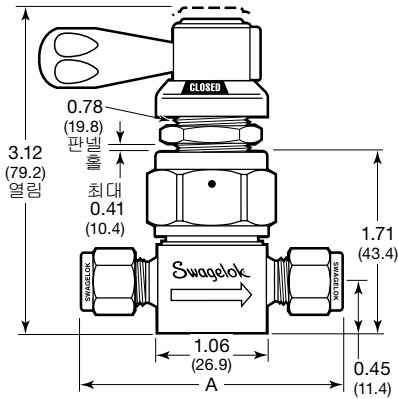
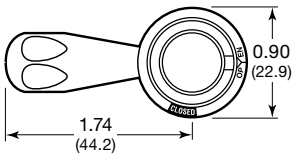
세정	조립 및 포장	공정 부호	공정 사양	유체 접촉면의 표면 조도 (R _a)	테스트
오존 비파괴 약품으로 특수 세정	특수 청정 공간에서 실시; 밸브는 개별 포장	없음	특수 세정 및 포장 (SC-11)	평균 20 μin. (0.51 μm), 기계가공 마감처리	시트, 외부 및 모든 밀폐부를
계속 모니터링을 하며, 탈이온수 초음파 세정 시스템으로 초고순도 세정	ISO Class 4 작업 공간에서 실시. 밸브는 크린룸에서 진공 밀폐 및 이중 포장	P	초고순도 공정 사양 (SC-01)	평균 8 μin. (0.20 μm), 기계가공 마감처리 및 전해 연마	4 × 10 ⁻⁹ std cm ³ /s 의 누설률로 내부 헬륨 누설 테스트

주문 방법 및 치수

주문번호를 선택하십시오.

치수는 in. (mm) 규격이고 단지 참조용이며 변경될 수 있습니다.

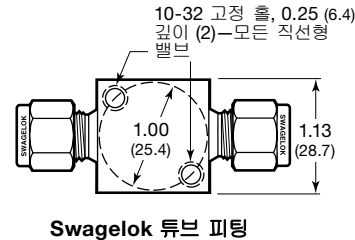
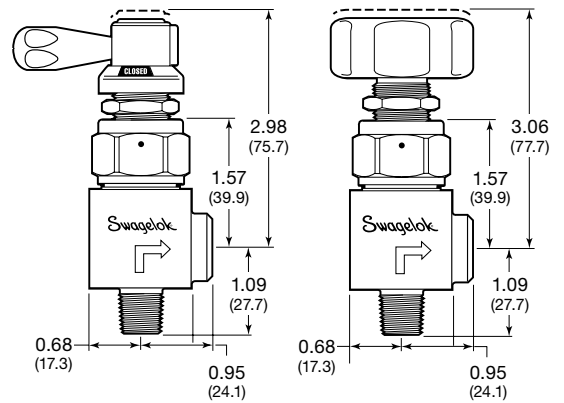
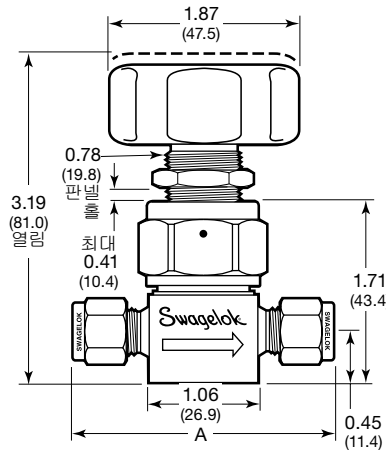
직선형



연결구		DL 시리즈 주문번호	DS 시리즈 주문번호	A in. (mm)
입구/출구	크기			
튜브 맞대기 용접	1/4 in.	6LV-DLBW4	6LV-DSBW4	1.74 (44.2)
	3/8 in.	6LV-DLBW6	6LV-DSBW6	1.74 (44.2)
튜브 소켓 및 튜브 맞대기 용접	1/4 및 3/8 in.	SS-DLTW4	SS-DSTW4	1.75 (44.4)
	3/8 및 1/2 in.	SS-DLTW6	SS-DSTW6	1.81 (46.0)
Swagelok 튜브 피팅	1/4 in.	SS-DLS4	SS-DSS4	2.46 (62.5)
	3/8 in.	SS-DLS6	SS-DSS6	2.58 (65.5)
	6 mm	SS-DLS6MM	SS-DSS6MM	2.46 (62.5)
	8 mm	SS-DLS8MM	SS-DSS8MM	2.53 (64.3)
암나사형 VCR 피팅	1/4 in.	SS-DLV51	SS-DSV51	2.76 (70.1)
암나사형-수나사형 VCR 피팅	1/4 in.	SS-DLV51-VCR4	SS-DSV51-VCR4	2.54 (64.5)
수나사형-암나사형 VCR 피팅	1/4 in.	SS-DLVCR4V51	SS-DSVCR4V51	2.54 (64.5)
VCO 오리링 피팅	1/4 in.	SS-DLVCO4	SS-DSVCO4	2.00 (50.8)
수나사형 VCR 피팅	1/4 in.	SS-DLVCR4	SS-DSVCR4	2.30 (58.4)

치수는 Swagelok 튜브 피팅 너트를 손으로 조인 상태에서 측정되었습니다.

직각형



연결구		DL 시리즈 주문번호	DS 시리즈 주문번호
입구/출구	크기		
수/암나사형 NPT	1/4 in.	SS-DLM4F4A	SS-DSM4F4A

옵션 및 액세서리

스텝 팁 재질 옵션

스텝 팁 재질 옵션과 함께 밸브를 주문하려면, 주문번호의 시리즈 부호 뒤에 스텝 팁 재질 부호를 붙이십시오.

스텝 팁 재질	부호
PTFE	T
폴리이미드	V

예: 6LV-DLTBW4

스텝 교체 키트

스텝 교체 키트에는 스텝 팁 어셈블리, 스프링, 가이드 링 및 설치 설명서가 들어 있습니다.

스텝 팁 재질	스텝 교체 키트 주문번호
PCTFE	6L-3AK-DS-KF
PTFE	6L-3AK-DS-T
폴리이미드	6L-3AK-DS-VL

다이어프램 씰 키트

다이어프램 씰 키트에는 다이어프램 3개(1세트), 가스켓 1개 및 설치 설명서가 들어 있습니다.

주문 번호: **SS-3DK-DS**

산소 사용시 위험성

산소 시스템의 위험성에 대한 자세한 내용은 Swagelok 산소 시스템 안전성에 관한 기술 보고서 (MS-06-13KO), 931 페이지를 참조하십시오.

⚠ 수명을 늘리고, 적절한 밸브 성능을 유지하고, 누설을 방지하기 위해 **DS** 시리즈 밸브에서 밀폐를 확실하게 하는데 필요한 토크만 적용합니다.

핸들 색상

핸들 색상을 변경 주문하려면, 밸브 주문번호에 색상 부호를 붙이십시오. 녹색이 기본 색상이며 부호가 필요 없습니다.

핸들 색상	부호
검정색	-BK
파란색	-BL
오렌지색	-OR
빨간색	-RD
흰색	-WH
노란색	-YW

예: 6LV-DLBW4-**RD**

초고순도 공정 사양 (SC-01)

Swagelok DL 및 DS 시리즈 밸브는 ASTM G93 Level C에 명시된 제품 청정 요건을 준수하는 Swagelok 특수 세정 및 포장 공정 (SC-11), (MS-06-63KO), 925 페이지를 따릅니다.

Swagelok 초고순도 공정 사양 (SC-01), (MS-06-61KO), 927 페이지 및 표면처리 8 $\mu\text{in.}$ (0.20 μm) R_a 에 따라 특수 처리한 DL 또는 DS 시리즈 밸브를 주문하려면, 밸브 주문번호에 **-P**를 붙이십시오.

예: 6LV-DLBW4-**P**

멀티포트, 직각형 밸브 및 모노블록 매니폴드

DL 및 DS 시리즈 밸브는 멀티포트, 직각형 및 모노블록 매니폴드로 구입할 수 있습니다. Swagelok 뿔로우즈 및 다이어프램 밀폐 멀티포트, 직각형 밸브 및 모노블록 매니폴드 카탈로그, MS-02-442를 참조하십시오.

주의: 다른 제조사의 제품과 혼용하지 마십시오.

본 문서에 대한 안내 사항

전자 카탈로그 파일을 다운로드해주셔서 감사합니다. 본 파일은 많은 내용이 수록된 인쇄본 책자(*Swagelok 제품 카탈로그*)의 한 장(*chapter*)입니다. 이와 같은 전자 카탈로그는 최근에 변경된 내용 및 새로운 정보를 담고 있기 때문에 인쇄 버전보다 더욱 최신의 정보를 확인하실 수 있습니다.

Swagelok 사(社)는 연구, 계장, 의약, 오일 및 가스, 발전, 석유화학, 대체연료 및 반도체 산업 관련 제품, 조립 및 서비스를 제공하는 주요 유체 시스템 솔루션 개발 및 공급 업체입니다. Swagelok 사(社)의 제조, 연구, 기술 지원 및 유통 시설은 전세계 57개 국가에서 운영되고 있는 200개 이상의 지정 판매 및 서비스센터를 지원하고 있습니다.

Swagelok 웹사이트를 방문하면, 제품 기능, 기술 자료, 주문 번호 및 기타 제품 관련 정보에 관해 Swagelok 지정 판매 및 서비스센터에 문의할 수 있으며 Swagelok 판매 및 서비스센터에서만 이용 가능한 다양한 서비스에 관한 더 많은 정보를 얻을 수 있습니다.

안전한 제품 선택

제품을 선택할 때 안전하고 고장 없는 성능을 보장하기 위해서는 전체 시스템 설계를 고려해야 합니다. 부품의 기능, 재질의 적합성, 적절한 등급 분류, 적절한 설비, 운영 및 유지보수는 시스템 설계자와 운영자의 책임입니다.

보증 정보

Swagelok 제품은 Swagelok Limited Lifetime 보증을 받습니다. Swagelok.com이나 Swagelok 지정 판매 대리점에서 보증서를 받으실 수 있습니다.

Swagelok, Ferrule-Pak, Goop, Hinging-Colleting, IGC, Kenmac, Micro-Fit, Nupro, Snoop, SWAK, Ultra-Torr, VCO, VCR, Whitey—TM Swagelok Company
Aflas—TM Asahi Glass
AutoCAD—TM Autodesk, Inc.
CSA—TM Canadian Standards Association
DeviceNet—TM ODVA
DuPont, Kalrez, Krytox, Viton—TM DuPont
Dyneon, TFM—TM Dyneon
Grafoil—TM GrafTech International Holdings, Inc.
Elgiloy—TM Elgiloy Specialty Metals
FM—TM FM Global
MAC—TM MAC Valves, Inc.
Microsoft, Windows—TM Microsoft Corp.
17-7 PH—TM AK Steel Corp.
PH 15-7 Mo—TM AK Steel Corp.
Pillar—TM Nippon Pillar Packing Company, Ltd.
picofast—TM Hans Turck KG
Raychem—TM Tyco Electronics Corp.
SAF 2507—TM Sandvik AB
Simriz—TM Freudenberg-NOK
SolidWorks—TM SolidWorks Corporation
UL—Underwriters Laboratories Inc.
Xylan—TM Whitford Corporation
© 2017 Swagelok Company