



유량 제어

Alfa Laval Unique RV-ST 조절 밸브

개념

Unique RV-ST는 위생과 안전에 대한 최고의 공정 요구사항을 충족하는 Alfa Laval의 3세대 단일 시트 조절 밸브입니다. 백만 중 이상의 밸브 설치 플랫폼 중에서 완벽히 검증된 플랫폼에 설치되기 때문에, 정밀 유량 제어 또는 압력 제어가 필요한 대용량, 위생적인 액체 처리 응용 분야에 적합합니다.

제품의 특성

밸브는 디지털 전기 공기압 공정 컨트롤러로 원격 제어됩니다. 몇 가지 간단한 이동식 부품으로 이루어져 있어 아주 안정성이 뛰어난 밸브입니다.



기술 자료

최대 제품 압력: 10bar(1000kPa)
 최소 제품 압력: 완전 진공 상태.
 온도 범위: 10°C~+140°C(EPDM).
 기압: 5~7bar (500~700kPa).

포지셔너 데이터:

재질: PPS(스테인리스)
 커버: PC
 씬: EPDM
 공급 전압: 24VDC+/-10%
 사용 온도: 0~55°C
 푸시형 연결부: □6mm 또는 1/4□
 보호 등급: IP65 및 IP67
 H=모듈 무접촉, 무마모
 통신: 아날로그

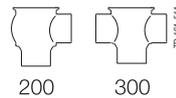
8692 포지셔너- 디스플레이를 사용한 상단 제어

설정값 설정: 0/4~20mA 및 0~5 5/10V
 출력 저항: 0/4~20 mA: 180□
 0~5/10V: 19□
 전력 소모: <5W
 케이블 글랜드: 2xM16x1,5(케이블-□10mm)
 와이어 최대 직경: 1,5mm²

물리적 데이터

제품 접촉 철재 부품: 1,4404(316L)
 외부 마감: 반광(블라스트 처리)
 내부 마감: 광(연마), 내부 Ra□0,8μ m
 기타 철재 부품: 1,4301 (304)
 플러그 씬: EPDM
 기타 제품 접촉 씬: EPDM(표준)
 기타 씬: NBR

밸브 몸체 조합



8694 포지셔너- 디스플레이가 없는 기본 제어

설정값 설정: 0/4~20mA
 출력 저항: 180□
 전력 소모: <3,5W
 케이블 글랜드: 2xM16x1,5(케이블-□10mm)
 와이어 최대 직경: 1,5mm²

기본 설계

수 년 동안 신뢰할 수 있는 성능을 발휘하도록 설계되어 광범위한 스테인리스강, Unique 작동장치와 함께 테이퍼 밸브 스템을 특징으로 하여 우수한 정밀 제품 관리를 보장할 수 있습니다. 견고하고 내구성 있는 플라스틱 스템 부싱은 금속의 마모를 제거합니다. 스템은 작동장치 샤프트로 나사 체결하여 스템과 작동장치 사이의 커플링을 제거하면 적절히 정렬할 수 있습니다. 플러그 씰은 전체 Unique 시리즈에서 사용하는 표준 씰입니다. 작동장치 실린더 말단의 부싱은 스템을 지지하며 완벽한 정렬을 보장합니다.

기본 디자인이 동일한 다른 밸브

- 위생 Unique 단일 시트
- 표준 밸브
- 역동형 밸브
- 롱 스트로크 밸브
- 수동 작동 밸브
- 무균 밸브

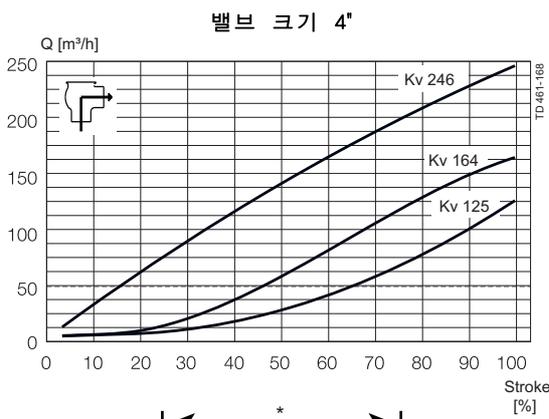
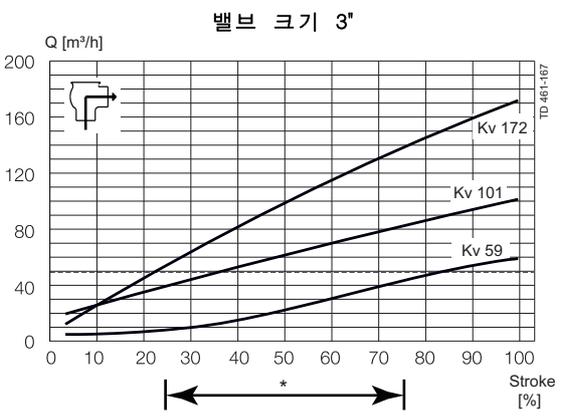
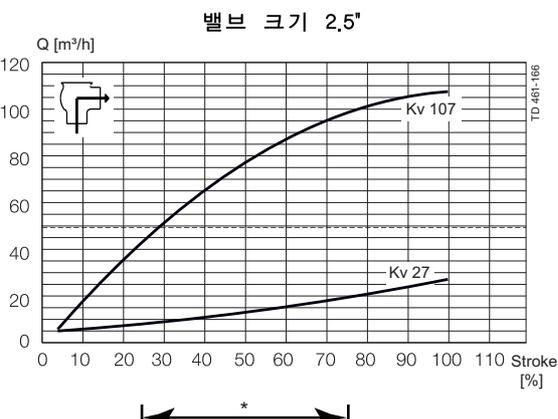
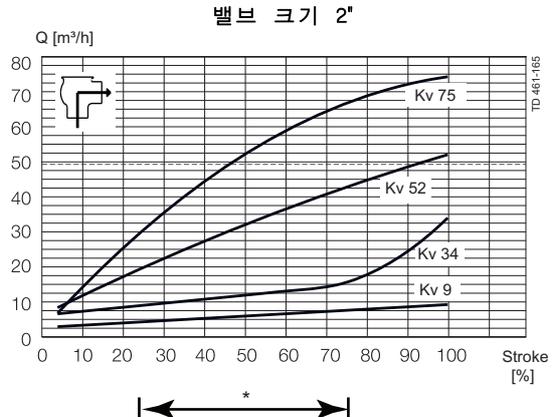
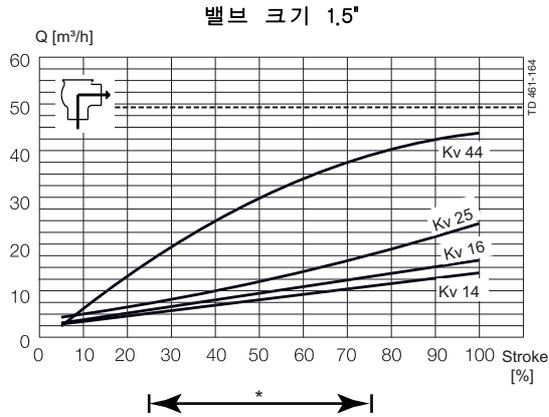
선택 사양

- a. 필요한 표준에 따른 수나사 또는 클램프 라이너
- b. HNBR 또는 FPM 재질의 제품 접촉 씰
- c. 유지보수 가능한 작동장치
- d. 외부 표면 연마 마감.
- e. 플러그 씰(선택사양): HNBR 또는 FPM

참고!

자세한 내용은 지침 ESE02127를 참조하십시오.

압력 변화/용량 도표



* 권장 작업 분야

참고!
도표에 다음 사항이 적용됩니다.
유체: 물(20°C)

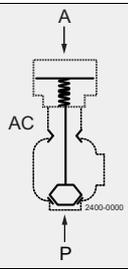
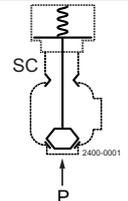
측정: VDI2173에 따른
----- (접선)=Kv 49

Alfa Laval는 튜브와 밸브
의 최대 유속을 5m/초로 설정할 것을 권장합니다.

압력 데이터

표 1-차단 밸브

밸브 시트에 누수 없는 최대 압력(bar)

작동장치/밸브 몸체 조합 및 압력 방향	기압(bar)	플러그 위치	밸브 크기 [mm]				
			DN40/38	DN50/51	DN65/63,5	DN80/76,1	DN100/101,6
	6	NO	7.60	9.60	5.60	7.20	4.80
		NC	6.29	7.20	4.20	6.40	4.20

- A = 공기
- P = 제품 압력
- AC = 공기 폐쇄
- SC = 스프링 폐쇄

밸브 크기

흐름 계수(Kv)

다음의 공식과 흐름 계수 값을 사용하면 응용에 적합한 올바른 조절 밸브를 선택할 수 있습니다

비중이 1.0인 물 및 기타 제품의 공식:

$$Kv = \frac{Q}{\sqrt{\Delta P}}$$

비중이 1.0이 아닌 제품의 공식:

$$Kv = \frac{Q}{\sqrt{\Delta P/SG}}$$

여기서:

Q = 시간당 m³의 제품 유속

SG=제품의 비중

Δ P=밸브 전후 압력 변화(bar)

(입구 압력-출구 압력)

Kv 계산의 예:

시간 당 60m³의 물에 대해 적절한 밸브 크기를 판단합니다.

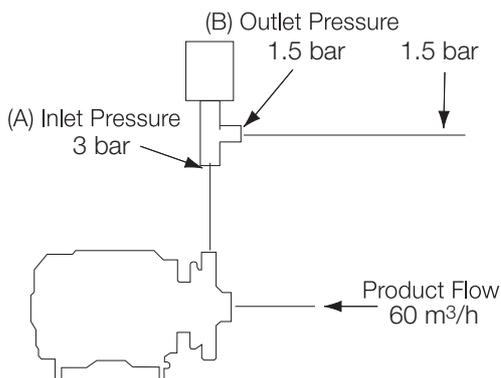
입구 압력 3bar

출구 압력 1,5bar

솔루션: 입구 압력(A)-출구 압력(B):

Δ P=3 bar-1,5 bar=1,5bar

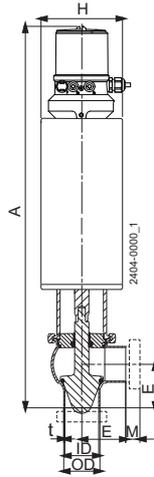
$$Kv = \frac{60}{\sqrt{1,5}} = 49$$



밸브 크기를 선택하기 위하여 데이터를 사용하는 방법

특정 응용에 대한 Kv 계수를 계산한 후 다음 페이지에서 계수를 찾습니다. 50% 스트로크와 가장 가까운 곡선을 선택합니다.

위의 예를 사용하여 3페이지를 참조하면 Kv 계수(49)가 차트에 표시되어 있는 것을 알게 됩니다. 2" 밸브가 1Kv 곡선, 2" 1 곡선, 3" 3 곡선 및 4" 3 곡선과 교차하는 것을 알게 됩니다. 사용할 수 있는 올바른 밸브 크기는 2"입니다. 왜냐하면 Kv 49는 최적 작동점 50%와 가장 가까운 곡선과 교차하기 때문입니다. 또는 4" 밸브도 50%에 가깝습니다.

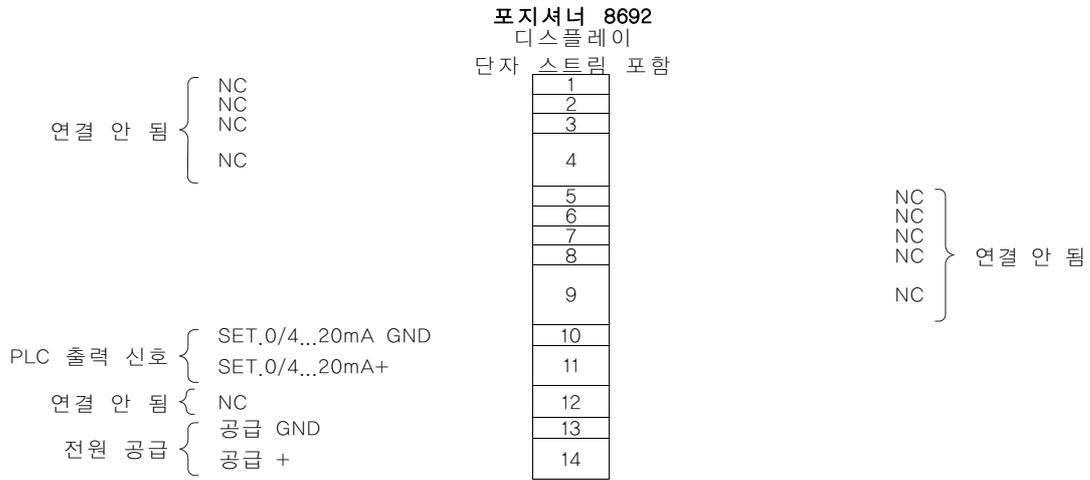
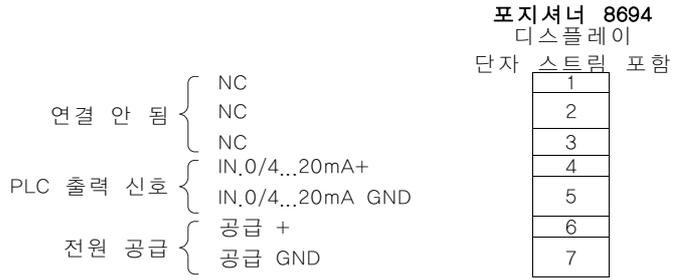


치수(mm)

크기	38 mm	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
A(포지셔너 8694 포함)	450	499	525	558	603	451	500	525	562	606
A(포지셔너 8692 포함)	487	536	562	595	640	488	537	562	599	643
OD	38	51	63,5	76,1	101,6	41	53	70	85	104
ID	34,8	47,8	60,3	72,9	97,6	38	50	66	81	100
t	1,6	1,6	1,6	1,6	2	1,5	1,5	2	2	2
E	49,5	61	81	86	119	49,5	61	78	86	120
H	85	115	115	157,5	157,5	85	115	115	157,5	157,5
M/ISO 클램프	21	21	21	21	21					
M/DIN 클램프						21	21	28	28	28
M/DIN 수나사						22	23	25	25	30
M/SMS 수나사	20	20	24	24	35					
중량(kg)	7,3	9,5	10,5	16,4	18,6	7,3	9,5	10,5	16,4	18,6

공기 연결부 압축 공기:작동 장치의 경우
R 1/8"(BSP) 내부 나사.

전기 연결



알파라발 연락처는

웹사이트를 통해 지속적으로 업데이트되어 제공됩니다. www.alfalaval.com을 방문하여 직접 정보를 확인하십시오.