



정확한 제품 흐름 조정

Alfa Laval Unique RV-P 조절 밸브

개념

Unique RV-P는 전기 공기식 조절 위생 밸브로 탱크 내부의 압력, 흐름, 온도, 수위 등의 정밀 제어가 필요한 용도에 사용됩니다.

제품의 특성

전기 신호 및 압축 공기를 사용하여 원격 조정됩니다. IP 컨버터는 작동장치의 통합된 부품으로 전기 신호를 공기압 신호로 변환합니다. 이러한 신호 변환은 고도로 정확하고 신뢰성 있는 비접촉 AMR 센서를 기반으로 하여 진동과 압력 충격에 영향을 받지 않습니다. 공기압 신호는 힘 평형 원칙으로 가동되는 통합된 포지셔너로 전송되어 작동장치 피스톤의 위치가 입력 신호와 정확하게 비례하도록 합니다. 신호 범위와 영점은 각각 조정할 수 있습니다. 작동장치는 다른 측정 스프링을 사용하여 분할 작동에 사용할 수 있습니다.

기본 설계

밸브는 Unique SSV 플랫폼에 설치되며, 밸브 몸체, 밸브 플러그, 립 씬, 본넷 및 외부 작동장치로 이루어져 있습니다. 본넷이 있는 작동장치는 클램프를 사용하여 밸브 몸체에 장착됩니다. Kv 밸브는 하단 부품을 교환할 수 있어 유연합니다.



기술 자료

밸브

최대 제품 압력: 1000kPa(10bar).
 최소 제품 압력: 완전 진공 상태.
 온도 범위: 10°C~140°C(EPDM).
 황류 범위 Kv(Dp=1bar): ... 0.5~110m³/h.
 최대 압력 변화: 500kPa(5bar).

작동장치

대기질

공기 연결부: 에어 튜브 연결 R1/8"(BSP)인 6/4 에어 튜브
 최대 압력: 600kPa(6bar).
 사용 압력: 400kPa(4bar).
 최대 입자 크기: 0.01mm.
 최대 오일 함유량: 0.08ppm
 이슬점: 주변 온도보다 10°C 이하.
 최대 수분 함유량: 7.5g/kg.

I/P 컨버터

단일 범위: 4~20mA(표준).
 입력 저항: 200Ω
 유도성/정전용량: 무시할 수 있음

물리적 데이터

재질, 밸브

제품 접촉 철재 부품: 1.4404(316L).
 기타 철재 부품: 1.4301(304).
 제품 접촉 씬: EPDM.
 외부 마감: 반광(블라스트 처리).
 내부 마감: 광(연마), RA□0.8μm.

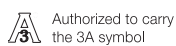
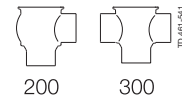
재질, 작동장치

작동장치 케이스: 플라스틱 코팅된 알루미늄.
 다이어프램: 강화 섬유 삽입된 NBR스프링.
 스프링: 커버 없는 스테인리스 강/에폭시 레진 코팅 스프링 강.

작동장치 스템:

폴리아미드.
 나사, 너트: 스테인리스강, 폴리아미드.
 기타 부품: 스테인리스

밸브 몸체 조합



정확성

- 오차: □1.5%
- 자기이력현상: □0.5%
- 민감성: <0.1%
- 공급 공기 압력 영향: 1.4~6bar에서 □0.1%
- 정상 상태 조건의 공기 소모: 0.6bar 신호 압력 및 □100ln/h에서 최대 6bar의 공급 압력.
- 주위 온도: -25□C~+70□C.
- 보호 등급: IP 66

호름 크기/튜브 연결

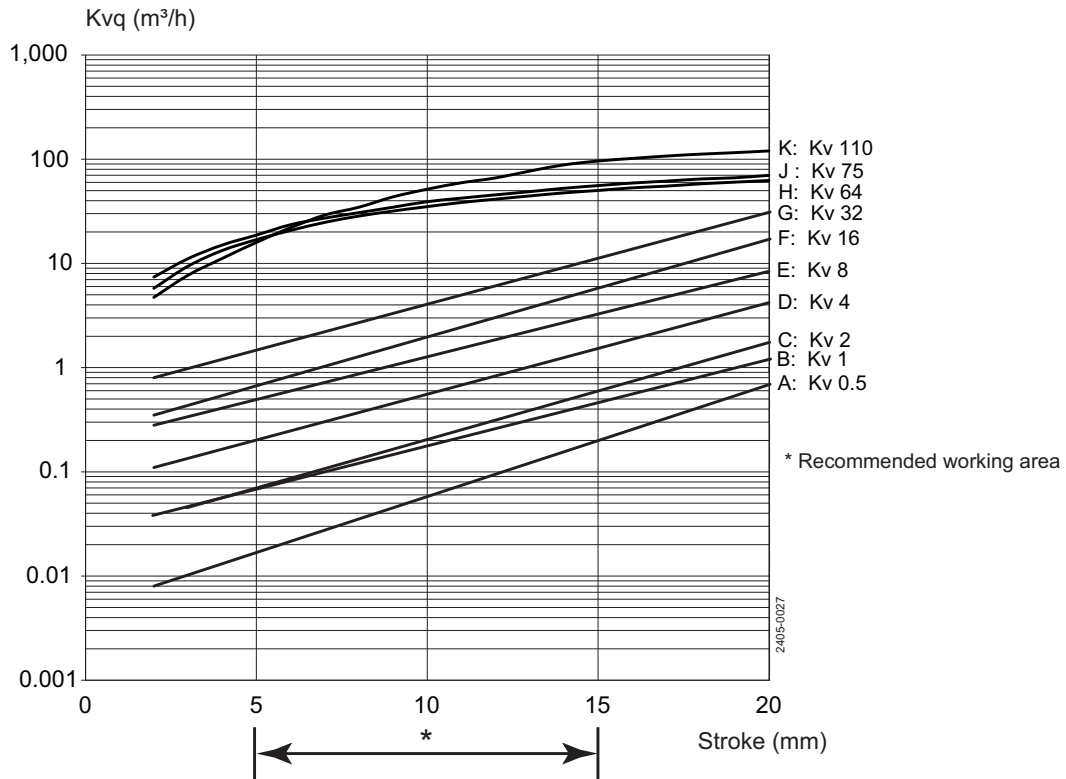
| Kv | 시트 직경 (mm) | 튜브 연결부(mm) | | 작동 장치(유형 번호) | |
|-------|---------------|------------|--------|--------------|--------|
| | | ISO | DIN/DN | NO | NC |
| 0,5 E | 6 | 38 | 40 | 3277-5 | 3277-5 |
| 1,0 E | 10 | 38 | 40 | 3277-5 | 3277-5 |
| 2 E | 12 | 38 | 40 | 3277-5 | 3277-5 |
| 4 E | 14 | 38 | 40 | 3277-5 | 3277-5 |
| 8 E | 23 | 38 | 40 | 3277-5 | 3277-5 |
| 16 E | 29 | 38 | 40 | 3277-5 | 3277-5 |
| 32 E | 48,5 | 51 | 50 | 3277-5 | 3277-5 |
| 64L | 51 | 63,5 | 65 | 3277-5 | 3277-5 |
| 75L | 51 | 76,1 | 80 | 3277-5 | 3277-5 |
| 110L | 72 | 101,6 | 100 | 3277-5 | 3277 |

선택 사양

- A. 필요한 표준에 따른 수나사 또는 클램프 라이너.
- B. HNBR 또는 불화 고무(FPM) 재질의 립 씬.
- C. Profibus 통신
- D. 무균 규성 최대 8bar

용량 도표

□P=100kPa(1bar)에서.



참고! 도표에 다음 사항이 적용됩니다.
 유체: 물(20□C).
 측정: 2173VDI 에 따름.
 Alfa Laval는 튜브와 밸브의 최대 유속을 5m/초로 설정할 것을 권장합니다.

압력 변화 계산

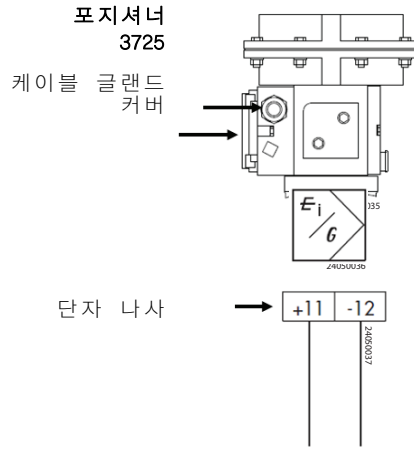
Kv 값 지정은 밸브가 완전히 개방되어 있을 때 1bar의 압력 강하에서 m³/h의 흐름 속도입니다(200□C 물 또는 이와 유사한 액체).
 Kv 값을 선택하려면 다음 공식을 이용하여 Kvq 값을 계산해야 합니다.

$$Kv_q = \frac{Q}{\sqrt{\Delta p}}$$

여기서:

- Kvq = 특정 흐름과 특정 압력 강하에서의 Kv 값.
- Q = 흐름 속도(m³/h)
- P = 밸브의 압력 변화(bar)

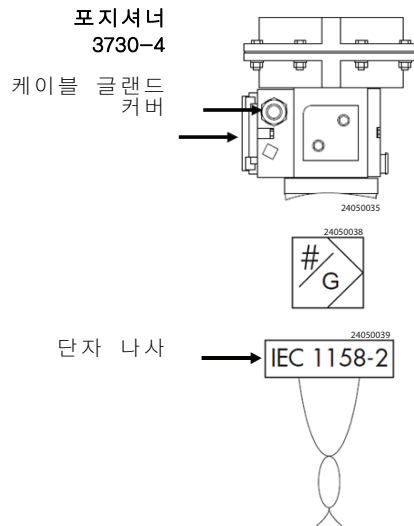
전기 연결 - 아날로그 4-20 mA



4-20mA 제어 신호
□11 및 12□(으)로 표시된 나사 단자에 2-와이어선을 연결,
이 경우 극이 올바르게 연결되었는지 확인해야 함

1. 전기 연결을 위해 포지셔너의 커버 개방
2. 케이블 글랜드를 통해 케이블을 장착한 후 케이블 와이어를 단자 나사에 연결합니다. (+11 및 -12)
3. 케이블 글랜드를 조인 후 포지셔너의 커버를 닫습니다.

전기 연결 - Profibus PA

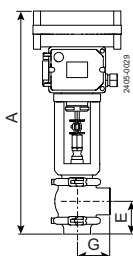


버스 제어 신호
□IEC 1158-2□(으)로 표시된 나사 단자에 2-와이어선을 연결
이 경우 극성 확인 필요 없음

1. 전기 연결을 위해 포지셔너의 커버 개방
2. 케이블 글랜드를 통해 버스 케이블을 장착한 후 단자 스트립에 연결합니다. (IEC 1158-2)
3. 케이블 글랜드를 조인 후 포지셔너의 커버를 닫습니다.

포지셔너 유형 3730-4를 검색하여 Samson 월드 와이드 웹 서버 또는 PROFIBUS 사용자 커뮤니티에서 PROFIBUS PA 통신용 GSD 파일을 직접 가져올 수 있습니다.

치수(mm)



| 크기 | 38 | | 51 | | 63.5 | | 76.1 | | 101.6 | | DN40 | DN50 | DN65 | DN80 | DN100 | |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|--|
| | NO/NC | NO/NC | NO/NC | NO/NC | NO | NC | NO/NC | NO/NC | NO/NC | NO/NC | NO/NC | NO/NC | NO | NC | | |
| A-std | 410 | 423 | 405 | 439 | 463 | 481 | 412 | 425 | 411 | 447 | 465 | 483 | | | | |
| A-aseptisk | 411 | 426 | 412 | 446 | 470 | 488 | 414 | 427 | 418 | 454 | 472 | 490 | | | | |
| E | 56 | 63 | 67 | 85 | 96 | 96 | 57 | 64 | 70 | 89 | 98 | 98 | | | | |
| G | 49.5 | 61 | 81 | 86 | 119 | 119 | 49.5 | 62 | 78 | 87 | 120 | 120 | | | | |
| H | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 280 | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 280 | | | | |
| OD | 38 | 51 | 63.5 | 76.1 | 101.6 | 101.6 | 41 | 53 | 70 | 85 | 104 | 104 | | | | |
| ID | 34.8 | 47.8 | 60.3 | 72.9 | 97.6 | 97.6 | 38 | 50 | 66 | 81 | 100 | 100 | | | | |
| t | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 2 | 2 | 1.5 | 1.5 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | |
| M/ISO 클램프 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | - | - | - | - | - | - | | | | |
| M/DIN 클램프 | - | - | - | - | - | - | 21 | 21 | 28 | 28 | 28 | 28 | | | | |
| M/DIN 수나사 | - | - | - | - | - | - | 22 | 23 | 25 | 25 | 30 | 30 | | | | |
| M/SMS 수나사 | 20 | 20 | 24 | 24 | 35 | 35 | - | - | - | - | - | - | | | | |
| 중량 kg | 8.2 | 9.3 | 9.7 | 11.2 | 15.4 | 24.9 | 8.2 | 9.3 | 9.7 | 11.2 | 15.4 | 24.9 | | | | |

알파라발 연락처는

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