



Unique SSV에 대한 ATEX 부록

Alfa Laval Unique SSV ATEX 표준

개념

Unique 단일 시트 ATEX는 위생과 안전에 관하여 가장 높은 공정 요구사항에 부응합니다. 완벽히 검증된 Unique SSV 플랫폼을 기반으로 하며, 폭발성 대기에서 사용할 수 있는 것으로 인증된 ATEX.

제품의 특성

이 밸브는 위생적인 모듈식 설계의 공기압식 시트 밸브로 포트가 둘 또는 셋 있는 차단 밸브, 포트가 세 개에서 다섯 개까지 있는 전환 밸브 등 광범위한 용도로 사용됩니다. 밸브는 압축 공기로 원격 조정됩니다. 몇 가지 간단한 이동식 부품으로 이루어져 있어 아주 안정성이 뛰어나고 유지 관리비가 적은 밸브입니다.

기본 설계

Unique SSV ATEX 밸브는 하나 또는 두 개의 몸체 구성으로 제공됩니다. 모듈식 조립 구조로 전자식 구성자를 통해 유연하고 간편하게 주문 제작할 수 있도록 설계되었습니다. 밸브는 지정된 압축 설계를 통해 최적화된 씰 수명 연장을 보장합니다. 작동장치는 요크를 사용하여 밸브 몸체에 연결되어 있으며 모든 제품은 클램프 링으로 조립됩니다.



기술 자료

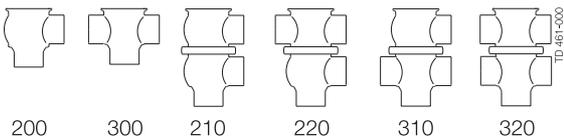
온도

온도 범위	10°C~+135°C(EPDM)
기압, 작동장치	500~700kPa(5~7bar)
주위 온도	10°C~+40°C*

압력

최대 제품 압력	1000kPa(10bar)
최소 제품 압력	완전 진공 상태.

밸브 몸체 조합



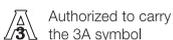
작동장치 기능

- 공기압 하향 이동, 스프링 복귀.
- 공기압 상향 이동, 스프링 복귀.
- 공기압 상향 및 하향 이동(A/A).

물리적 데이터

재질 - 밸브/작동장치

제품 접촉 철재 부품	1.4404(316L)
기타 철재 부품	1.4301 (304)
외부 표면 마감	반광(블라스트 처리)
내부 표면 마감	광(연마), Ra□0.8μ m
제품 접촉 씰	EPDM
기타 씰	NBR
작동장치 스템	PAGG PAGI/GT, MH, 14-250, CF40,
스프링	코팅강



선택 사양

- A. 필요한 표준에 따른 수나사 또는 클램프 라이너
- B. 제어 및 표시: ThinkTop Basic Intrinsically Safe.
- C. HNBR 또는 FPM 재질의 제품 접촉 씬(참고! ATEX 버전의 경우 온도 범위 10°C~+135°C).
- D. HNBR 또는 FPM 재질의 플러그 씬(참고! ATEX 버전의 경우 온도 범위 10°C~+135°C).
- E. 외부 표면 마감 밝기.

참고!

자세한 내용은 사용 설명서 ESE00674를 참조하십시오.

기본 디자인이 동일한 다른 밸브

Unique SSV 밸브 제품군은 여러가지 특수 목적형 밸브를 포함합니다. 다음은 일부 가용한 밸브에 대한 목록이며, 모든 모델과 선택 사양에 대해서는 Alfa Laval CAS(Compute Aided Selection, Anytime 구성자) 도구를 사용하시기 바랍니다.

- 역동형 밸브.
- 탱크 배출 밸브.
- 접합면 밸브.

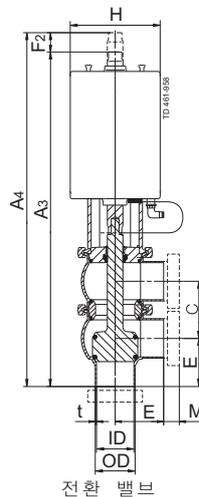
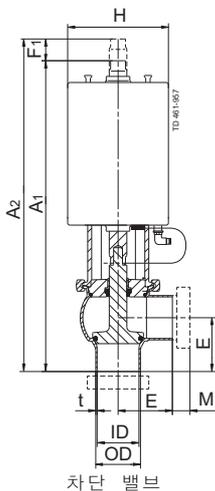
작동장치는 5년간 보증을 받습니다.

치수(mm)

정상 크기	인치 튜브 DN/OD						DIN 튜브 DN					
	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
A ₁ 1)	313	314	363	389	422	467	315	315	365	389	427	470
A ₂ 1)	328	334	388	414	452	497	330	335	390	414	457	500
A ₃ 1)	360*	374	436	475	521	591	367*	379	440.6	481	534	596
A ₄ 1)	372*	391	458	497	548	618	379*	396	463	503	561	623
C	47.8	60.8	73.8	86.3	98.9	123.6	52	64	76	92	107	126
OD	25	38	51	63.5	76.1	101.6	29	41	53	70	85	104
ID	21.8	34.8	47.8	60.3	72.9	97.6	26	38	50	66	81	100
t	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	2	1.5	1.5	1.5	2	2	2
E	50	49.5	61	81	86	119	50	49.5	62	78	87	120
F ₁	15	20	25	25	30	30	15	20	25	25	30	30
F ₂	12*	17	22	22	27	27	12*	17	22	22	27	27
H	85	85	□115	□115	□155	□155	85	85	□115	□115	□155	□155
H(고압)	85	□115	□155	□155	□155	□155	85	□115	□155	□155	□155	□155
ISOM(클램프)	21	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-	-
DINM(클램프)	-	-	-	-	-	-	21	21	21	28	28	28
MDIN(수나사)	-	-	-	-	-	-	22	22	23	25	25	30
M(수나사)	20	20	20	24	24	35	-	-	-	-	-	-
중량(kg)												
차단 밸브	3.1	3.3	5.5	6.5	11.3	13.6	3.2	3.4	5.5	6.6	11.8	13.6
전환 밸브	3.9	4.2	7.1	8.5	14	18	4.1	4.5	7.2	8.8	14.9	17.9

* = 교체 가능한 고무 플러그 씬만 함께 사용 가능.

1) 정확한 A₁ - A₄ 치수는 Anytime 구성자의 정보를 참조하십시오.



참고! 개방/폐쇄 시간은 다음 사항에 따라 달라집니다.

- 공기 공급(기압).
- 공기 호스의 길이와 치수
- 동일한 공기 호스에 연결되는 밸브의 개수
- 직렬로 연결된 공기 작동장치 기능을 위한 싱글 솔레노이드 밸브 사용
- 제품 압력

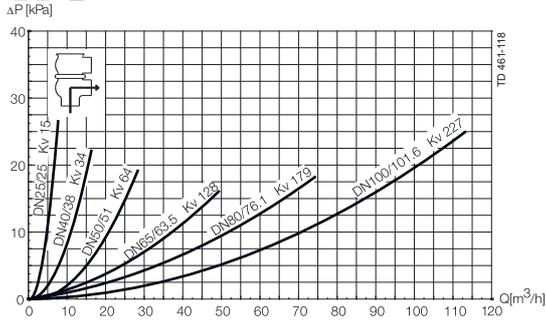
공기 연결부 압축 공기:

R 1/8" (BSP), 내부 나사.

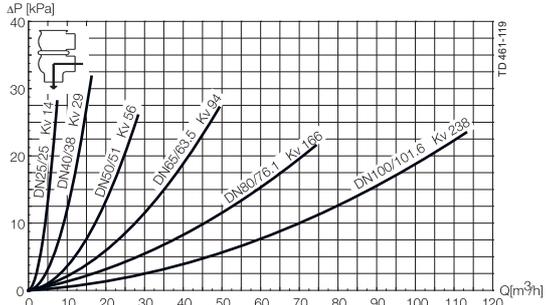
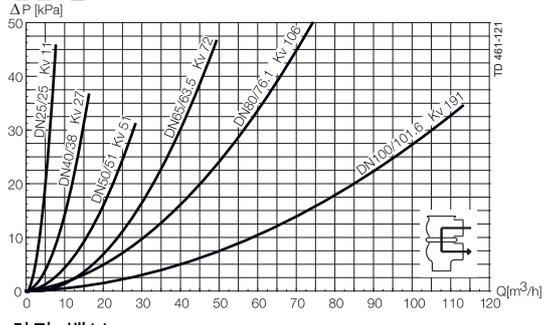
크기	1회 작동에 따른 공기 소모(자유 대기)		
	DN25-40	DN50-65	DN80-100
NO 및 NC	DN/OD 25-38 mm 0.2 x 기압[bar]	DN/OD 51-63.5 mm 0.5 x 기압[bar]	DN/OD 76.1-101.6 mm 1.3 x 기압[bar]
A/A	0.5 x 기압[bar]	1.1 x 기압[bar]	2.7 x 기압[bar]

압력 변화/유량도표

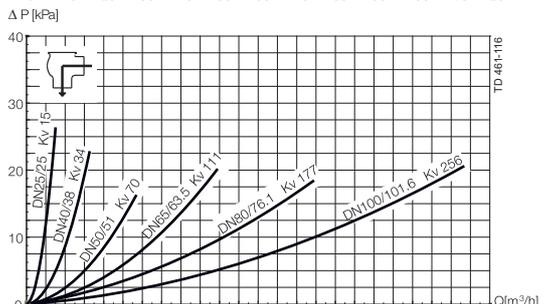
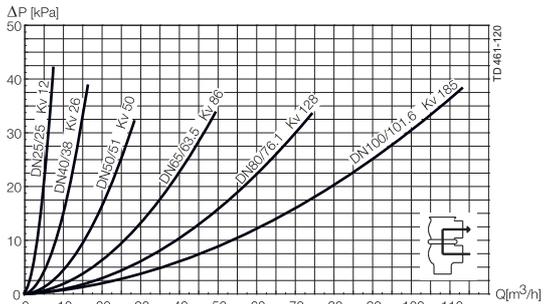
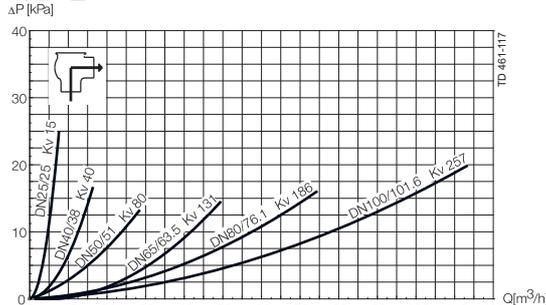
전환 밸브



전환 밸브



차단 밸브



참고!

도표에 다음 사항이 적용됩니다.
 매체: 물 (20°C)
 측정: VDI2173에 따라
 Anytime 구성자에서 압력 강하도 계산할 수 있습니다.

압력 변화를 다음 공식을 사용해서 계산할 수도 있습니다:

$$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$$

여기서

Q=m³/h 기준 유량입니다.

압력 강하 1bar일 때 Kv=m³/h입니다(위의 표 참조).

□p=밸브의 압력 강하(bar).

유량이 40 m³/h인 경우 ISO 2.5" 차단 밸브의 압력 강하를 계산하는 방법

2.5" 차단 밸브, 여기서 Kv = 111입니다(위의 표 참조).

$$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$$

$$40 = 111 \times \sqrt{\Delta p}$$

$$\Delta p = \left(\frac{40}{111}\right)^2 = 0.13 \text{ bar}$$

(위에서 y축을 읽으면 근사 압력 변화를 알 수 있습니다.)

단일 시트 ATEX 밸브 압력 데이터

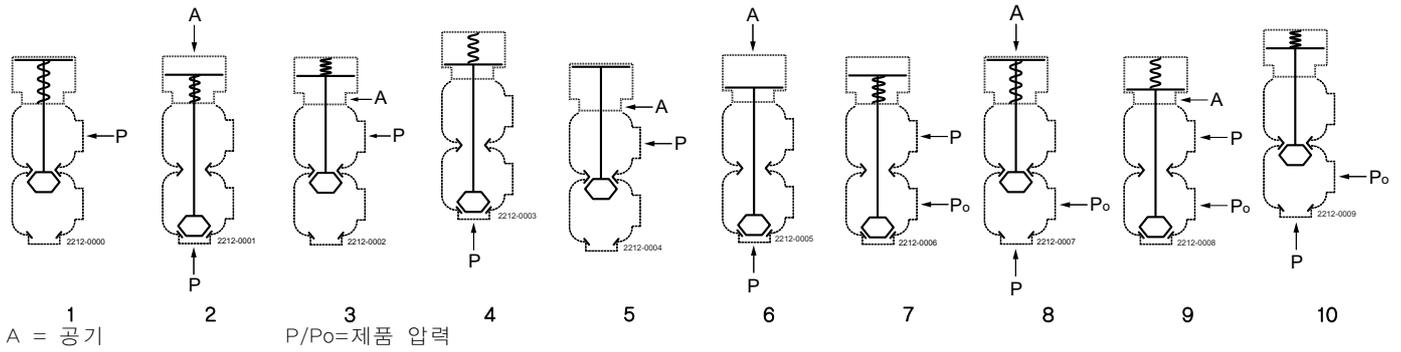


표 1 - 차단 및 전환 밸브

밸브 시트에 누수 없는 최대 압력(bar)

작동장치/밸브 몸체 조합 및 압력 방향	기압 (bar)	플러그 위치	밸브 크기					
			DN 25 DN/OD	DN 40 DN/OD	DN50 DN/OD	DN 65 DN/OD	DN 80 DN/OD	DN 100 DN/OD
			25 mm	38 mm	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	101.6 mm
1	5	NO	10.0	8.2	8.4	4.5	6.8	4.4
	6		9.2	4.4	5.9	3.4	4.4	2.9
2	6	NO	10.0	7.6	9.6	5.6	7.2	4.8
	7		10.0	10.0	10.0	7.8	10.0	6.7
3	5		10.0	5.7	6.8	3.7	4.7	3.0
	6	NC	10.0	9.8	10.0	6.1	7.7	5.0
4	7		10.0	10.0	10.0	8.5	10.0	6.9
	5	NC	10.0	6.3	7.2	4.2	6.4	4.2
5	5		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.4
	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
6	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	5		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.1
6	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

표 2 - 차단 및 전환 밸브

밸브가 열리는 최고 압력(bar)

작동장치/밸브 몸체 조합 및 압력 방향	기압 (bar)	플러그 위치	밸브 크기					
			DN 25 DN/OD	DN 40 DN/OD	DN50 DN/OD	DN 65 DN/OD	DN 80 DN/OD	DN 100 DN/OD
			25 mm	38 mm	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	101.6 mm
7	5	NO	10.0	10.0	10.0	7.4	9.7	6.3
	6		10.0	7.8	10.0	6.1	7.1	4.7
8	6	NO	10.0	10.0	10.0	8.3	9.9	6.6
	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.5
9	5		10.0	10.0	6.8	6.6	7.5	4.9
	6	NC	10.0	10.0	10.0	9.0	10.0	6.9
10	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.8
	5	NC	10.0	9.7	10.0	6.8	9.1	6.1

여기에 포함된 정보는 출판 시점에는 정확한 정보이지만 사전 고지 없이 변경될 수 있습니다. ALFA LAVAL은 등록 상표이며 Alfa Laval Corporate AB의 소유입니다.

알파라발 연락처는

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