파일로트 전환 밸브 240 시리즈

● 모든 공기압 제어의 마스터 밸브나 파일로트 밸브에 최적인 에어 밸브



사양

항목	기본 형식	직접 배관용 F형 매니폴드용		서브 베이스용 A형, B형 매니폴드용	
		싱글 솔레노이드	더블 솔레노이드	싱글 솔레노이드	더블 솔레노이드
		240-4A	**240-4A2**	**A240-4A**	**A240-4A2**
사용 유체		공기			
작동 방식		에어 파일로트형			
포지션 수 · 포트 수		2포지션 · 5 포트			
유량 특성	음속컨덕턴스C $dm^3/(s \cdot bar)$注1	3.2		2.26	
	유효단면적[Cv값] mm^2	16[0.88]		11.3[0.62]	
배관 접속 구경	메인	1(P), 4(A), 2(B) : Rc1/4 3(R2), 5(R1) : Rc1/8		1(P), 4(A), 2(B), 3(R2), 5(R1) : Rc1/4 피스톤R : Rc1/8注2	
	파일로트	Rc1/8			
급유		필요 없음			
사용 압력 범위 MPa	메인	0.17～0.7			
	파일로트	별표 [최저 파일로트 압력] 참조			
보증 내압력	MPa	1.05			
사용 온도 범위(주위 공기와 사용 유체)	℃	5～60			
내충격 m/s^2	횡 방향	1373.0			
	축 방향	912.0	264.8	912.0	264.8
설치 방향		자유			
최고 작동 빈도	Hz	5			
질량	g	110	135	110(300)注3	135(325)注3

注1 : 음속 컨덕턴스의 값은 계산 값으로 실측 값이 아닙니다.
注2 : 서브 베이스와 매니폴드의 배관 접속 구경입니다. 注3 : ( )는 서브 베이스가 부착된 질량입니다.
비고 : 옵션사양과 주문 기호는 322~323페이지를 참고해 주십시오.

최저 파일로트 압력

MPa

형식 \ 메인압력	0.15※	0.3	0.5	0.7
240-4A	0.15	0.22	0.31	0.4
240-4A2	0.06	0.07	0.09	0.1

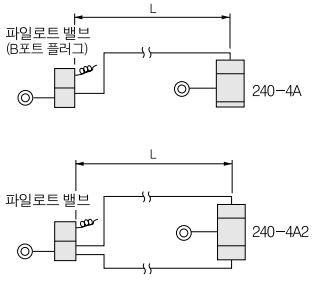
※참고 값입니다.

전환 소요 시간

s

형식	동작	파일로트 라인 길이Lm					
		2	6	10	20	50	100
240-4A	ON	0.07	0.18	0.32	0.65	2.10	5.80
	OFF	0.15	0.42	0.72	1.50	4.32	12.20
240-4A2	ON	0.09	0.23	0.40	0.83	2.73	7.0
	OFF						

측정 조건



● 파일로트 밸브=050-4E1(유효 단면적 1.2㎟)
● 튜브 외경=4mm
● 공기 압력(메인, 파일로트 모두) = 0.5MPa

매니폴드사양과 배관 접속 구경

매니폴드 형식	사양	배관 접속 구경			적응 밸브 형식	비고
240M□F	1(P), 3(R2), 5(R1) 포트 매니폴드 배관 4(A), 2(B) 포트 밸브 배관	1(P)		Rc1/4	**240-4A 240-4A2**	———
		4(A), 2(B)				
		3(R2), 5(R1)				
240M□A	올 포트 매니폴드 배관	1(P)		Rc1/4	**A240-4A A240-4A2**	피스톤R은 전자 밸브 설치 시에는 파일로트R이 됩니다.
		4(A), 2(B)				
		3(R2), 5(R1)				
		피스톤R		Rc1/8		
240M□B	올 포트 매니폴드 배관 바닥 면 포트 부착	엔드 플레이트와 측면 포트	1(P)	Rc1/4	**A240-4A A240-4A2**	1(P), 4(A), 2(B) 3(R2), 5(R1) 포트는 스플릿 병용으로, 엔드 플레이트, 측면, 바닥 면 중에 선택할 수 있습니다. 피스톤R은 전자 밸브 설치 시에는 파일로트R이 됩니다.
			4(A), 2(B)			
			3(R2), 5(R1)			
			피스톤R	Rc1/8		
		측면 포트	1(P)	Rc1/8		
			4(A), 2(B)			
			3(R2), 5(R1)			

주문 기호는 323페이지를 참고해 주십시오.

매니폴드 질량

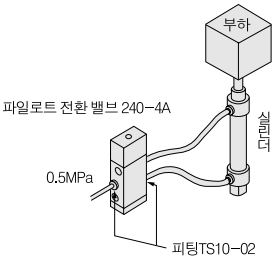
g

매니폴드 형식	연수마다의 질량 가산식 (n=연수)	설치 밸브				블록 플레이트
		240-4A	240-4A2	A240-4A	A240-4A2	
240M□F	(68×n)+69	110	135	—	—	30
240M□A	(167×n)+217	—	—	110	135	30
240M□B	(167×n)+217	—	—	110	135	

계산 예 : 240M10F stn. 1~5 240-4A
stn 6~10 240-4A2의 질량은, (68X10)+69+(110X5)+(135X5)=1974g가 됩니다.

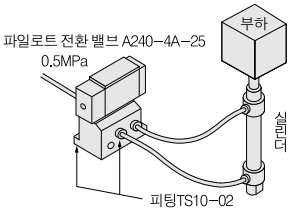
240-4A

● 측정 조건
● 공기 압력 : 0.5MPa
● 배관 내경과 길이 : ϕ7.5 X 1000mm
● 피팅 : 퀵 피팅 TS10-02
● 부하율 = $\frac{\text{부하}}{\text{실린더 이론 추력}}$ (%)
● 실린더 스트로크 : 300mm

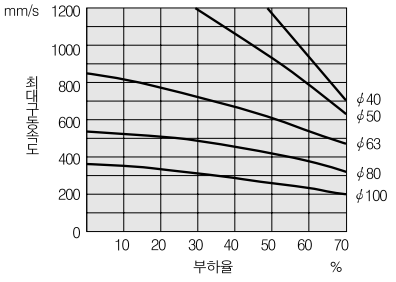


A240-4A-25

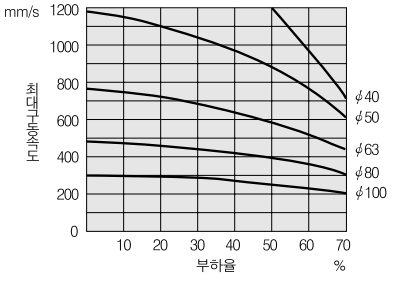
● 측정 조건
● 공기 압력 : 0.5MPa
● 배관 내경과 길이 : ϕ7.5 X 1000mm
● 피팅 : 퀵 피팅 TS10-02
● 부하율 = $\frac{\text{부하}}{\text{실린더 이론 추력}}$ (%)
● 실린더 스트로크 : 300mm



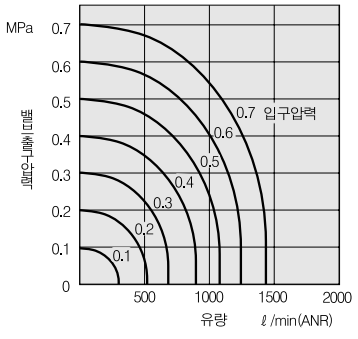
최대구동속도



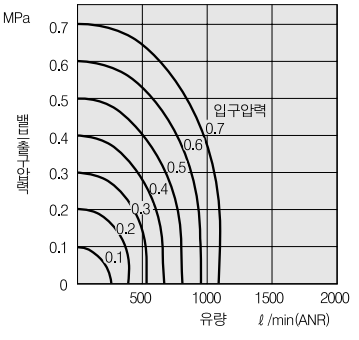
최대구동속도



유량



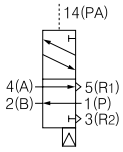
유량



5 포트 · 2포지션

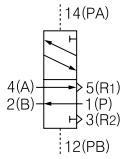
싱글 파일로트

240-4A



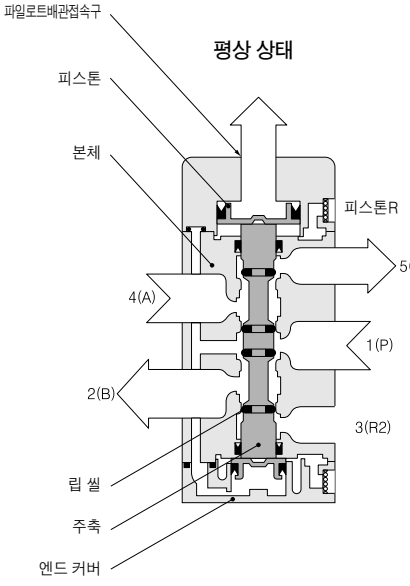
더블 파일로트

240-4A2

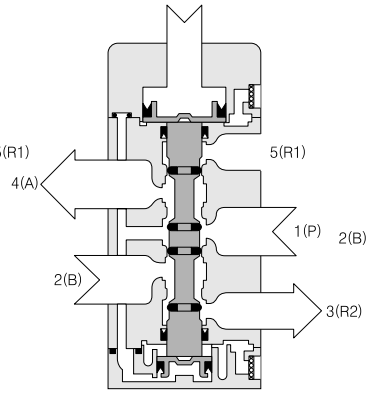


240-4A

평상 상태

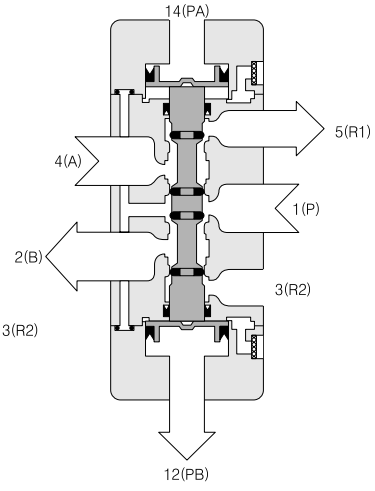


작동 상태



240-4A2

(12(PB)에 파일로트 후, 해제한 상태)

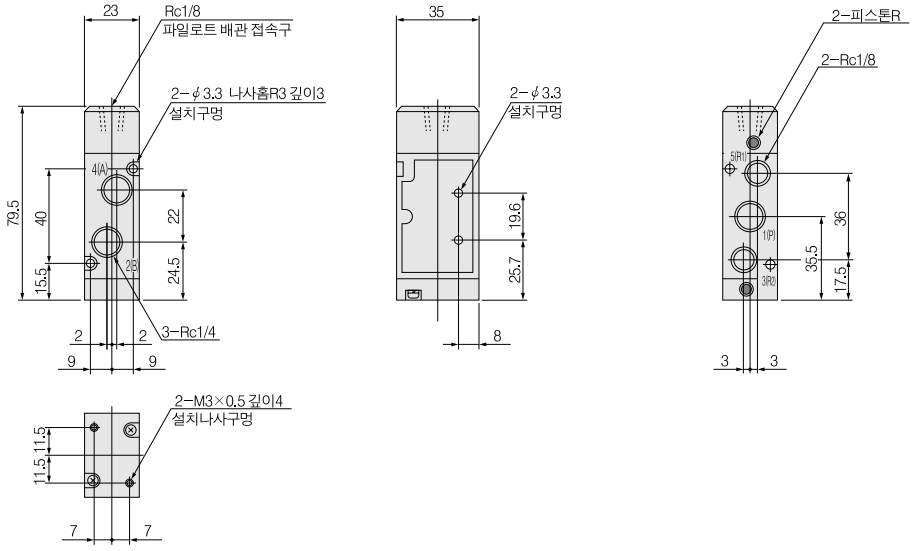


주요부 재질

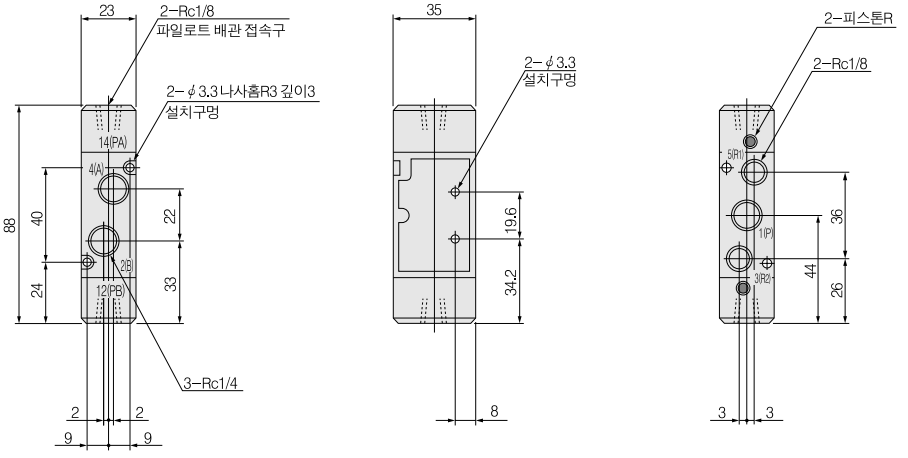
명칭		재질
밸브	본체	알루미늄 합금(알마이트)
	주축	
	립 씰	합성 고무
	설치 베이스	연강(아연 도금)
	서브 베이스	알루미늄 합금(알마이트)
매니폴드	본체	알루미늄 합금(알마이트)
	블록 플레이트	연강(아연 도금)
	패킹	합성 고무

파일로트 전환 밸브 치수도 (mm)

●240-4A

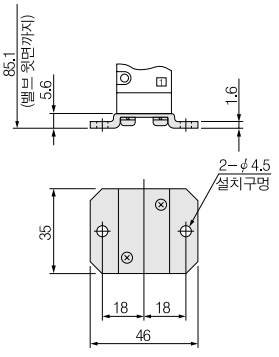


●240-4A2

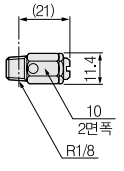


옵션

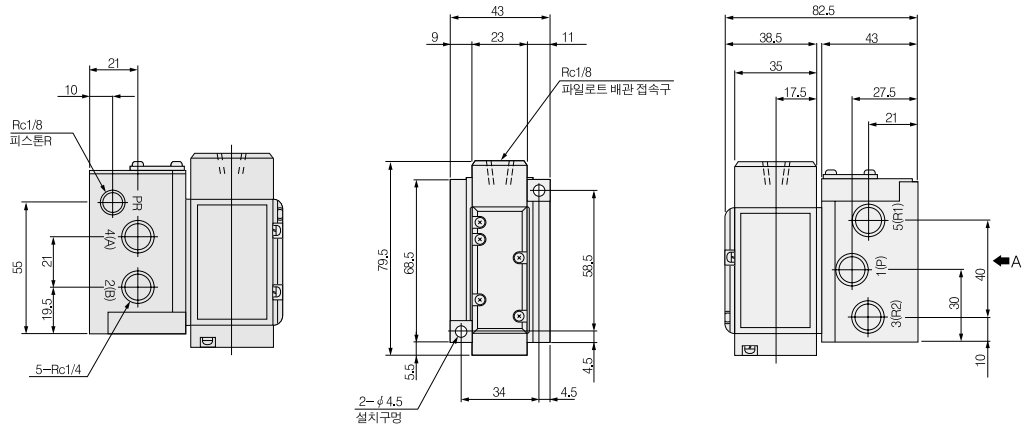
● 설치 베이스 : **-21**



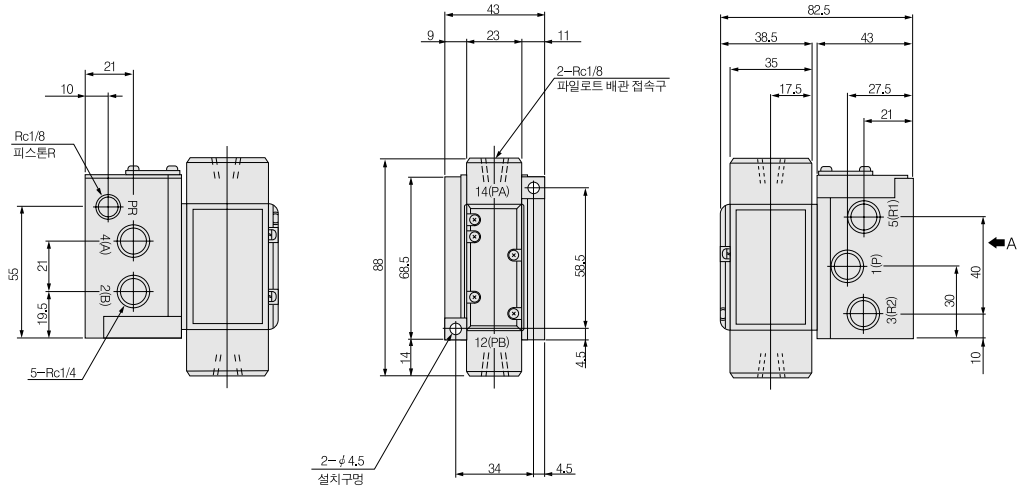
● 스피드 컨트롤러 : **-70**



●A240-4A-25
●A240-4A-27

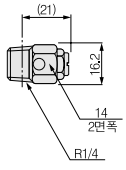


●A240-4A2-25
●A240-4A2-27



옵션

● 스피드 컨트롤러 : **-70**



〈A에서 본 상태〉
-27 : 바닥 면 포트

