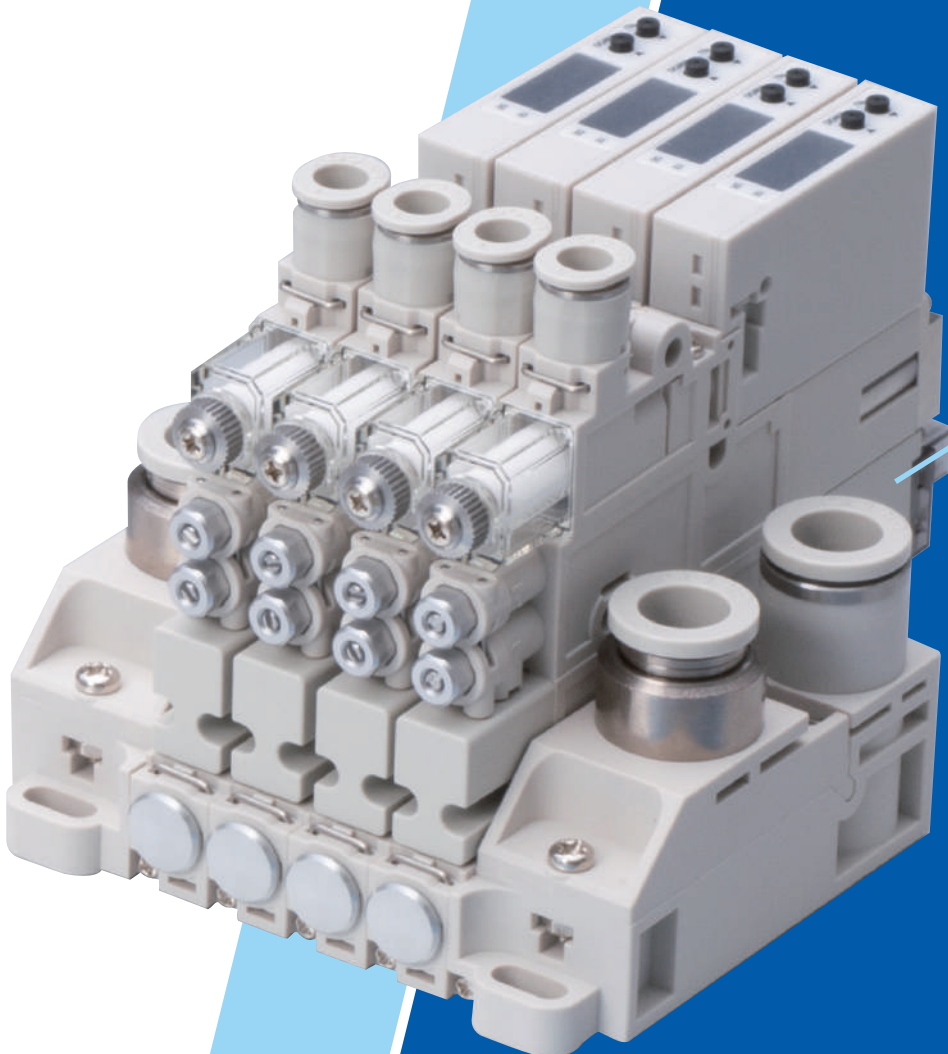


VA series

조합형 진공발생기
MULTI-FUNCTION
VACUUM GENERATOR

CE 인증 
UL 인증 
S3 사양 표준화



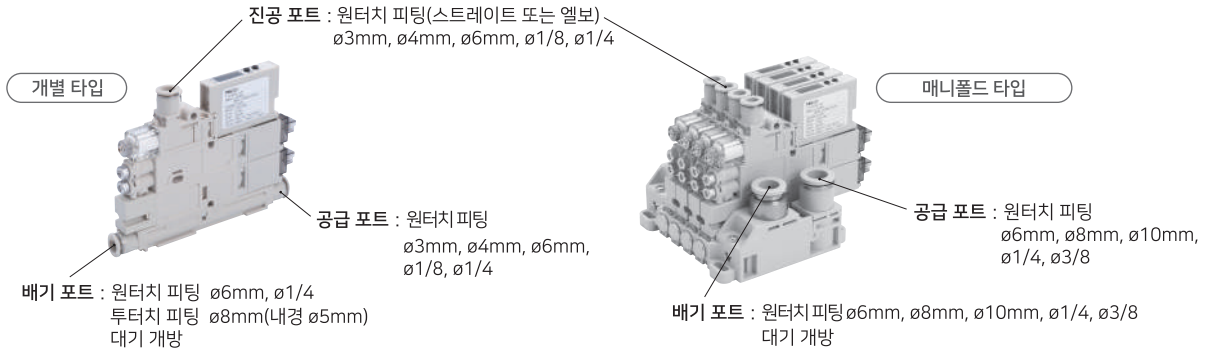
INDEX

사양	P.7
특성도	
진공 특성	P.9
유량 특성	P.13
파괴 에어 유량 특성	P.17
구조도	P.17
전기 회로도	P.18
공기압 회로도	P.19
개별 타입	
주문 형식	
센서 없음 / 아날로그 출력 센서 / LED 표시형 센서 탑재	P.21
외관 치수도	
VA10	P.23
VA15	P.25
피팅부, 센서부	P.27
매니 폴드 타입	
주문 형식	
센서 없음 / 아날로그 출력 센서 / LED 표시형 센서 탑재	P.29
매니 폴드 탑재 유닛(센서 없음 / 아날로그 출력 센서 / LED 표시형 센서 탑재)	P.31
매니 폴드 단품, 매니 폴드 블럭 단품, 사이드 블럭 단품	P.32
외관 치수도	
VA10M	P.35
VA15M	P.37
피팅부, 센서부	P.39
개별 타입 · 매니폴드 타입 공통	
커넥터 케이블 주문 형식	P.40
주문 형식표	P.41
취급 방법	P.42

조합형 진공발생기 VA 선정

VA10 (바디폭 10.5mm)

사이즈



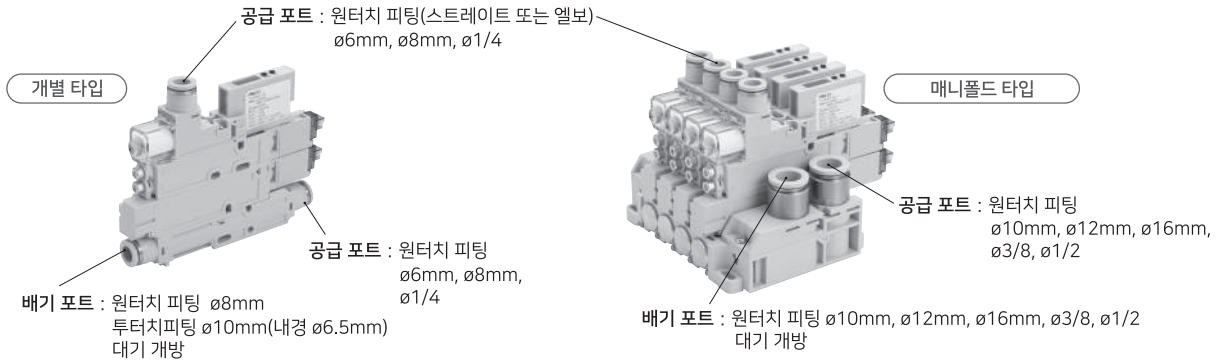
이젝터 특성

노출경 (mm)	체크밸브	중유량 고진공(H) 정격 압력 : 0.5MPa			대유량 중진공(L) 정격 압력 : 0.5MPa			저압력 고진공(E) 정격 압력 : 0.35MPa			소비 유량 (ℓ/min[ANR])				
		도달 진공도 (kPa)	흡입 유량(ℓ/min[ANR]) 진공 포트 (mm)			도달 진공도 (kPa)	흡입 유량(ℓ/min[ANR]) 진공 포트 (mm)			도달 진공도 (kPa)	흡입 유량(ℓ/min[ANR]) 진공 포트 (mm)			공급 압력 0.5MPa	공급 압력 0.35MPa
			0.3 1/8	0.4 5/32	0.6 1/4		0.3 1/8	0.4 5/32	0.6 1/4		0.3 1/8	0.4 5/32	0.6 1/4		
0.3	없음	-90	5.5	5.5	5.5	-66	7.0	7.0	7.5	-88	3.5	3.5	3.5	4.5	3.5
	있음		5.0	5.5	5.5		7.0	7.0	7.5		3.5	3.5	3.5		
0.4	없음		9.0	9.0	9.5		11.5	12.5	13.0		6.0	6.0	6.0	8.0	6.5
	있음		8.5	9.0	9.0		11.0	12.0	12.5		6.0	6.0	6.0		
0.5	없음		10.0	10.5	10.5		12.0	14.5	17.5		7.0	7.5	8.0	11.5	8.8
	있음		9.5	10.0	10.5		11.5	13.5	15.5		7.0	7.5	7.5		
0.7	없음	16.0	20.5	25.0	19.5	23.0	25.5	11.5	14.0	17.0	23.0	17.0			
	있음	15.5	19.0	22.0	18.5	22.0	24.0	11.0	12.5	15.0					
1.0	없음	19.0	21.5	24.0	-	-	-	14.5	15.5	16.5	46.0	34.0			
	있음	18.0	20.5	22.0	-	-	-	14.5	15.5	16.0					

□ 표시부는 2단 노출 탑재 기종입니다.

VA15 (바디폭 15mm)

사이즈

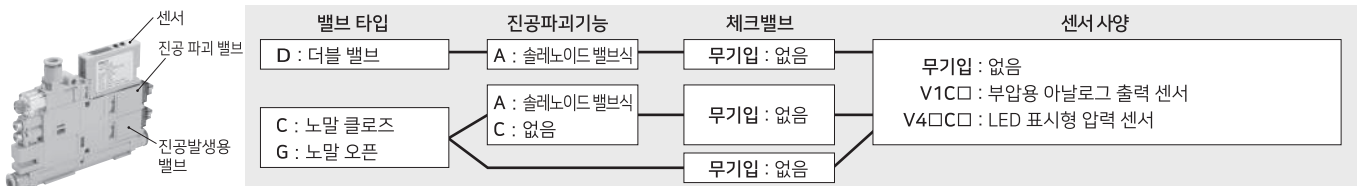


이젝터 특성

노출경 (mm)	체크밸브	중유량 고진공(H) 정격 압력 : 0.5MPa		대유량 중진공(L) 정격 압력 : 0.5MPa		저압력 고진공(E) 정격 압력 : 0.35MPa		소비 유량 (ℓ/min[ANR])				
		도달 진공도 (kPa)	흡입 유량(ℓ/min[ANR]) 진공 포트 (mm)		도달 진공도 (kPa)	흡입 유량(ℓ/min[ANR]) 진공 포트 (mm)		도달 진공도 (kPa)	흡입 유량(ℓ/min[ANR]) 진공 포트 (mm)		공급 압력 0.5MPa	공급 압력 0.35MPa
			0.6 1/4	0.8 5/16		0.6 1/4	0.8 5/16		0.6 1/4	0.8 5/16		
1.0	없음	-90	28.0	29.0	-66	50.0	52.0	-90	19.0	19.0	46.0	34.0
	있음		28.0	28.5		47.5	48.5		19.0	19.0		
1.2	없음		38.0	38.5		62.5	68.5		27.5	27.5	70.0	47.0
	있음		36.5	37.5		57.0	61.0		27.0	27.5		
1.5	없음		54.5	57.5		70.5	79.5		39.5	40.0	105.0	75.0
	있음		51.0	54.0		63.0	68.5		38.5	39.5		

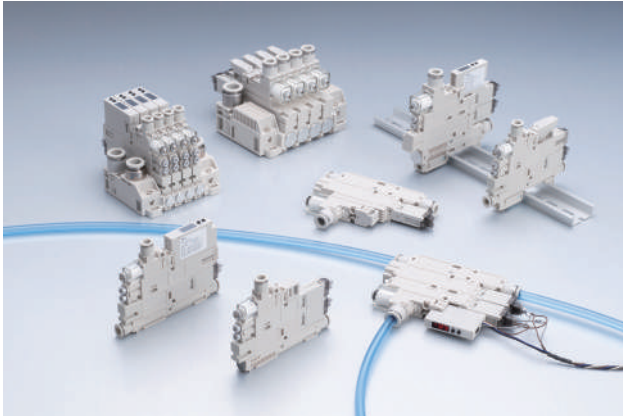
※ 이젝터 특성의 수치는 당사 측정 조건에 의한 값으로 대기압과 배관 조건 등에 따라 변할 수 있습니다.

VA10 / VA15 공통사양 조합



조합형 진공발생기 VA SERIES

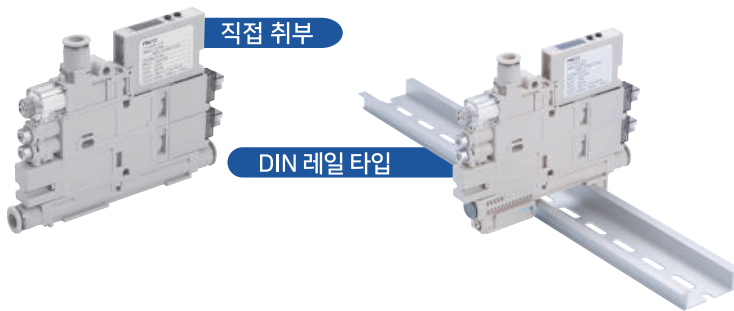
MULTI-FUNCTION VACUUM GENERATOR



- 동계 금속 미사용
- 선택 가능한 고정 방법
- 연수 증감 가능
- 원하는 기능을 조합하여 최적의 기종 선정 가능
- 다양한 기종의 바리에이션

진공 배관의 토탈 솔루션 다양한 라인업으로 고객 니즈에 대응 가능!

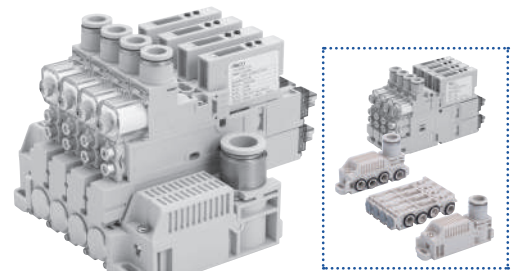
■ 개별 사양



선택 가능한 고정 방법

측면에서 나사 등으로 고정하는 직접 취부 타입과 DIN 레일 장착 타입 선택 가능

■ 매니 폴드 사양



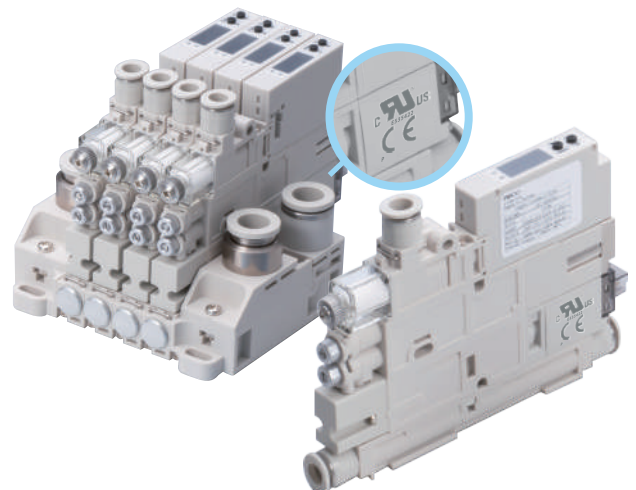
연수 증감이 가능

매니 폴드 타입은 연수 증감 가능한 구조

■ 국내 제조! 단납기 대응!

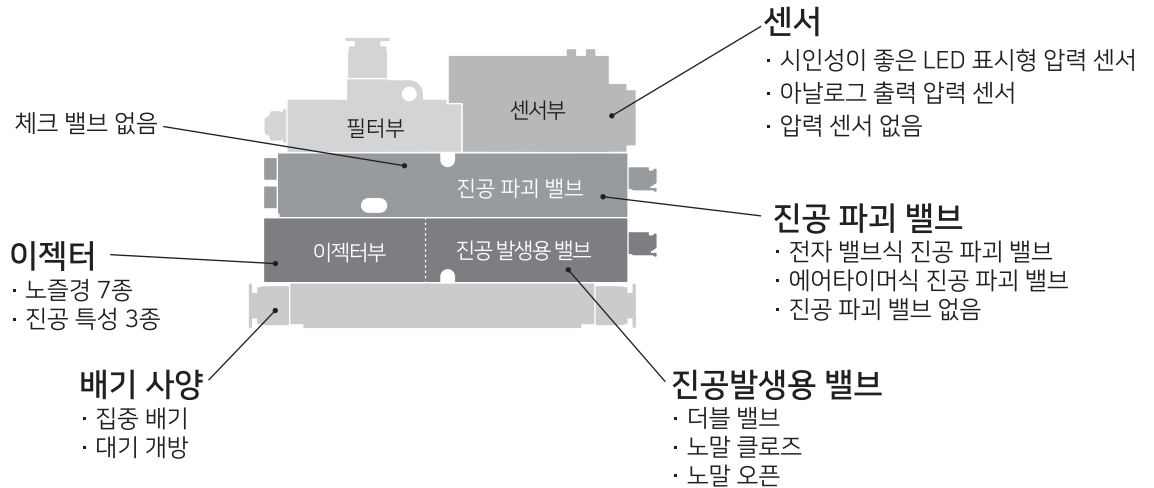
■ UL 인증 제품

UL은 미국최초의 안전 규격 개발 기관입니다. 제품의 안전성 및 환경, 제품 성능 시험 등에 대한 인증을 제공하고 있습니다. 직업 안전 보건국(OSHA) 및 미국 표준 협회(ANSI), 미국 기계학회(ASME), 미국 재료 시험 협회(ASTM)와 같은 안전 관련 기관에서 정한 기준에 따라 소비자 제품을 인증하고 있습니다.



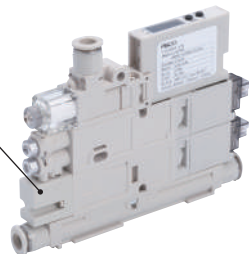
■ **사용 용도에 맞게 조합 선택 가능**

■ **노즐경 $\varnothing 0.3\text{mm}$, $\varnothing 0.4\text{mm}$, $\varnothing 0.5\text{mm}$, $\varnothing 0.7\text{mm}$, $\varnothing 1.0\text{mm}$, $\varnothing 1.2\text{mm}$, $\varnothing 1.5\text{mm}$ 7타입을 표준화**

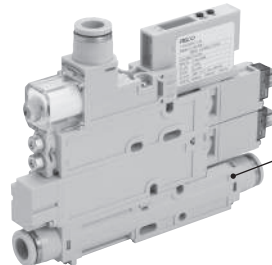


바디폭 10.5mm, 15mm 2가지 사이즈

VA10 : 바디폭 10.5mm
(노즐경 $\varnothing 0.3\text{mm} \sim \varnothing 1.0\text{mm}$)



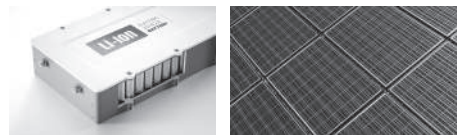
VA15 : 바디폭 15mm
(노즐경 $\varnothing 1.0\text{mm} \sim \varnothing 1.5\text{mm}$)



■ **표준 적용 - S3 사양**

- 동계 금속 미사용
- 고무 재질은 저농도 오존 내성이 뛰어난 HNBR 적용

2차 전지와 태양 전지의 생산 공정에 대응



■ **2단 노즐 타입의 흡입 유량은 기존 싱글 노즐 타입과 비교해 최대 2배 증가(평균 1.5배 증가)**

※ 2단 노즐을 채용한 기준은 중유량 고진공 타입(H)의 노즐경 0.3mm, 0.4mm, 0.5mm, 0.7mm, 대유량 중진공(L)의 노즐경 0.3mm, 0.4mm, 0.5mm 저압력 고진공(E)의 노즐경 0.3mm, 0.4mm, 0.5mm, 0.7mm 입니다.

상품 주의 사항

△ 경고

1. 압축 공기는 잘못 취급하면 위험합니다. 공기압 기기를 사용한 기계/장치의 조립이나 유지 보수 등은 충분한 지식과 경험을 가진 사람이 실시하여 주십시오.
2. 제품의 보수 점검 등을 실시하는 경우에는 공급하고 있는 전원을 끄고 공급 에어를 멈추고 배관 내의 잔압을 확실하게 배기시킨 후 실시하여 주십시오. 매니폴드의 유닛 탈착을 실시하는 경우에도 공급 에어의 정지와 배관 내의 잔압 배기를 반드시 실시하여 주십시오.
3. 본 제품은 방폭 구조가 아닙니다. 인화성, 폭발성이 있는 가스, 유체, 환경에서의 사용을 피해 주십시오.
또한, 진공 회로측에 상시 0.1MPa 이상의 압력이 인가되는 사용법은 피해 주십시오.
4. 파일럿 밸브에 아래 ①~③의 상태에서 통전을 하면 코일에서 발열이 발생합니다. 발열로 인해 제품 수명의 저하, 작동 불량 등으로 이어질 수 있습니다. 또한 열에 의한 화상 및 주변기기에 영향을 줄 수 있습니다.
아래 ①~③의 상태로 전기가 통전되는 경우에는 당사의 영업소에 문의하여 주십시오.
 - ① 약 2시간이 넘는 장시간 연속 통전
 - ② 하이사이클 통전
 - ③ 단속적 통전이라도 1일당 누계 통전 시간이 비통전 시간보다 비율이 큰 경우
5. 더블 밸브 타입 (VA□□□□D□□□-...)을 진동이 있는 환경에서 사용할 경우 진동 방향이 절환 밸브(메인 밸브)에 직각이 되도록 설치하여 주십시오.
6. 더블 밸브 타입 (VA□□□□D□□□-...)은 사용 개시 시 및 보수 점검 후의 운전 재개 시에는 절환 밸브가 뉴트럴 상태가 있습니다. 반드시 파일럿 밸브에 신호를 넣고 필요한 상태로 전환 후 사용하여 주십시오.

△ 주의

1. 사용 압력 범위 외에는 사용하지 마십시오. 사용 압력 범위를 초과하는 압력으로 사용한 경우에는 파손, 변형의 위험성이 있습니다.
2. 매니폴드 타입의 경우 연수가 증가함에 따라 공급 에어의 부족, 배기 포트 용량 부족으로 인한 진공 성능 저하 등의 문제가 발생할 수 있습니다. 노즐 사이즈, 진공 성능, 각 포트 크기 등에 따라 동시 작동 허용 연수가 다르니 상세한 내용은 가까운 영업소에 문의하여 주십시오.
3. 밸브 제어 회로의 누설 전류는 1mA 이하로 설정하여 주십시오. 누설 전류에 의한 오작동의 원인이 될 수 있습니다.
4. 집중 배기 타입에서는 배기(EX) 포트의 배관은 최대한 짧게 적용하여 주십시오. 배관 저항에 의해 제품 성능을 충분히 얻지 못할 수 있습니다.
5. 매니폴드 타입은 진공 발생 시 배기 혹은 진공 파괴 에어가 다른 정지 중인 진공 포트에 유입되는 현상이 발생할 수 있습니다. 에어의 유입이 문제가 되는 경우에는 가까운 영업소에 문의하여 주십시오.
6. 제품 고정 시 카탈로그 부착 홀 치수 및 제품 고정 방법을 참고하여 적절한 토크로 체결하여 주십시오.

사양

사용 유체	공기 JIS B 8392-1 : 「등급 1.2.1 ~ 2.4.3」 준수		
사용 압력 범위	슬레노이드 밸브식 진공 파괴 밸브	진공 파괴 밸브 없음	에어 타이머식 진공 파괴 밸브
	0.3~0.7MPa		0.3~0.6MPa
사용 온도 범위	5~50℃(동결 없을 것)		
사용 습도 범위	35~85% RH(결로 없을 것)		
보호 구조	IP40 상당		
내진동 /내충격성	50m/s ² 이하 / 150m/s ² 이하		
급유	불요		
내압성	에어 공급 회로	1.05MPa	
	진공 회로	0.2MPa	

※ 내압성은 단순히 [제품이 파손되지 않는 압력]을 표현하는 것으로 제품이 정상적으로 사용할 수 있는 압력과는 다릅니다.

■ 슬레노이드 밸브 사양

정격 전압	DC24V±10%	AC100V±10%
소비 전력	0.55W(LED부착)	1.1VA(LED부착)
서지 보호 회로	있음(바리스타)	있음(다이오드)
작동 표시등	통전 시, 적색 LED 점등	
수동 조작	없음	

■ 진공발생용 메인 밸브 사양

작동 방식		파일럿 밸브에 의한 간접 작동			
밸브 기능		노말 클로즈	노말 오픈	더블 밸브	
응답 시간	VA10	OFF → ON	DC24V사양 : 9msec AC100V사양 : 11msec	DC24V사양 : 9msec AC100V사양 : 29msec	DC24V사양 : 7msec AC100V사양 : 7msec
		ON → OFF	DC24V사양 : 12msec AC100V사양 : 39msec	DC24V사양 : 9msec AC100V사양 : 11msec	- -
	VA15	OFF → ON	DC24V사양 : 12msec AC100V사양 : 14msec	DC24V사양 : 13msec AC100V사양 : 33msec	DC24V사양 : 8msec AC100V사양 : 8msec
		ON → OFF	DC24V사양 : 13msec AC100V사양 : 40msec	DC24V사양 : 13msec AC100V사양 : 15msec	- -

※ 1. 슬레노이드의 휴지시간은 50msec 이상을 확보하여 주십시오.
 ※ 2. 응답시간은 0.5MPa·정격전압(100%)공급 시의 값입니다.

■ 진공 필터 사양

엘리먼트 재질	PVF(폴리비닐포말)	
여과도 (※)	5μm	
필터 표면적	VA10	1030mm ²
	VA15	2590mm ²

※ 당사 측정 조건 기준

■ 슬레노이드 밸브식 진공 파괴용 메인 밸브 사양

작동 방식		파일럿 밸브에 의한 간접 작동	
밸브 기능		노말 클로즈	
응답 시간	VA10	OFF → ON	DC24V 사양 : 8msec AC100V 사양 : 10msec
		ON → OFF	DC24V 사양 : 8msec AC100V 사양 : 20msec
	VA15	OFF → ON	DC24V 사양 : 9msec AC100V 사양 : 11msec
		ON → OFF	DC24V 사양 : 11msec AC100V 사양 : 23msec

※ 슬레노이드의 휴지 시간은 50msec 이상을 확보하여 주십시오.
 ※ 응답 시간은 0.5MPa 정격 전압(100%) 공급 시의 값입니다.

■ 진공 파괴 기능

파괴 에어 유량		슬레노이드 밸브식 진공 파괴 밸브
파괴 에어 유량	VA10	0~67(ℓ /min[ANR]) (0.5MPa공급시)
		0~51(ℓ /min[ANR]) (0.35MPa공급시)
	VA15	0~58(ℓ /min[ANR]) (0.5MPa공급시)
		0~45(ℓ /min[ANR]) (0.35MPa공급시)

※ 1. 진공 파괴 에어 유량은 진공측 배관의 직경이나 길이(배관 저항 등)에 따라 달라집니다.
 ※ 2. 진공 파괴 에어 유량은 특성에 따라 다릅니다.

기재된 파괴 에어 유량은 아래 조건 시의 값입니다.

	0.5MPa 공급시	0.35MPa 공급시
VA10	진공 특성 : H03	진공 특성 : E03
VA15	진공 특성 : H10	진공 특성 : E10

■ 압력 미표시 압력 센서 사양

기호	-V1C□	
압력 검출 방법	확산 반도체 압력 센서, 게이지압	
공급 전원	DC10.8~30V(리플 포함)	
소비 전원	20mA 이하 (DC24V 무부하시)	
사용 압력 범위	-100~0kPa	
내 압	1MPa	
보존 온도 범위	-20~70℃	
동작 온도 범위	0~60℃(동결 없을 것)	
동작 습도 범위	35~85%RH(결로 없을 것)	
보호 구조	IP40 상당	
아날로그 출력	출력 전압	1~5V
	제로(0)점 전압	1± 0.04V
	지정 압력시 전압	4.6± 0.04V(=-90kPa 시)
	출력 전류	0.495mA 이하 (부하 저항 :10kΩ)
	온도 특성	± 2%F.S. max. (기준 온도 25℃)
	직선성	± 0.5%F.S. max. (기준 온도 25℃)
	출력 임피던스	1kΩ

※ 압력의 반복 인가에 따른 [제로(0)점 전압]의 변화량은 ±3%F.S.를 허용 범위로 합니다.

■ LED 표시형 압력 센서 사양

기호	-V4NC□	-V4PC□	-V4RNC□	-V4RPC□
사양	부압 타입/NPN 출력	부압 타입/PNP 출력	연성압 타입/NPN 출력	연성압 타입/PNP 출력
사용 유체	공기, 비부식성/불연성 가스			
압력 검출 방법	확산 반도체 압력 스위치			
일 반 사양	사용 온도 범위 0~50℃(동결 없을 것)			
	보존 온도 범위 -20~70℃(대기압, 습도65%RH 이하)(동결 없을 것)			
	사용 습도 범위 35~85%RH(결로 없을 것)			
	내진동 100m/s ²			
	내충격 150m/s ²			
	보호 구조 IP40 상당			
압력 범위	-100kPa~0kPa		-100kPa~300kPa	
내 압	0.9MPa		1.4MPa	
전원	공급 전원 DC12~24V ±10% 리플(P-P) 포함			
	소비 전류 30mA이하 (전점등, 2점 출력 무부하 ON 시)			
표시	압력 표시 소자 2칸 7세그먼트 적색 LED			
	표시 횟수 4회/초			
	감시 기능 압력 오버 표시, 점멸 표시			
	패널 로크 기능 버튼 조작에 의해 유효/무효 선택			
	표시/비표시 기능 버튼 조작에 의해 유효/무효 선택			
	온도 특성 ±3%F.S.(0~50℃, 기준온도 25℃)			
	제로(0)점 조정 제로점 모드에서 조정			
스위치 출력	출력 점수	2점 SW 출력		
	출력 방식	NPN오픈컬렉터	PNP오픈컬렉터	NPN오픈컬렉터 PNP오픈컬렉터
	스위치 용량	DC30V 80mA 이하	DC26.4V 80mA 이하	DC30V 80mA 이하 DC26.4V 80mA 이하
	전류 전압	1.2V 이하(부하전류 80mA 시)		
	출력 동작	세퍼레이트 모드, 윈도우 컴퍼레이트 모드(선택)		
	압력 설정 범위	-99~0(kPa)	-99~0(kPa)	.00~0.30(MPa)
	동작 표시	출력 ON 시 : LED점등(SW1:적색/SW2:녹색)		
	온도 특성	±5%F.S.(0~50℃, 기준온도 25℃)		
	반복 정밀도	±0.3%F.S.		
	응답성	필터 설정 0msec 시 : 5msec, 설정범위(0~99msec 부터 선택 가능)		
응차 설정	0~30count			
과부하 보호 회로	있음	없음	있음	없음
아날로그 출력	출력 점수	1점		
	출력 전압	1~5V		
	제로(0)점 전압(0kPa)	1±0.06V		2±0.06V
	부압 인가시 전압(-90kPa)	4.6±0.06V		1.1±0.06V
	최대 정압 인가시 전압(300kPa)	-		5±0.06V
	출력 전류	1mA(MAX)		
	직선성	±0.5%F.S.		
반복 정밀도	±0.5%F.S.			
온도 특성	5%F.S.(0~50℃, 기준 온도 25℃)			

진공 특성

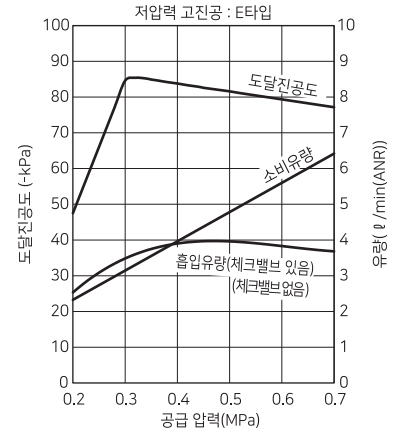
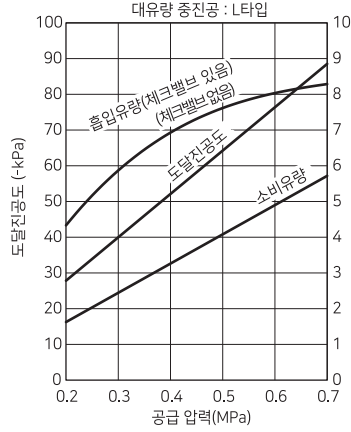
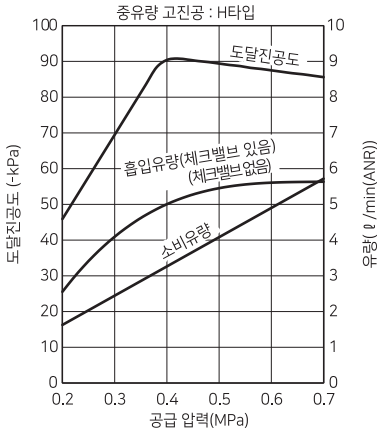
VA10

노즐경 0.3mm

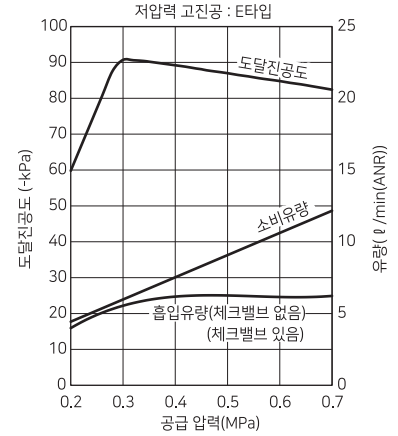
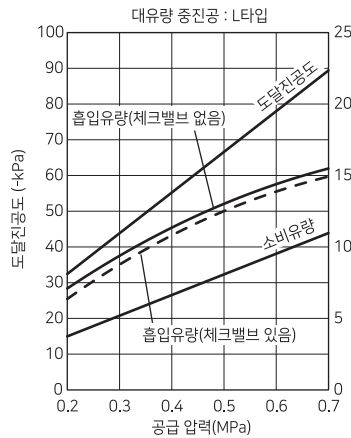
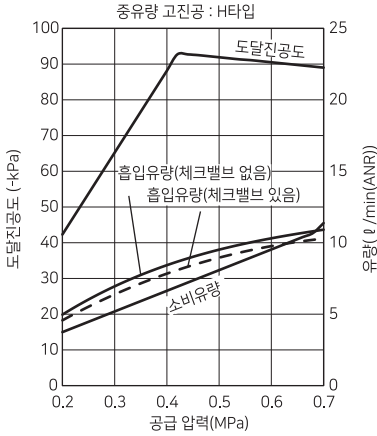
H

L

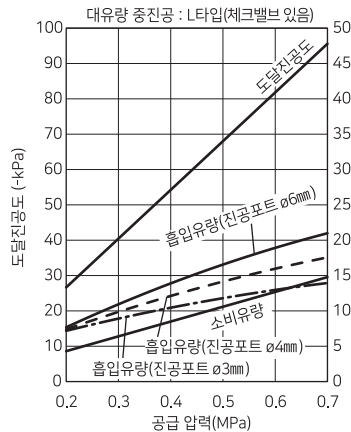
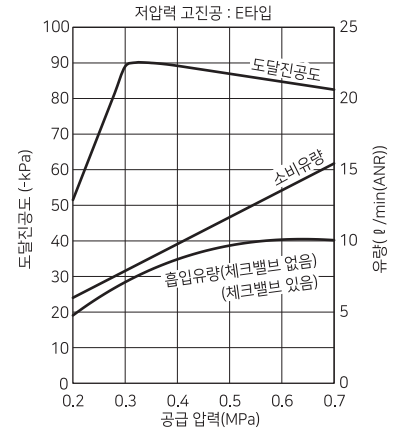
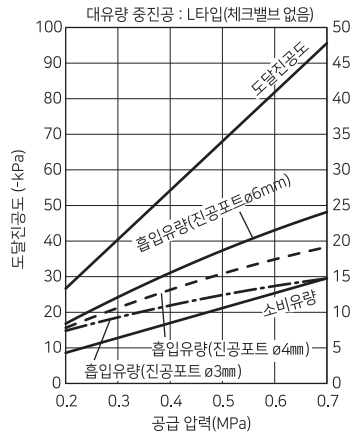
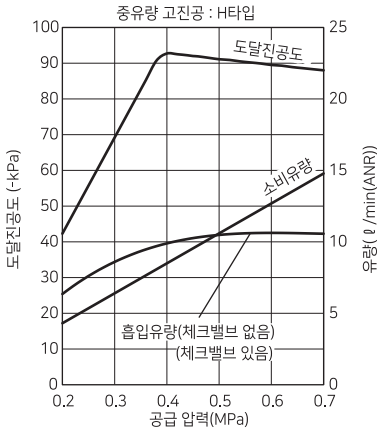
E



노즐경 0.4mm



노즐경 0.5mm



※ 상기 특성은 참고치로서 보증값이 아닙니다.

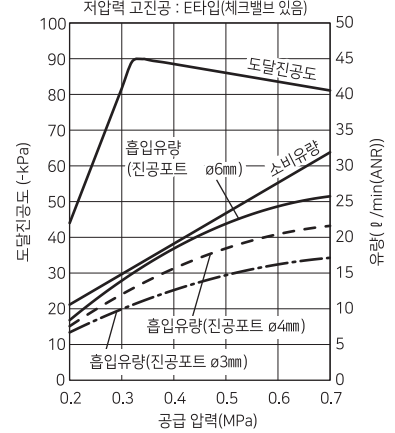
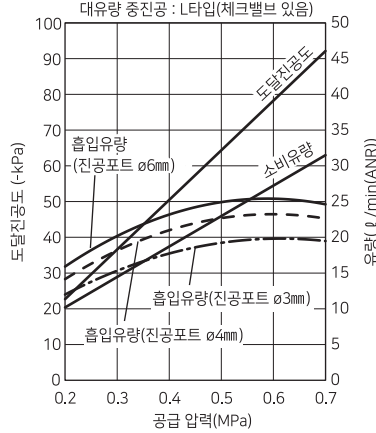
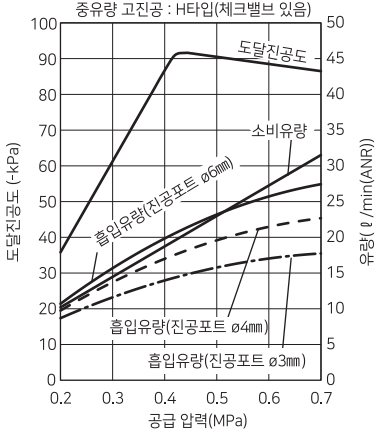
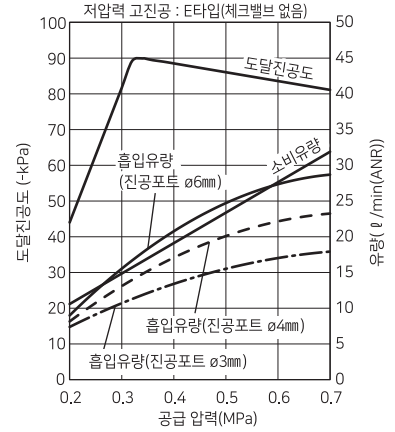
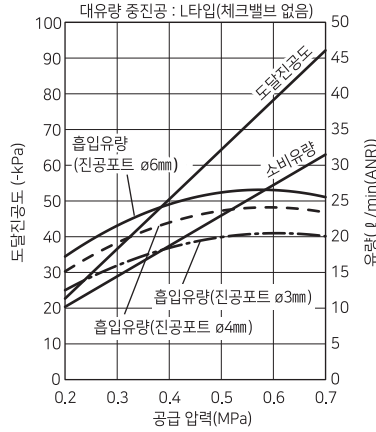
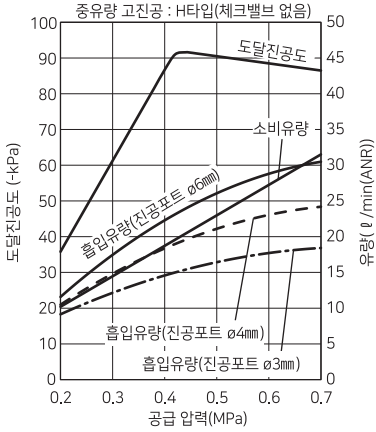
VA10

노즐경 0.7mm

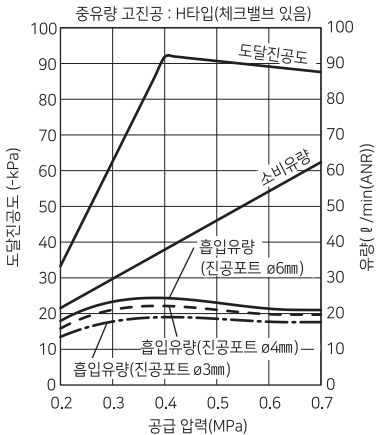
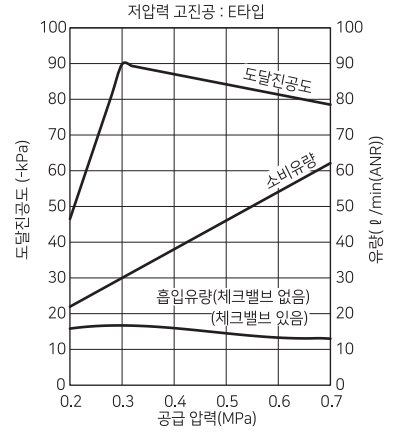
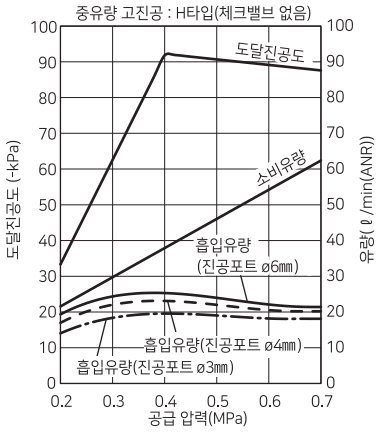
H

L

E



노즐경 1.0mm



* 상기 특성은 참고치로서 보증값이 아닙니다.

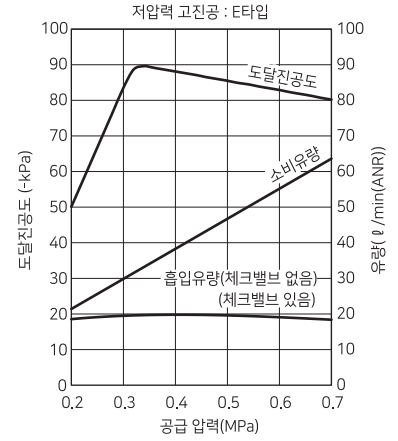
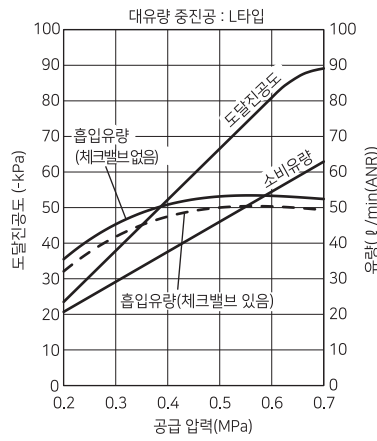
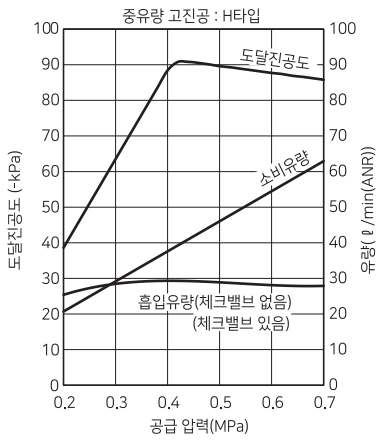
VA15

노즐경 1.0mm

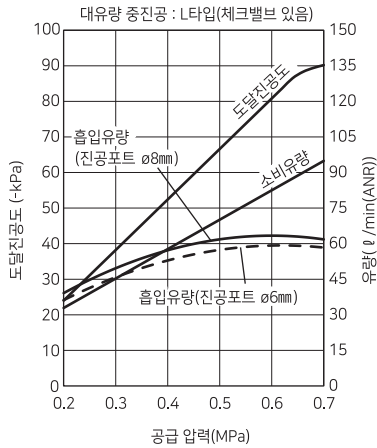
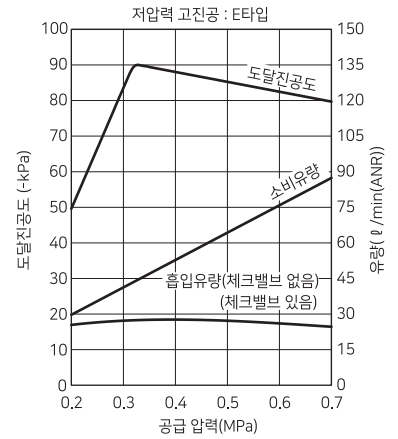
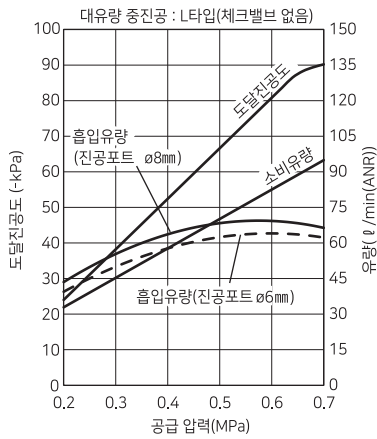
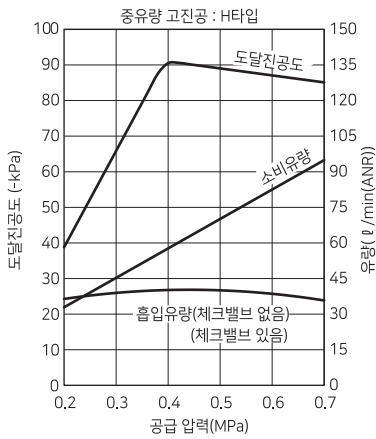
H

L

E



노즐경 1.2mm



※ 상기 특성은 참고치로서 보증값이 아닙니다.

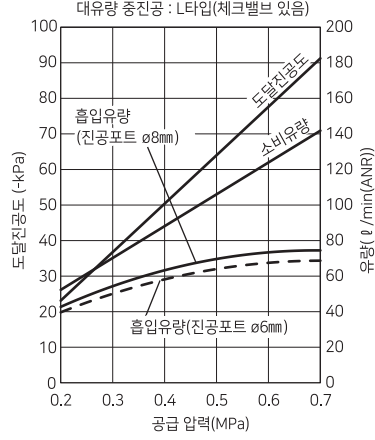
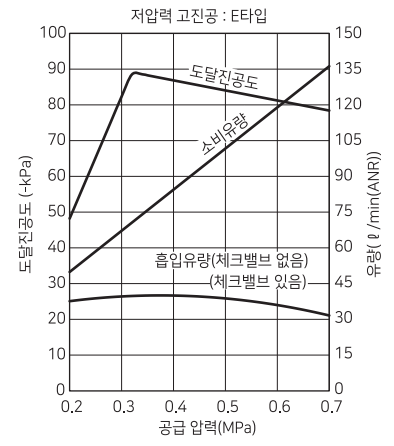
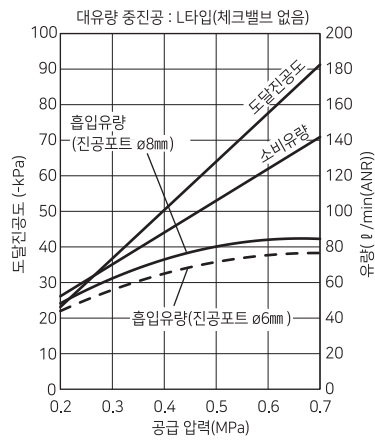
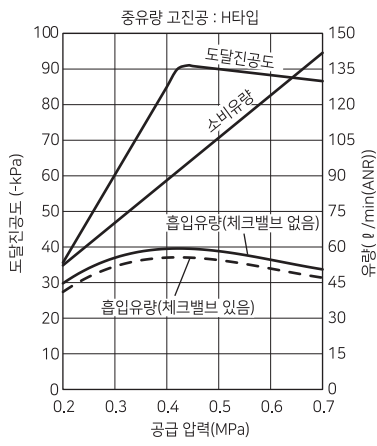
■ VA15

노즐경 1.5mm

H

L

E



※ 상기 특성은 참고치로서 보증값이 아닙니다.

유량 특성

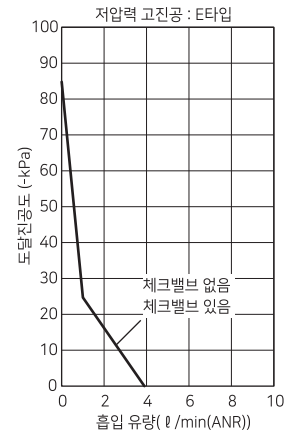
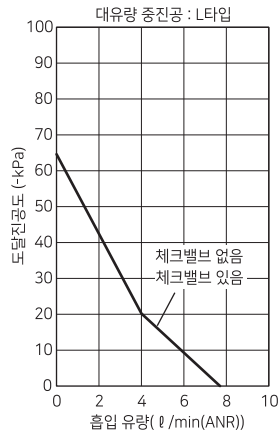
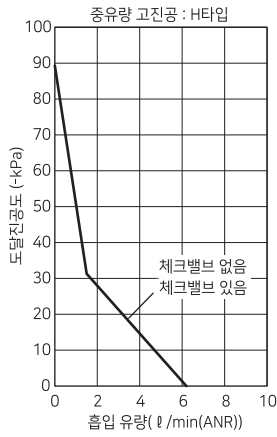
■ VA10

노즐경 0.3mm

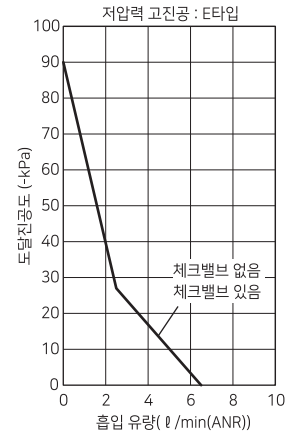
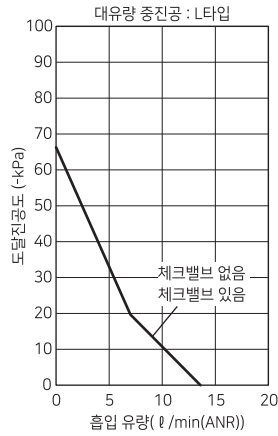
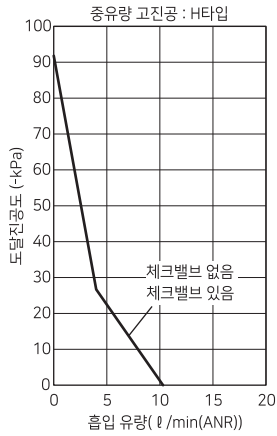
H

L

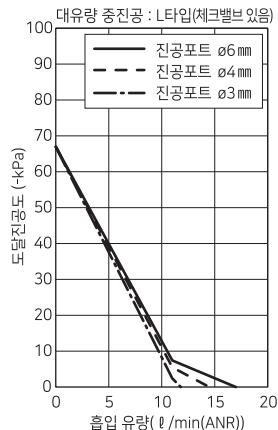
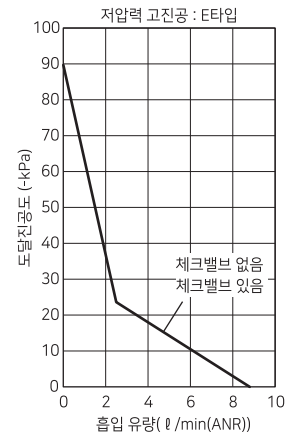
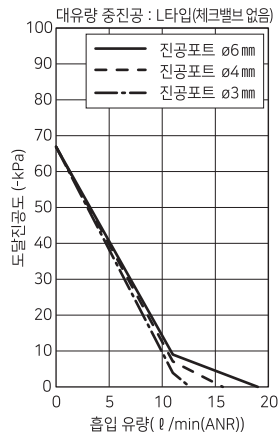
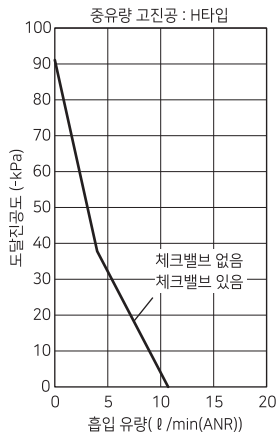
E



노즐경 0.4mm



노즐경 0.5mm



※1. 상기 특성은 참고치로서 보충값이 아닙니다.

※2. 유량 특성은 정격 압력(H, L타입:0.5MPa, E타입:0.35MPa)인가 시의 수치입니다.

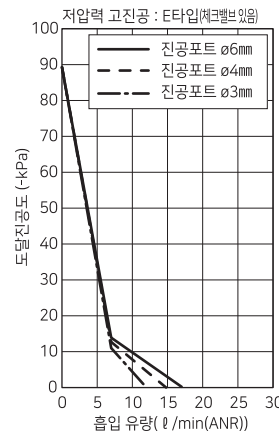
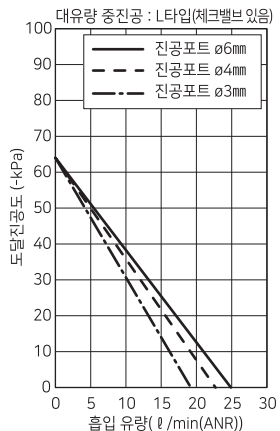
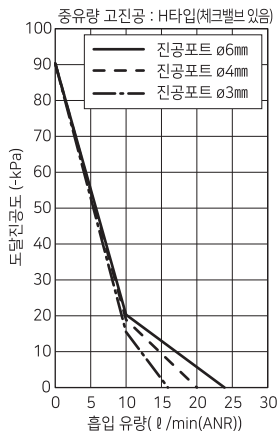
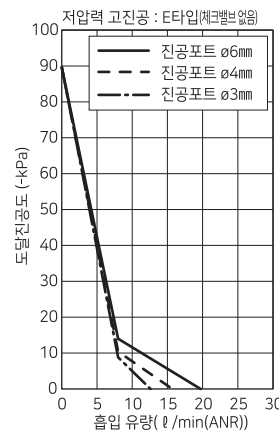
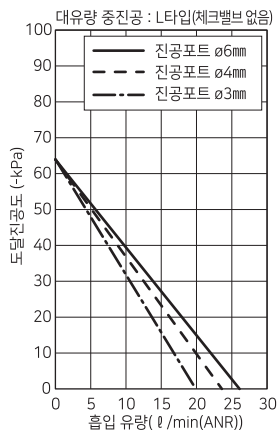
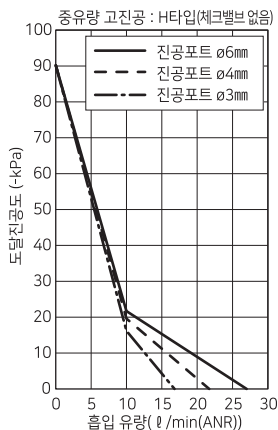
■ VA10

노즐경 0.7mm

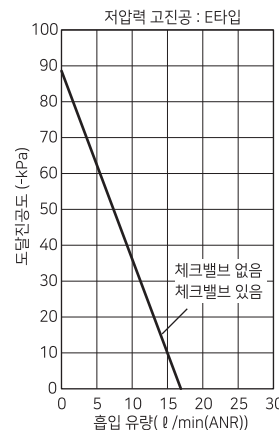
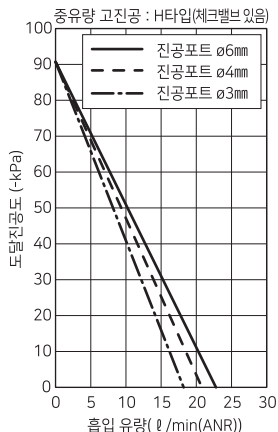
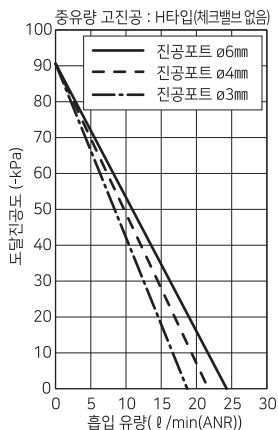
H

L

E



노즐경 1.0mm



※1. 상기 특성은 참고치로서 보증값이 아닙니다.

※2. 유량 특성은 정격 압력(H, L타입:0.5MPa, E타입:0.35MPa)인가 시의 수치입니다.

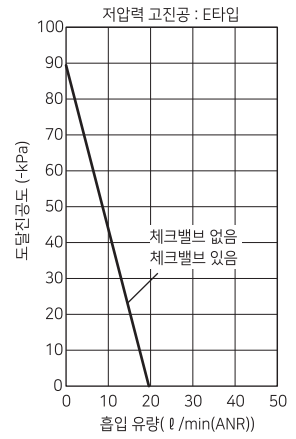
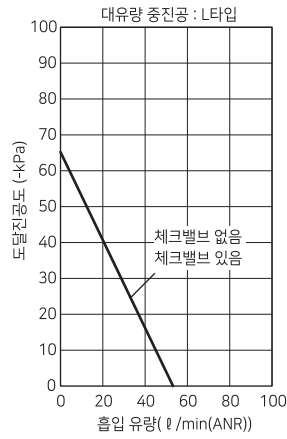
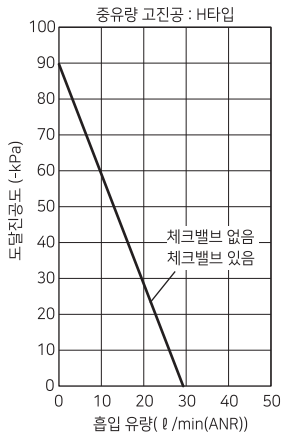
■ VA15

노즐경 1.0mm

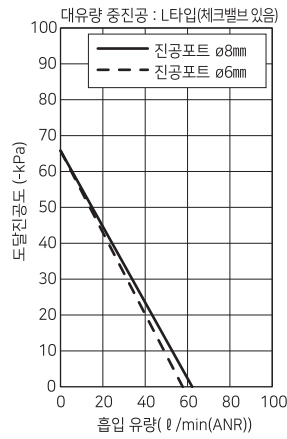
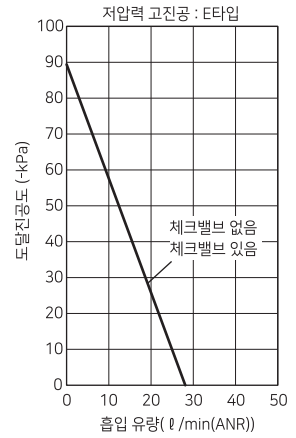
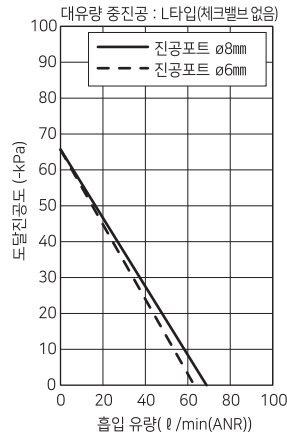
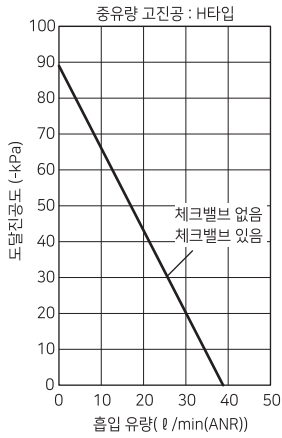
H

L

E



노즐경 1.2mm



※1. 상기 특성은 참고치로서 보증값이 아닙니다.

※2. 유량 특성은 정격 압력(H, L타입:0.5MPa, E타입:0.35MPa)인가 시의 수치입니다.

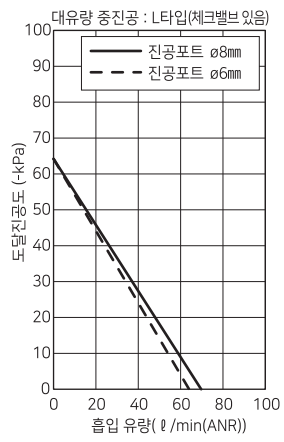
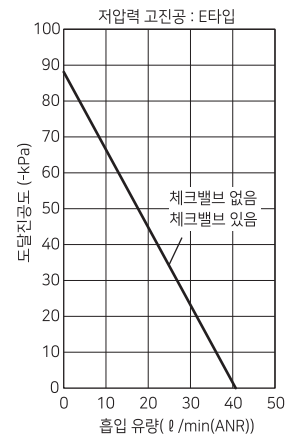
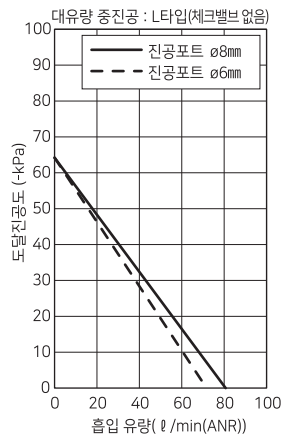
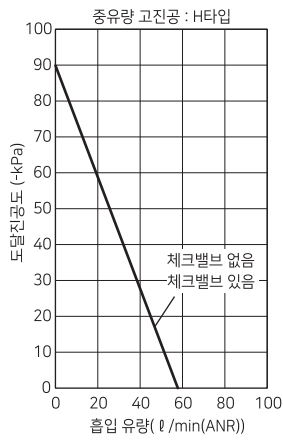
■ VA15

노즐경 1.5mm

H

L

E



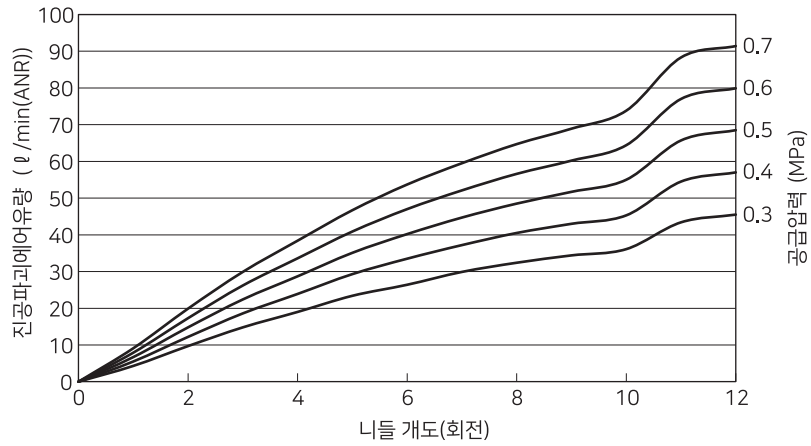
※1. 상기 특성은 참고치로서 보증값이 아닙니다.

※2. 유량 특성은 정격 압력(H, L타입:0.5MPa, E타입:0.35MPa)인가 시의 수치입니다.

파괴 에어 유량 특성

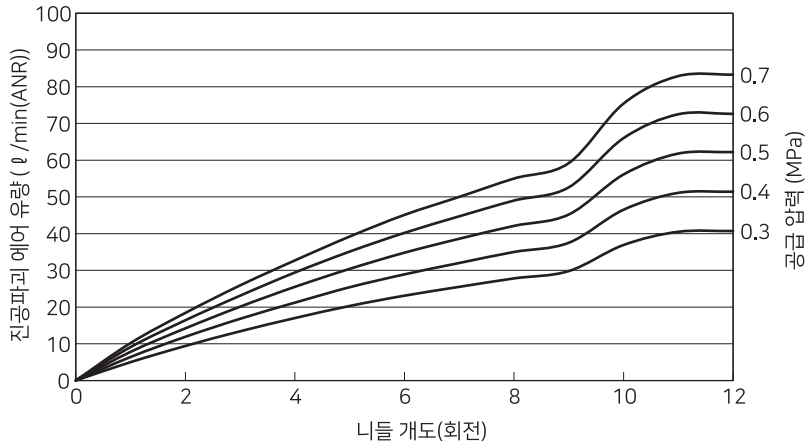
■ VA10

슬레노이드 밸브식 진공파괴 밸브



■ VA15

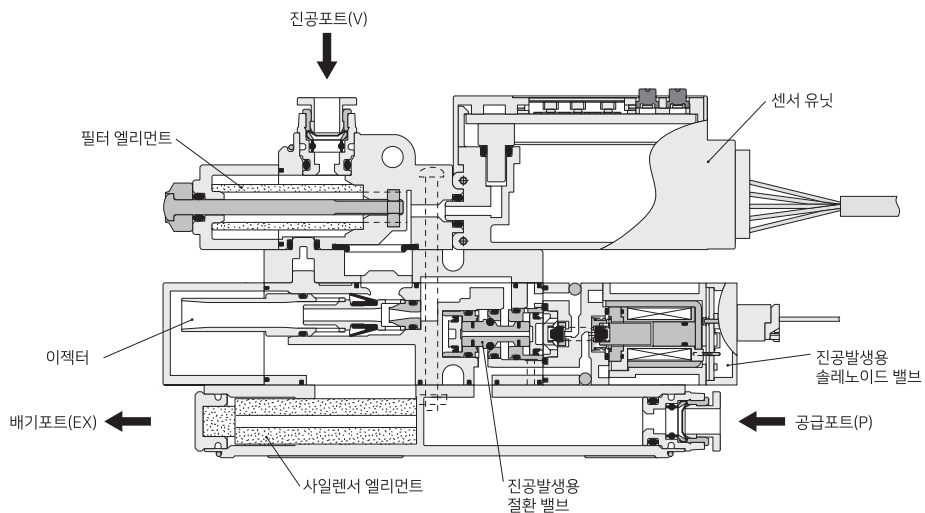
슬레노이드 밸브식 진공파괴 밸브



※1. 상기 특성은 참고치로서 보증값이 아닙니다.

구조도

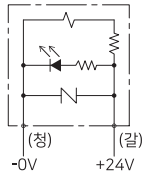
예) VA10A□□□C-□□S-□-V-□ (진공 파괴 밸브 없음/체크 밸브 없음/대기 개방)



진공파괴 밸브 미장착

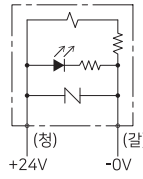
< D24 >

진공 발생용 솔레노이드 밸브

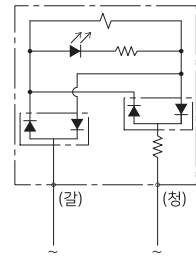


< D24MC >

진공 발생용 솔레노이드 밸브



< A100 >

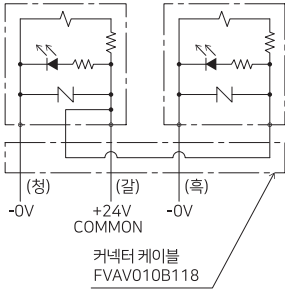


진공파괴 밸브 장착

< D24 >

진공 발생용 솔레노이드 밸브

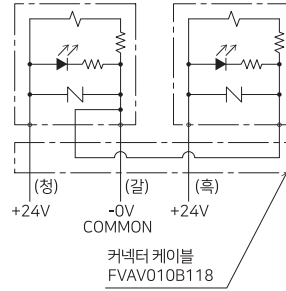
진공 파괴용 솔레노이드 밸브



< D24MC >

진공 발생용 솔레노이드 밸브

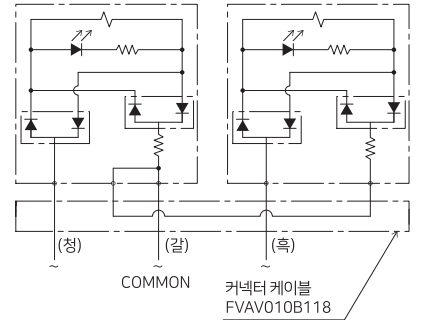
진공 파괴용 솔레노이드 밸브



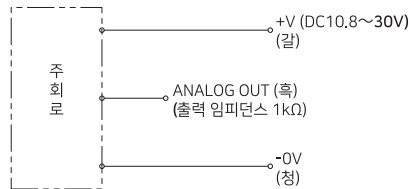
< A100 >

진공 발생용 솔레노이드 밸브

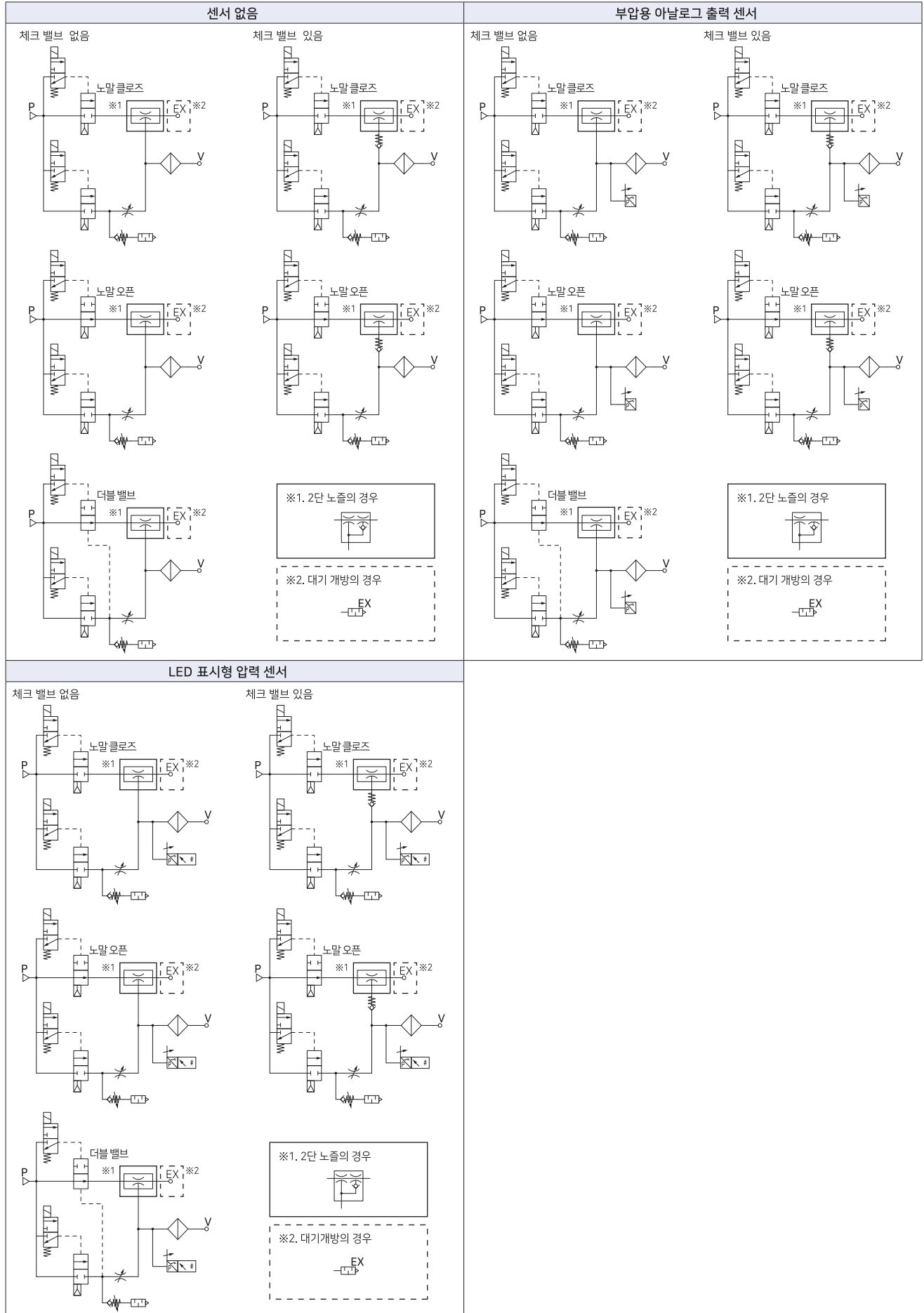
진공 파괴용 솔레노이드 밸브



압력 센서(압력 표시 없는 압력 센서 사양)

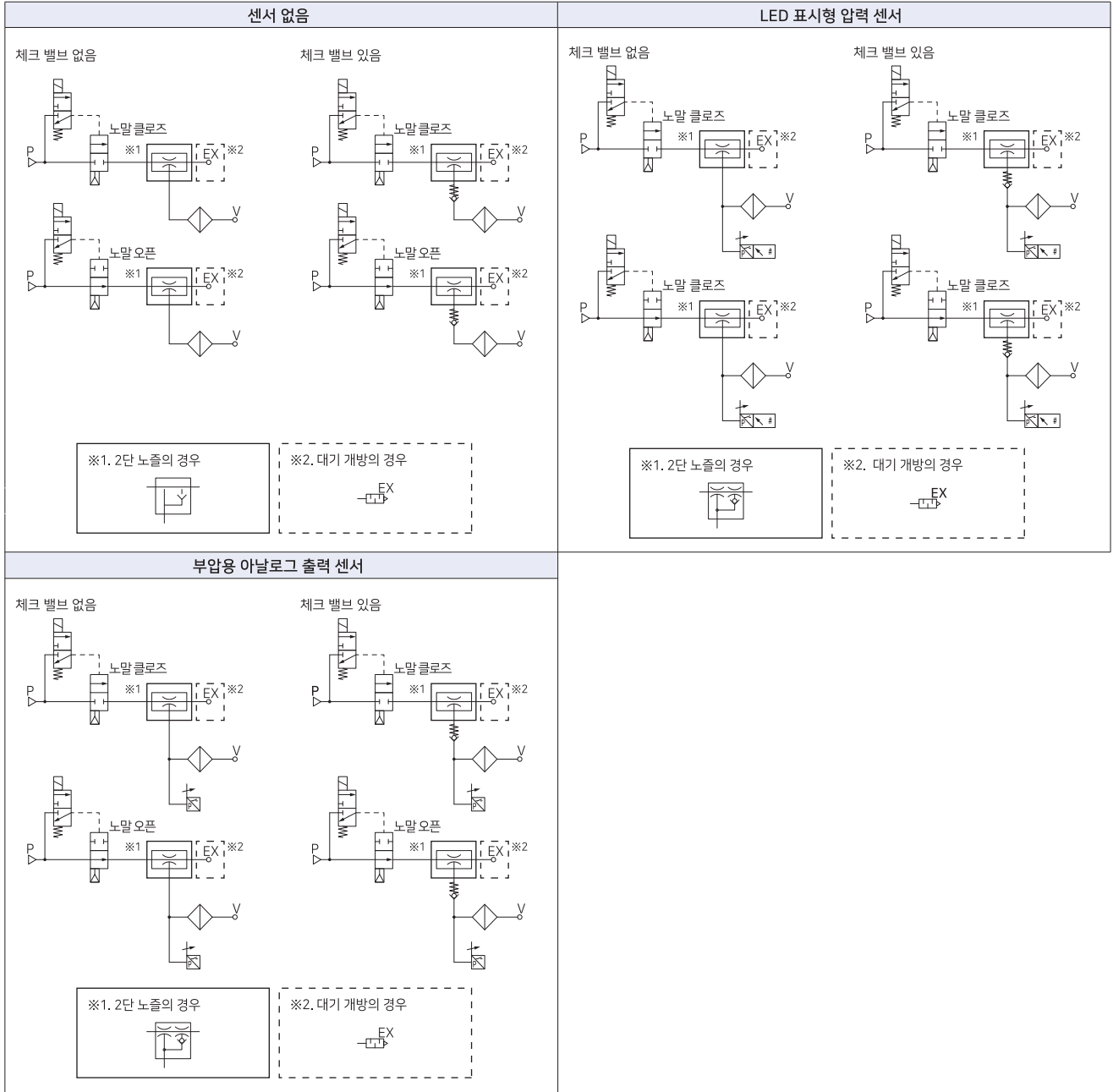


■ 솔레노이드 밸브식 진공 파괴 밸브



※ 2단 누출을 채용하는 기준은 고진공도형(H)의 누출경 0.3mm, 0.4mm, 0.5mm, 0.7mm, 대유량형(L)의 누출경 0.3mm, 0.4mm, 0.5mm, 저공급압력 고진공도형(E)의 누출경 0.3mm, 0.4mm, 0.5mm, 0.7mm 입니다.

진공 파괴 밸브 미장착



※ 2단 노즐을 채용하는 기종은 고진공도형(H)의 노즐경 0.3mm, 0.4mm, 0.5mm, 0.7mm, 대유량형(L)의 노즐경 0.3mm, 0.4mm, 0.5mm, 저공급압력 고진공도형(E)의 노즐경 0.3mm, 0.4mm, 0.5mm, 0.7mm 입니다.

개별 타입의 주문 형식(예)



① 시리즈명

기호	VA10	VA15
바디폭(mm)	10.5	15

② 취부 사양

기호	A	B
취부 방법	직접 취부	DIN 레일 취부

③ 진공 특성

기호	H	L	E
특성	중유량 고진공 (정격공급압력 0.5MPa)	대유량 중진공 (정격공급압력 0.5MPa)	저압력 고진공 (정격공급압력 0.35MPa)

④ 노즐경

■ VA10

기호	노즐경 (mm)	체크 밸브	중유량 고진공(H)			대유량 중진공(L)			저압력 고진공(E)			소비 유량 ^(※3) (ℓ/min(ANR))					
			진공도 (kPa)	흡입 유량 ^(※2) (ℓ/min(ANR))		진공도 (kPa)	흡입 유량 ^(※2) (ℓ/min(ANR))		진공도 (kPa)	흡입 유량 ^(※2) (ℓ/min(ANR))							
03	0.3	없음	-90 ^(※1)	5.5	[5.5]	{5.5}	-66 ^(※1)	7.0	[7.0]	{7.5}	-88 ^(※1)	3.5	[3.5]	{3.5}	4.5	<3.5>	
04	0.4				[9.0]	{9.5}			[12.5]	{13.0}			[6.0]	{6.0}		8.0	<6.5>
05	0.5				[10.5]	{10.5}			[14.5]	{17.5}			[7.5]	{8.0}		11.5	<8.8>
07	0.7				[20.5]	{25.0}			[23.0]	{25.5}			[11.5]	{17.0}		23.0	<17.0>
10	1.0				[21.5]	{24.0}			-	-			[14.5]	{16.5}		46.0	<34.0>

※1. 정격 압력(H, L타입:0.5MPa, E타입:0.35MPa)인가 시의 값입니다.

※2. 흡입 유량은 좌측 값이 진공포트 사이즈 ϕ 3mm 또는 ϕ 1/8", []의 값이 진공포트 사이즈 ϕ 4mm, { }의 값이 진공포트 사이즈 ϕ 6mm 또는 ϕ 1/4" 일때의 수치입니다.

※3. 소비 유량의 < >내의 수치는 저공급압력 고진공도형(E)의 경우의 값입니다.

※4. 상기 표의 수치는 당사 측정 조건에 의한 값이며, 대기압과 배관 조건 등에 따라 변화될 수 있습니다.

■ VA15

기호	노즐경 (mm)	체크 밸브	중유량 고진공(H)		대유량 중진공(L)		저압력 고진공(E)		소비 유량 ^(※3) (ℓ/min(ANR))							
			진공도 (kPa)	흡입 유량 ^(※2) (ℓ/min(ANR))	진공도 (kPa)	흡입 유량 ^(※2) (ℓ/min(ANR))	진공도 (kPa)	흡입 유량 ^(※2) (ℓ/min(ANR))								
10	1.0	없음	-90 ^(※1)	28.0	[29.0]	-66 ^(※1)	50.0	[52.0]	-90 ^(※1)	19.0	[19.0]	46.0	<34.0>			
12	1.2			38.0	[38.5]			62.5			[68.5]		27.5	[27.5]	70.0	<47.0>
15 ^(※5)	1.5			54.5	[57.5]			70.5			[79.5]		39.5	[40.0]	105.0	<75.0>

※1. 정격 압력(H, L타입:0.5MPa, E타입:0.35MPa)인가 시의 값입니다.

※2. 흡입 유량은 좌측 값이 진공포트 사이즈 ϕ 6mm 또는 ϕ 1/4", []의 값이 진공포트 사이즈 ϕ 8 일때의 수치입니다.

※3. 소비 유량의 < >내의 수치는 저공급압력 고진공도형(E)의 경우의 값입니다.

※4. 상기 표의 수치는 당사 측정 조건에 의한 값이며, 대기압과 배관 조건 등에 따라 변화될 수 있습니다.

※5. ϕ 배기 포트 사이즈: 대기 개방(S)를 선택하는 경우에만 ③진공특성:대유량형(L), ④노즐경:1.5mm(15)를 선택할 수 있습니다.

⑤ 밸브 타입

기호	D ^(※1,2)	C	G
타입	더블 밸브 (진공보호유지형)	노말 클로즈(N/C) (상시閉)	노말 오픈(N/O) (상시開)

⑥ 진공 파괴 밸브 사양

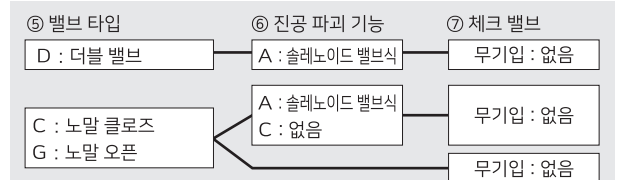
기호	A	C
사양	슬레노이드 밸브식 진공 파괴 밸브	진공 파괴 밸브 없음

※ ⑦체크밸브 사양:체크밸브 있음(C)는 선택할 수 없습니다.

⑦ 체크 밸브 사양

기호	무기입
사양	체크 밸브 없음

■ 사양 조합



⑧ 진공 포트 사이즈

■ VA10

피팅	밀리 사이즈						인치 사이즈			
	원터치 피팅									
형상	스트레이트			엘보			스트레이트		엘보	
기호	3	4	6	3L	4L	6L	1/8	1/4	1/8L	1/4L
사이즈(mm)	ø3	ø4	ø6	ø3	ø4	ø6	ø3.18	ø6.35	ø3.18	ø6.35

※ 인치 사이즈 5/32는 밀리사이즈 4를 사용하여 주십시오.

■ VA15

피팅	밀리 사이즈				인치 사이즈	
	원터치 피팅					
형상	스트레이트		엘보		스트레이트	엘보
기호	6	8	6L	8L	1/4	1/4L
사이즈(mm)	ø6	ø8	ø6	ø8	ø6.35	ø6.35

※ 인치 사이즈 5/16는 밀리사이즈 8를 사용하여 주십시오.

⑨ 공급 포트 사이즈

■ VA10

피팅	밀리 사이즈			인치 사이즈	
	원터치 피팅				
기호	3	4	6	1/8	1/4
사이즈(mm)	ø3	ø4	ø6	ø3.18	ø6.35

※ 인치 사이즈 5/32는 밀리 사이즈 4를 사용하여 주십시오.

■ VA15

피팅	밀리 사이즈		인치 사이즈
	원터치 피팅		
기호	6	8	1/4
사이즈(mm)	ø6	ø8	ø6.35

※ 인치사이즈 5/16는 밀리사이즈 8를 사용하여 주십시오.

⑩ 배기 포트 사이즈

■ VA10

배기 방법	집중 배기			대기 개방
	밀리 사이즈		인치 사이즈	
피팅	원터치 피팅	투터치 피팅(※)	원터치 피팅	없음
	기호	6	8	
튜브 외경(mm)	ø6	ø8	ø6.35	-
튜브 내경(mm)	-	ø5	-	

※ 투터치 피팅은 우레탄 튜브 전용입니다.

■ VA15

배기 방법	집중 배기		대기 개방
	밀리 사이즈		
피팅	원터치 피팅	투터치 피팅(※1)	없음
	기호	8	
튜브 외경(mm)	ø8	ø10	-
튜브 내경(mm)	-	ø6.5	

※1. 투터치 피팅은 우레탄 튜브 전용입니다.

※2. 인치 사이즈 5/16는 밀리 사이즈 8를 사용하여 주십시오.

※3. ③진공특성"L", ④노즐경"15"를 선택한 경우에는 S만 선택할 수 있습니다.

⑪ 솔레노이드 밸브 사양

기호	D24	D24MC	A100
전압	DC24V	DC24V 마이너스 커먼	AC100V

⑫ 압력 센서 사양

기호	사양
무기입	센서 없음
V1C□	부압용 아날로그 출력 센서
V4NC□	LED 표시형 부압용 압력 센서 NPN 출력
V4PC□	LED 표시형 부압용 압력 센서 PNP 출력
V4RNC□	LED 표시형 연성압용 압력 센서 NPN 출력
V4RPC□	LED 표시형 연성압용 압력 센서 PNP 출력
V6NC50	UL 대응 V6 센서

※ 커넥터식 센서의 기호 말미의□에는 케이블 길이를 하기의 표에서 선정하여 기입하여 주십시오.

기호	무기입	50	100	200	300
케이블 길이(mm)	커넥터 케이블 없음	500	1,000	2,000	3,000

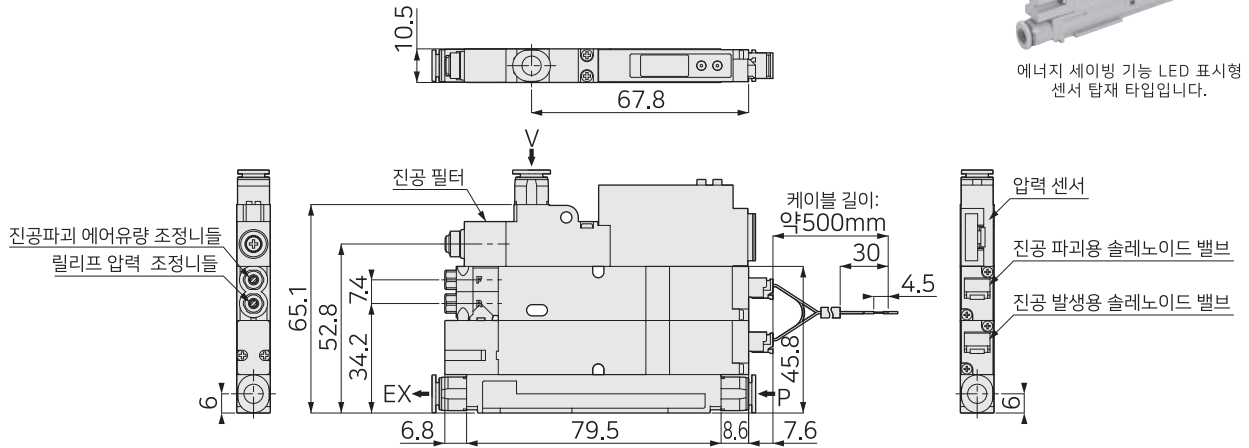
⑬ UL 인증 대응

기호	무기입	UL
UL 인증	없음	UL 인증 대응

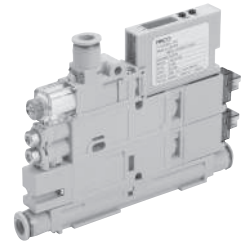
치수도(mm)

VA10 슬레노이드 밸브식 진공 파괴 밸브 / 집중 배기 / 직접 취부 타입

형식 : VA10A□□ CA(C) -□□□□□□
 GA(C)



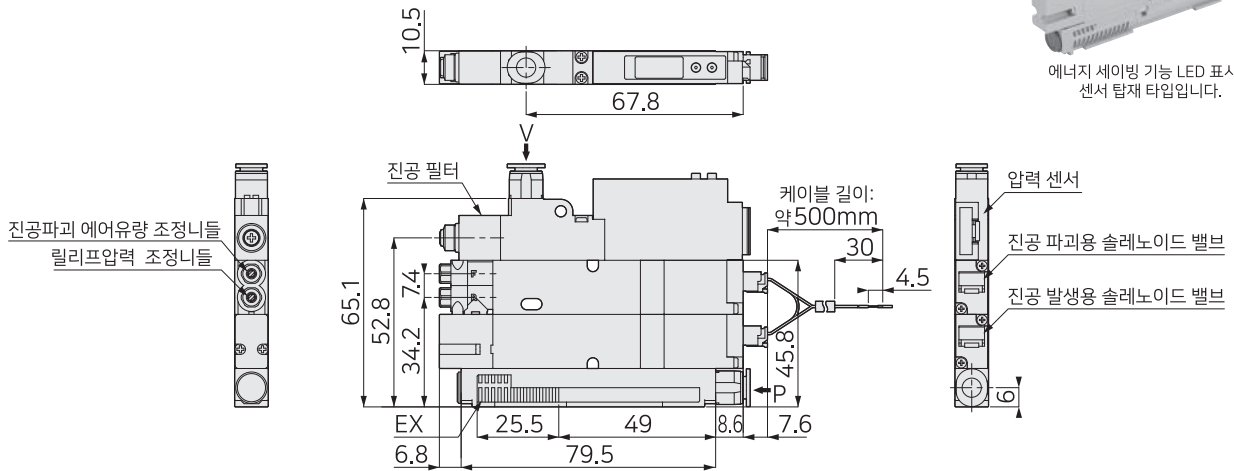
※1. 회로도는 P.19~를 참고하여 주십시오.
 ※2. 진공포트(V), 공급포트(P), 배기포트(EX)의 치수는 P.27를 참조하여 주십시오.
 ※3. 센서부의 치수는 P.28를 참조하여 주십시오.



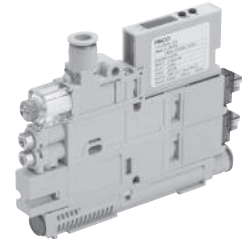
에너지 절약 기능 LED 표시형 센서 탑재 타입입니다.

VA10 슬레노이드 밸브식 진공 파괴 밸브 / 대기 개방 / 직접 취부 타입

형식 : VA10A□□ CA(C) -□□S□□□
 GA(C)

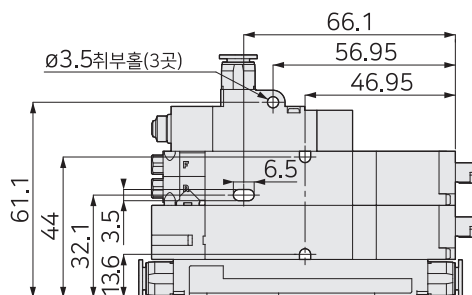


※1. 회로도는 P.19~를 참고하여 주십시오.
 ※2. 진공포트(V), 공급포트(P)의 치수는 P.27를 참조하여 주십시오.
 ※3. 센서부의 치수는 P.28를 참조하여 주십시오.



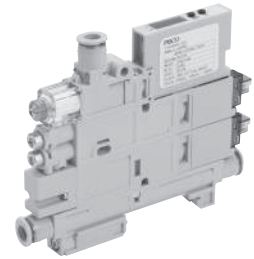
에너지 절약 기능 LED 표시형 센서 탑재 타입입니다.

취부홀 치수

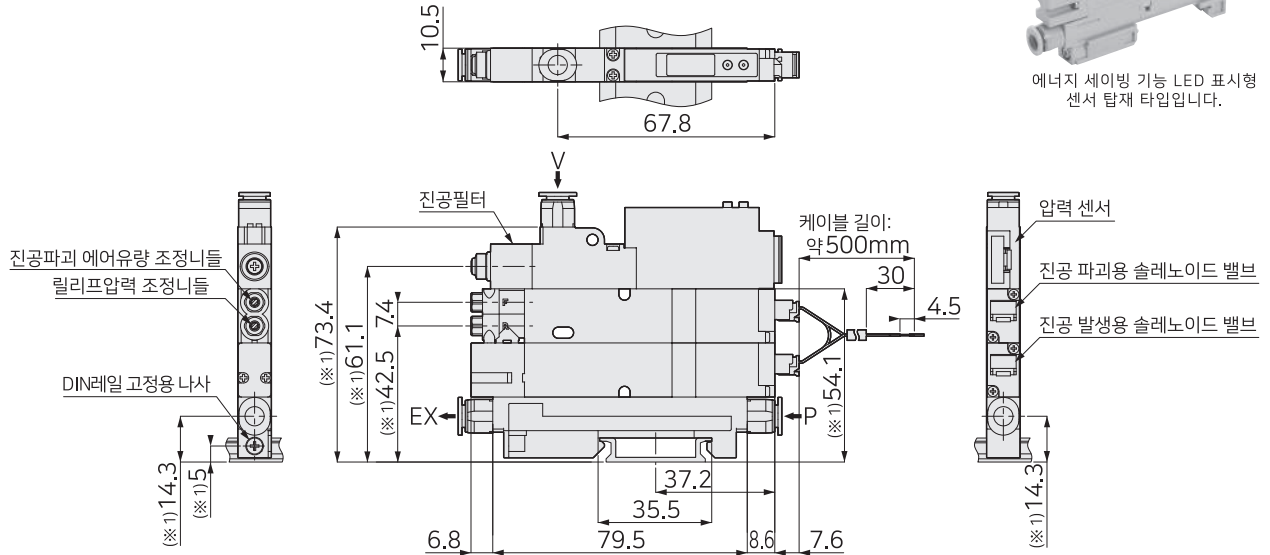


VA10 슬레노이드 밸브식 진공 파괴 밸브 / 집중 배기 / DIN 레일 취부 타입

형식 : VA10B□□ CA(C) -□□□□□
 DA
 GA(C)

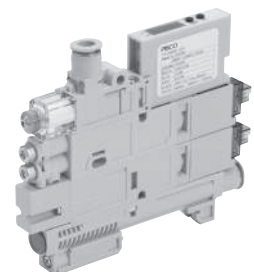


에너지 절약 기능 LED 표시형 센서 탑재 타입입니다.

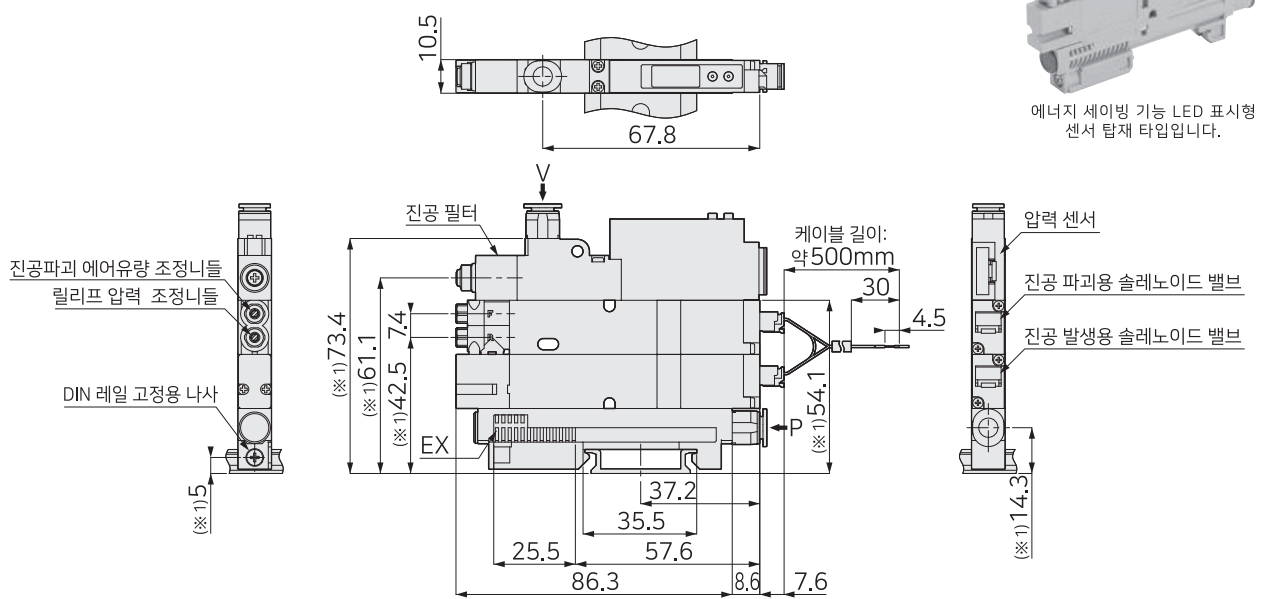


VA10 슬레노이드 밸브식 진공 파괴 밸브 / 대기 개방 / DIN 레일 취부 타입

형식 : VA10B□□ CA(C) -□□□□□
 DA
 GA(C)



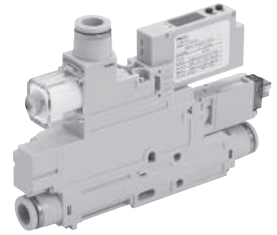
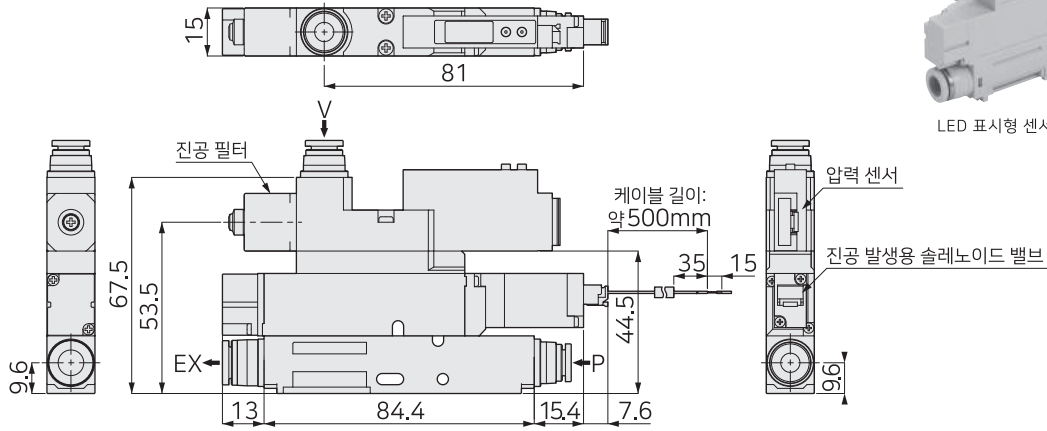
에너지 절약 기능 LED 표시형 센서 탑재 타입입니다.



치수도(mm)

VA15 진공 파괴 밸브 없음 / 집중 배기 / 직접 취부 타입

형식 : VA15A□□ CC(C) -□□□□□
GC(C)

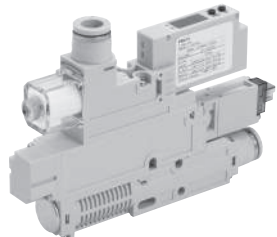
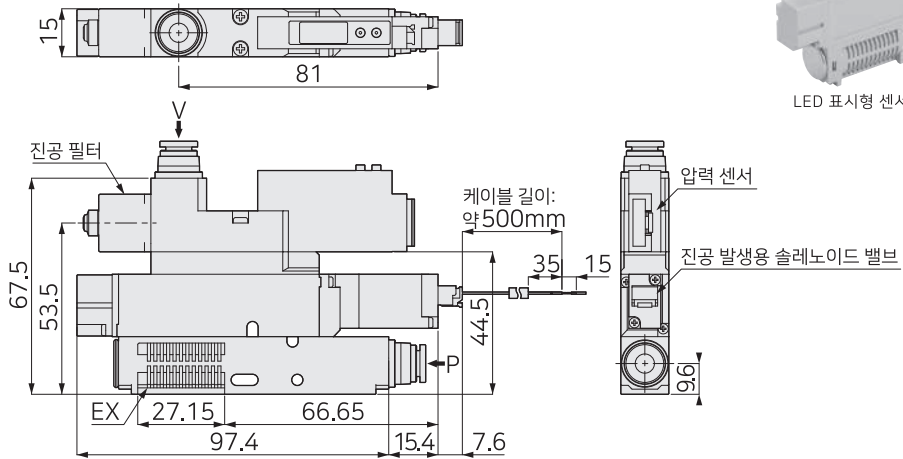


LED 표시형 센서 탑재 타입입니다.

- ※1. 회로도는 P.19~를 참조해 주십시오.
- ※2. 진공포트(V), 공급포트(P), 배기포트(EX)의 치수는 P.27를 참조해 주십시오.
- ※3. 센서부의 치수는 P.28를 참조해 주십시오.

VA15 진공 파괴 밸브 없음 / 대기 개방 / 직접 취부 타입

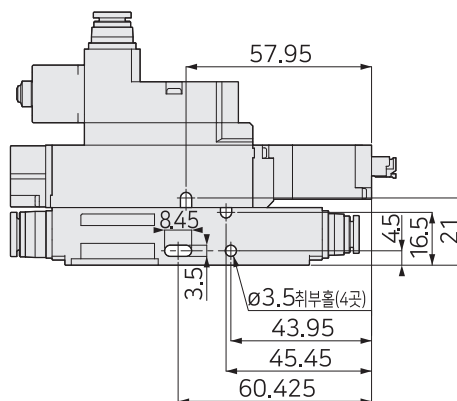
형식 : VA15A□□ CC(C) -□□S□□
GC(C)



LED 표시형 센서 탑재 타입입니다.

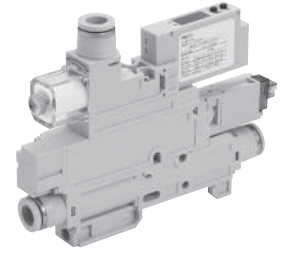
- ※1. 회로도는 P.19~를 참조해 주십시오.
- ※2. 진공포트(V), 공급포트(P)의 치수는 P.27를 참조해 주십시오.
- ※3. 센서부의 치수는 P.28를 참조해 주십시오.

취부홀 치수

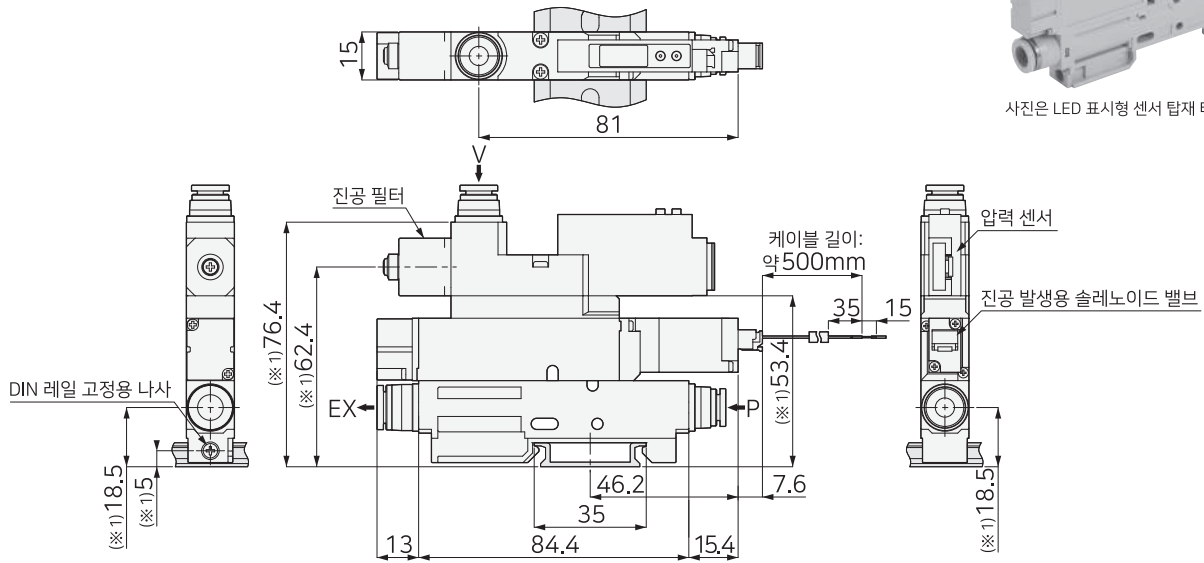


VA15 진공 파괴 밸브 없음 / 집중 배기 / DIN 레일 취부 타입

형식 : VA15B□□ CC(C) -□□□□□
GC(C)



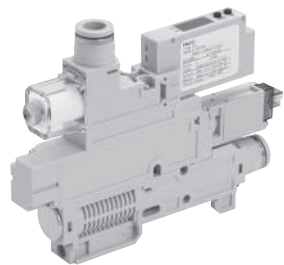
사진은 LED 표시형 센서 탑재 타입입니다.



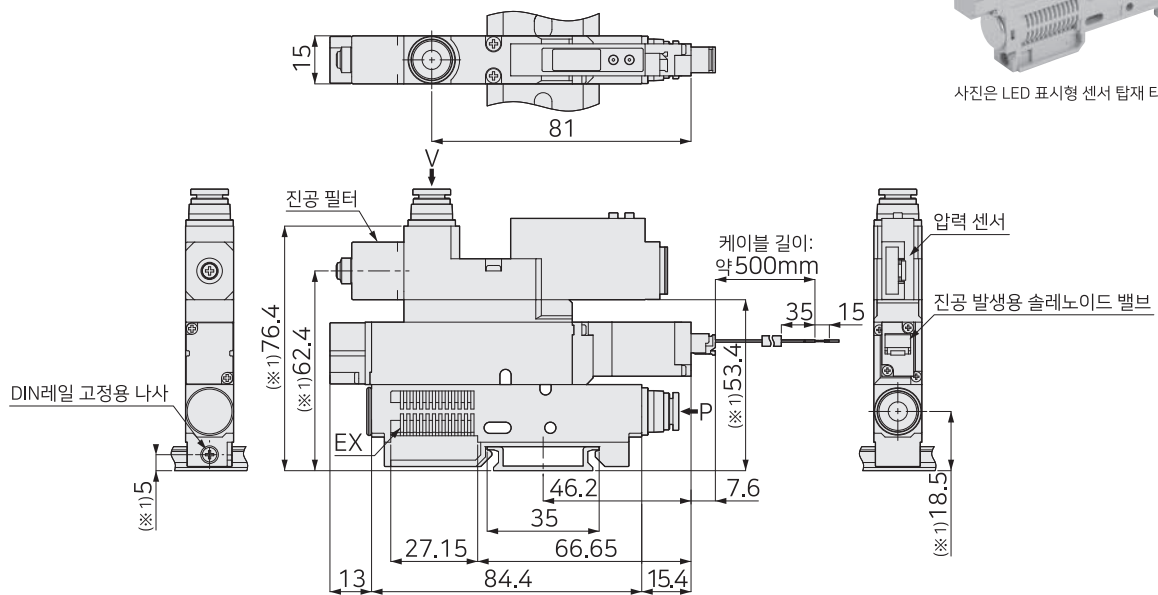
- ※1. DIN레일 높이: 7.5mm인 경우의 값입니다.
- ※2. 회로도는 P.19~를 참조해 주십시오.
- ※3. 진공포트(V), 공급포트(P), 배기포트(EX)의 치수는 P.27를 참조해 주십시오.
- ※4. 센서부의 치수는 P.28를 참조해 주십시오.

VA15 진공 파괴 밸브 없음 / 대기 개방 / DIN 레일 취부 타입

형식 : VA15B□□ CC(C) -□□S□□
GC(C)



사진은 LED 표시형 센서 탑재 타입입니다.



- ※1. DIN레일 높이: 7.5mm인 경우의 값입니다.
- ※2. 회로도는 P.19~를 참조해 주십시오.
- ※3. 진공포트(V), 공급포트(P)의 치수는 P.27를 참조해 주십시오.
- ※4. 센서부의 치수는 P.28를 참조해 주십시오.

피팅 치수도(mm)

VA10

진공 포트

스트레이트(원터치 피팅)			엘보(원터치 피팅)		
ø3mm	ø4mm	ø6mm	ø3mm	ø4mm	ø6mm

공급 포트

스트레이트(원터치 피팅)		
ø3mm	ø4mm	ø6mm

배기 포트

스트레이트(원터치 피팅)	스트레이트(투터치 피팅)
ø6mm	ø8mm

VA15

진공 포트

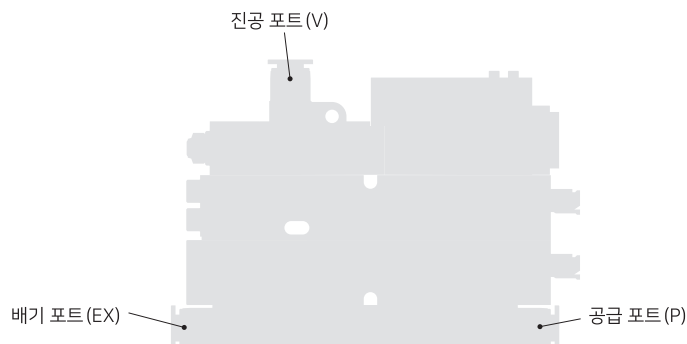
스트레이트(원터치 피팅)		엘보(원터치 피팅)	
ø6mm	ø8mm	ø6mm	ø8mm

공급 포트

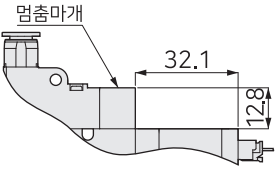
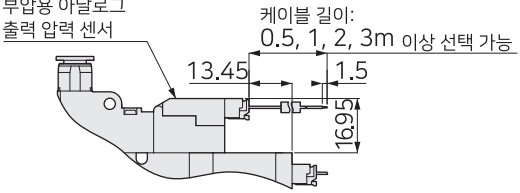
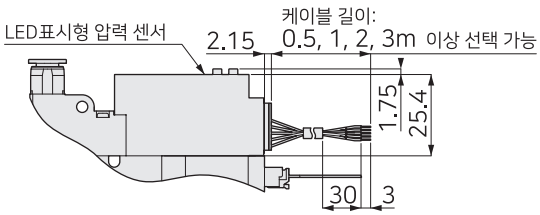
스트레이트(원터치 피팅)	
ø6mm	ø8mm

배기 포트

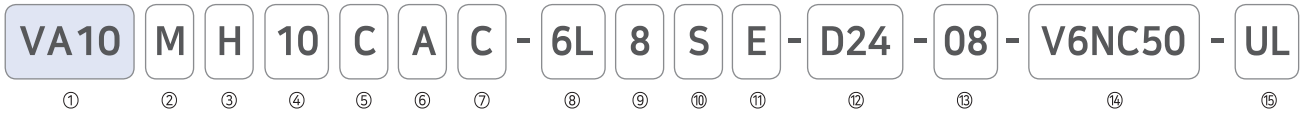
스트레이트(원터치 피팅)	스트레이트(투터치 피팅)
ø8mm	ø10mm



센서 치수도(mm)

센서 없음	부압용 아날로그 출력 센서
 <p>멈춤마개</p> <p>32.1</p> <p>12.8</p>	 <p>부압용 아날로그 출력 압력 센서</p> <p>케이블 길이: 0.5, 1, 2, 3m 이상 선택 가능</p> <p>13.45</p> <p>1.5</p> <p>16.65</p>
LED 표시형 압력 센서	
 <p>LED 표시부</p> <p>LED 표시형 압력 센서</p> <p>케이블 길이: 0.5, 1, 2, 3m 이상 선택 가능</p> <p>2.15</p> <p>1.75</p> <p>25.4</p> <p>30</p> <p>3</p>	

매니 폴드 타입(센서 없음/아날로그 출력 센서/LED 표시형 센서 탑재) 주문 형식(예)



① 시리즈명

기호	VA10	VA15
바디폭(mm)	10.5	15

② 취부 사양

기호	M
취부 방법	매니 폴드

③ 진공 특성

기호	H	L	E	K
특성	중유량 고진공 (정격공급압력 0.5MPa)	대유량 중진공 (정격공급압력 0.5MPa)	저압력 고진공 (정격공급압력 0.35MPa)	혼합 탑재되는 경우 (상세 내역은 별도 주문서에 기재해 주십시오.)

④ 노즐경

■ VA10

기호	노즐경 (mm)	체크 밸브	중유량 고진공(H)			대유량 중진공(L)			저압력 고진공(E)			소비유량 ^(※3) (ℓ /min(ANR))				
			진공도 (kPa)	흡입 유량 ^(※2) (ℓ /min(ANR))		진공도 (kPa)	흡입 유량 ^(※2) (ℓ /min(ANR))		진공도 (kPa)	흡입 유량 ^(※2) (ℓ /min(ANR))						
03	0.3	없음	-90 ^(※1)	5.5	[5.5]	{5.5}	-66 ^(※1)	7.0	[7.0]	{7.5}	-88 ^(※1)	3.5	[3.5]	{3.5}	4.5	<3.5>
04	0.4			9.0	[9.0]	{9.5}		11.5	[12.5]	{13.0}		6.0	[6.0]	{6.0}	8.0	<6.5>
05	0.5			10.0	[10.5]	{10.5}		12.0	[14.5]	{17.5}		7.0	[7.5]	{8.0}	11.5	<8.8>
07	0.7			16.0	[20.5]	{25.0}		19.5	[23.0]	{25.5}		11.5	[14.0]	{17.0}	23.0	<17.0>
10	1.0			19.0	[21.5]	{24.0}		-	-	-		14.5	[15.5]	{16.5}	46.0	<34.0>

K 매니폴드 조합 사양으로 각 스테이션의 노즐경이 혼합 탑재되는 경우(상세 내역은 별도 주문서에 기재해 주십시오.)

※1. 정격 압력(H, L타입:0.5MPa, E타입:0.35MPa)인가 시의 값입니다.

※2. 흡입 유량은 좌측 값이 진공포트 사이즈ø3mm 또는 ø1/8", []의 값이 진공포트 사이즈 ø4mm, { }의 값이 진공포트 사이즈 ø6mm 또는 ø1/4" 일때의 수치입니다.

※3. 소비 유량의 < >내의 수치는 저공급압력 고진공도형(E)의 경우의 값입니다.

※4. 상기 표의 수치는 당사 측정 조건에 의한 값이며, 대기압과 배관조건 등에 따라 변화될 수 있습니다.

■ VA15

기호	노즐경 (mm)	체크 밸브	중유량 고진공(H)		대유량 중진공(L)		저압력 고진공(E)		소비유량 ^(※3) (ℓ /min(ANR))				
			진공도 (kPa)	흡입 유량 ^(※2) (ℓ /min(ANR))	진공도 (kPa)	흡입 유량 ^(※2) (ℓ /min(ANR))	진공도 (kPa)	흡입 유량 ^(※2) (ℓ /min(ANR))					
10	1.0	없음	-90 ^(※1)	28.0	[29.0]	-66 ^(※1)	50.0	[52.0]	-90 ^(※1)	19.0	[19.0]	46.0	<34.0>
12	1.2			38.0	[38.5]		62.5	[68.5]		27.5	[27.5]	70.0	<47.0>
15 ^(※5)	1.5			54.5	[57.5]		70.5	[79.5]		39.5	[40.0]	105.0	<75.0>

K 매니폴드 조합 사양으로 각 스테이션의 노즐경이 혼합 탑재되는 경우(상세 내역은 별도 주문서에 기재해 주십시오.)

※1. 정격 압력(H, L타입:0.5MPa, E타입:0.35MPa)인가 시의 값입니다.

※2. 흡입 유량은 좌측 값이 진공포트 사이즈ø6mm 또는 ø1/4", []의 값이 진공포트 사이즈 ø8 일때의 수치입니다.

※3. 소비 유량의 < >내의 수치는 저공급압력 고진공도형(E)의 경우의 값입니다.

※4. 상기 표의 수치는 당사 측정 조건에 의한 값이며, 대기압과 배관조건 등에 따라 변화될 수 있습니다.

※5. @ 배기포트 사이즈 : 대기개방(S)를 선택하는 경우에만 ③진공특성:대유량형(L), ④노즐경:1.5mm(15)를 선택할 수 있습니다.

⑤ 밸브 타입

기호	D ^(※1,2)	C	G	K
타입	더블 밸브 (진공보호유지형)	노말 클로즈(N/C) (상시開)	노말 오픈(N/O) (상시開)	혼합 탑재되는 경우 (상세 내역은 별도 주문서에 기재해 주십시오.)

※1. ⑥진공 파괴 밸브 사양 : 에어타이머식 진공파괴 밸브(B)와 진공파괴 밸브 없음(C)는 선택할 수 없습니다.

※2. ⑦체크 밸브 사양 : 체크밸브 있음(C)는 선택할 수 없습니다.

⑥ 진공 파괴 밸브 사양

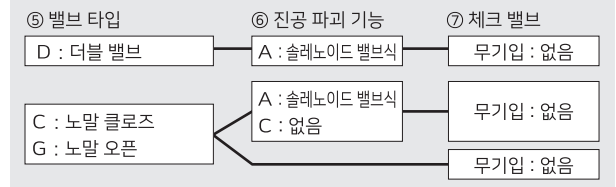
기호	A	C	K
사양	슬레노이드 밸브식 진공 파괴 밸브	진공 파괴 밸브 없음	혼합 탑재되는 경우 (상세 내역은 별도 주문서에 기재해 주십시오.)

※ ⑦체크 밸브 사양:체크밸브 있음(C)는 선택할 수 없습니다.

⑦ 체크 밸브 사양

기호	무기입
사양	체크 밸브 없음

■ 사양 조합



⑧ 진공 포트 사이즈

■ VA10

피팅	밀리 사이즈						인치 사이즈				혼합 탑재되는 경우 (상세 내역은 별도 주문서에 기재해 주십시오.)
	원터치 피팅										
형상	스트레이트			엘보			스트레이트		엘보		
기호	3	4	6	3L	4L	6L	1/8	1/4	1/8L	1/4L	K
사이즈(mm)	ø3	ø4	ø6	ø3	ø4	ø6	ø3.18	ø6.35	ø3.18	ø6.35	-

※ 인치 사이즈 5/32는 밀리사이즈 4를 사용하여 주십시오.

■ VA15

피팅	밀리 사이즈				인치 사이즈		혼합 탑재되는 경우 (상세 내역은 별도 주문서에 기재해 주십시오.)
	원터치 피팅						
형상	스트레이트		엘보		스트레이트	엘보	
기호	6	8	6L	8L	1/4	1/4L	K
사이즈(mm)	ø6	ø8	ø6	ø8	ø6.35	ø6.35	-

※ 인치 사이즈 5/16는 밀리사이즈 8를 사용하여 주십시오.

⑨ 공급 포트 사이즈

■ VA10

피팅	밀리 사이즈			인치 사이즈	
	원터치 피팅				
기호	6	8	10	1/4	3/8
사이즈(mm)	ø6	ø8	ø10	ø6.35	ø9.35

※ 인치 사이즈 5/16는 밀리 사이즈 8를 사용하여 주십시오.
※ 개별 배기 선택 시 밀리 사이즈 6은 사용할 수 없습니다.

■ VA15

피팅	밀리 사이즈			인치 사이즈	
	원터치 피팅				
기호	10	12	16	3/8	1/2
사이즈(mm)	ø10	ø12	ø16	ø9.53	ø12.7

※ 인치 사이즈 5/8는 밀리 사이즈 16를 사용하여 주십시오.

⑩ 배기 포트 사이즈

■ VA10

배기 방법	집중 배기					대기 개방
	밀리 사이즈		인치 사이즈			
	원터치 피팅					
기호	6	8	10	1/4	3/8	S
튜브 외경(mm)	ø6	ø8	ø10	ø6.35	ø9.53	-

※ 인치 사이즈 5/16는 밀리 사이즈 8를 사용하여 주십시오.

■ VA15

배기 방법	집중 배기					대기 개방
	밀리 사이즈		인치 사이즈			
	원터치 피팅					
기호	10	12	16	3/8	1/2	S(※3)
튜브 외경(mm)	ø10	ø12	ø16	ø9.53	ø12.7	-

※ 인치 사이즈 5/8는 밀리 사이즈 16를 사용하여 주십시오.

⑪ 개별 배기

양측 배기	개별 배기
무기입	E

⑫ 솔레노이드 밸브 사양

기호	D24	D24MC	A100
전압	DC24V	DC24V 마이너스 커먼	AC100V

⑬ 매니 폴드 연수

기호	02	03	04	05	06	07	08	09	10
연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10

⑭ 압력 센서 사양

기호	사양
무기입	센서 없음
V1C□	부압용 아날로그 출력 센서
V4NC□	LED 표시형 부압용 압력 센서 NPN 출력
V4PC□	LED 표시형 부압용 압력 센서 PNP 출력
V4RNC□	LED 표시형 연성압용 압력 센서 NPN 출력
V4RPC□	LED 표시형 연성압용 압력 센서 PNP 출력
V6NC50	UL 대응 V6 센서
K	혼합 탑재되는 경우(상세 내역은 별도 주문서에 기재하여 주십시오.)

※ 커넥터식 센서의 기호 말미의□에는 케이블 길이를 하기의 표에서 선정해 기입하여 주십시오.

기호	무기입	50	100	200	300
케이블 길이(mm)	커넥터 케이블 없음	500	1,000	2,000	3,000

⑮ UL 인증 대응

기호	무기입	UL
UL 인증	없음	UL 인증 대응

매니 폴드 탑재 유닛(센서 없음/아날로그 출력 센서/LED 표시형 센서 탑재) 주문 형식(예)



① 시리즈명

기호	VA10	VA15
바디폭(mm)	10.5	15

② 취부 사양

기호	M
취부 방법	매니 폴드

③ 진공 특성

기호	H	L	E
특성	중유량 고진공 (정격공급압력 0.5MPa)	대유량 중진공 (정격공급압력 0.5MPa)	저압력 고진공 (정격공급압력 0.35MPa)

④ 노즐경

■ VA10

기호	노즐경 (mm)	체크 밸브	중유량 고진공(H)			대유량 중진공(L)			저압력 고진공(E)			소비유량 ^(※3) (ℓ/min(ANR))				
			진공도 (kPa)	흡입 유량 ^(※2) (ℓ/min(ANR))		진공도 (kPa)	흡입 유량 ^(※2) (ℓ/min(ANR))		진공도 (kPa)	흡입 유량 ^(※2) (ℓ/min(ANR))						
03	0.3	없음	-90 ^(※1)	5.5	[5.5]	{5.5}	-66 ^(※1)	7.0	[7.0]	{7.5}	-90 ^(※1)	3.5	[3.5]	{3.5}	4.5	<3.5>
04	0.4			9.0	[9.0]	{9.5}		11.5	[12.5]	{13.0}		6.0	[6.0]	{6.0}	8.0	<6.5>
05	0.5			10.0	[10.5]	{10.5}		12.0	[14.5]	{17.5}		7.0	[7.5]	{8.0}	11.5	<8.8>
07	0.7			16.0	[20.5]	{25.0}		19.5	[23.0]	{25.5}		11.5	[14.0]	{17.0}	23.0	<17.0>
10	1.0			19.0	[21.5]	{24.0}		-	-	-		14.5	[15.5]	{16.5}	46.0	<34.0>

- ※1. 정격 압력(H, L타입:0.5MPa, E타입:0.35MPa)인가 시의 값입니다.
- ※2. 흡입 유량은 좌측 값이 진공포트 사이즈ø3mm 또는 ø1/8", []의 값이 진공포트 사이즈 ø4mm, { }의 값이 진공포트 사이즈 ø6mm 또는 ø1/4" 일때의 수치입니다.
- ※3. 소비 유량의 < >내의 수치는 저공급압력 고진공도형(E)의 경우의 값입니다.
- ※4. 상기 표의 수치는 당사 측정 조건에 의한 값이며, 대기압과 배관조건 등에 따라 변화될 수 있습니다.

■ VA15

기호	노즐경 (mm)	체크 밸브	중유량 고진공(H)		대유량 중진공(L)		저압력 고진공(E)		소비유량 ^(※3) (ℓ/min(ANR))				
			진공도 (kPa)	흡입 유량 ^(※2) (ℓ/min(ANR))	진공도 (kPa)	흡입 유량 ^(※2) (ℓ/min(ANR))	진공도 (kPa)	흡입 유량 ^(※2) (ℓ/min(ANR))					
10	1.0	없음	-90 ^(※1)	28.0	[29.0]	-66 ^(※1)	50.0	[52.0]	-90 ^(※1)	19.0	[19.0]	46.0	<34.0>
12	1.2			38.0	[38.5]		62.5	[68.5]		27.5	[27.5]	70.0	<47.0>
15	1.5			54.5	[57.5]		70.5	[79.5]		39.5	[40.0]	105.0	<75.0>

- ※1. 정격 압력(H, L타입:0.5MPa, E타입:0.35MPa)인가 시의 값입니다.
- ※2. 흡입 유량은 좌측 값이 진공포트 사이즈ø6mm 또는 ø1/4", []의 값이 진공포트 사이즈 ø8 일때의 수치입니다.
- ※3. 소비 유량의 < >내의 수치는 저공급압력 고진공도형(E)의 경우의 값입니다.
- ※4. 상기 표의 수치는 당사 측정 조건에 의한 값이며, 대기압과 배관조건 등에 따라 변화될 수 있습니다.

⑤ 밸브 타입

기호	D ^(※1,2)	C	G
타입	더블 밸브 (진공보호유지형)	노말클로즈(N/C) (상시開)	노말오픈(N/O) (상시開)

- ※1. ⑥진공 파괴 밸브 사양:에어타이머식 진공파괴 밸브(B)와 진공 파괴 밸브 없음(C)은 선택할 수 없습니다.
- ※2. ②체크 밸브 사양:체크밸브 있음(C)은 선택할 수 없습니다.

⑥ 진공 파괴 밸브 사양

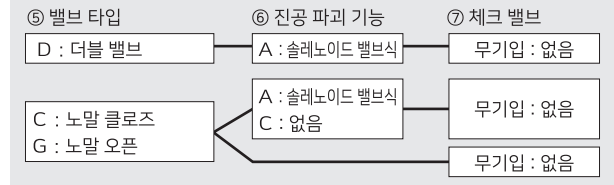
기호	A	C
사양	슬레노이드 밸브식 진공 파괴 밸브	진공 파괴 밸브 없음

- ※ ⑦체크 밸브 사양:체크 밸브 있음(C)은 선택할 수 없습니다.

⑦ 체크 밸브 사양

기호	무기입
사양	체크 밸브 없음

■ 사양 조합



⑧ 진공 포트 사이즈

■ VA10

피팅	밀리 사이즈						인치 사이즈			
	원터치 피팅									
형상	스트레이트			엘보			스트레이트		엘보	
기호	3	4	6	3L	4L	6L	1/8	1/4	1/8L	1/4L
사이즈(mm)	ø3	ø4	ø6	ø3	ø4	ø6	ø3.18	ø6.35	ø3.18	ø6.35

※ 인치 사이즈 5/32는 밀리 사이즈 4를 사용하여 주십시오.

■ VA15

피팅	밀리 사이즈				인치 사이즈	
	원터치 피팅					
형상	스트레이트		엘보		스트레이트	엘보
기호	6	8	6L	8L	1/4	1/4L
사이즈(mm)	ø6	ø8	ø6	ø8	ø6.35	ø6.35

※ 인치 사이즈 5/16는 밀리 사이즈 8을 사용하여 주십시오.

⑨ 솔레노이드 밸브 사양

기호	D24	D24MC	A100
전압	DC24V	DC24V 마이너스 커먼	AC100V

⑩ 압력 센서 사양

기호	사양
무기입	센서 없음
V1C□	부압용 아날로그 출력 센서
V4NC□	LED 표시형 부압용 압력 센서 NPN 출력
V4PC□	LED 표시형 부압용 압력 센서 PNP 출력
V4RNC□	LED 표시형 연성압용 압력 센서 NPN 출력
V4RPC□	LED 표시형 연성압용 압력 센서 PNP 출력
V6NC50	UL 대응 V6 센서

※ 커넥터식 센서의 기호 말미의□에는 케이블 길이를 하기의 표에서 선정해 기입하여 주십시오.

기호	무기입	50	100	200	300
케이블 길이(mm)	커넥터 케이블 없음	500	1,000	2,000	3,000

⑪ UL 인증 대응

기호	무기입	UL
UL 인증	없음	UL 인증 대응

매니 폴드 블럭 개별 주문 형식(예)

■ VA10

FVAV010P100



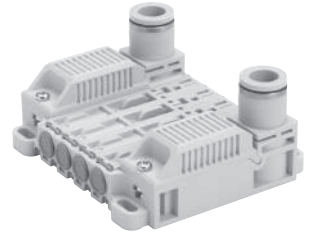
■ VA15

FVAV015P30



매니 폴드 개별 주문 형식(예)

VA10 ① M ② - 8 ③ 10 ④ E ⑤ - 10 ⑥



① 시리즈명

기호	VA10	VA15
바디폭(mm)	10.5	15

② 취부 사양

기호	M
취부 방법	매니 폴드

③ 공급 포트 사이즈

■ VA10

피팅	밀리 사이즈			인치 사이즈	
	원터치 피팅				
기호	6	8	10	1/4	3/8
사이즈(mm)	ø6	ø8	ø10	ø6.35	ø9.53

※ 인치 사이즈 5/16는 밀리 사이즈 8을 사용하여 주십시오.

■ VA15

피팅	밀리 사이즈			인치 사이즈	
	원터치 피팅				
기호	10	12	16	3/8	1/2
사이즈(mm)	ø10	ø12	ø16	ø9.53	ø12.7

※ 인치 사이즈 5/8는 밀리 사이즈 16을 사용하여 주십시오.

④ 배기 포트 사이즈

■ VA10

배기 방법	집중 배기					대기 개방
	밀리 사이즈		인치 사이즈			
	원터치 피팅					
기호	6	8	10	1/4	3/8	S
튜브 외경(mm)	ø6	ø8	ø10	ø6.35	ø9.53	-

※ 인치 사이즈 5/16는 밀리 사이즈 8을 사용하여 주십시오.

■ VA15

배기 방법	집중 배기					대기 개방
	밀리 사이즈		인치 사이즈			
	원터치 피팅					
기호	10	12	16	3/8	1/2	S
튜브 외경(mm)	ø10	ø12	ø16	ø9.53	ø12.7	-

※ 인치 사이즈 5/8는 밀리 사이즈 16을 사용하여 주십시오.

⑤ 개별 배기

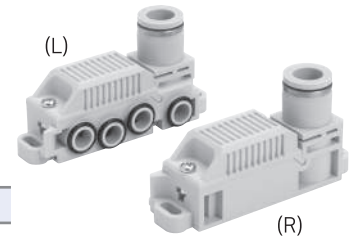
양측 배기	개별 배기
무기입	E

⑥ 매니 폴드 연수

기호	02	03	04	05	06	07	08	09	10
연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10

사이드 블럭 개별 주문 형식(예)

FVA10 ① M ② - 8 ③ S ④ - L ⑤



① 시리즈명

기호	VA10	VA15
바디폭(mm)	10.5	15

② 취부 사양

기호	M
취부 방법	매니 폴드

③ 공급 포트 사이즈

■ VA10

피팅	밀리 사이즈			인치 사이즈	
	원터치 피팅				
기호	6	8	10	1/4	3/8
사이즈(mm)	ø6	ø8	ø10	ø6.35	ø9.53

※ 인치 사이즈 5/16는 밀리 사이즈 8을 사용하여 주십시오.

■ VA15

피팅	밀리 사이즈			인치 사이즈	
	원터치 피팅				
기호	10	12	16	3/8	1/2
사이즈(mm)	ø10	ø12	ø16	ø9.53	ø12.7

※ 인치 사이즈 5/8는 밀리 사이즈 16을 사용하여 주십시오.

④ 배기 포트 사이즈

■ VA10

배기 방법	집중 배기					대기 개방
	밀리 사이즈		인치 사이즈			
	원터치 피팅					
기호	6	8	10	1/4	3/8	S
튜브 외경(mm)	ø6	ø8	ø10	ø6.35	ø9.53	-

※ 인치 사이즈 5/16는 밀리 사이즈 8을 사용하여 주십시오.

■ VA15

배기 방법	집중 배기					대기 개방
	밀리 사이즈		인치 사이즈			
	원터치 피팅					
기호	10	12	16	3/8	1/2	S
튜브 외경(mm)	ø10	ø12	ø16	ø9.53	ø12.7	-

※ 인치 사이즈 5/8는 밀리 사이즈 16을 사용하여 주십시오.

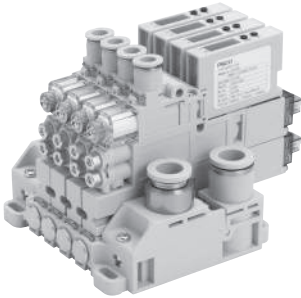
⑤ 장착 방향

기호	L	R
방향	좌측	우측

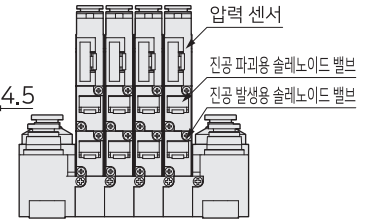
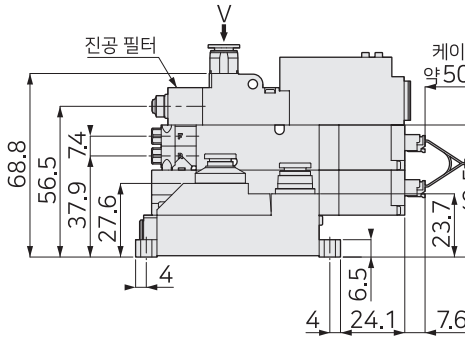
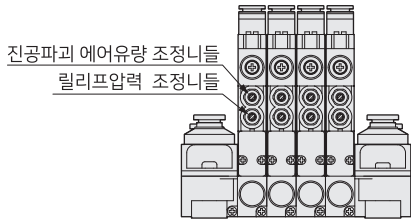
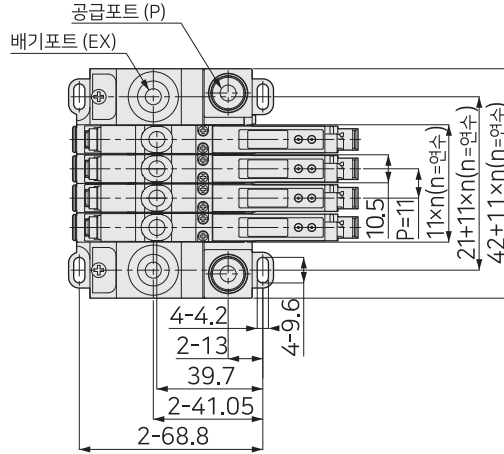
치수도(mm)

VA10M 솔레노이드 밸브식 진공 파괴 밸브 / 집중 배기 / 매니 폴드 타입

DA
 형식 : VA10M□□ CA(C) - □□□□□□
 GA(C)



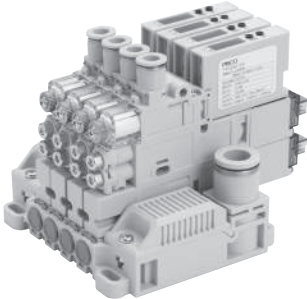
에너지 절약 기능 LED 표시형
 센서 탑재 타입입니다.



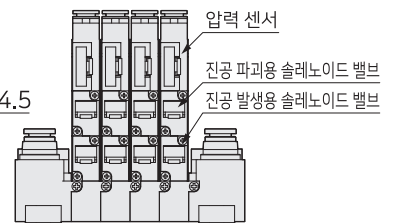
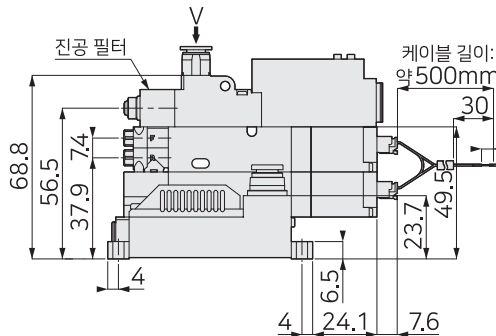
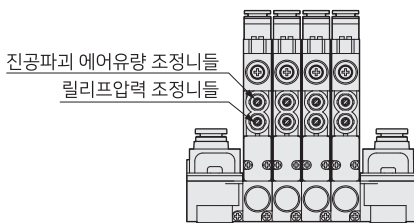
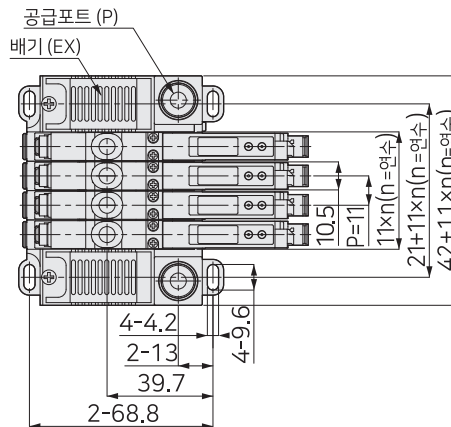
※1. 회로도 는 P.19~를 참조하여 주십시오.
 ※2. 진공포트(V), 공급포트(P), 배기포트(EX)의 치수는 P.39를 참조하여 주십시오.
 ※3. 센서부의 치수는 P.39를 참조하여 주십시오.

VA10M 솔레노이드 밸브식 진공 파괴 밸브 / 대기 개방 / 매니 폴드 타입

DA
 형식 : VA10M□□ CA(C) - □□S□□□
 GA(C)



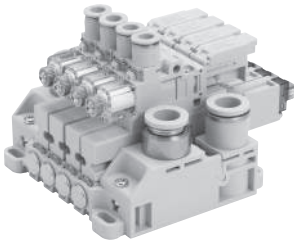
에너지 절약 기능 LED 표시형
 센서 탑재 타입입니다.



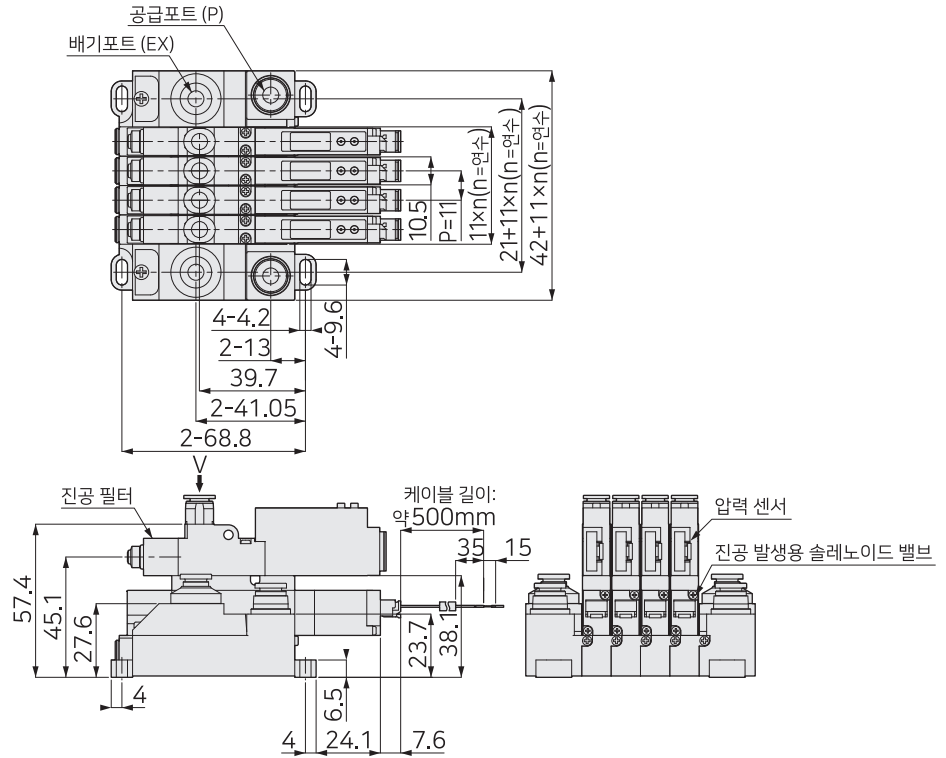
※1. 회로도 는 P.19~를 참조하여 주십시오.
 ※2. 진공포트(V), 공급포트(P), 배기포트(EX)의 치수는 P.39를 참조하여 주십시오.
 ※3. 센서부의 치수는 P.39를 참조하여 주십시오.

VA10M 진공 파괴 밸브 없음 / 집중 배기 / 매니 폴드 타입

형식 : VA10M□□ CC(C) -□□□□□□
GC(C)



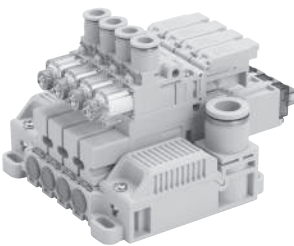
아날로그 출력 센서 탑재 타입입니다.



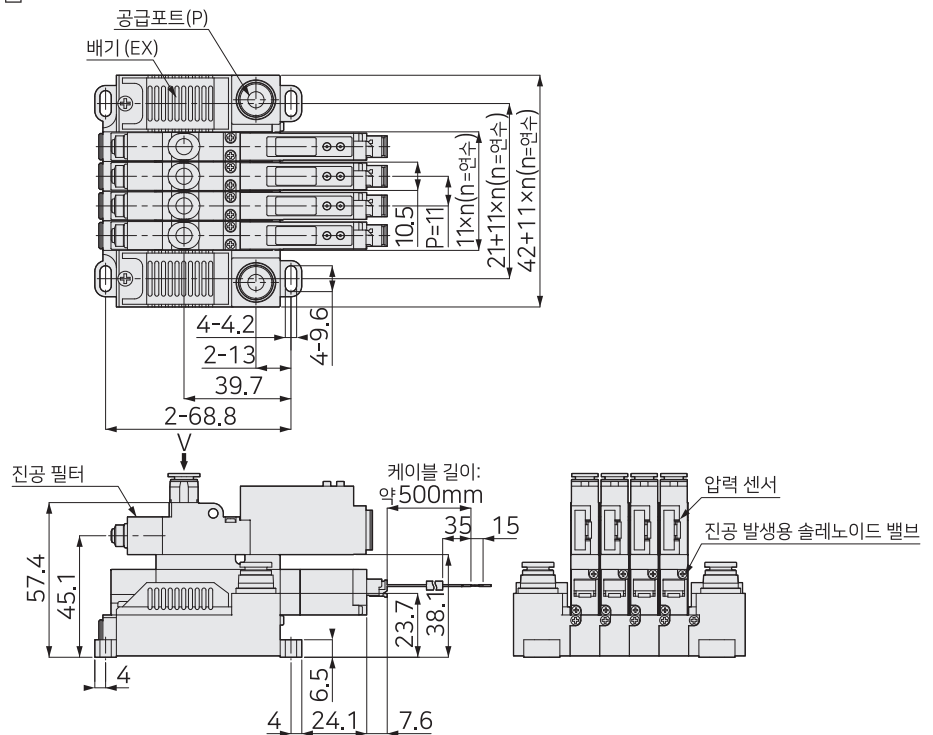
- ※1. 회로도는 P.19~를 참조하여 주십시오.
- ※2. 진공포트(V), 공급포트(P), 배기포트(EX)의 치수는 P.39를 참조하여 주십시오.
- ※3. 센서부의 치수는 P.39를 참조하여 주십시오.

VA10M 진공 파괴 밸브 없음 / 대기 개방 / 매니 폴드 타입

형식 : VA10M□□ CC(C) -□□S□□□
GC(C)



아날로그 출력 센서 탑재 타입입니다.

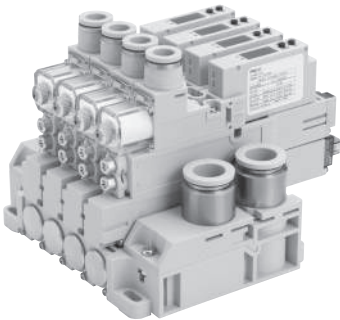


- ※1. 회로도는 P.19~를 참조하여 주십시오.
- ※2. 진공포트(V), 공급포트(P)의 치수는 P.39를 참조하여 주십시오.
- ※3. 센서부의 치수는 P.39를 참조하여 주십시오.

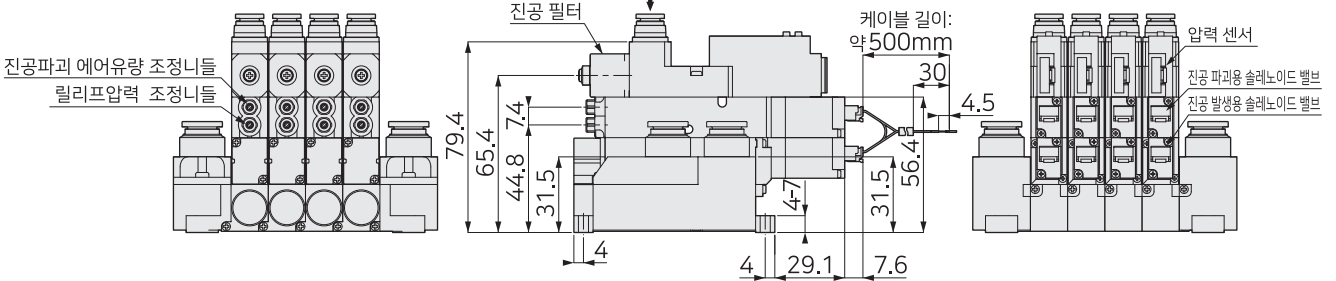
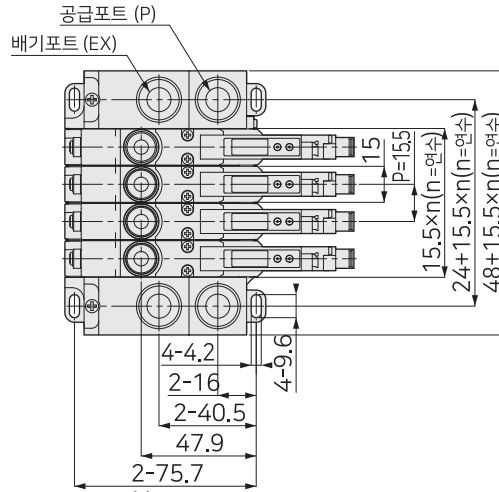
치수(mm)

VA15M 슬레노이드 밸브식 진공 파괴 밸브 / 집중 배기 / 매니 폴드 타입

DA
 형식 : VA15M□□ CA(C) - □□□□□□
 GA(C)



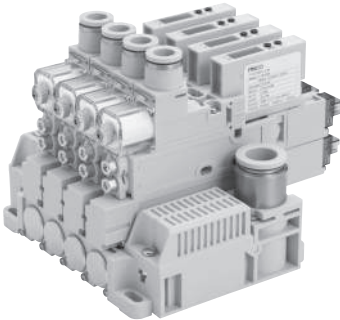
에너지 절약 기능 LED 표시형
 센서 탑재 타입입니다.



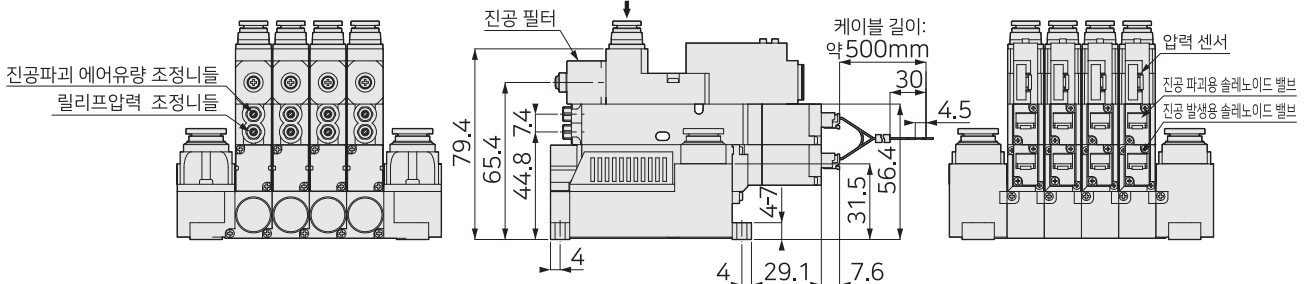
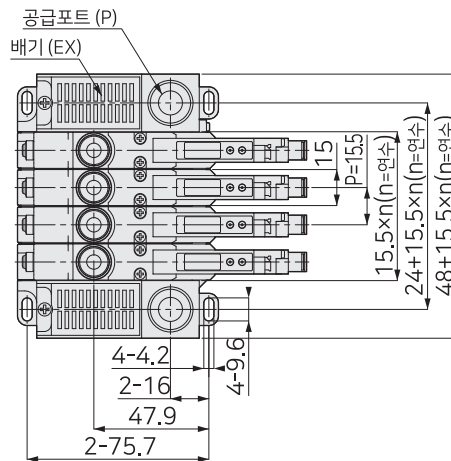
- ※1. 회로도는 P.19~를 참조하여 주십시오.
- ※2. 진공포트(V), 공급포트(P), 배기포트(EX)의 치수는 P.39를 참조하여 주십시오.
- ※3. 센서부의 치수는 P.39를 참조하여 주십시오.

VA15M 슬레노이드 밸브식 진공 파괴 밸브 / 대기 개방 / 매니 폴드 타입

DA
 형식 : VA15M□□ CA(C) - □□S□□□
 GA(C)



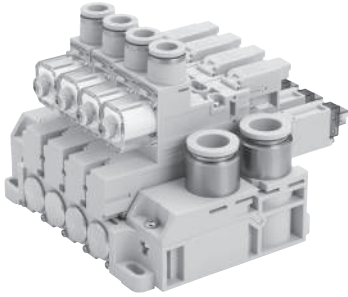
에너지 절약 기능 LED 표시형
 센서 탑재 타입입니다.



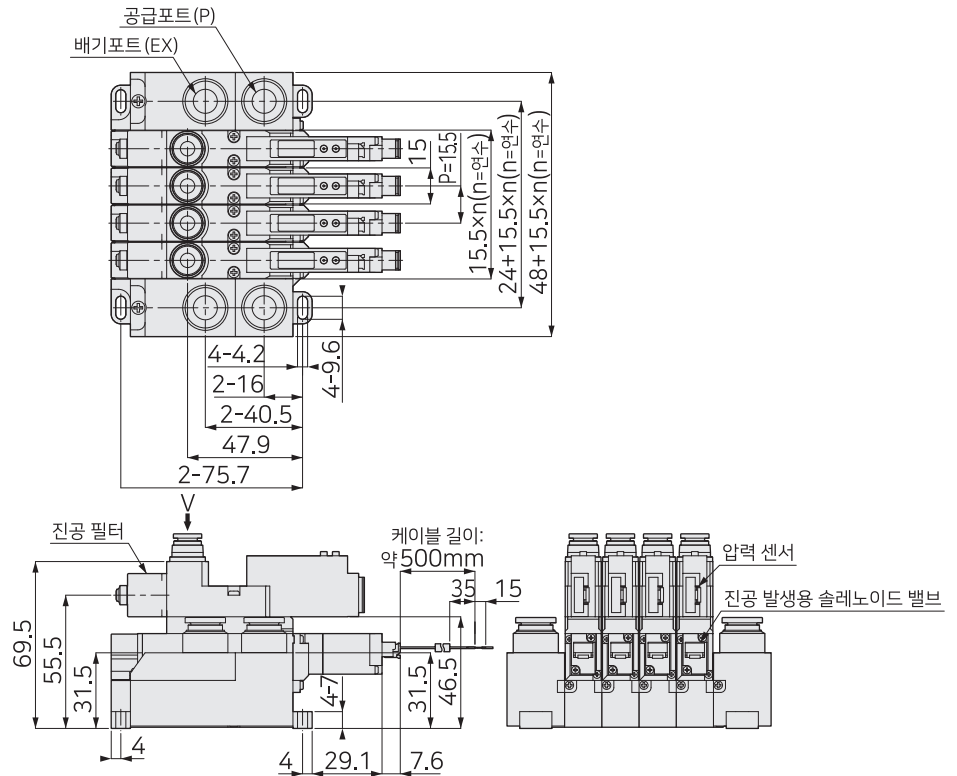
- ※1. 회로도는 P.19~를 참조하여 주십시오.
- ※2. 진공포트(V), 공급포트(P)의 치수는 P.39를 참조하여 주십시오.
- ※3. 센서부의 치수는 P.39를 참조하여 주십시오.

VA15M 진공 파괴 밸브 없음 / 집중 배기 / 매니 폴드 타입

형식 : VA15M□□ CC(C) - □□□□□□
GC(C)



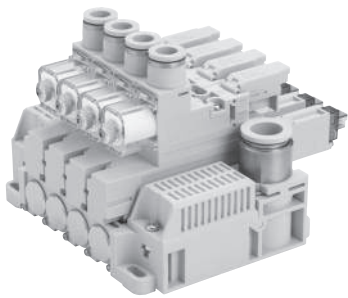
사진은 아날로그 출력 센서 탑재 타입입니다.



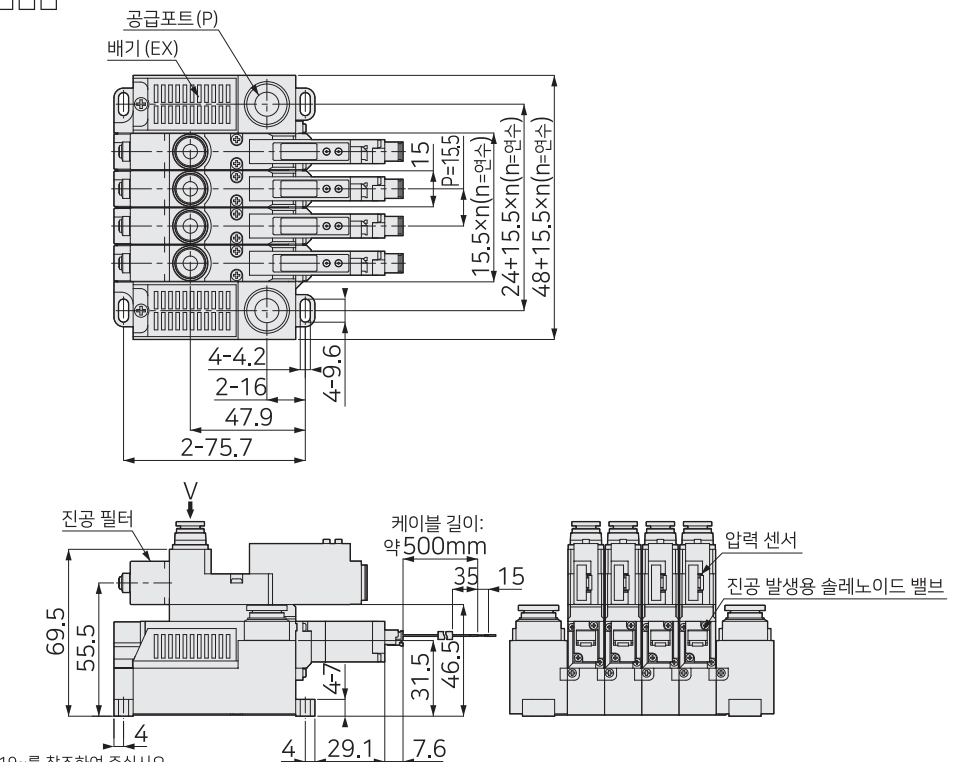
- ※1. 회로도는 P.19~를 참조하여 주십시오.
- ※2. 진공포트(V), 공급포트(P), 배기포트(EX)의 치수는 P.39를 참조하여 주십시오.
- ※3. 센서부의 치수는 P.39를 참조하여 주십시오.

VA15M 진공 파괴 밸브 없음 / 대기 개방 / 매니 폴드 타입

형식 : VA15M□□ CC(C) - □□□□□□
GC(C)



사진은 아날로그 출력 센서 탑재 타입입니다.

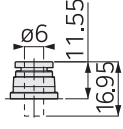
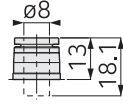
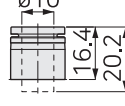


- ※1. 회로도는 P.19~를 참조하여 주십시오.
- ※2. 진공포트(V), 공급포트(P)의 치수는 P.39를 참조하여 주십시오.
- ※3. 센서부의 치수는 P.39를 참조하여 주십시오.

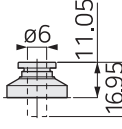
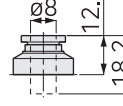
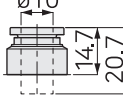
피팅 치수도(mm)

VA10M

공급 포트

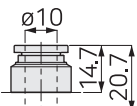
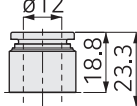
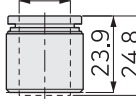
스트레이트(원터치 피팅)		
ø6mm	ø8mm	ø10mm
		
11.55 16.95	13 18.1	16.4 20.2

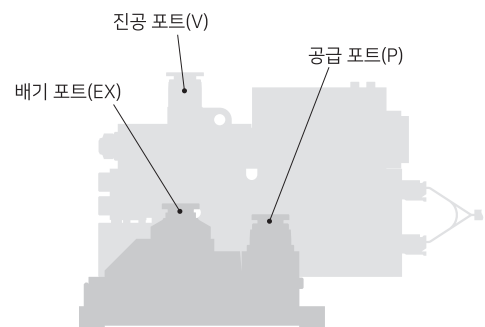
배기 포트

스트레이트(원터치 피팅)		
ø6mm	ø8mm	ø10mm
		
11.05 16.95	12.2 18.2	14.7 20.7

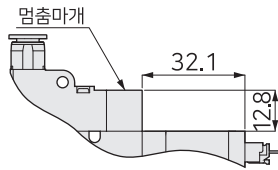
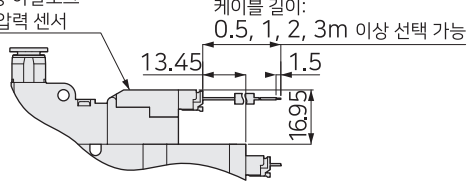
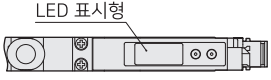
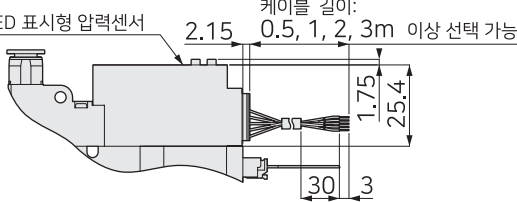
VA15M

공급 포트·배기 포트

스트레이트(원터치 피팅)		
ø10mm	ø12mm	ø16mm
		
14.7 20.7	18.8 23.3	23.9 24.8



센서 치수도(mm)

센서 없음	부압용 아날로그 출력 센서
 <p>멈춤마개 32.1 12.8</p>	 <p>부압용 아날로그 출력 압력 센서 케이블 길이: 0.5, 1, 2, 3m 이상 선택 가능 13.45 1.5 16.95</p>
LED 표시형 압력센서	
 <p>LED 표시형</p>  <p>LED 표시형 압력센서 케이블 길이: 0.5, 1, 2, 3m 이상 선택 가능 2.15 1.75 25.4 30 3</p>	

커넥터 케이블 주문 형식(예)

■ 부압용 아날로그 출력 센서용/진공 발생용 솔레노이드 밸브

FSED012B01 - **C300**

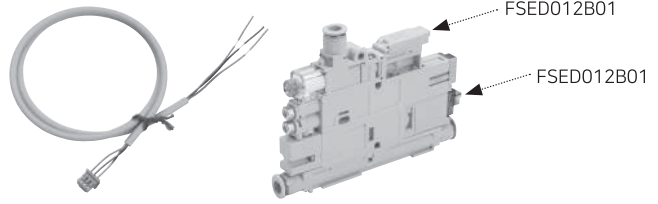
①

②

① 커넥터 케이블

② 케이블 길이

기호	C50	C100	C200	C300
케이블 길이(mm)	500	1,000	2,000	3,000



■ 진공 발생용 솔레노이드 밸브 + 진공 파괴용 솔레노이드 밸브용(세트)

FVAV010B118 - **C300**

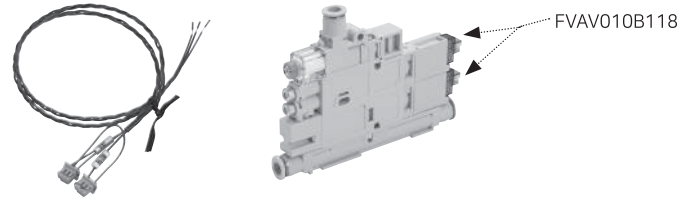
①

②

① 커넥터 케이블

② 케이블 길이

기호	C50	C100	C200	C300
케이블 길이(mm)	500	1,000	2,000	3,000



솔레노이드 밸브식 진공파괴 밸브 타입용
절약 배선 케이블입니다.

■ LED 표시형 압력 센서용

FVML010A **02** - **C300**

①

②

③

① 커넥터 케이블

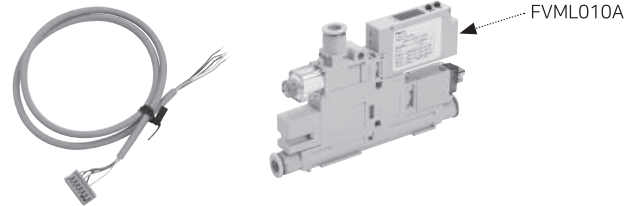
② 전원선

기호	02	06
전원선	있음	없음

※ 전원선 없는 커넥터 케이블에는 전원 연결선이 내장되어 있으며 전원선이 있는 커넥터 케이블과 접속하여 절약 배선화가 가능합니다.

③ 케이블 길이

기호	C50	C100	C200	C300
케이블 길이(mm)	500	1,000	2,000	3,000



주문 형식표

■ VA10 (단품/매니폴드 탑재 유닛)

진공 파괴 밸브	조합		형식	
	센서			
	종류	케이블 길이(mm)		
없음	없음	-	VA10 2345C(C)-8910-11	
		없음	VA10 2345C(C)-8910-11-V1	
	아날로그 출력 센서	50	VA10 2345C(C)-8910-11-V1C50	
		100	VA10 2345C(C)-8910-11-V1C100	
		200	VA10 2345C(C)-8910-11-V1C200	
		300	VA10 2345C(C)-8910-11-V1C300	
		없음	VA10 2345C(C)-8910-11-V4□	
	LED 표시형 압력 센서	50	VA10 2345C(C)-8910-11-V4□ C50	
		100	VA10 2345C(C)-8910-11-V4□ C100	
		200	VA10 2345C(C)-8910-11-V4□ C200	
		300	VA10 2345C(C)-8910-11-V4□ C300	
		없음	VA10 2345A(C)-8910-11	
	슬레노이드 밸브식 진공 파괴 밸브	없음	-	VA10 2345A(C)-8910-11
			없음	VA10 2345A(C)-8910-11-V1
아날로그 출력 센서		50	VA10 2345A(C)-8910-11-V1C50	
		100	VA10 2345A(C)-8910-11-V1C100	
		200	VA10 2345A(C)-8910-11-V1C200	
		300	VA10 2345A(C)-8910-11-V1C300	
		없음	VA10 2345A(C)-8910-11-V4□	
LED 표시형 압력 센서		50	VA10 2345A(C)-8910-11-V4□ C50	
		100	VA10 2345A(C)-8910-11-V4□ C100	
		200	VA10 2345A(C)-8910-11-V4□ C200	
		300	VA10 2345A(C)-8910-11-V4□ C300	
		없음	VA10 2345A(C)-8910-11	

■ VA15 (단품/매니폴드 탑재 유닛)

진공 파괴 밸브	조합		형식	
	센서			
	종류	케이블 길이(mm)		
없음	없음	-	VA15 2345C(C)-8910-11	
		없음	VA15 2345C(C)-8910-11-V1	
	아날로그 출력 센서	50	VA15 2345C(C)-8910-11-V1C50	
		100	VA15 2345C(C)-8910-11-V1C100	
		200	VA15 2345C(C)-8910-11-V1C200	
		300	VA15 2345C(C)-8910-11-V1C300	
		없음	VA15 2345C(C)-8910-11-V4□	
	LED 표시형 압력 센서	50	VA15 2345C(C)-8910-11-V4□ C50	
		100	VA15 2345C(C)-8910-11-V4□ C100	
		200	VA15 2345C(C)-8910-11-V4□ C200	
		300	VA15 2345C(C)-8910-11-V4□ C300	
		없음	VA15 2345A(C)-8910-11	
	슬레노이드 밸브식 진공 파괴 밸브	없음	-	VA15 2345A(C)-8910-11
			없음	VA15 2345A(C)-8910-11-V1
아날로그 출력 센서		50	VA15 2345A(C)-8910-11-V1C50	
		100	VA15 2345A(C)-8910-11-V1C100	
		200	VA15 2345A(C)-8910-11-V1C200	
		300	VA15 2345A(C)-8910-11-V1C300	
		없음	VA15 2345A(C)-8910-11-V4□	
LED 표시형 압력 센서		50	VA15 2345A(C)-8910-11-V4□ C50	
		100	VA15 2345A(C)-8910-11-V4□ C100	
		200	VA15 2345A(C)-8910-11-V4□ C200	
		300	VA15 2345A(C)-8910-11-V4□ C300	
		없음	VA15 2345A(C)-8910-11	

■ 매니 폴드 단품

시리즈	연수	형식
VA10	2연	VA10M-34-2
	3연	VA10M-34-3
	4연	VA10M-34-4
	5연	VA10M-34-5
	6연	VA10M-34-6
	7연	VA10M-34-7
	8연	VA10M-34-8
	9연	VA10M-34-9
	10연	VA10M-34-10
	VA15	2연
3연		VA15M-34-3
4연		VA15M-34-4
5연		VA15M-34-5
6연		VA15M-34-6
7연		VA15M-34-7
8연		VA15M-34-8
9연		VA15M-34-9
10연		VA15M-34-10

■ 메인터너스 부품

커넥터

커넥터 종류	형식
진공 발생용 슬레노이드 밸브용 아날로그 출력 센서용	FSED012B01-C50
	FSED012B01-C100
	FSED012B01-C200
	FSED012B01-C300
슬레노이드 밸브식 진공 파괴 밸브용	FVAV010B118-C50
	FVAV010B118-C100
	FVAV010B118-C200
	FVAV010B118-C300
LED 표시형 압력 센서용	FVML010A2-C50
	FVML010A2-C100
	FVML010A2-C200
	FVML010A2-C300

매니 폴드 부품

부품명	시리즈	형식
매니 폴드 블럭	VA10용	FVAV010P100
	VA15용	FVAV015P30
사이드 블럭	VA10용	FVA10M-34-L
		FVA10M-34-R
	VA15용	FVA15M-34-L
		FVA15M-34-R

엘리먼트

부품명	시리즈	형식
사일렌서 엘리먼트 (개별용)	VA10용	VAV010B81
	VA15용	VAV015B37
사일렌서 엘리먼트 (매니폴드용)	VA10용	VAV010B106
	VA15용	VAV015B51
릴리프밸브 사일렌서 엘리먼트	공통	VXV010B28
필터 엘리먼트	VA10용	VAV010B85
	VA15용	VAV015B52

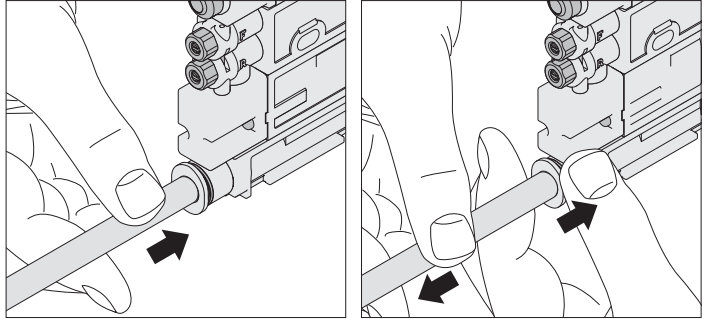
취급 방법

1) 튜브 탈착 방법

⚠ 경고 1) 분리 시에는 반드시 에어를 멈추고 잔압을 배기한 후 분리해 주십시오.
 2) 배관작업을 할 경우에는 공급, 진공, 배기의 각 포트가 틀리지 않도록 반드시 제품 카탈로그등을 통해 각 포트의 위치를 확인해 주십시오.

▶ 원터치 피팅의 경우

- ① 튜브의 장착
 튜브를 피팅에 장착할 때에는 튜브를 튜브 엔드까지 피팅에 밀어 넣으면 로크장치가 고정되며 탄성체 슬리브가 튜브의 외주면을 감싸주게 됩니다. 튜브를 장착할 때에는 피팅의 공통 주의사항 [2. 튜브 장착시의 주의]의 내용을 참고해서 장착하여 주십시오.
- ② 튜브의 분리
 튜브를 피팅에서 빼낼 경우에는 개방링을 누르면 로크장치가 열리며 튜브가 빠집니다. 튜브를 피팅에서 빼낼 때에는 반드시 압축공기를 차단한 후에 빼내 주십시오.

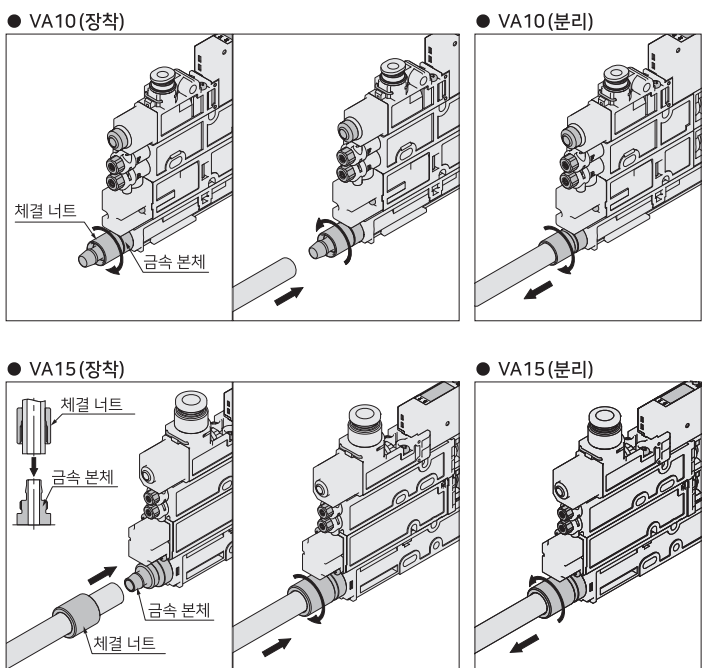


▶ 투터치 피팅의 경우

- ① 튜브의 장착
VA10: 체결 너트를 오른쪽(시계방향)으로 돌려 체결 너트와 금속 본체가 닿은 곳에서 튜브를 밀어 넣어 주십시오. 다음으로 금속 본체를 눌러 손으로 조임너트를 왼쪽(반시계 방향)으로 돌려 조여 주십시오. 체결 후 튜브가 당겨 빠지지 않는지 확인하여 주십시오.

VA15: 체결 너트를 통해 튜브를 밀어 넣어 주십시오. 다음으로 금속 본체를 눌러 튜브를 통과시켜 놓은 체결 너트를 손으로 오른쪽(시계방향)으로 돌려 조여 주십시오. 체결 후 튜브를 당겨 빠지지 않는지 확인하여 주십시오.
- ② 튜브의 분리
VA10: 체결 너트를 오른쪽(시계방향)으로 돌려 체결 너트와 금속 본체가 닿은 곳에서 튜브를 분리합니다. 체결 너트를 풀 때는 반드시 에어를 멈춘 후 분리하여 주십시오.

VA15: 체결 너트를 오른쪽(시계방향)으로 돌려 체결 너트와 금속 본체가 닿은 곳에서 튜브를 분리합니다. 체결 너트를 풀 때는 반드시 에어를 멈춘 후 분리하여 주십시오.

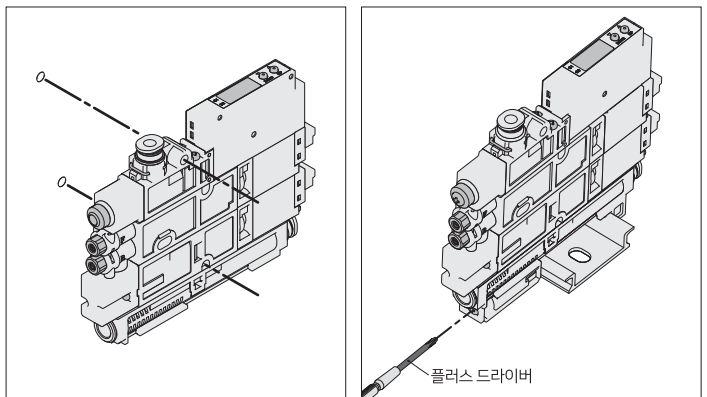


※ 설치하기 어려운 경우는 사일렌서 엘리먼트 교환 방법을 참조하여 고정핀을 뺀고 금속 본체를 분리한 후 튜브를 장착하여 주십시오. 장착 후에는 고정핀을 확실하게 삽입하여 주십시오.

2) 제품 고정 방법

⚠ 경고 제품에 과도한 진동이나 충격을 주지 마십시오. 제품의 파손, 오동작, 성능 저하의 원인이 될 수 있습니다.

- ① 직접취부 타입·매니 폴드 타입
 수지 본체의 고정용 홈을 이용하여 적절한 공구로 직접취부 타입은 M3나사, 매니 폴드 타입은 M4 나사를 0.3~0.5N·m의 토크로 체결 고정합니다. (고정용 홈의 피치에 대해서는 카탈로그의 외관 치수도를 참조하여 주십시오.)
- ② DIN레일 취부 타입
 DIN레일에 제품을 끼워 적정 플러스 드라이버로 DIN 레일 고정용 나사를 0.1~0.15N·m의 토크로 체결 고정합니다. 제품에 진동, 충격이 가해질 가능성이 있는 경우에는 시판의 DIN레일 고정 브라켓을 제품의 양 측면에 장착하여 확실하게 고정하여 주십시오.



3) 진공 파괴 에어의 조정방법

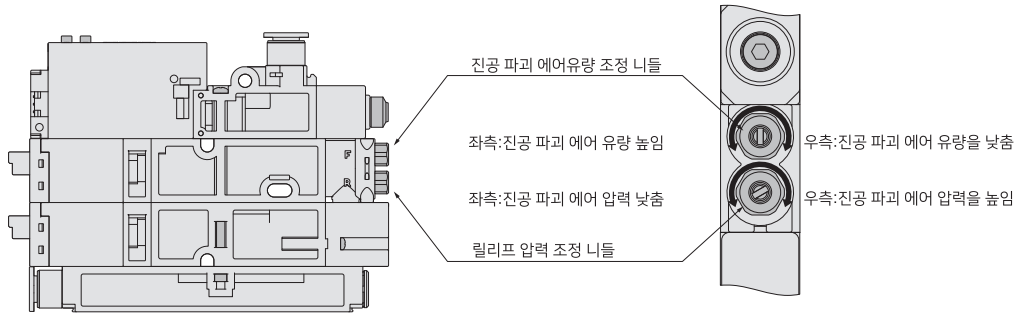
⚠ 주의 1) 진공 파괴 에어의 조정에는 반드시 적절한 마이너스 드라이버를 사용하여 주십시오.
 2) 니들 회전 시에는 전개 상태에서 조정하여 필요 이상의 힘을 주어 조이지 않도록 하십시오. 파손의 원인이 될 수 있습니다.
 (진공 파괴 에어 유량 조정 니들은 전개 상태에서 약 1.25회전이며 릴리프 압력 조정 니들은 전개 상태에서 약 4회전, 에어타이머식 진공 파괴 밸브의 파괴 시간 조정 니들은 약 5회전으로 전폐됩니다. 회전수는 참고치입니다.)

① 진공 파괴 에어 유량 조정 방법

진공 파괴 에어의 유량 조정은 진공 파괴 에어 유량 조정 니들을 우측(시계 방향)으로 돌리면 유량이 작아지며 좌측(반시계 방향)으로 돌리면 유량이 커집니다.

② 진공 파괴 에어 압력 조정 방법

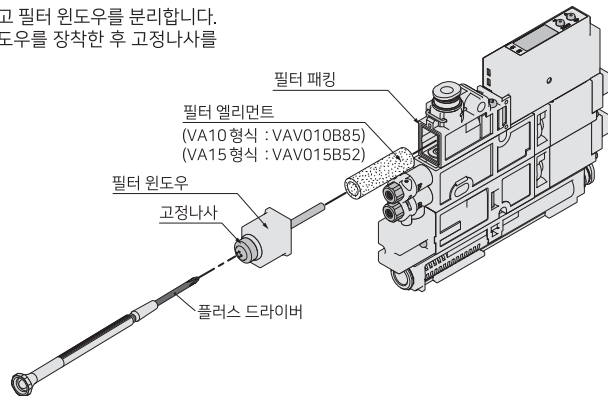
진공 파괴 에어의 압력 조정은 릴리프 압력 조정 니들을 우측(시계 방향)으로 돌리면 압력이 커지며 좌측(반시계 방향)으로 돌리면 압력이 작아집니다.



4) 필터 엘리먼트 교환 방법

⚠ 경고 필터 윈도우를 고정할 때는 아래에 기재된 토크를 참조해 체결하여 주십시오. 적정 토크로 체결하지 않으면 에어 누출, 필터 엘리먼트 및 필터 윈도우의 탈락, 제품 각 부분의 파손 원인이 됩니다.

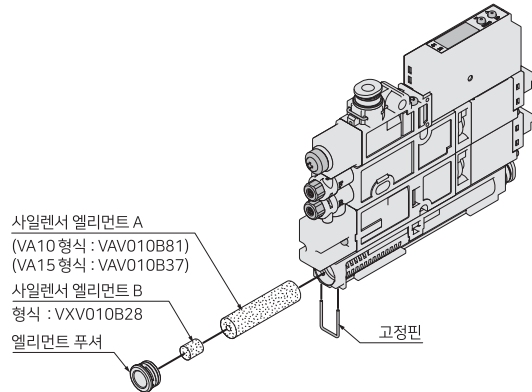
필터 엘리먼트의 교환은 고정 나사를 적절한 플러스 드라이버를 사용하여 풀고 필터 윈도우를 분리합니다. 필터 엘리먼트 교환 후에는 필터 패킹이 탈락하지 않는지 확인하고 필터 윈도우를 장착한 후 고정나사를 0.13~0.15N·m의 토크로 확실하게 체결하여 주십시오.



5) 사일렌서 엘리먼트 교환 방법

⚠ 주의 사일렌서 엘리먼트 교환 후에는 고정핀을 확실하게 삽입하여 주십시오.

사일렌서 엘리먼트의 교환은 마이너스 드라이버로 고정핀을 뽑고 실시합니다.
사일렌서 엘리먼트 교환 후에는 고정핀을 확실하게 삽입하여 주십시오.



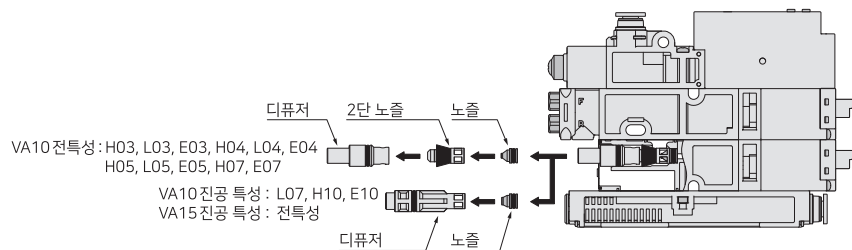
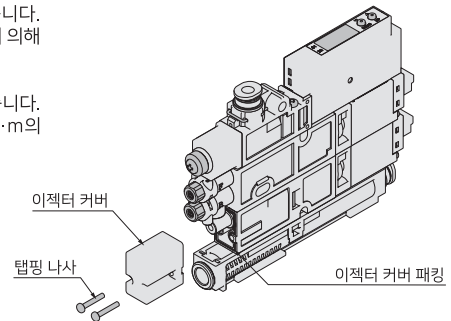
6) 노즐·디퓨저의 탈착 및 메인テナンス

⚠ 경고

- 1) 제품에 에어를 공급하는 동안에는 노즐 취출구를 인체에 향하지 마십시오. 노즐이 튀어나와 다칠 우려가 있습니다.
- 2) 탭핑 나사를 조일 때는 아래에 기재된 토크를 참조하여 조여 주십시오. 적정 토크로 체결하지 않으면 에어 누출, 이젝터 커버 탈락, 제품 파손의 원인이 됩니다.
- 3) 탭핑 나사를 조일 때는 적정 플러스 드라이버를 사용하여 나사산을 맞추어 넣어 주십시오. 나사산을 맞추지 않고 조이면 나사산이 파손되어 적정한 토크로 조일 수 없게 됩니다.

⚠ 주의 노즐, 디퓨저의 내경, 씰부 및 본체 실부에 흠집을 내지 마십시오. 성능 저하의 원인이 됩니다.

디퓨저는 플러스 드라이버로 탭핑 나사를 풀고 이젝터 커버를 분리하고 라디오 펜치 등을 사용하여 뽑습니다. 노즐의 돌출 방지를 위해 배기구를 스펀지 등의 완충재로 막아 진공발생용 에어를 공급합니다. 에어의 힘에 의해 노즐이 튀어나오기 때문에 완충재를 제거하고 노즐을 꺼내 주십시오.
노즐, 디퓨저의 내경 및 씰링부의 부착물, 이물질 등을 에어브로우로 불어내거나 닦아내어 제거합니다.
디퓨저에 노즐을 조립하여 노즐이 탈락하지 않도록 본체에 공급합니다. 디퓨저를 멈추는 곳까지 밀어넣습니다.
이젝터 커버 패키징이 탈락되지 않았는지 확인하고 이젝터 커버를 장착한 후 탭핑나사를 0.13~0.15N·m의 토크로 체결합니다.



7) 매니 폴드 연수 변경 방법

⚠ 경고

- 1) 분리 시에는 반드시 에어를 멈추고 잔압을 배기한 후 분리하여 주십시오.
- 2) 탭핑 나사를 조일 때는 아래에 기재된 토크를 참조하여 조여 주십시오. 적절한 토크로 체결하지 않으면 에어 누출, 탭재 유닛의 탈락, 제품 파손의 원인이 됩니다.
- 3) 탭핑 나사를 조일 때는 적정 플러스 드라이버를 사용하여 나사산을 맞추어 넣어 주십시오. 나사산을 맞추지 않고 조이면 나사산이 파손되어 적절한 토크로 조일 수 없게 됩니다.

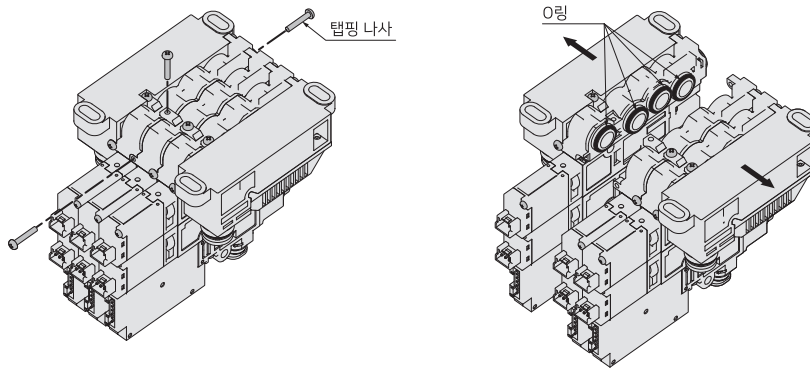
⚠ 주의

매니 폴드를 분리, 조립할 때는 O링의 탈락, 돌출이 없는지 반드시 확인하여 주십시오.

① 매니 폴드 연수 추가 방법

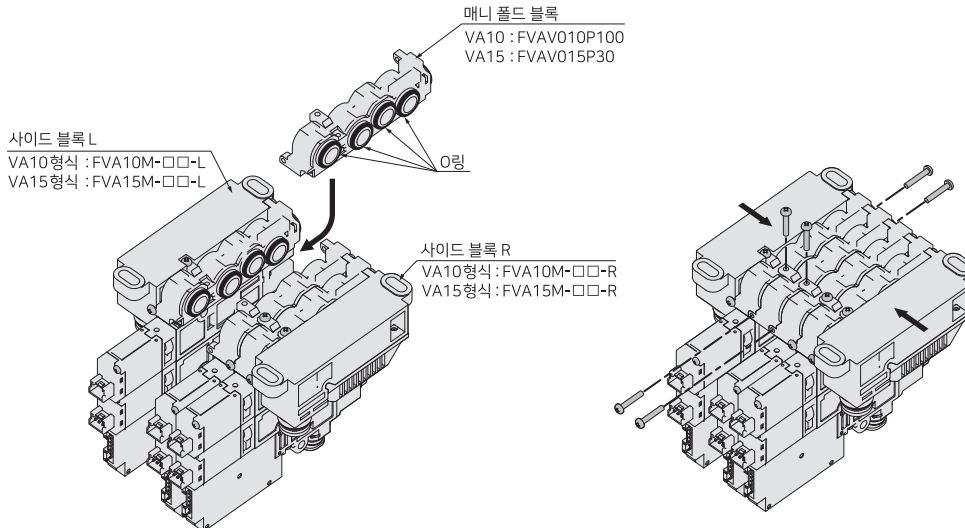
■ 매니 폴드 분해

- 공급 에어를 멈추고 잔압을 배기하여 주십시오.
- 전원을 떨어뜨려 배선을 분리하여 주십시오.
- 추가하고 싶은 부분의 탭핑 나사를 적정 플러스 드라이버를 사용하여 풀고 매니폴드 블록을 분리합니다.
- 매니 폴드 블록 또는 사이드 블록 L을 분리할 때 O링이 오목한 쪽에 남을 수 있습니다. 오목한 쪽에 O링이 남아있는 경우에는 오목한 쪽의 O링을 분리하고, 볼록한 쪽으로 설치하여 주십시오.



■ 매니 폴드 연결

- 매니 폴드 블록 또는 사이드 블록 L의 O링이 볼록한 쪽에 장착되어 있는지, 이물질은 없는지 확인하여 주십시오.
- 추가할 매니 폴드 블록에 분리된 매니 폴드 블록을 장착하고 탭핑 나사를 적정 플러스 드라이버로 0.13~0.15N·m의 토크로 확실하게 체결하여 주십시오.



※ 매니 폴드용 탭재 유닛의 장착 방법에 대해서는 [8] ② 유닛의 장착 방법]을 참조하여 주십시오.

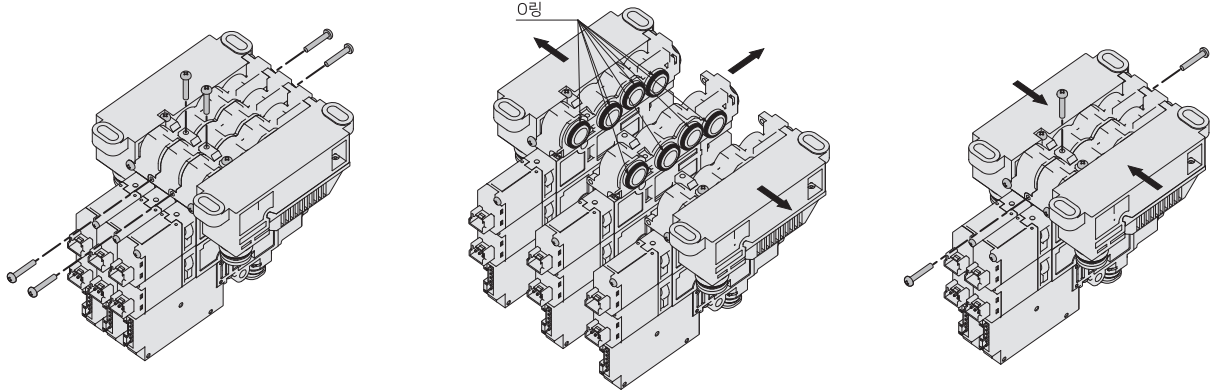
② 매니 폴드 연수 감소 방법

■ 매니 폴드 분해

- 공급에어를 멈추고 잔압을 배기하여 주십시오.
- 전원을 떨어뜨려 배선을 분리하여 주십시오.
- 감소시키고자 하는 매니 폴드 블록 전후의 탭핑 나사를 적정 플러스 드라이버를 사용하여 풀고 매니폴드 블록을 분리합니다.
- 매니 폴드 블록을 분리할 때 O링이 오목한 쪽에 남을 수 있습니다. 오목한 쪽에 O링이 남아있는 경우에는 오목한 쪽의 O링을 분리하여 볼록한 쪽에 장착하여 주십시오.

■ 매니 폴드 연결

- 매니 폴드 블록 또는 사이드 블록의 O링이 볼록한 쪽에 장착되어 있는지, 이물질은 없는지 확인하여 주십시오.
- 남은 매니 폴드를 연결하여 탭핑 나사를 적정 플러스 드라이버로 0.13~0.15N·m의 토크로 확실하게 체결하여 주십시오.



8) 매니 폴드 타입용 탑재 유닛 교체 방법

⚠ 경고 1) 분리 시에는 반드시 에어를 멈추고 잔압을 배기한 후 실시하여 주십시오.
 2) 고정 나사를 체결할 때는 아래에 기재된 토크를 참조하여 체결하십시오. 적정한 토크로 체결하지 않으면 에어 누출, 탑재 유닛의 탈락, 제품 각부 파손의 원인이 됩니다.

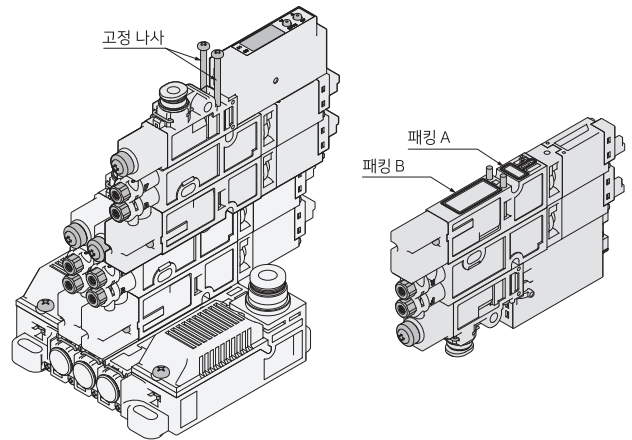
⚠ 주의 유닛을 매니 폴드에서 분리할 때는 에어 공급 및 배기 포트 패킹 탈락, 홈 분리가 없는지 반드시 확인하십시오.

① 유닛 분리 방법

- 공급 에어를 멈추고 잔압을 배기하여 주십시오.
- 전원을 떨어뜨려 배선을 분리하여 주십시오.
- 고정 나사를 적정 플러스 드라이버를 사용하여 풀고 각 유닛이 어긋나지 않도록 분리하여 주십시오.

② 유닛 장착 방법

- 이젝터 유닛의 패킹이 탈락되지 않았는지, 이물질은 없는지 확인하여 주십시오.
- 유닛의 고정나사를 매니 폴드의 나사 구멍에 맞추어 적정 플러스 드라이버로 0.23~0.27N·m의 토크로 확실하게 체결하여 주십시오.



9) 매니 폴드 타입용 사일렌서 교환 방법

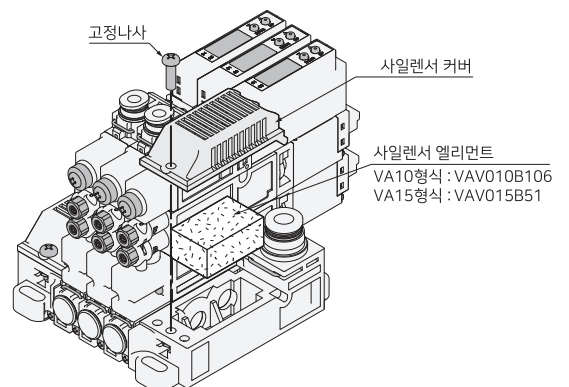
⚠ 경고 고정 나사를 체결할 때는 아래에 기재된 토크를 참조하여 체결하여 주십시오. 적정 토크로 체결하지 않으면 사일렌서 커버·사일렌서 엘리먼트의 탈락, 제품 파손의 원인이 됩니다.

① 사일렌서 엘리먼트 분리 방법

- 고정나사를 적정한 플러스 드라이버를 사용하여 분리하여 주십시오.
- 사일렌서 커버를 분리하고 사일렌서 엘리먼트를 교체하여 주십시오.

② 사일렌서 엘리먼트 장착 방법

- 사일렌서 커버를 장착하고 고정 나사를 적정 플러스 드라이버를 사용하여 0.33~0.37N·m의 토크로 확실하게 체결하여 주십시오.



2차전지, 태양전지 제조 공정에 적합한 PISCO -S3 사양 대응품



- S3 사양**
 - 금속부재질제한: 금속부에는 동을 주성분으로 한 재료 미사용 (※)
 - 내드라이에어: 접동부 윤활에 불소계 그리스 사용
 - 내저농도오존: 고무재질은 HNBR 또는 FKM을 사용

※ 알루미늄 등의 합금에는 소량의 구리를 포함하고 있는 것도 있습니다. 또한 구리계 미사용을 이유로 한정된 상품이나, 전선, 기판 등 대체가 불가능한 부재에는 구리를 사용하고 있습니다.

▶ 스테인리스제 배관기기



▶ 수지제 배관기기



▶ 필터



▶ 진공기기



★ 표시가 되어 있는 제품은 옵션에서 -S3 사양을 선택할 수 있습니다. 그 이외는 표준품으로 -S3 사양에 대응하고 있습니다.

PISCO KOREA



뉴매틱사업부 : 1522-1770
모션 사업부 : 1522-1670



인천광역시 계양구 서운산단로 2길 42



www.pisco.co.kr