

소형 · 경량 진공 파괴 시간을 대폭 단축한 매니폴드 전용 진공 이젝터 유닛

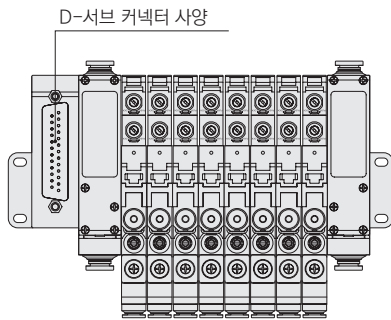
VSZM Series

●노즐 지름: $\varnothing 0.5$, $\varnothing 0.7$, $\varnothing 1.0$

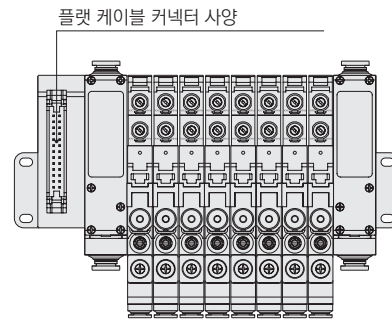
RoHS

특장

- 대기압 파괴 밸브를 탑재하여 대유량의 대기 파괴가 가능하고, 진공 파괴 시간을 대폭 단축할 수 있습니다.
- 진공 발생용 밸브·진공 파괴용 밸브의 배선을 일괄 집중화했습니다.



D-서브 커넥터 사양



플랫 케이블 커넥터 사양

- 공급 밸브는 노멀 클로즈 타입과 자기 유지 타입 중에서 선택할 수 있습니다.
- 밸브의 소비 전력을 0.55W로 낮추어 에너지 절약을 실현했습니다.
- 풍부한 진공용 압력 스위치 상품 구성으로 폭넓은 용도에 대응합니다.



아날로그 출력 타입



표시 없음 1점 출력 타입



디지털 표시 부착 1점+아날로그 출력 타입



디지털 표시 부착 2점 출력 타입

- 유지 관리를 고려한 구조이므로, 보수 작업이 간단합니다.
- 배관은 원터치 피팅, 암나사 사양을 표준화했으므로 배관 용도에 따라 선택 가능합니다.
- 노즐 지름은 $\varnothing 0.5\text{mm}$, $\varnothing 0.7\text{mm}$, $\varnothing 1.0\text{mm}$ 의 3가지 타입을 준비했습니다.

사양

항목	VSZM
사용 유체	공기
사용 압력 MPa	0.3~0.7
주위 온도·유체 온도 °C	5~50

이젝터 특성

형번	노즐 지름 (mm)	정격 공급 압력 (MPa)	도달 진공 압력 (-kPa)	흡입 유량 (ℓ/min(ANR))	공기 소비 유량 (ℓ/min(ANR))
VSZM-H05	0.5	0.5	90.4	7	11.5
VSZM-L05			66.5	12	
VSZM-H07	0.7	0.5	93.1	13	23
VSZM-L07			66.5	24	
VSZM-E07		0.35	90.4	10	17
VSZM-H10	1.0	0.5	93.1	24	46
VSZM-E10		0.35	90.4	20	34

밸브 사양

●파일럿 밸브

항목	진공 발생용 밸브	진공 파괴용 밸브
밸브의 종류와 조작 방식	직동식 파일럿 밸브	
정격 전압 V	DC24	
전압 변동 범위 V	DC21.6~DC26.4	
서지	배리스터	
소비 전력 W	0.55(LED 부착)	
동작 표시등	코일 여자 시: 적색 LED 점등	코일 여자 시: 황록색 LED 점등
수동 장치	로크 푸시식	
배선 방식	D 서브 커넥터, 플랫 케이블 커넥터	

●전환 밸브

항목	진공 발생용 밸브	진공 파괴용 밸브
밸브의 종류와 조작 방식	파일럿식 파일럿 밸브	
밸브 타입	노멀 클로즈, 자기 유지	노멀 클로즈
내압력 MPa	1.05	
급유	불필요	
유효 단면적 mm ² (Cv값)	4.5(0.24)	3.5(0.19)

이젝터 시스템

VSY

VSH-VSU
VSB-VSC

VSG

VSK
VSKM

VJU
VSJM

VSN
VSNM

VSX
VSXM

VSQ

VSZM

진공용 압력 스위치 사양

항목		디지털 표시 부착		표시 없음	분리형	아날로그	
		2점 스위치 출력	1점 스위치 출력	1점 스위치 출력	스위치 부착 압력 지시계		
소비 전류	mA	40		20	50	20	
감압 소자		확산 반도체 압력 센서			-	확산 반도체 압력 센서	
사용 압력	kPa	-100~0			-	-100~0	
설정 압력		-99~0kPa			-999~999counts	-	
내압력	MPa	0.2			-	0.2	
보존 온도	℃	-20~80		-20~70			
동작 온도	℃	0~50		-10~60	-10~50	-10~60	
동작 습도		35~85%RH					
전원 전압	V	DC12~24±10% 리플(P-P) 10% 이하		DC10.8~30(리플 포함)			
보호 구조		IEC 규격 IP40 상당					
스위치 출력 점수		2	1	1	2	-	
반복 정도		±0.3%F.S. Max.(at Ta=25℃)					-
응차		고정	가변	고정	가변	-	
스위치 출력		NPN 트랜지스터 · 오픈 컬렉터 출력					-
아날로그 출력	출력 전압 V	-	1~5	-	1~5		
	제로점 전압 V	-	1±01	-	1±01		
	스팬 전압 V	-	4±0.1	-	4±0.1		
	출력 전류 mA	-	1 이하	-	0.5 이하	1 이하	
	직선성/히스테리시스	-	±0.5%F.S. Max.	-	±0.5%F.S. Max.		
표시		0~-99kPa(2자리 적색 LED 표시)		-	3자리 적색 LED 표시	-	
표시 횟수		약 4회/ 초		-	약 4회/초	-	
표시 정도		±3%F.S.±2digit		-	±1%F.S.	-	
분해능		1digit		-	1digit	-	
스위치 동작 표시등		SW1 : 출력 ON 시 적색 LED 점등			SW1 : 출력 ON 시 녹색 LED 점등	-	
		SW2 : 출력 ON 시 녹색 LED 점등	-		SW2 : 출력 ON 시 적색 LED 점등	-	

진공 파괴 기능

항목		진공 파괴 밸브
파괴 에어 유량 ℓ/min(ANR)		0~50 0.5Mpa 공급 시
대기압 파괴 밸브	작동 방식	공기압에 의한 간접 작동
	밸브 구조	탄성체 Seal, 포핏 밸브
	밸브 타입	노멀 오픈
	급유	불필요
	오리피스 지름 mm	3.5 상당

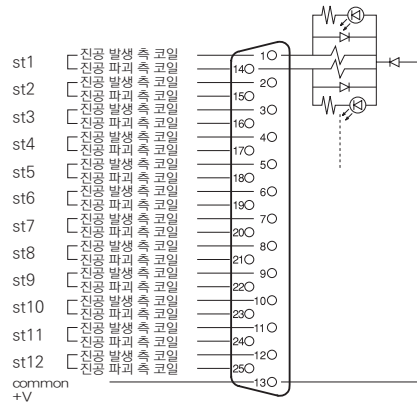
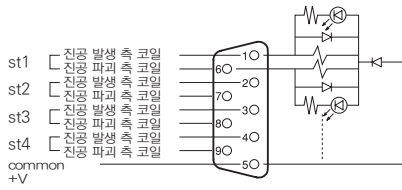
진공용 필터 사양

항목	진공용 필터
엘리먼트 재질	PVF(폴리비닐포름알)
여과도 μm	10
여과 면적 mm ²	660
교환 필터 엘리먼트 형번	VSZM-E

전기회로(전자 밸브)

●D 서브 커넥터 9핀

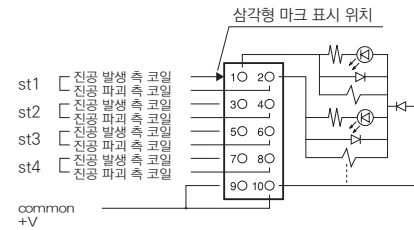
25핀



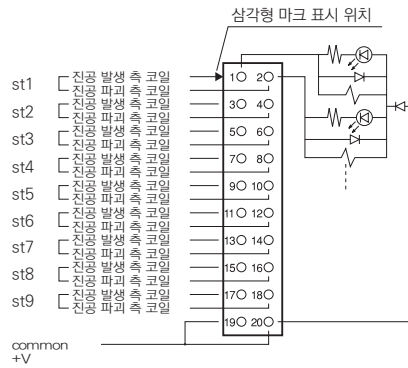
●플랫 케이블 커넥터 10핀

20핀

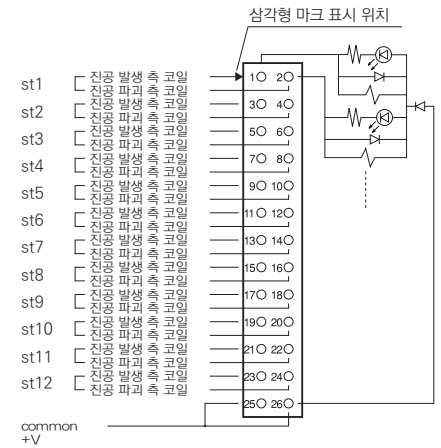
26핀



주: common(+V)핀 No.9~10은 내부에서 단락



주: common(+V)핀 No.19~20은 내부에서 단락

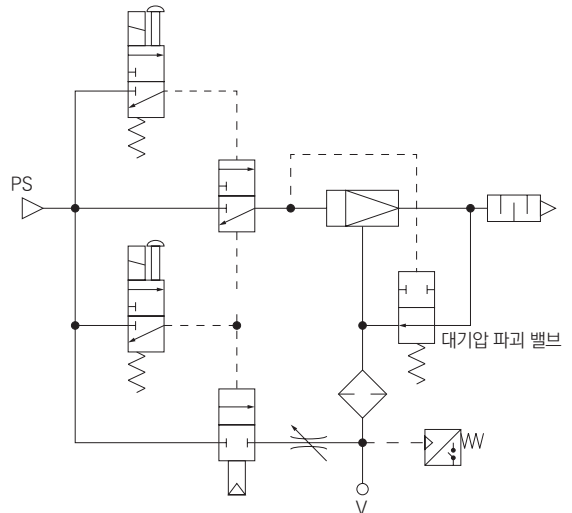
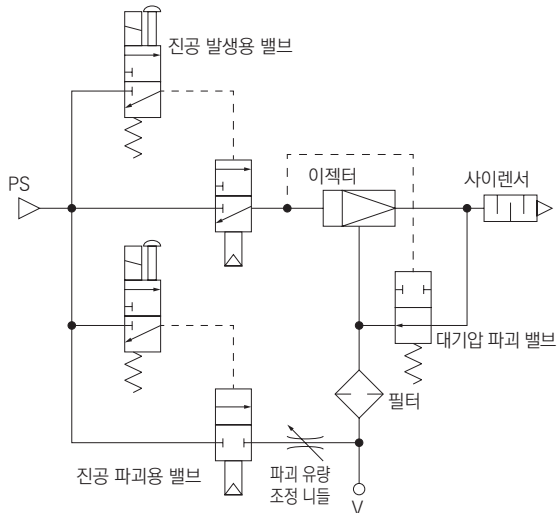


주: common(+V)핀 No.25~26은 내부에서 단락

회로도

●노멀 클로즈 타입

●자기 유지 타입



이제타 시스템

VSY

VSH·VSU
VSB·VSC

VSG

VSK
VSKM

VSJ
VSJM

VSN
VSNM

VSX
VSXM

VSQ

VSZM

형번 표시 방법

● 11mm 피치 매니폴드 전용 진공 이젝터 유닛

VSZM-H 05 D-6 8 8-3-8-S-F 20

● 11mm 피치 매니폴드 전용 진공 이젝터 유닛용 이젝터 유닛 조립

VSZM-H 07 M5 S

● 11mm 피치 매니폴드 전용 진공 이젝터 유닛용 밸브 유닛 조립

VSZM V D 3

● 11mm 피치 매니폴드 전용 진공 이젝터 유닛용 매니폴드 한정

VSZM 10 10 8 F 20

매니폴드 타입에서는 배기 에어가 작동하지 않는 이젝터에 유입되어, 진공 포트에서 출력되는 경우가 있습니다. 배기의 유입이 사용상 영향을 미치는 경우에는 CKD로 문의하여 주십시오.

이젝터 시스템

VSJ

VSJ
VSB-VSU
VSC

VSG

VSK
VSKM

VSJ
VSJM

VSN
VSNM

VSK
VSKM

VSD

VSZM

● H 매니폴드 연 수
● J 진공용 압력 스위치 사양
● K 배선 사양

● A 진공 특성

● B 노즐 지름

● C 밸브 타입

형번 선정 시 주의사항

- 주1: A, B 'E05' 및 'L10'은 조합할 수 없습니다.
주2: 믹스 사양인 경우에는 '믹스 매니폴드 사양서'를 반드시 기재하여 주십시오. 자세한 사항은 188page를 참조하여 주십시오.
주3: A 'Z'인 경우에는 B '00' 한정입니다. B '00'인 경우에는 A 'Z' 한정입니다.
주4: K '20', '26'인 경우에는 J 'D'는 선정할 수 없습니다. K '25'인 경우에는 J 'F'는 선정할 수 없습니다.
주5: 노즐 직경 포트 크기의 조합에 의해 동시 작동이 가능한 연 수가 다릅니다. 자세한 사항은 문의하여 주십시오.
주6: H '5~9'인 경우에는 기호 없음을 선택하여 주십시오.
주7: H '10~12'인 경우에는 기호 없음을 선택하여 주십시오.
주8: H '5~12'인 경우에는 기호 없음을 선택하여 주십시오.

보수 부품 형번

· 필터 엘리먼트

VSZM-E

· 사이렌스 엘리먼트

VSZM-SE

[표1]

커넥터 핀 수 지정

기호 없음	플랫 케이블 사양의 경우
	2~4연: 10핀
	5~9연: 20핀
	10~12연: 26핀
D서브 커넥터 사양의 경우	
	2~4연: 9핀
	5~12연: 25핀
20	20핀 플랫 케이블 커넥터(max.9연) ^(주6)
26	26핀 플랫 케이블 커넥터(max.12연) ^(주7)
25	25핀 D 서브 커넥터(max.12연) ^(주7)

종별
매니폴드
이젝터 유닛 조립
밸브 유닛 조립
매니폴드 한정

기호	내용				
A 진공 특성 (주1)(주2)(주3)					
H	고진공 충유량 타입	●	●		
L	중진공 대유량 타입	●	●		
E	고진공 소유량 타입	●	●		
Z	믹스 사양의 경우(내역은 사양서에 기재하여 주십시오.)	●			

B 노즐 지름 (주1)(주2)(주3)					
05	φ0.5	●	●		
07	φ0.7	●	●		
10	φ1.0	●	●		
00	믹스 사양의 경우(내역은 사양서에 기재하여 주십시오.)	●			

C 밸브 타입 (주2)					
B	노멀 클로즈 타입	●		●	
D	자기 유지 타입	●		●	
Z	믹스 사양의 경우(내역은 사양서에 기재하여 주십시오.)	●			

D 진공 포트(V) (주2)					
4	φ4 원터치 피팅	●	●		
6	φ6 원터치 피팅	●	●		
M5	M5×0.8	●	●		
CX	피팅 믹스의 경우(내역은 사양서에 기재하여 주십시오.)	●			

E 에어 공급 포트(PS)					
6	φ6 원터치 피팅	●			●
8	φ8 원터치 피팅	●			●
10	φ10 원터치 피팅	●			●

F 배기 포트(EX)					
S	사이렌스 부착 대기 개방	●			●
6	φ6 원터치 피팅 집중 배기	●			●
8	φ8 원터치 피팅 집중 배기	●			●
10	φ10 원터치 피팅 집중 배기	●			●

G 전자 밸브 전압					
3	DC24V	●		●	

H 매니폴드 연 수 (주5)					
2	2연	●			●
~	~				
12	12연				

I 진공용 압력 스위치 사양 (주2)					
기호 없음	진공용 압력 스위치 없음	●	●		
DW	디지털 표시 부착 NPN 출력 2점	●	●		
DA	디지털 표시 부착 NPN 출력 1점+아날로그 출력	●	●		
S	표시 없음 NPN 출력 1점	●	●		
V1	부압용 아날로그 출력	●	●		
R1	연성압용 아날로그 출력	●	●		
Z	믹스 사양의 경우(내역은 사양서에 기재하여 주십시오.)	●			

J 배선 사양 (주4)					
F	플랫 케이블 커넥터	●			●
D	D 서브 커넥터	●			●

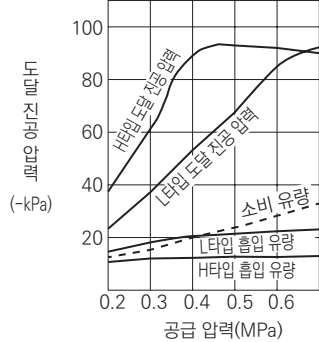
K 커넥터 핀 수 지정 (주4)					
커넥터 핀 수 지정은 [표1]을 참조하여 주십시오.		●			●

진공 특성

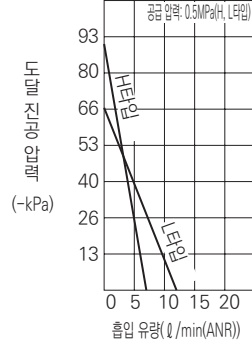
공급 압력 - 도달 진공 압력, 흡입 유량, 소비 유량

●VSZM-H05, VSZM-L05

진공 특성

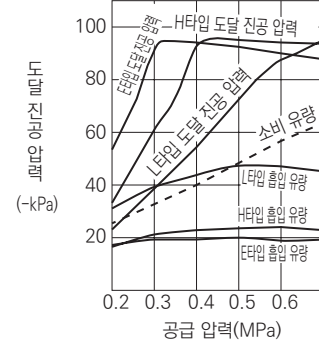


유량 특성

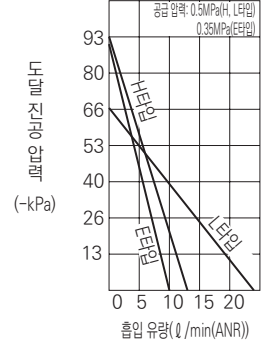


●VSZM-H07, VSZM-L07, VSZM-E07

진공 특성

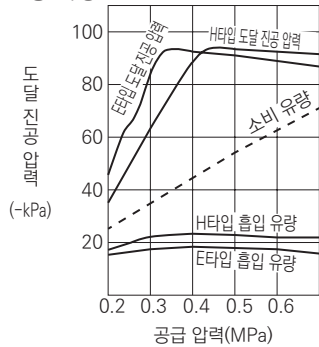


유량 특성

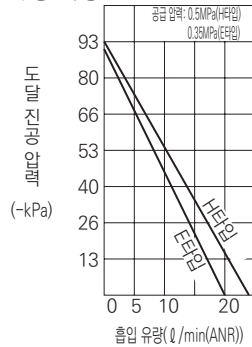


●VSZM-H10, VSZM-E10

진공 특성



유량 특성



- 상기 그래프 특성의 공급 압력은 진공 발생 시의 압력입니다.
- 상기 그래프 특성의 도달 진공 압력이 피크값이 되기 전인 공급 압력에서 이음(잡음)이 발생할 수 있습니다. 이 이음이 발생하는 상태는 특성이 불안정해져 소음도 커집니다. 또한 센서 등에 영향을 주어 트러블의 원인이 될 수 있으므로 공급 압력을 재설정하여 주십시오.
ex1: H타입 진공 이젝터에서 원압이 0.5MPa 진공 이젝터 동작 시, 압력 강하로 공급 압력이 0.43MPa로 떨어져 이음이 발생했다.→진공 이젝터 동작 시 공급 압력을 0.5MPa로 다시 설정한다.
- 노즐 지름 단면적의 3배의 유효 단면적을 기준으로하여 배관 또는 기기를 선정하여 주십시오. 충분한 공급 에어 유량을 확보하지 않은 경우 만족스러운 진공 특성은 얻을 수 없습니다.(잡음이 설정 압력에서 발생, 흡입 유량 부족, 도달 진공 압력의 도달 부족 등)
ex2: H타입 진공 이젝터에서 진공 이젝터 동작 시 압력이 0.5MPa인데 이음이 발생했다.→공급 에어 유량 부족(배관 저항 등으로 진공 이젝터 앞에서 공급 에어 유량이 좁아져 특성을 만족하는 공급 에어 유량을 얻을 수 없다.→필요 유효 단면적을 확보할 수 있는 배관 기기 선정을 한다.)
ex3: 노즐 지름 1.0mm의 진공 이젝터의 경우, 단면적 $0.5 \times \pi \times 0.785 \text{mm}^2 \times 3 = 2.35 \text{mm}^2$ 따라서 2.3mm^2 이상의 유효 단면적을 확보 하도록 배관, 기기 선정을 합니다.

이젝터 시스템

VSJ

VSJH-VSU
VSB-VSC

VSG

VSK

VSKM

VSJ

VSN

VSNM

VSK

VSKM

VSK

VSKM

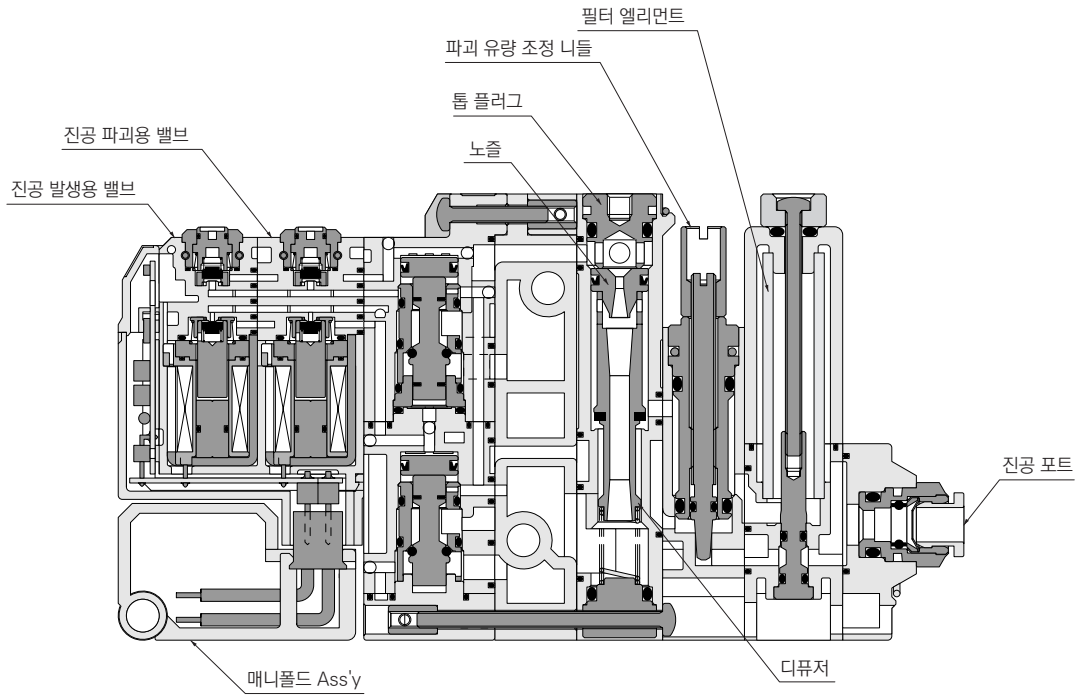
VSK

VSKM

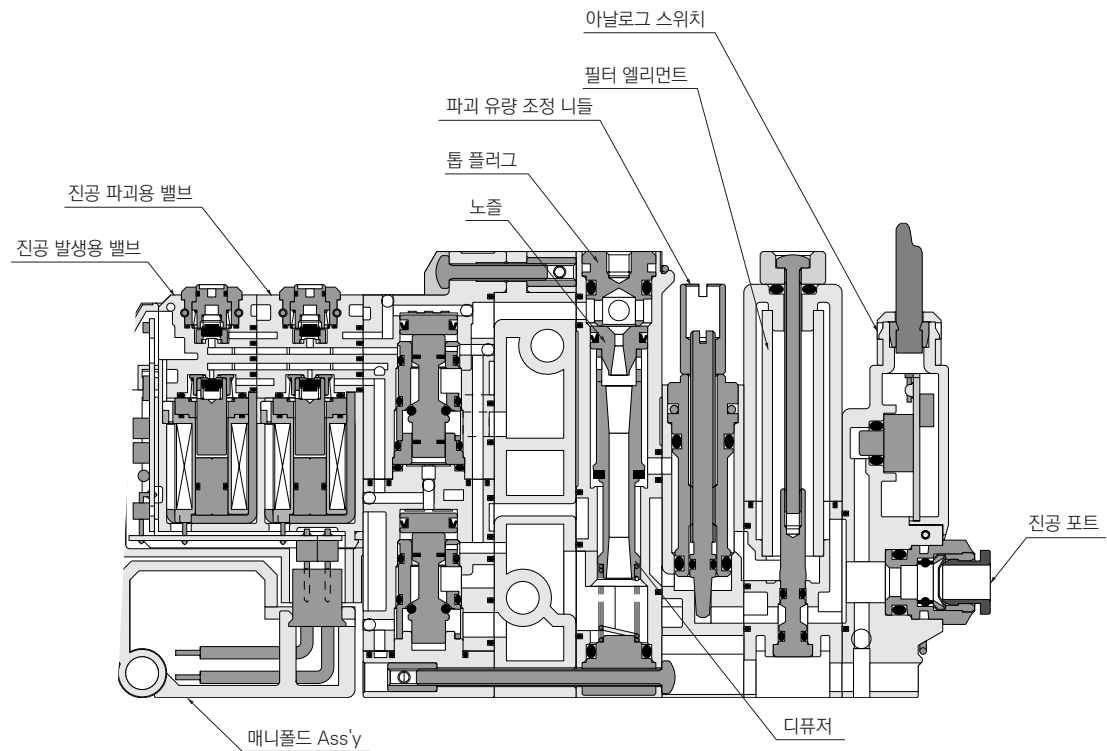
VSK

내부 구조도

●진공용 압력 스위치 없음

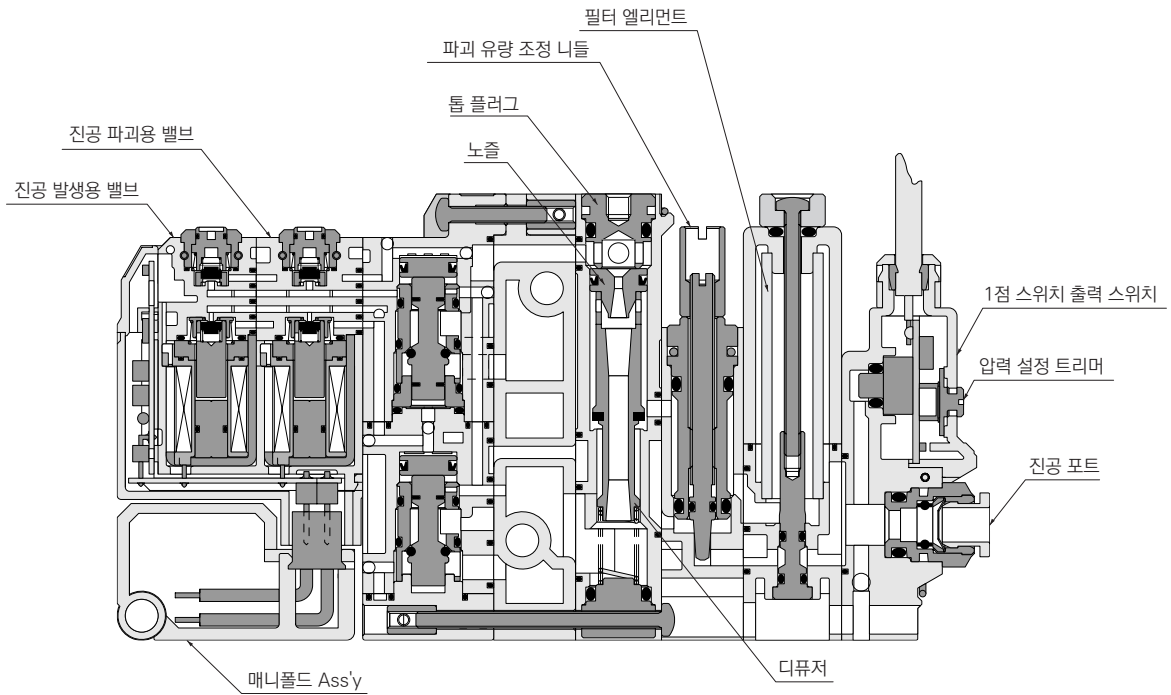


●아날로그 출력 부착 진공용 압력 스위치

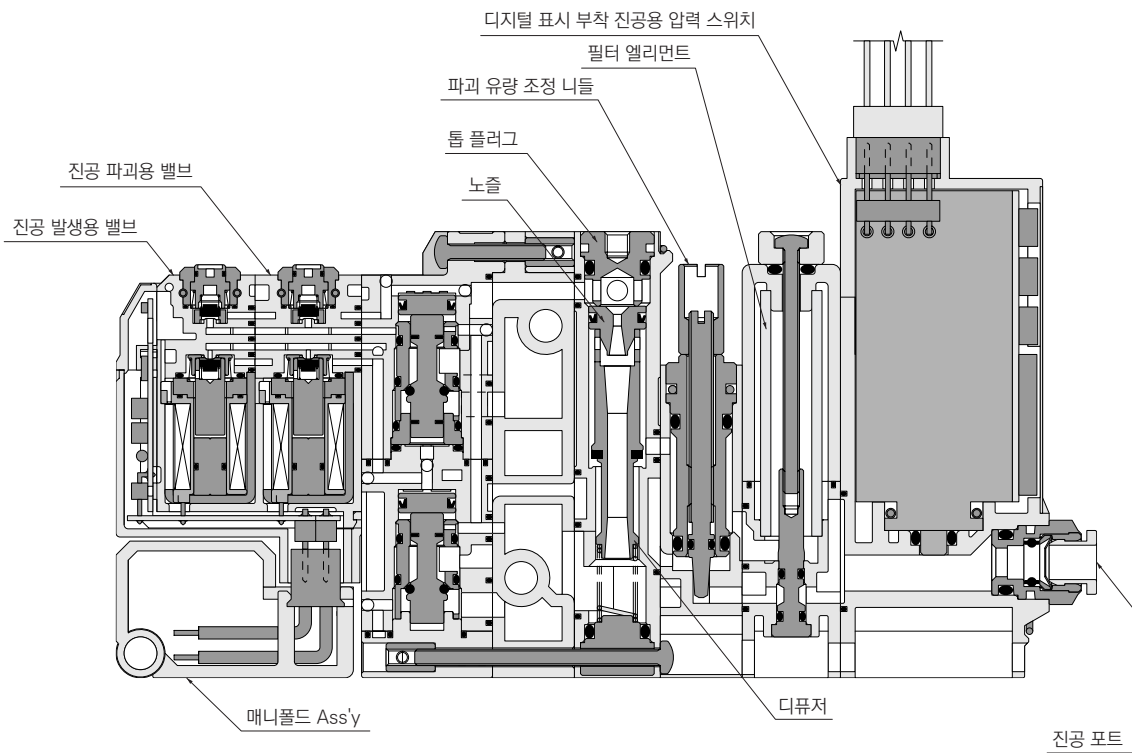


내부 구조도

● 1점 스위치 출력 진공용 압력 스위치



● 디지털 표시 부착 진공용 압력 스위치



이
제
타
시
스
템

VS_Y

VS_H VS_U
VS_B VS_C

VS_G

VS_K
VS_{KM}

VS_J
VS_{JM}

VS_N
VS_{NM}

VS_X
VS_{XM}

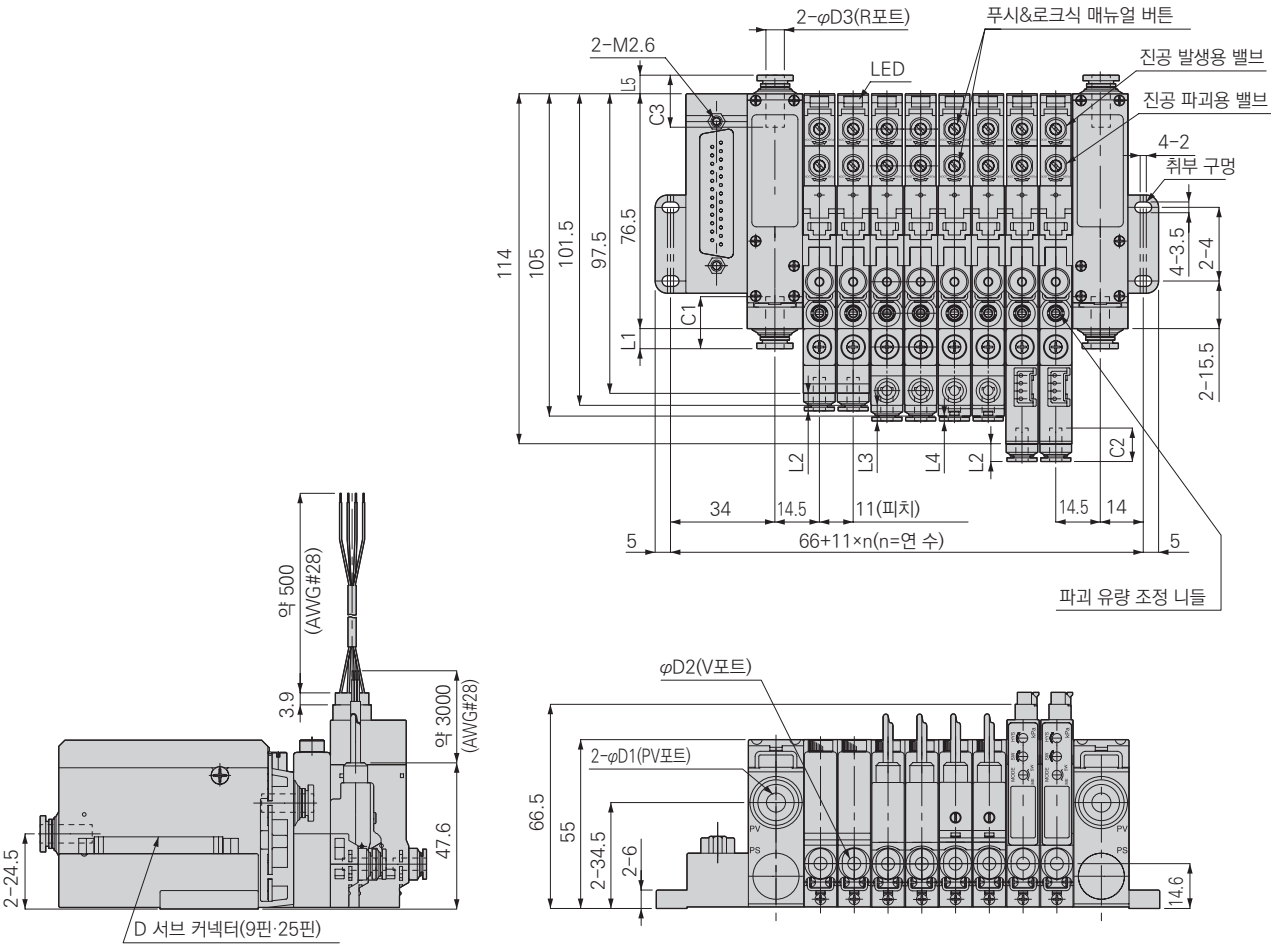
VS_Q

VS_{ZM}

외형 치수도(D 서브 커넥터 사양)

●집중 배기 타입

- 이
- 제
- 터
- 시
- 스
- 테
- م
- VS
- SH
- VSU
- VS
- SB
- VSU
- VS
- SG
- VS
- SK
- VS
- SKM
- VS
- SL
- VS
- JM
- VS
- NS
- VS
- NM
- VS
- XS
- VS
- XM
- VS
- Q
- VS
- ZM

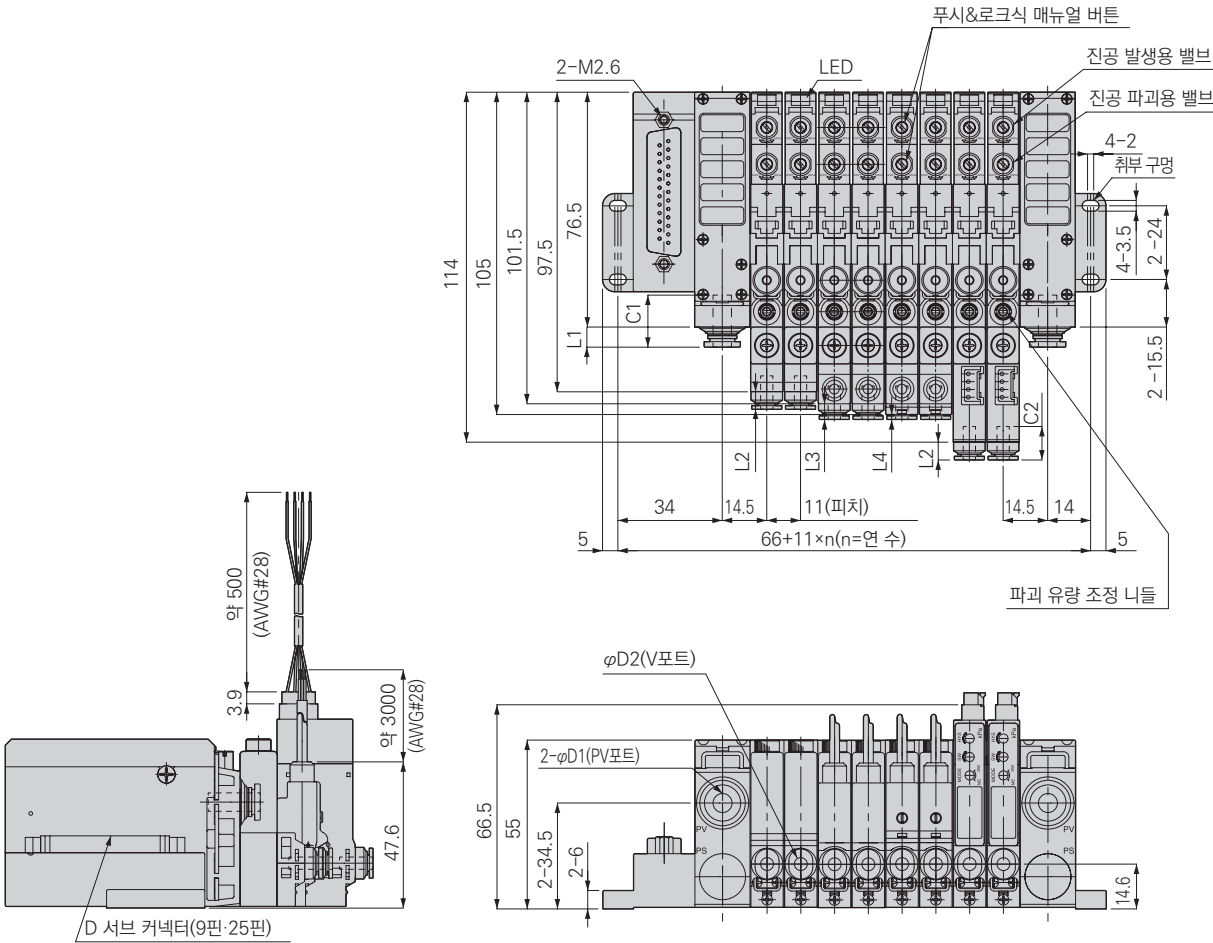


단위: mm

PV포트 φD1	C1	L1	V포트 φD2	C2	L2	L3	L4	R포트 φD3	C3	L5
6	17	6.6	4	11.2	6.1	5.4	1.9	6	17	6.1
8	18.2	8.1	6	10	8.9	8.2	4.7	8	18.2	7.6
10	20.7	11.7	M5(암나사)	-	4	3.3	-0.2	10	20.7	11.2

외형 치수도(D 서브 커넥터 사양)

● 대기 개방 타입



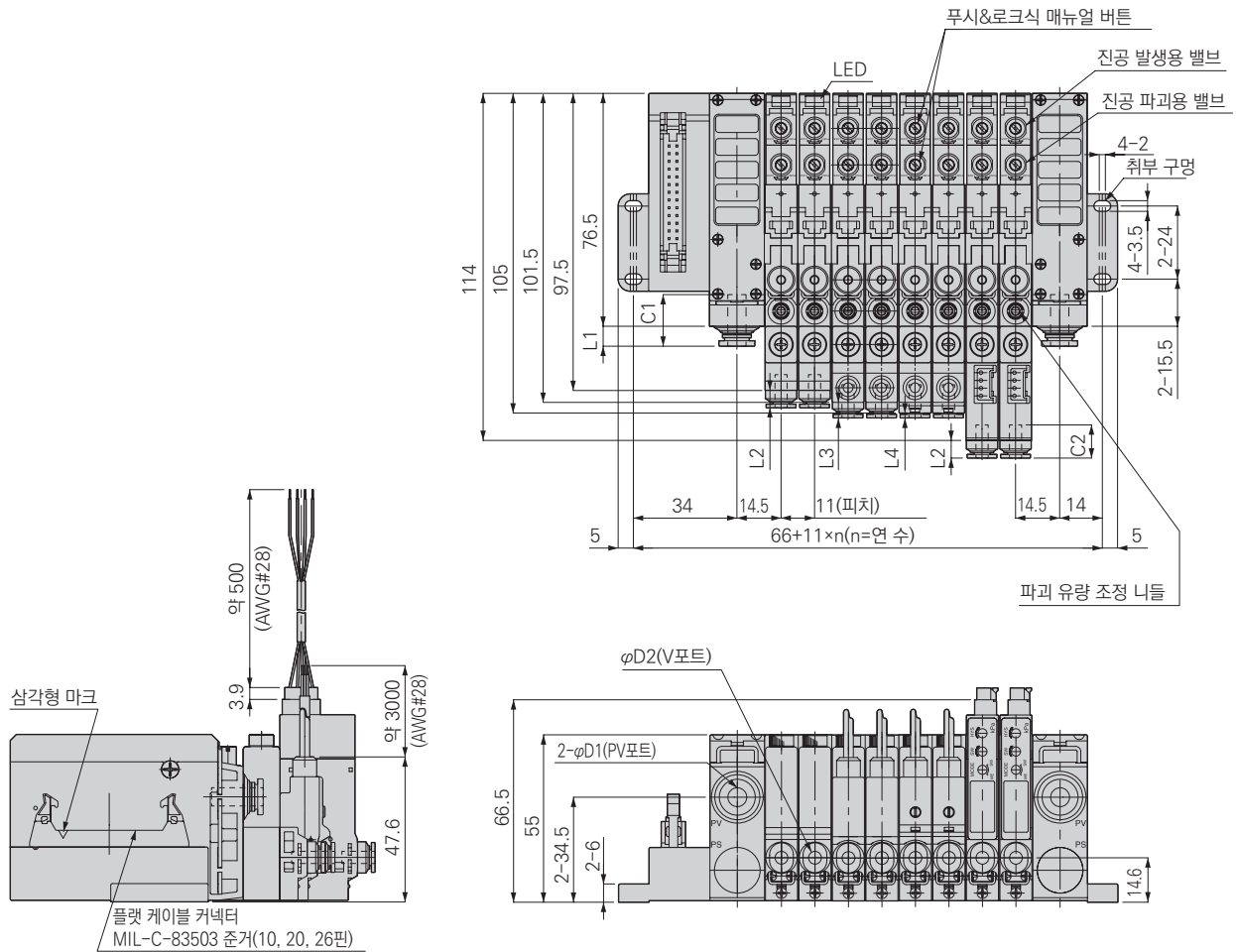
단위: mm

PV포트 φD1	C1	L1	V포트 φD2	C2	L2	L3	L4
6	17	6.6	4	11.2	6.1	5.4	1.9
8	18.2	8.1	6	10	8.9	8.2	4.7
10	20.7	11.7	M5(암나사)	-	4	3.3	-0.2

이 전 타 이 스 스 템
VS _Y
VS _H ·VS _U VS _B ·VS _C
VS _G
VS _K VS _{KM}
VS _J VS _{JM}
VS _N VS _{NM}
VS _X VS _{XM}
VS _Q
VS _{ZM}

외형 치수도(플랫 케이블 커넥터 사양)

● 대기 개방 타입



단위: mm

PV포트 φD1	C1	L1	V포트 φD2	C2	L2	L3	L4
6	17	6.6	4	11.2	6.1	5.4	1.9
8	18.2	8.1	6	10	8.9	8.2	4.7
10	20.7	11.7	M5(암나사)	-	4	3.3	-0.2

이
제
타
스
스
테
م

VS

VS
H
VS
U
VS
B
VS
C

VS

VS
K
VS
KM

VS
J
VS
JM

VS
N
VS
NM

VS
X
VS
XM

VS

VS
Z
M

사용상의 주의사항

진공 시스템 기기의 일반적인 주의사항에 대해서는, 권두 15~16page를 참조하여 주십시오.

! 경고

- 밸브를 작동시킬 경우에는 누설 전류가 1mA 이하인지 확인하여 주십시오. 누설 전류에 의한 오작동의 원인이 될 위험성이 있습니다.
- 파일럿 밸브에 장시간 연속 통전하면 코일에서 열이 발생합니다. 열에 의한 화상 및 주변 기기에 영향을 줄 가능성이 있습니다. 장시간 연속 통전되는 경우는 가까운 CKD 영업소로 상담하여 주십시오.
- 자기 유지 타입(VSZ-D...)은 파일럿 에어의 공급을 정지한 후, 전환 밸브(주 밸브)의 위치가 중립 상태로 되어 있습니다. (출하 후 첫 사용도 포함). 파일럿 에어 재공급 시에는 반드시 파일럿 밸브에 신호를 넣거나 매뉴얼 조작으로 필요한 상태로 확실히 전환해 주십시오.
- 매니폴드에서 유닛의 탈착은 공급 에어를 중지하고 잔압을 확실하게 배기시킨 후 실시하여 주십시오.
- 과도한 진동, 충격이 있는 장소에서는 사용하지 마십시오. 오작동, 고장의 원인이 될 가능성이 있습니다.(가속도 49% 이하의 진동에서 사용하여 주십시오.)

- 자기 유지 타입(VSZ-D...)을 진동 상태에서 사용하는 경우에는 진동 방향이 전환 밸브(메인 밸브)에 대해 직각이 되도록 취부하여 주십시오.

! 주의

- 밸브 및 진공용 압력 스위치의 리드선에는 강한 인장력을 가하거나 과도하게 구부리지 않도록 하십시오. 단선 또는, 커넥터부의 파손의 원인이 됩니다.
- 압축 공기 중에는 다량의 드레인(물·산화 오일·타르·이물질)이 포함되어 있습니다. 드레인은 제품 성능을 현저하게 저하시키는 원인이 되므로, 애프터 쿨러·드라이어로 제습해서 에어의 질을 향상시켜 주십시오.
- 루브리케이터는 사용하지 마십시오.
- 배관 내의 녹, 먼지 등의 이물질은 작동 불량 원인이 되므로, 공급 포트 바로 앞에 5 μ m 이하의 필터를 넣어 주십시오. 또한 사용 전이나 적당한 기간마다 배관 내부 플러싱을 권장합니다.
- 부식성 가스, 가연성 가스의 환경에서는 사용을 피하여 주십시오. 또한 사용 유체로서의 사용은 피하여 주십시오.
- 카트리지 피팅 및 이젝터 톱 플러그의 착탈 시에는 Seal부의 부착물을 제거한 후, 고정 핀을 확실하게 삽입하여 주십시오. 본문의 사용상의 주의사항을 잘 읽고 이해한 후 실행하여 주십시오.
- 매니폴드의 사이렌서 사양은 엘리먼트의 막힘으로 인한 성능 저하 및 고장의 원인이 됩니다. 정기적으로 보수 점검을 실시하여 주십시오.
- 각 유닛을 매니폴드에 탑재할 때는 Seal부의 부착물을 제거한 후 나사로 단단히 고정하여 주십시오. 본문의 사용상의 주의 사항을 잘 읽고 이해한 후 실행하여 주십시오.
- D 서브 커넥터, 플랫 케이블 커넥터의 배선은 본문의 전기 회로도를 잘 확인한 후 배선하여 주십시오.
- 매니폴드 타입은 사용 조건에 따라 진공 성능 저하 또는 문제 발생이 예상되므로 본문의 매니폴드 사용상의 주의 사항을 잘 이해하고 사용하여 주십시오.

매니폴드 사용상의 주의

■매니폴드 연 수가 증가함에 따라, 아래와 같은 원인으로 만족스러운 성능을 얻지 못하거나 트러블의 원인이 될 수 있으므로 가까운 CKD 영업소로 문의하여 주십시오.

노즐 사이즈, 진공 특성, 매니폴드 사양 등은 성능 확보가 가능한 연 수(동시 작동 가능 연 수)가 있으므로 가까운 CKD 영업소로 문의하여 주십시오.

1. 공급 에어 부족으로 진공 성능 저하

- 대책 -

- ①공급 에어 용량 등의 확인
- ②배관을 가능한 짧게 하십시오.
- ③피팅 사이즈를 굵게 합니다.

2. 배기 포트 용량 부족으로 인한 진공 성능 저하 또는 다른 스테이션으로의 배기 에어 간섭

원인: 사이렌서 또는 배관의 용량 부족으로 배기 저항이 커져 성능이 저하됩니다.

- 대책 -

- ①집중 배관(배기) 사양 → 배관 길이를 최대한 굵고 짧게 합니다.
- ②배기부에 벽이 되는 장소를 피합니다.
- ③동시 작동하는 유닛 수를 줄입니다.

진공 이젝터 매니폴드 타입으로 작동하고 있는 이젝터와 작동하지 않는 이젝터가 혼재하는 경우, 진공 발생 시의 배기 에어가 작동하지 않는 이젝터로 유입되어 진공 포트에 에어가 출력될 수 있습니다. 이것은 예를 들어 경량 워크의 경우 워크가 날림 등 문제가 될 수 있으므로 영향이 있는 조건에서는 사용하지 마십시오.

이
젝
터
시
스
템

VS_Y

VS_H/VS_U
VS_B/VS_C

VS_G

VS_K
VS_{KM}

VS_J
VS_{JM}

VS_N
VS_{NM}

VS_X
VS_{XM}

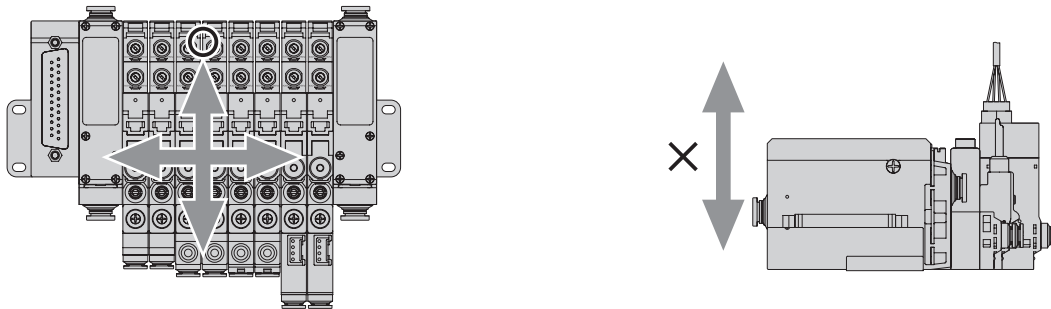
VS_Q

VS_{ZM}

사용 방법에 대하여

1. 취부

취부 장소에 진동이 있는 경우, 진동 방향이 전환 밸브에 대해 직각이 되도록 설치하여 주십시오.



2. 진공 파괴 에어 유량의 조정 방법

진공 파괴 에어의 유량 조정은 유량 조정 니들을 오른쪽(시계 방향)으로 돌리면 유량이 작아지고, 왼쪽(반시계 방향)으로 돌리면 유량이 커집니다. 유량 조정 후에는 로크 너트를 0.1~0.3N·m의 체결 토크로 확실하게 고정시켜 주십시오.

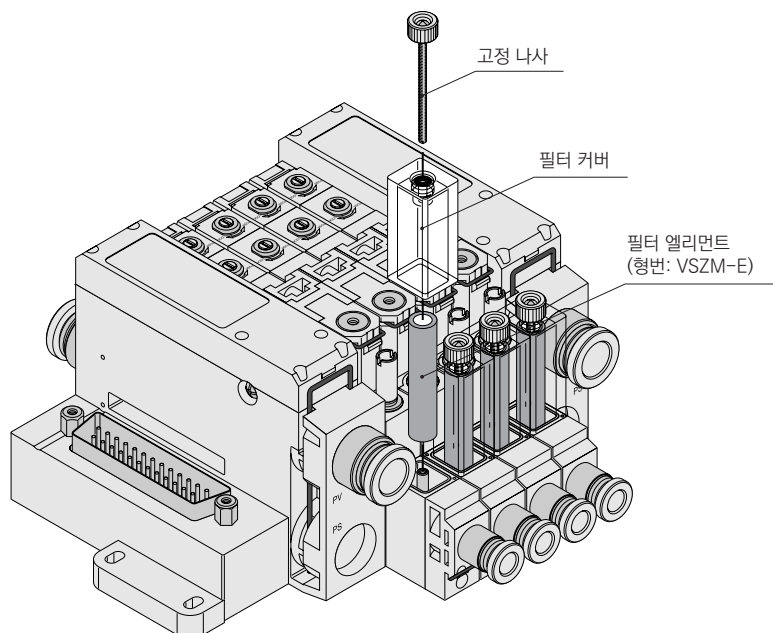
좌회전: 진공 파괴 에어 유량이 커짐



우회전: 진공 파괴 에어 유량이 작아짐

3. 필터 엘리먼트의 교환 방법

필터 엘리먼트의 교환은 고정 나사를 제거한 후에 실시해 주십시오. 필터 엘리먼트 교환 후에는 필터 패키징이 빠져 있지 않은지 확인한 후 0.3~0.5N·m의 체결 토크로 확실하게 고정시켜 주십시오.



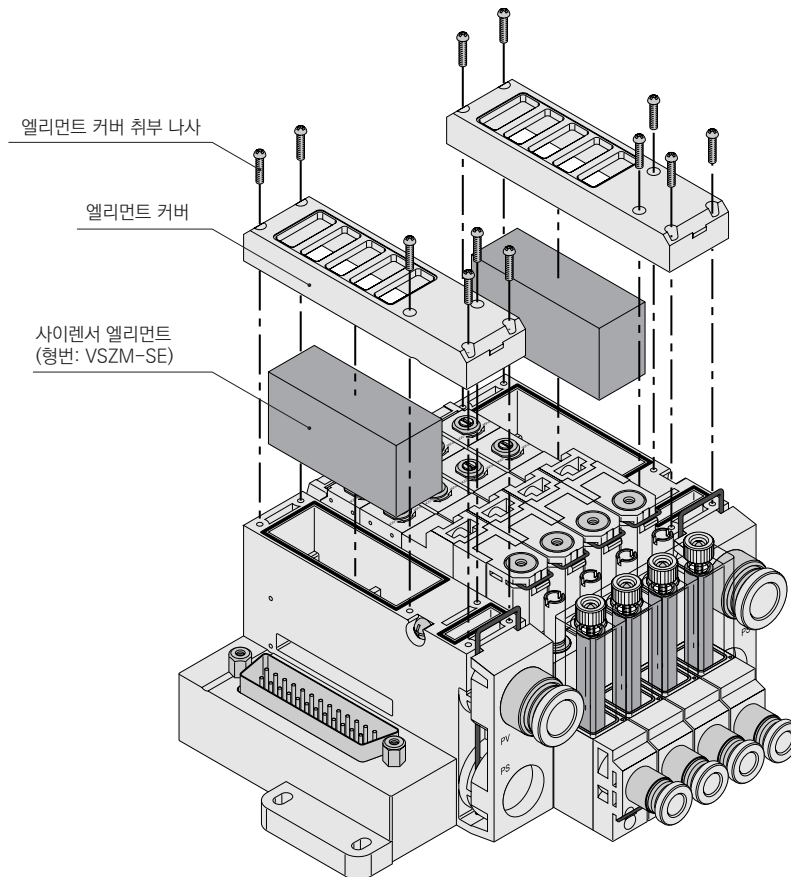
사용 방법에 대하여

4. 사이렌서 엘리먼트의 교환 방법

사이렌서 엘리먼트의 교환은 다음의 순서로 하여 주십시오.

- ①엘리먼트 커버 취부 나사(6개)를 푼다.
- ②엘리먼트를 꺼냅니다.
- ③엘리먼트를 삽입하고 엘리먼트 커버를 취부하여 0.4~0.5N·m의 체결 토크로 확실하게 고정시켜 주십시오.

주: 취부 나사는 수지용 태핑 나사를 사용하고 있기 때문에, 정밀 드라이버로 초기 맞물림을 확인한 후 조여 주시기 바랍니다.

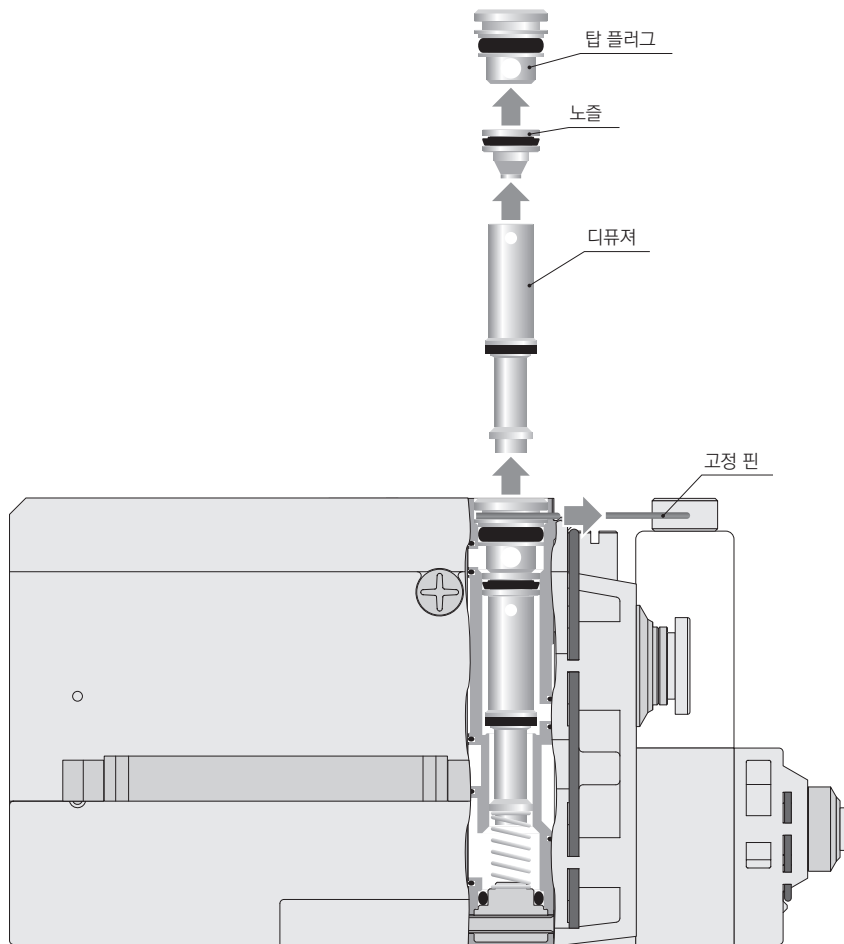


사용 방법에 대하여

5. 노즐·디퓨저-교환, 청소 방법

노즐·디퓨저의 교환, 청소는 다음의 순서로 하여 주십시오.

- ①이젝터 본체의 탭 플러그 고정 핀을 일자 드라이버 등으로 당겨서 뺍니다.
- ②탭 플러그, 노즐, 디퓨저를 당겨서 뺍니다.
- ③노즐, 디퓨저 내경부, Seal부에 부착물을 에어 블로 및 제거기로 제거
주: 노즐, 디퓨저 내경부 및 Seal부에 흠집이 나지 않도록 주의하여 주십시오.
- ④필요에 따라 노즐의 피스톤 패킹에 그리스를 도포
주1: 패킹부의 그리스가 비산하고 있는 경우에는 패킹 둘레에 얇게 그리스를 도포해 주십시오. 그리스는 고무 및 수지를 침범하지 않는 것을 사용하십시오.
주2: 그리스에 의해 패킹에 먼지, 보풀이 붙기 쉬우므로 주의하여 주십시오.
- ⑤디퓨저, 노즐, 탭 플러그의 순으로 본체에 삽입하십시오.
- ⑥탭 플러그 고정 핀을 삽입합니다.



사용 방법에 대하여

6. 매니폴드 탈착 방법

【분리 방법】

매니폴드에서 유닛의 탈착은 다음의 순서로 하여 주십시오.

- ①공급 에어를 멈추고 배관 내의 압력을 뺍니다.
- ②고정 나사(2개)를 적절한 공구를 사용하여 분리한다.
- ③매니폴드에서 각 유닛을 분리한다.

【취부 방법】

①패킹의 탈락, 이물질의 부착이 없는 것을 확인하여 주십시오.

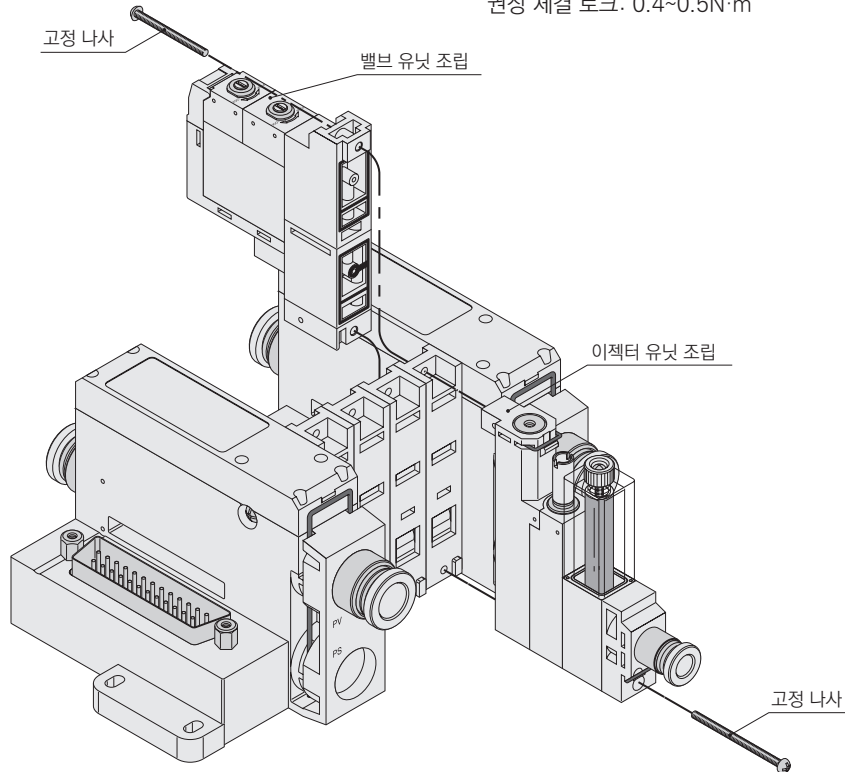
②각 유닛을 매니폴드에 취부합니다.

③유닛의 위치 결정이 확실히 적합한지 확인하여 주십시오.

④고정 나사(2개)를 적절한 공구로 조여 주십시오.

주: 나사는 2개를 번갈아 서서히 조여 주십시오.

권장 체결 토크: 0.4~0.5N·m

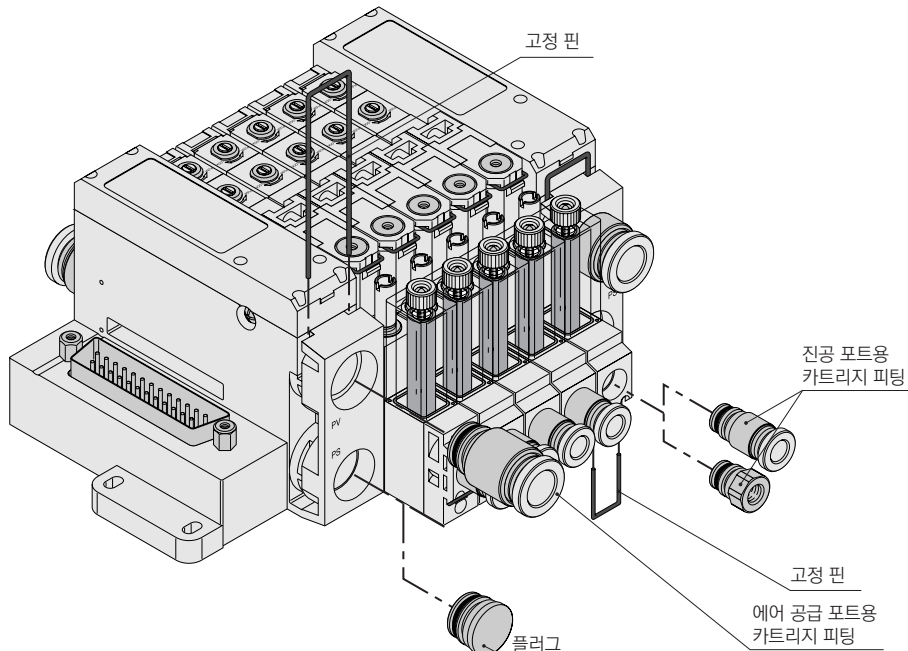


7. 카트리지 피팅의 교환 방법

카트리지 피팅, M5 암나사는 다음 절차에 따라 교환할 수 있습니다.

- ①고정 핀을 일자 드라이버 등으로 뺍니다.
- ②카트리지를 접속 방향으로 당겨서 뺍니다.

주: 카트리지를 본체에 장착할 때는 O링에 이물질, 보물 등이 없는 것을 확인한 후에 장착하여 주십시오.



이
젝
터
시
스
템

VS_Y

VS_H·VS_U
VS_B·VS_C

VS_G

VS_K
VS_{KM}

VS_J
VS_{JM}

VS_N
VS_{NM}

VS_X
VS_{XM}

VS_Q

VS_{ZM}

VSZM 믹스 매니폴드 사양서의 작성 방법

●믹스 매니폴드 형번(기재 예)

VSZM - ^A**Z** ^B**00** ^C**Z** - ^D**CX** ^E**8** ^F**6** - ^G**3** - ^H**5** - ^I**Z** - ^J**F** ^K**26**

●믹스 매니폴드 사양서(기재 예)

진공 이젝터 형번 ^A ^B ^C ^D ^I	배치 위치												수량
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
VSZM- ^A H ^B 05 ^C B - ^D 4 - ^I DW	○	○											2
VSZM- ^A H ^B 07 ^C B - ^D 6 - ^I DA			○	○									2
VSZM- ^A H ^B 07 ^C D - ^D 6 - ^I					○								1
VSZM- ^A ^B ^C - ^D - ^I													
VSZM- ^A ^B ^C - ^D - ^I													

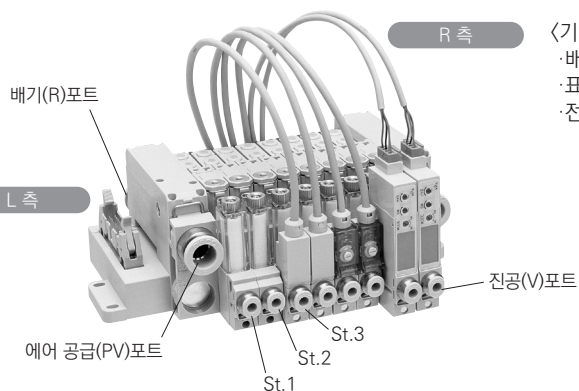
〈출력 포트 사이즈 한정 피팅 믹스 사양의 경우〉

●믹스 매니폴드 형번(기재 예)

VSZM - ^A**H** ^B**07** ^C**B** - ^D**CX** ^E**8** ^F**5** - ^G**3** - ^H**5** - ^I**DW** - ^J**F** ^K**26**

●믹스 매니폴드 사양서(기재 예)

진공 이젝터 형번 ^A ^B ^C ^D ^I	배치 위치												수량
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
VSZM- ^A H ^B 07 ^C B - ^D 6 - ^I DW	○			○									2
VSZM- ^A H ^B 07 ^C B - ^D 4 - ^I DW		○			○								2
VSZM- ^A H ^B 07 ^C B - ^D M5 - ^I DW			○										1
VSZM- ^A ^B ^C - ^D - ^I													
VSZM- ^A ^B ^C - ^D - ^I													



〈기입 시 주의사항〉

- 배관 위치는 진공 포트를 앞에 두고, 왼쪽부터 순서대로 설치하여 주십시오.
- 표 오른쪽 끝에 필요 수량으로 지정한 제품 형번 수량의 합계를 기입하여 주십시오.
- 전장 커넥터 조립은 매니폴드의 L 측에 고정됩니다.

VSZM 믹스 매니폴드 사양서

담당	수량	세트	납기	월	일	발행	년	월	일
						회사명			
전표 No.			수주 No.			담당	님		
						주문서 No.			

●믹스 매니폴드 형번

VSZM - A B C - D E F - G - H - I - J K

A 진공 특성(주1)(주2)	
H	고진공·중유량 타입
L	중진공·대유량 타입
E	고진공·소유량 타입
Z	믹스 사양의 경우(내역은 사양서에 기재하여 주십시오.)

B 노즐 직경(주1)(주2)	
05	φ0.5
07	φ0.7
10	φ1.0
00	믹스 사양의 경우(내역은 사양서에 기재하여 주십시오.)

C 밸브 타입	
B	노멀 클로즈 타입
D	자기 유지 타입
Z	믹스 사양의 경우(내역은 사양서에 기재하여 주십시오.)

D 진공 포트(V)	
4	φ4 원터치 피팅
6	φ6 원터치 피팅
M5	M5×0.8
CX	피팅 믹스의 경우(내역은 사양서에 기재하여 주십시오.)

E 에어 공급 포트(PS)	
6	φ6 원터치 피팅
8	φ8 원터치 피팅
10	φ10 원터치 피팅

F 배기 포트(EX)	
S	사이렌서 부착 대기 개방
6	φ6 원터치 피팅 집중 배기
8	φ8 원터치 피팅 집중 배기
10	φ10 원터치 피팅 집중 배기

G 전자 밸브 전압	
3	DC24V

H 매니폴드 연 수	
2~12	2연~12연

I 진공용 압력 스위치 사양	
기호 없음	진공용 압력 스위치 없음
DW	디지털 표시 부착 출력 2점
DA	디지털 표시 부착 출력 1점 + 아날로그 출력
S	표시 없음 NPN 출력 1점
V1	부압용 아날로그 출력
R1	연성압용 아날로그 출력
Z	믹스 사양의 경우(내역은 사양서에 기재하여 주십시오.)

J 배선 사양	
F	플랫 케이블 커넥터
D	D 서브 커넥터

K 커넥터 핀 수 지정	
기호 없음	플랫 케이블 커넥터 사양의 경우 2~4연 10핀 5~9연 20핀 10~12연 26핀 D 서브 커넥터 사양의 경우 2~4연 9핀 5~12연 25핀
20	20핀 플랫 케이블 커넥터(max.9연)
26	26 플랫 케이블 커넥터(max.12연)
25	25 플랫 케이블 커넥터(max.12연)

⚠ 형번 선정 시 주의사항

- 주1: A 'E'와 B '05' 및 A 'L'과 B '10'의 조합은 선정할 수 없습니다.
- 주3: A 'Z'인 경우에는 B '00'만 선정할 수 있습니다.
B '00'인 경우에는 A 'Z'만 선정할 수 있습니다.

●믹스 매니폴드 사양서

진공 이젝터 형번 A B C D I	배치 위치												수량
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
VSZM- A B C D I													
VSZM- A B C D I													
VSZM- A B C D I													
VSZM- A B C D I													
VSZM- A B C D I													