

5포트 솔레노이드 밸브

VFR2000/3000/4000/5000/6000 Series

탄성체 Seal



VFR 시리즈의 형식과 종류 ※2위치 싱글 타입 4/2→5/3(A/B→EA/EB)유료의 경우.

시리즈	유속 컨덕턴스* C[dm ³ /(s·bar)]	솔레노이드 위치 수	전 압	리드선 취출방법	옵션 (램프·서지전압 보호회로 부착)	수동조작의 종류
베이스배관형	VFR2000 플러그 인 타입 논 플러그 인 타입 P.1018	1/8, 1/4 : 3.0	2위치 싱글 VFR2000/3000/4000 (A) 4 2(B) (EA) 5 1 3 (EB) (P)	플러그 인 타입 콘지트 터미널(F) 논 플러그 인 타입 그로메트 터미널(E) 그로메트(G) 콘지트 터미널(T) DIN형 터미널(D, Y) L형 플러그 커넥터(L) M형 플러그 커넥터(M)	☐ 램프·서지 전압 보호회로 부착 ● 플러그 인 타입 콘지트 터미널(FZ) ● 논 플러그 인 타입 그로메트 터미널(EZ) ● 콘지트 터미널(TZ) ● DIN형 터미널(DZ, YZ) ● L형 플러그 커넥터(LZ) ● M형 플러그 커넥터(MZ) ☐ 서지 전압 보호회로 부착 ● 논 플러그 인 타입 그로메트(GS) 주) 그로메트 타입은 리드선의 중간에 서지전압 보호회로가 부착됩니다.	Non-lock push식
	VFR3000 플러그 인 타입 논 플러그 인 타입 P.1038	1/4 : 7.5 3/8 : 8.7	VFR5000/6000 (A) 4 2(B) (EA) 5 1 3 (EB) (P)	플러그 인 타입 콘지트 터미널(F) 논 플러그 인 타입 VFR3□10, 4□10 그로메트 터미널(E) DIN형 터미널(D) (표준) AC100V⁶⁰/50Hz AC200V⁶⁰/50Hz DC24V	☐ 램프·서지전압 보호회로 부착 ● 플러그 인 타입 콘지트 터미널(FZ) ● 논 플러그 인 타입 (VFR3□10, 4□10) DIN형 터미널(DZ) ● 그로메트 터미널(EZ) ● 콘지트 터미널(TZ)	Non-lock push식 A형 (돌출형)
	VFR4000 플러그 인 타입 논 플러그 인 타입 P.1061	3/8, 1/2 : 14	2위치 더블 (A) 4 2(B) (EA) 5 1 3 (EB) (P)	플러그 인 타입 VFR3□10, 4□10 그로메트(G) 그로메트 터미널(E) 콘지트 터미널(T) DIN형 터미널(D, Y) (준표준) AC110~120V⁶⁰/50Hz AC220V⁶⁰/50Hz AC240V⁶⁰/50Hz DC12V	☐ 서지 전압 보호회로 부착 ● 논 플러그 인 타입 (VFR3□10, 4□10) 그로메트(GS) 주) 그로메트 타입은 리드선의 중간에 서지전압 보호회로가 부착됩니다.	Lock식 B형 (공구필요형)
	VFR5000 플러그 인 타입 논 플러그 인 타입 P.1084	3/8 : 18 1/2 : 23 3/4 : 25	3위치 Closed center (A) 4 2(B) (EA) 5 1 3 (EB) (P)	플러그 인 타입 콘지트 터미널(F) 논 플러그 인 타입 그로메트 터미널(E) DIN형 터미널(D)	☐ 램프·서지전압 보호회로 부착 ● 플러그 인 타입 콘지트 터미널(FZ) ● 논 플러그 인 타입 DIN형 터미널(DZ) ● 그로메트 터미널(EZ)	Lock식 C형 (레버형)
	VFR6000 플러그 인 타입 논 플러그 인 타입 P.1099	3/4 : 41 1 : (유도단면적) 191mm ²	3위치 Exhaust center (A) 4 2(B) (EA) 5 1 3 (EB) (P)	플러그 인 타입 콘지트 터미널(F) 논 플러그 인 타입 그로메트 터미널(E) DIN형 터미널(D)	☐ 램프·서지전압 보호회로 부착 ● 플러그 인 타입 콘지트 터미널(FZ) ● 논 플러그 인 타입 DIN형 터미널(DZ) ● 그로메트 터미널(EZ)	Non-lock push식

VFR2000·3000·4000·5000·6000 Series

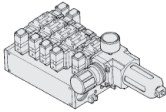
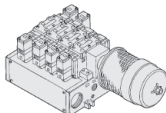
매니폴드 구성

		플러그 인 타입 베이스 배관형			
		VFR2000 P.1026	VFR3000 P.1046	VFR4000 P.1069	VFR5000 P.1090
매니폴드 구성	멀티 커넥터 부착				
	터미널 단자대 부착				
	D-sub 커넥터 부착				

매니폴드 옵션	단독 SUP용 스페이서	●	●	●	●
	단독 EXH용 스페이서	●	●	●	●
	SUP블록 플레이트	●	●	●	●
	EXH블록 플레이트	●	●	●	●
	오리피스 밸브 스페이서	●	●	●	●
	스페이서형 감압밸브	●	●	●	●
	블랭킹 플레이트	●	●	●	●
	개방 밸브용 스페이서	●	●	●	
	SUP스톱 밸브 스페이서	● 주1)	●		

주1)전용 매니폴드 베이스와 조합하여 사용합니다. 상세 사항은 당사에 문의하십시오.
주2)VFR6000시리즈에는 매니폴드는 없습니다.

매니폴드 옵션



이그조스트 클리너용
플러그 인 타입/는 플러그 인 타입

- 밸브의 배기소음 감소 : 35dB 이상
- 오일 미스트의 회수 : 회수율 99.9% 이상
- 배관공수의 절감

제어 유닛 부착
플러그 인 타입/는 플러그 인 타입

- 필터, 감압 밸브, 압력 스위치, 에어 개방밸브를 유닛화
- 배관작업의 절감화

주)VFR5000시리즈는 제어 유닛 부착은 없습니다.

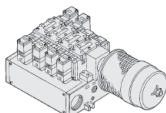
		Non Plug-in 타입 베이스 배관형			
		VFR2000 P.1027	VFR3000 P.1047	VFR4000 P.1070	VFR5000 P.1091
매그네틱 코일	리드선 집중취출형 · 그로메트 터미널 · DIN형 터미널				
	리드선 개별취출형 · 그로메트 · 그로메트 터미널 · 콘지트 터미널 · DIN형 터미널 · L형 플러그 커넥터 ^{주)} · M형 플러그 커넥터 ^{주)}				

주) VFR2000만

매그네틱 코일 아래 부품	단독 SUP용 스페이서	●	●	●	●
	단독 EXH용 스페이서	●	●	●	●
	SUP블록 플레이트	●	●	●	●
	EXH블록 플레이트	●	●	●	●
	오리피스 밸브 스페이서	●	●	●	●
	스페이서형 감압밸브	●	●	●	●
	블랭킹 플레이트	●	●	●	●
	개방 밸브용 스페이서	●	●	●	
	SUP스톱 밸브 스페이서	● 주1)	●		

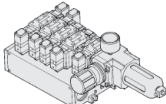
주1) 전용 매니폴드 베이스와 조합하여 사용합니다. 상세 사항은 당사에 문의하십시오.

주2) VFR6000시리즈에는 매니폴드는 없습니다.



이그조스트 클리너용
Plug-in 타입 / Non Plug-in 타입

- 밸브의 배기소음 감소 : 35dB 이상
- 오일 미스트의 회수 : 회수율 99.9% 이상
- 배관 공수의 절감



제어 유닛 부착 주)
Plug-in 타입 / Non Plug-in 타입

- 필터, 감압 밸브, 압력 스위치, 에어 개방밸브를 유니트화
- 배관작업의 절감화

주) VFR5000시리즈는 제어 유닛 부착은 없습니다.

탄성체 Seal / 5포트 · 파일럿형 플러그 인 타입 / 논 플러그 인 타입 VFR2000 Series



[유럽] 주) NRTL / C

주) DIN형 터미널, 플러그 인 타입만 대응하고 있 (상세→P.1105)
습니다. 상세는 형식표시방법에서 확인해 주
십시오.



논 플러그 인 타입

표시 기호

2위치 싱글	3위치 Closed center
(A) 4 2(B) [Symbol] (EA) 5 1 3 (EB) (P)	(A) 4 2(B) [Symbol] (EA) 5 1 3 (EB) (P)
더블	Exhaust center
(A) 4 2(B) [Symbol] (EA) 5 1 3 (EB) (P)	(A) 4 2(B) [Symbol] (EA) 5 1 3 (EB) (P)
Pressure center	
(A) 4 2(B) [Symbol] (EA) 5 1 3 (EB) (P)	

표준 사양

밸브 사양	사용유체	공기	
	사용압력범위	2위치 싱글 · 3위치 2위치 더블	0.2~0.9MPa 0.1~0.9MPa
	주위온도 및 사용유체온도	-10~50°C(단, 동결여야 함.)	
	급유	주)로급유	
	수동조작	Non-lock push식	
전기 사양	설치자세	자유	
	내출격 / 내진동	주)300/50m/s ²	
	보호구조	방진	
	코일 정격전압	AC100V, 200V(50/60Hz), DC24V	
	허용 전압변동	정격전압 -15%~10%	
	피상전력 AC 주3)	기동	5.6VA/50Hz, 5.0VA/60Hz
	소비전력 DC 주3)	여차	3.4VA(2.1W)/50Hz, 2.3VA(1.5W)/60Hz
리드선 취출방법	플러그 인 타입		콘지트 터미널
	논 플러그 인 타입		그로메트, 그로메트 터미널, 콘지트 터미널, DIN형 터미널, L형 플러그 커넥터, M형 플러그 커넥터

주1) 급유할 경우는 터빈유 1종(ISO VG32)을 사용해 주십시오. 주3) 정격전압시
주2) 내충격: 낙하식 충격시험기로 메인 밸브 가동철심의 축방향 및 직각방향, 통전 및 비통전의 각 조건에서 각각 1회
시험했을 때 오작동 없음.(초기값)
내진동: 45~2000Hz 1 회 소인(拂引), 메인 밸브 가동철심의 축방향 및 직각방향, 통전 및 비통전의 각 조건에서
시험했을 때 오작동 없음.(초기값)

준표준 사양 · 옵션

파일럿 방식	위임부 파일럿 형
수동조작	Non-lock push식 A형(돌출형), Lock식 B형(공구 필요형), Lock식 C형(레버형)
코일 정격전압	AC110~120V, 220V, 240V 50/60Hz DC12V
배관사양	밀폐관형
옵션	램프 · 서지전압 보호회로 부착

주) 사용압력: 0~0.9MPa
파일럿 압력: 2위치 싱글, 3위치 0.2~0.9MPa
2위치 더블 0.1~0.9MPa

형식

위치솔레노이드 수		형식		관접속 구경 Rc	주1) 유량특성						주2) 최대 작동빈도 Hz	주3) 응답시간 ms	주4) 질량 kg
		플러그 인	논 플러그 인		1→4/2(P→A/B)			4/2→5/3(A/B→EA/EB)					
					C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	C [dm³/(s·bar)]	b	Cv			
2위치	싱글	VFR2100	VFR2110	1/8	2.5	0.18	0.58	3.0	0.27	0.70	10	200이하	0.34 (0.32)
				1/4	2.8	0.24	0.62	3.0	0.27	0.70			
	더블	VFR2200	VFR2210	1/8	2.4	0.21	0.56	3.1	0.28	0.74	10	200이하	0.42 (0.44)
				1/4	2.6	0.27	0.62	3.1	0.28	0.74			
3위치	Closed center	VFR2300	VFR2310	1/8	1.3	0.45	0.36	1.4	0.46	0.41	5	300이하	0.43 (0.45)
				1/4	1.3	0.45	0.36	1.4	0.46	0.41			
	Exhaust center	VFR2400	VFR2410	1/8	0.79	0.53	0.24	3.1 [0.89]	0.24 [0.51]	0.74 [0.27]	5	300이하	0.43 (0.45)
				1/4	0.79	0.53	0.24	3.1 [0.89]	0.24 [0.51]	0.74 [0.27]			
	Pressure center	VFR2500	VFR2510	1/8	2.8 [0.65]	0.24 [0.60]	0.68 [0.21]	0.89	0.53	0.27	5	300이하	0.43 (0.45)
				1/4	3.2 [0.75]	0.26 [0.55]	0.73 [0.23]	0.89	0.53	0.27			

주1) []안은 Normal 위치의 경우를 나타냅니다.
주2) 최소작동빈도는 30일에 1회
주3) JIS B8419-2010의 동적성능시험에 따름(0.5MPa, 코일온도 20°C, 정격전압시 서지전압 보호회로 없는 경우)
주4) 표는 VFR2□00-□FZ- 의 값으로, ()안은 VFR2□10-□DZ값의 경우를 나타냅니다.



형식표시방법

주) CE대응품은 리드선 취출방법 및 램프·서지전압 보호회로: D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ/YO/YOZ, F, FZ 만입니다.
[옵션]

플러그 인

논 플러그 인

리드선 취출방법

F- 플러그 인

CE대응

옵션

무기호	없음
Z	램프·서지전압 보호회로 부착

배관사양(P, A, B, EA, EB 포트)

무기호	황배관
B*	일배관

※준표준

관접속구경(P, A, B 포트)

무기호	서브플레이트없음
01	1/8
02	1/4

※EA, EB포트는 1/8

나사종류

무기호	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

기호

2위치 상클 (A)4 2(B) (EA)51 3(EB) (P)

2위치 더블 (A)4 2(B) (EA)51 3(EB) (P)

3위치 Closed center (A)4 2(B) (EA)51 3(EB) (P)

3위치 Exhaust center (A)4 2(B) (EA)51 3(EB) (P)

3위치 Pressure center (A)4 2(B) (EA)51 3(EB) (P)

파일럿 방식

무기호	내부 파일럿
R	외부 파일럿

외부 파일럿은 서브 플레이트 부착만 가능합니다.

코일정격전압

1	AC100V 50/60Hz
2	AC200V 50/60Hz
3	AC110V~120V 50/60Hz
4	AC220V 50/60Hz
5	DC24V
6	DC12V
7	AC240V 50/60Hz*

그 외 정격전압에 대해서는 당사에 확인해 주십시오.
주) L, M형 플러그 커넥터는 MAX.AC220V입니다.

수동조작의 종류

무기호	Non-lock push식
A	Non-lock push식 A형(돌출형)
B	Lock식 B형(공구 필요형)
C	Lock식 C형(레버형)

리드선 취출 방법

무기호	없음
Z	램프·서지전압 보호회로 부착
S*	서지전압 보호회로 부착

※그로메트 타입인 적용 가능
그로메트 타입에 램프를 부착하지 않고 서지전압 보호회로 부착만 됩니다.

파일럿 밸브 수동조작의 종류

무기호	Non-lock push식
A*	Non-lock push식 A형(돌출형)
B*	Lock식 B형(공구 필요형)
C*	Lock식 C형(레버형)

파일럿 밸브 Ass'y 형식표시방법

SF4- 1 DZ -60 -

수동조작의 종류

무기호	Non-lock push식
A	Non-lock push식 A형(돌출형)
B	Lock식 B형(공구 필요형)
C	Lock식 C형(레버형)

코일정격전압

1	AC100V 50/60Hz
2	AC200V 50/60Hz
3	AC110~120V 50/60Hz
4	AC220V 50/60Hz
5	DC24V
6	DC12V
7	AC240V 50/60Hz*

그 외 정격전압에 대해서는 당사에 확인해 주십시오.
주) L, M형 플러그 커넥터는 MAX.AC220V입니다.

리드선 취출방법 및 램프·서지전압 보호회로

기호	리드선 취출방법	램프	서지 전압 보호회로	몸체 형식	CE 대응
F	플러그 인	-	-	플러그 인 타입	●
G	그로메트	-	-	-	-
GS	-	-	-	-	-
D	-	-	-	-	●
DZ	DIN형 터미널	카넥터 부착	●	●	●
DO	-	카넥터	-	-	●
DOZ	-	카넥터 없음	●	●	●
Y	-	-	-	-	●
YZ	DIN형 터미널	카넥터 부착	●	●	●
YO	DIN43650B 규격타입	카넥터	-	-	●
YOZ	-	카넥터 없음	●	●	●

※그로메트 타입인 적용 가능
그로메트 타입에 램프를 부착하지 않고 서지전압 보호회로 부착만 됩니다.

수동조작의 종류

무기호	Non-lock push식
A	Non-lock push식 A형(돌출형)
B	Lock식 B형(공구 필요형)
C	Lock식 C형(레버형)

리드선 취출 방법

무기호	없음
Z	램프·서지전압 보호회로 부착
S*	서지전압 보호회로 부착

※그로메트 타입인 적용 가능
그로메트 타입에 램프를 부착하지 않고 서지전압 보호회로 부착만 됩니다.

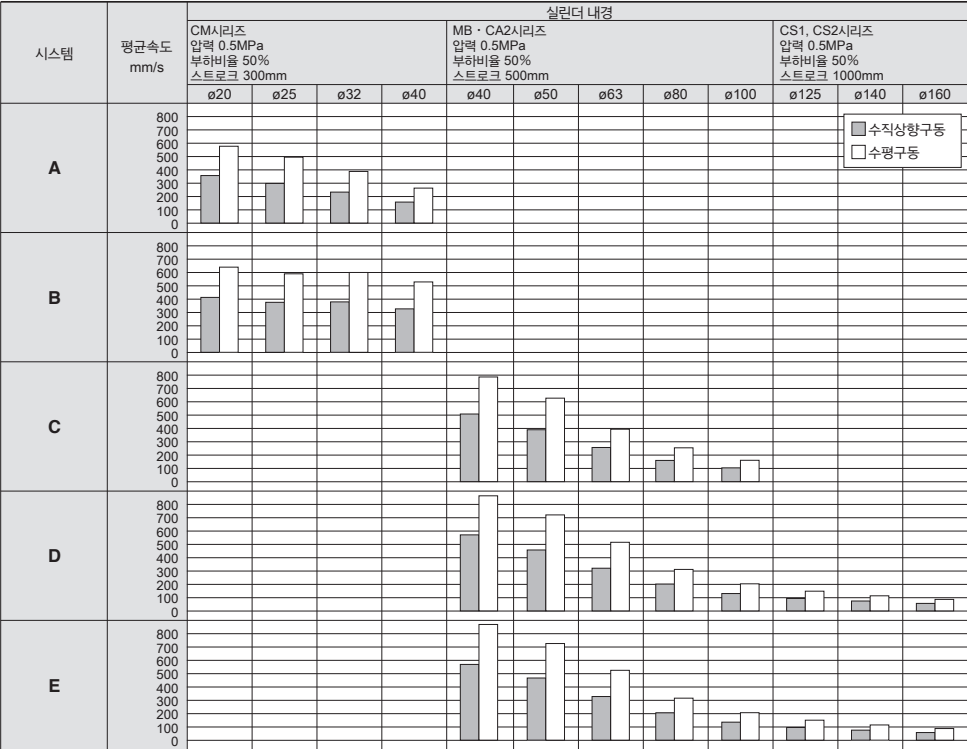
파일럿 밸브 수동조작의 종류

무기호	Non-lock push식
A*	Non-lock push식 A형(돌출형)
B*	Lock식 B형(공구 필요형)
C*	Lock식 C형(레버형)

VFR2000 Series

조건표는 기준입니다.
각종 조건에 대한 상세사항은 당사기기선정 프로그램을
이용하여 판단하십시오.

실린더 평균속도 조건표

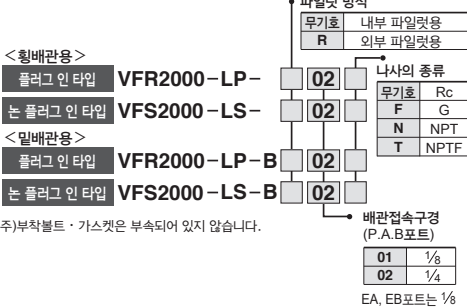


※실린더는 밀어낼 때 스피드 컨트롤러는 미터아웃, 실린더 직결, 니들을 모두 열어 놓은 경우입니다.
※실린더의 평균속도는 전 스트로크 시간에서 스트로크를 나눈 값입니다.
※부하비율은 ((부하질량x9.8)/ 이론출력)x100%

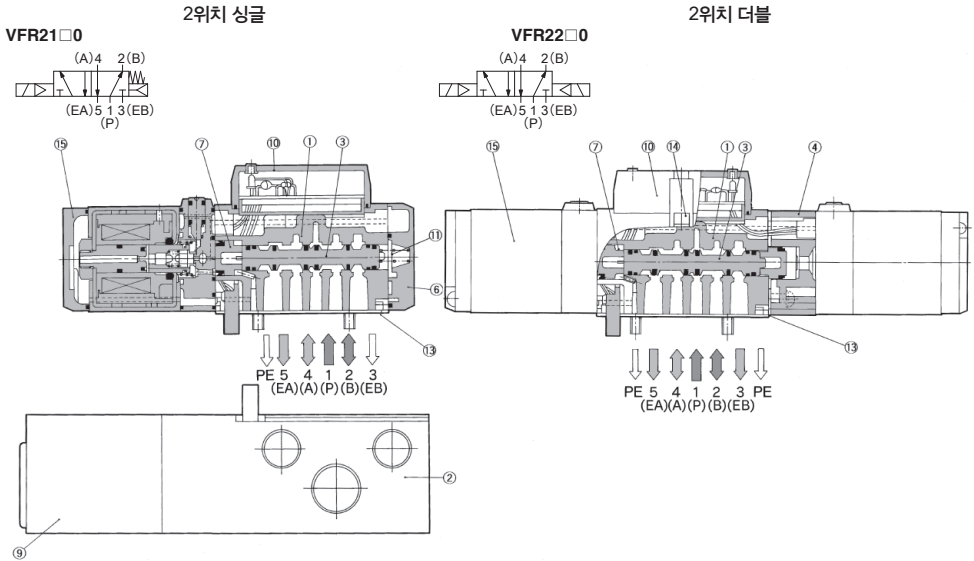
시스템 구성

시스템	전자 밸브	스피드 컨트롤러	소음기	튜브x길이
A	VFR2000 시리즈 Rc 1/8	AS2000-01	AN110-01	T0425x1m
B		AS3000-02	AN110-01	T0604x1m
C		AS3000-02	AN110-01	T0806x1m
D	VFR2000 시리즈 Rc 1/4	AS4000-02	AN110-01	T1075x1m
E		AS4000-02	AN110-01	T1209x1m

서브 플레이트 Ass'y 형식표시방법

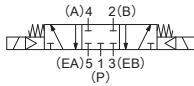


구조도

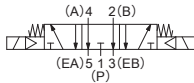


3위치 Closed center/Exhaust center/Pressure center

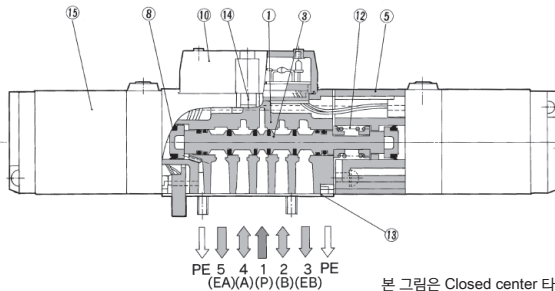
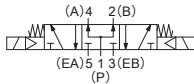
Closed center / VFR23□0



Exhaust center / VFR24□0



Pressure center / VFR25□0



본 그림은 Closed center 타입의 경우를 나타냅니다.

구성부품

번호	부품명	재질	비고
1	몸체	알루미늄 다이캐스트	은백색
2	서브 플레이트	알루미늄 다이캐스트	은백색
3	스플 밸브	알루미늄, NBR	
4	어댑터 플레이트	알루미늄 다이캐스트	은백색
5	어댑터 플레이트	알루미늄 다이캐스트	은백색
6	엔드 플레이트	수지	흑색

구성부품

번호	부품명	재질	비고
7	피스톤	수지	
8	피스톤	수지	
9	정션 커버	수지	
10	램프 커버 Ass'y	수지	
11	스플 스프링	스테인리스 강	
12	복귀 스프링	스테인리스 강	

교환부품

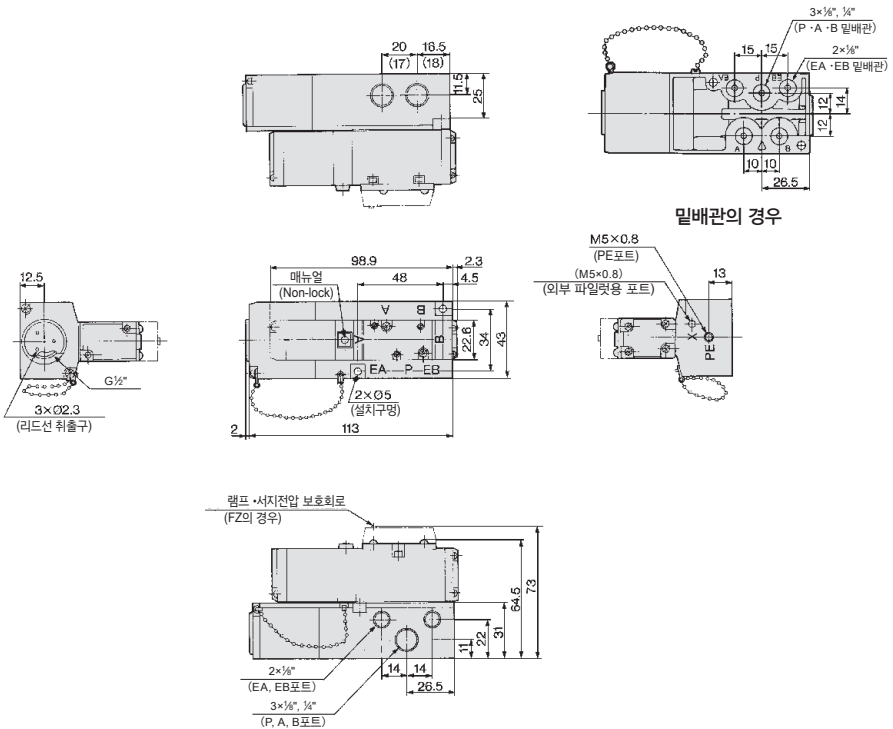
번호	부품명	재질	부품번호		
			VFR21□0	VFR22□0	VFR23□0, 24□0, 25□0
13	가스켓	NBR	AXT624-20-2	AXT624-20-2	AXT624-20-2
14	육각구멍부착 볼트*	강	AXT624-26#1 (M3×31)	AXT624-26#1 (M3×31)	AXT624-26#1 (M3×31)
15	파일럿 밸브 Ass'y	-	P.1019의 파일럿 밸브 Ass'y 형식표시방법을 참조해 주십시오.		
-	서브 플레이트 Ass'y	-	P.1020의 서브 플레이트 Ass'y 형식표시방법을 참조해 주십시오.		

주) VFR2000시리즈는 3개 필요합니다.

VFR2000 Series

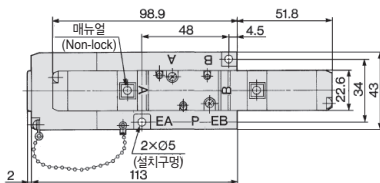
플러그 인 타입 / 2위치 싱글, 더블, 3위치 Closed Center/Exhaust Center/Pressure Center

2위치 싱글 : VFR2100-□F-⁰¹₀₂



() 안의 수치는, 1/8 의 경우

2위치 더블 : VFR2200-□F-⁰¹₀₂

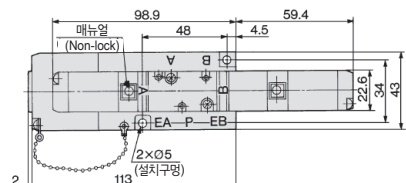


※그외의 치수는 싱글 타입과 같습니다.

3위치 Closed center : VFR2300-□F-⁰¹₀₂

3위치 Exhaust center : VFR2400-□F-⁰¹₀₂

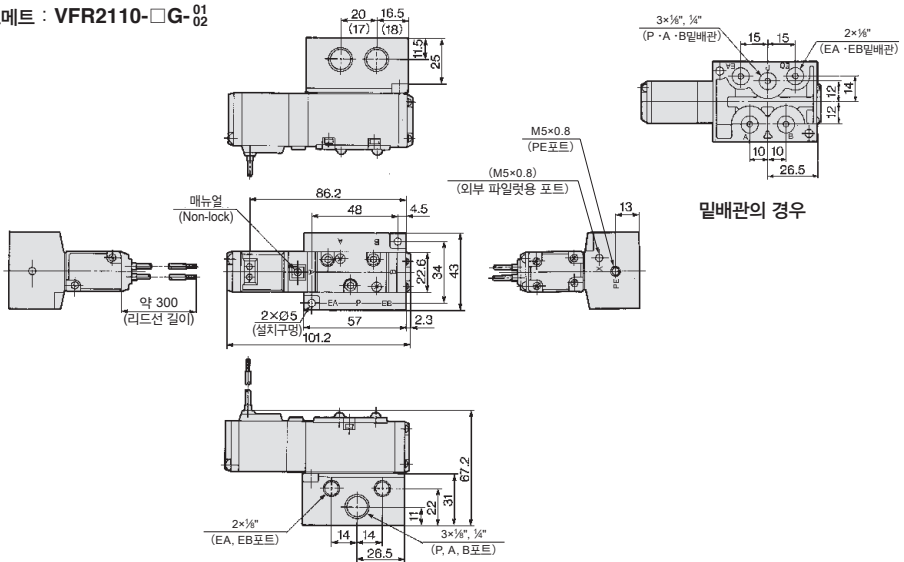
3위치 Pressure center : VFR2500-□F-⁰¹₀₂



※그외의 치수는 싱글 타입과 같습니다.

논 플러그 인 타입 / 2위치 싱글

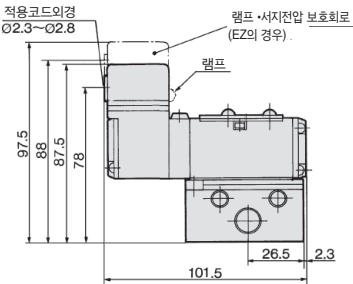
그로메트 : VFR2110-□G-01



밀배관의 경우

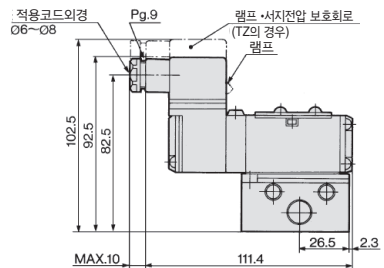
() 안의 치수는, 1/8 의 경우

그로메트 터미널 : VFR2110-□E-01



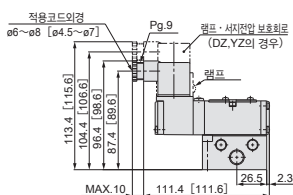
※그외의 치수는 그로메트 타입과 같습니다.

콘지트 터미널 : VFR2110-□T-01



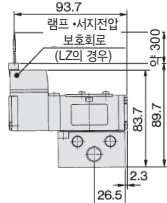
※그외의 치수는 그로메트 타입과 같습니다.

DIN형 터미널 : VFR2110-□D-01



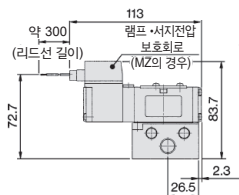
※ [] 안의 치수는 Y타입의 경우입니다.
※그외의 치수는 그로메트 타입과 같습니다.

L형 플러그 터미널 : VFR2110-□L-01



※그외의 치수는 그로메트 타입과 같습니다.

M형 플러그 터미널 : VFR2110-□M-01

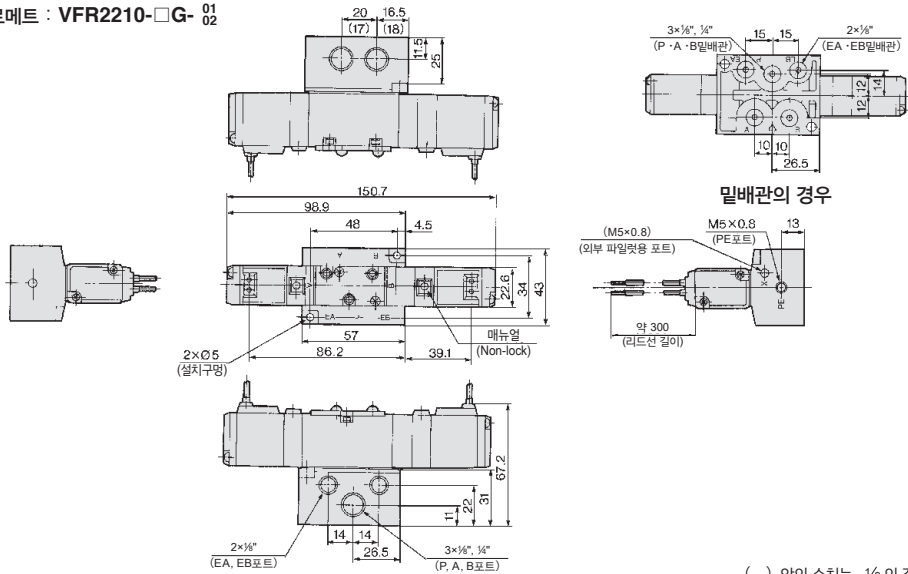


※그외의 치수는 그로메트 타입과 같습니다.

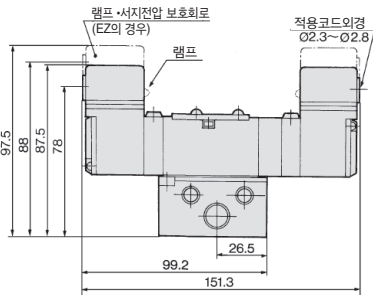
VFR2000 Series

논 플러그 인 타입 / 2위치 더블

그로메트 : VFR2210-□G- 01
02

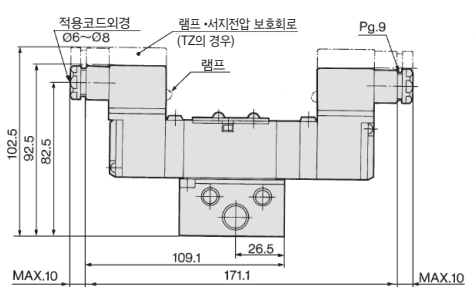


그로메트 터미널 : VFR2210-□E- 01
02



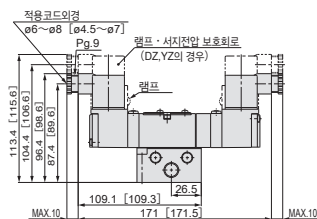
※그외의 치수는 그로메트 타입과 같습니다.

콘지트 터미널 : VFR2210-□T- 01
02



※그외의 치수는 그로메트 타입과 같습니다.

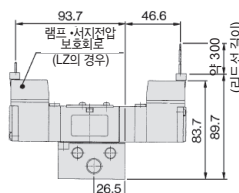
DIN형 터미널 : VFR2210-□D- 01
02



※ [] 안의 치수는 Y타입의 경우입니다.

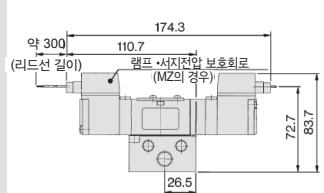
※그외의 치수는 그로메트 타입과 같습니다.

L형 플러그 커넥터 : VFR2210-□L- 01
02



※그외의 치수는 그로메트 타입과 같습니다.

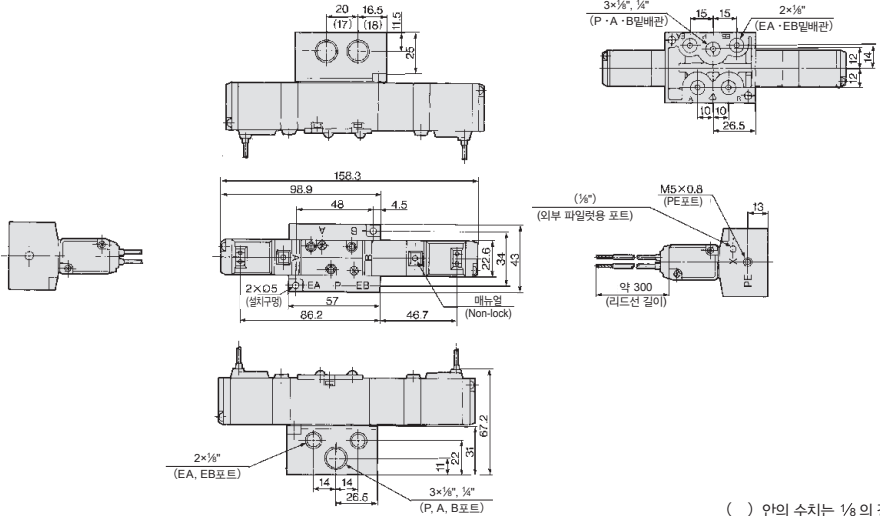
M형 플러그 커넥터 : VFR2210-□M- 01
02



※그외의 치수는 그로메트 타입과 같습니다.

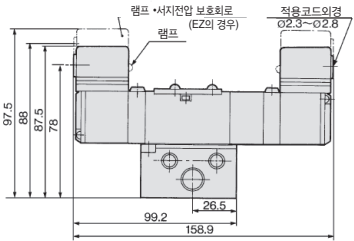
논 플러그 인 타입 / 3위치 Closed Center/Exhaust Center/Pressure Center

그로메트 : Closed center **VFR2310-□G⁰¹**, Exhaust center **VFR2410-□G⁰²**
Pressure center **VFR2510-□G⁰¹**



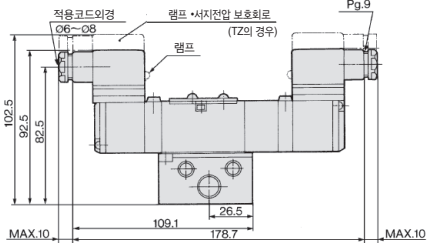
() 안의 치수는 1/8의 경우

그로메트 터미널 : Closed center **VFR2310-□E⁰¹**
Exhaust center **VFR2410-□E⁰²**
Pressure center **VFR2510-□E⁰¹**



※그외의 치수는 그로메트 타입과 같습니다.

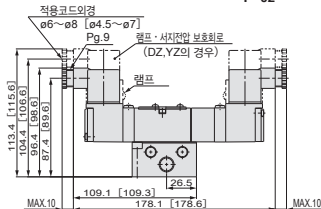
콘지트 터미널 : Closed center **VFR2310-□T⁰¹**
Exhaust center **VFR2410-□T⁰²**
Pressure center **VFR2510-□T⁰¹**



※그외의 치수는 그로메트 타입과 같습니다.

DIN형 터미널 :

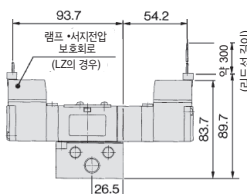
Closed center **VFR2310-□P⁰¹**
Exhaust center **VFR2410-□P⁰¹**
Pressure center **VFR2510-□P⁰¹**



※ [] 안의 치수는 Y타입의 경우입니다.
※그외의 치수는 그로메트 타입과 같습니다.

L형 플러그 터미널 :

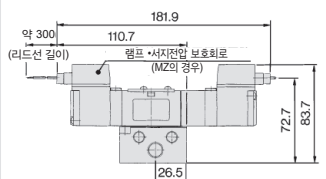
Closed center **VFR2310-□L⁰¹**
Exhaust center **VFR2410-□L⁰²**
Pressure center **VFR2510-□L⁰¹**



※그외의 치수는 그로메트 타입과 같습니다.

M형 플러그 터미널 :

Closed center **VFR2310-□M⁰¹**
Exhaust center **VFR2410-□M⁰²**
Pressure center **VFR2510-□M⁰¹**



※그외의 치수는 그로메트 타입과 같습니다.

매니폴드 사양

매니폴드 사양

베이스 형식	결선방식	배관사양	관접속구경		연수	적용 전자 밸브
		A, B 포트	P, EA, EB	A, B		
플러그 인 타입 VV5FR2-01□(-Q)	- 터미널 단자대 부착 - 멀티 커넥터 부착 - D-Sub 커넥터 부착	주1) 형 · 밀	1/4	1/8 · 1/4 C6 · C8	2~15연	VFR2□00-□F(-Q)
논-플러그 인 타입 VV5FR2-10□(-Q)	- 그로메트 - 그로메트 터미널 - 콘지트 터미널 - DIN형 터미널 - L형 플러그 커넥터 - M형 플러그 커넥터				2~15연	VFR2□10-□G VFR2□10-□E VFR2□10-□D VFR2□10-□D(-Q) VFR2□10-□L VFR2□10-□M

주1) 링배관과 밀배관은 동시에 할 수는 없습니다.

매니폴드 Ass'y의 표시방법

〈표시에〉플러그 인 터미널 단자대부착(6연 일체형 정션 커버의 경우)

VV5FR2-01T1-061-02(-Q)..... 1set(매니폴드 베이스 플본)
 * VFR2100-5FZ(-Q)..... 3set(2위치 상공 밸브 플본)
 * VFR2200-5FZ(-Q)..... 2set(2위치 더블 밸브 플본)
 * VVFS2000-10A 1set(블랭킹 플레이트Ass'y 플본)
 ↳ 표시는 조합기호입니다. * 표시를 탑재하는 밸브의 앞에 붙여주십시오.

밸브의 배열은 D측에서 1연짜가 됩니다.

발주시에는 D측에서 1연째부터 순서대로 병기해 주십시오.

또한 배열이 복잡해질 경우에는 매니폴드 사양서에 지시해 주십시오.

〈표시에〉논-플러그 인 타입(6연의 경우)

VV5FR2-10-061-01(-Q)..... 1set(매니폴드 베이스 플본)
 * VFR2110-5D(-Q)..... 5set(2위치 상공 밸브 플본)
 * VFR2410-5D(-Q)..... 1set(3위치 Exhaust Center 밸브 플본)
 * VVFS2000-R-01-2 1set(단독EXH용 스페이스 플본)
 ↳ 표시는 조합기호입니다. * 표시를 탑재하는 밸브의 앞에 붙여주십시오.

밸브의 배열은 D측에서 1연짜가 됩니다.

발주시에는 D측에서 1연째부터 순서대로 병기해 주십시오.

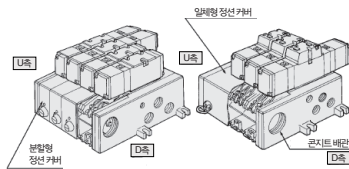
또한 배열이 복잡해질 경우에는 매니폴드 사양서에 지시해 주십시오.



[옵션]

플러그 인 타입 : 터미널 단자대 부착

●솔레노이드로부터의 리드선은 단자대 위쪽의 단자에 배선되어 있으므로 대응할 전원축의 리드선을 단자대 아래쪽에 결선하십시오.



주) 합성기호 3~8의 P포트, 또는 EA,EB포트의 개별 사양은 블록 플레이트를 사용하여 개별포트합니다. 그러므로 옵션의 단독SUP스페이스나 단독EXH용 스페이스를 사용하여 개별 포트하는 경우는 합성기호"1"로 합니다.



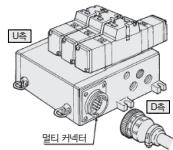
*1 통로사양 개별을 선택한 P, EA, EB포트는 밀배관입니다.

*2 밀배관인 경우, A·B포트 접속구경은 1/8 (기호01)만 해당됩니다.

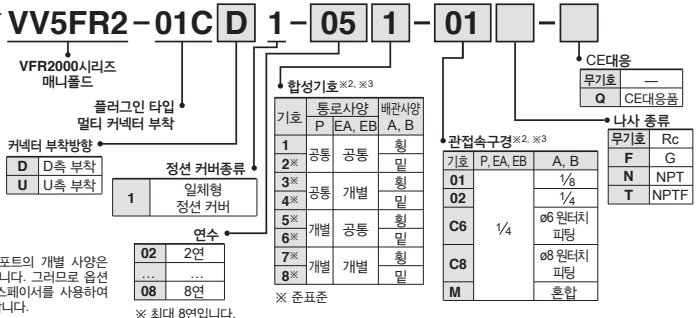
*3 1인치 피팅 (기호C6, C8)에 대응 가능한 합성 심볼은 기호"1"만 해당됩니다.

플러그 인 타입 : 멀티 커넥터 부착(배선사양은 P.1113을 참조해 주십시오.)

●전원과 전자밸브의 대량 일괄결선.
●결선작업의 합리화와 간략화.



주) 합성기호 3~8의 P포트, 또는 EA,EB포트의 개별 사양은 블록 플레이트를 사용하여 개별포트합니다. 그러므로 옵션의 단독SUP스페이스나 단독EXH용 스페이스를 사용하여 개별 포트하는 경우는 합성기호"1"로 합니다.



*1 통로사양 개별을 선택한 P, EA, EB포트는 밀배관입니다.

*2 밀배관인 경우, A·B포트 접속구경은 1/8 (기호01)만 해당됩니다.

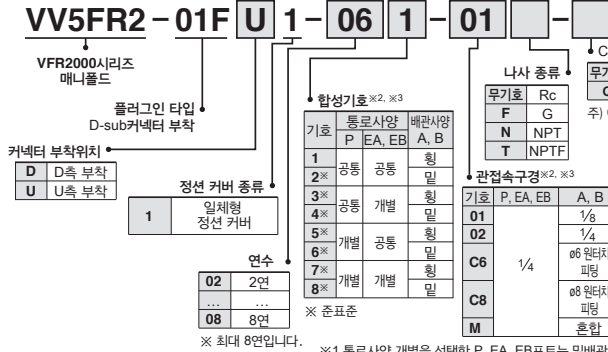
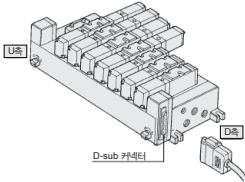
*3 1인치 피팅 (기호C6, C8)에 대응 가능한 합성 심볼은 기호"1"만 해당됩니다.

주) CE대응품은 리드선 취출방법 및 램프 · 서지 전압 보호회로 : D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ /YO/YOZ, F, FZ만입니다.



플러그 인 타입 : D-sub 커넥터 부착(배선사양은 P.1113을 참조해 주십시오.)

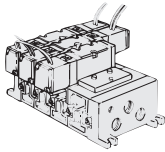
- 폭넓은 호환성
(MIL규격 D-sub커넥터 단자수 25를 사용)
- 결선작업의 합리화, 간략화



주) 합성기호 3~8의 P포트, 또는 EA, EB포트의 개별사양은 블록 플레이트를 사용하여 개별포트합니다.
이를 위해 옵션의 단독 SUP스페이서나 단독EXH용 스페이서를 사용하여 개별 포트 하는 경우는 합성기호 "1"이 됩니다.

논 플러그 인 타입 : 그로메트, 그로메트 터미널, 콘지트 터미널, DIN형 터미널

- 각 밸브별로 결선



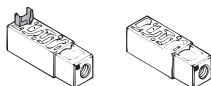
주) 합성기호 3~8의 P포트, 또는 EA, EB포트의 개별사양은 블록 플레이트를 사용하여 개별포트합니다.
이를 위해 옵션의 단독 SUP스페이서나 단독EXH용 스페이서를 사용하여 개별 포트 하는 경우는 합성기호 "1"이 됩니다.

매니폴드 · 옵션 부품 Ass'y

단독 SUP용 스페이서

매니폴드 블록 위에 단독 SUP용 스페이서를 올림으로써 공급 포트들 각 밸브별로 단독 설치할 수 있습니다.

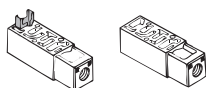
품체 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
Rc 1/8	VVFS2000-P-01-1	VVFS2000-P-01-2
Rc 1/4	VVFS2000-P-02-1	VVFS2000-P-02-2



단독 EXH용 스페이서

매니폴드 블록 위에 단독 EXH용 스페이서를 올림으로써 배기 포트들 각 밸브별로 단독 설치할 수 있습니다.

품체 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
Rc 1/8	VVFS2000-R-01-1	VVFS2000-R-01-2
Rc 1/4	VVFS2000-R-02-1	VVFS2000-R-02-2



SUP블록 플레이트 주)

매니폴드 베이스의 스테이션간에 SUP 블록 플레이트를 넣음으로써 고저 2종류 이상의 다른 압력을 한개의 매니폴드에 공급할 수 있습니다.

품체 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
품번	AXT625-12A	

EXH블록 플레이트 주)

최로상 밸브 배기가 다른 스테이션에 영향을 미칠 경우, 매니폴드 베이스의 스테이션간에 블록 플레이트를 넣음으로써 배기를 2방향으로 분할할 수 있습니다.

품체 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
품번	AXT625-12A	

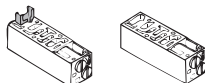


주) 2연 일체형 매니폴드 블록에는 사용할 수 없습니다.

오리피스 밸브 스페이서

매니폴드 블록 위에 오리피스 밸브 스페이서를 올림으로써 배기 속도를 배기오리피스에 의해 제어할 수 있습니다.

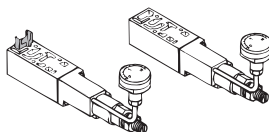
품체 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
품번	VVFS2000-20A-1	VVFS2000-20A-2



스페이서형 감압 밸브

매니폴드 블록 위에 스페이서형 감압 밸브를 올림으로써 각 밸브별로 감압할 수 있게 됩니다. (사용 시에는 P.1111 유량 특성을 참조해 주십시오.)

품체 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
P감압	ARBF2000-00-P-1	ARBF2000-00-P-2

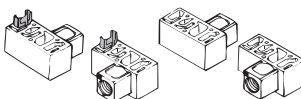


개방밸브용 스페이서

밸브 VFR21□0(상글)을 개방밸브용 스페이서와 조합하여 에어개방밸브로 사용할 수 있습니다.

품체 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
품번	VVFS2000-24A-1 1/2	VVFS2000-24A-2 1/2

(주) L : U측 설치 R : D측 설치용



SUP스톱 밸브 스페이서 주)

메인타넨스상 밸브를 분리할 때 SUP 스톱 밸브 스페이서를 설치하여 돌으로써 다른 밸브에 압력 공급을 중단하지 않고 분리할 수 있습니다.

품체 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
품번	VVFS2000-37A-1	VVFS2000-37A-2

(설치높이 치수가 23.2mm 높아집니다.)

주) 전용 매니폴드 베이스와 조합하여 사용합니다.
상세는 당사에 확인해 주십시오.

블랭킹 플레이트

메인타넨스상 밸브를 분리할 때 예비밸브의 부착 예정이 있는 경우 등에 매니폴드 블록 위에 설치하여 사용합니다.

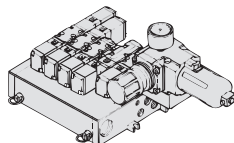
품체 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
품번	VVFS2000-10A	

매니폴드 · 옵션

제어 유니트 부착

플러그 인 타입 / 논 플러그 인 타입

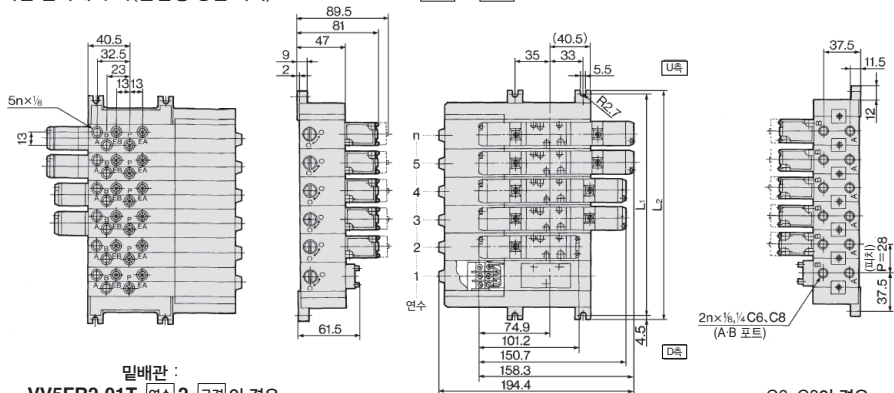
- 필터, 감압밸브, 압력스위치, 에어개방밸브를 유니트화
- 배관작업의 간략화



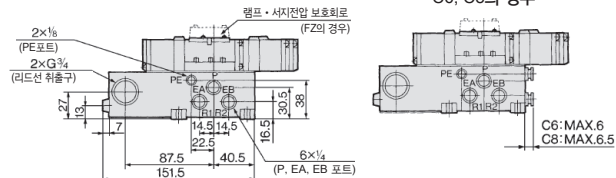
상세사항은 P.1033을 참조해 주십시오.

매니폴드 / 플러그 인 타입

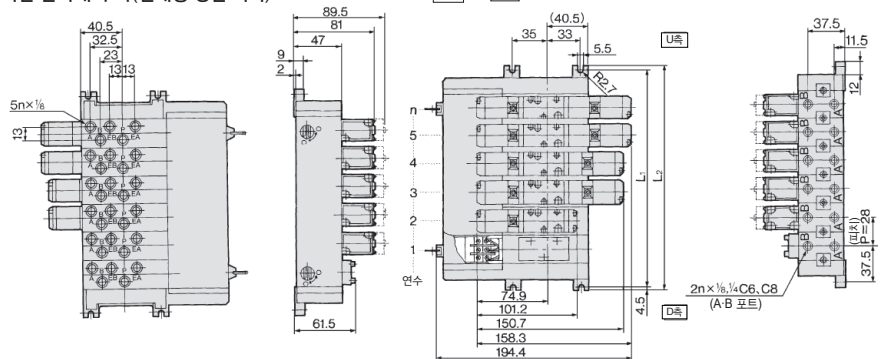
터미널 단자대 부착(분할형 정션 커버) : **VV5FR2-01T-연수 1-구경**



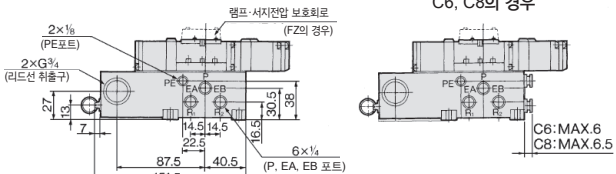
밀배관 :
VV5FR2-01T-연수 2-구경의 경우



터미널 단자대 부착(일체형 정션 커버) : **VV5FR2-01T1-연수 1-구경**



밀배관 :
VV5FR2-01T1-연수 2-구경의 경우

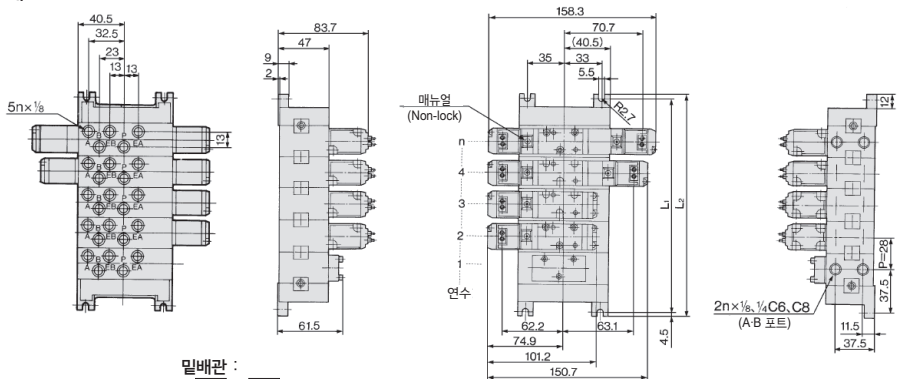


n : 연수

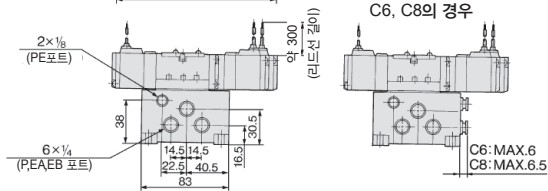
연수	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	계산식
L ₁	75	103	131	159	187	215	243	271	299	327	L ₁ =28xn+47
L ₂	84	112	140	168	196	224	252	280	308	336	L ₂ =28xn+56

매니폴드 / 논 플러그 인 타입 : **VV5FR2-10-연수 1-구경**

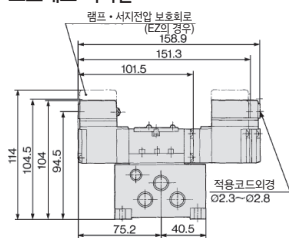
그로메트 : **G**



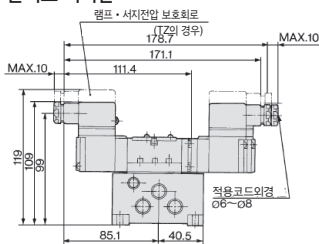
밀배관 : **VV5FR2-10-연수 2-구경의 경우**



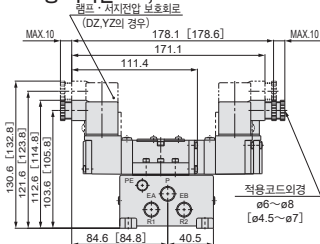
그로메트 터미널 : **E**



콘리트 터미널 : **T**

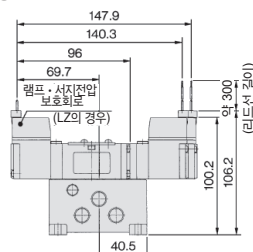


DIN형 터미널 : **D, Y**

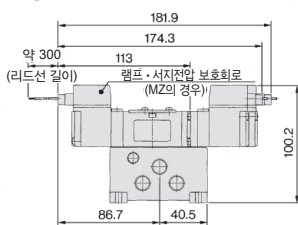


※ [] 안의 수치는 Y타입의 경우입니다.

L형 플러그 커넥터 : **L**



M형 플러그 커넥터 : **M**



n : 연수

연수	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	계산식
L ₁	75	103	131	159	187	215	243	271	299	327	L ₁ =28xn+47
L ₂	84	112	140	168	196	224	252	280	308	336	L ₂ =28xn+56

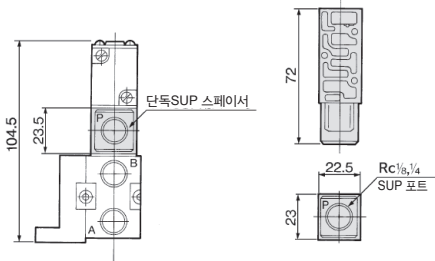
VFR2000 Series

매니폴드 · 옵션부품 Ass'y / 플러그 인 타입, 논 플러그 인 타입

단독 SUP용 스페이스 :

VVFS2000-P-01-1(플러그 인 타입)

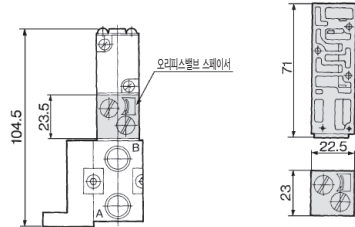
VVFS2000-P-01-2(논 플러그 인 타입)



오리피스 밸브 스페이스 :

VVFS2000-20A-1(플러그 인 타입)

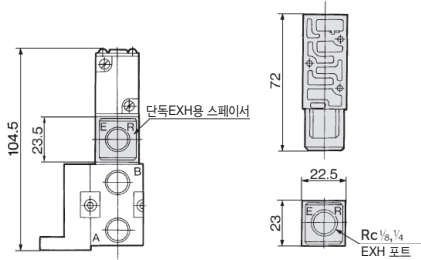
VVFS2000-20A-2(논 플러그 인 타입)



단독 EXH용 스페이스 :

VVFS2000-R-01-1(플러그 인 타입)

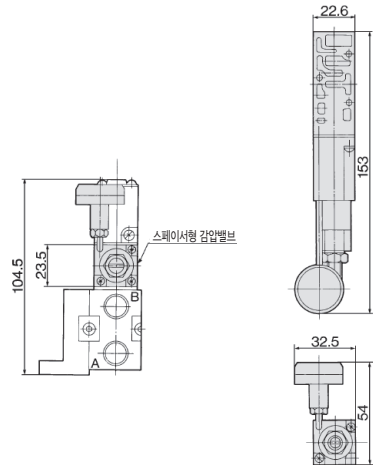
VVFS2000-R-01-2(논 플러그 인 타입)



스페이스형 감압밸브 :

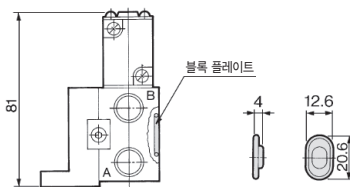
ARBF2000-00-P-1(플러그 인 타입)

ARBF2000-00-P-2(논 플러그 인 타입)



SUP블록 플레이트 : **AXT625-12A**

EXH블록 플레이트 : **AXT625-12A**

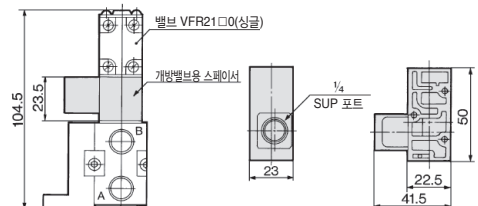


주)2면 일체형 매니폴드 블록에는 사용할 수 없습니다.

개방 밸브용 스페이스 :

VVFS2000-24A-1(플러그 인 타입)

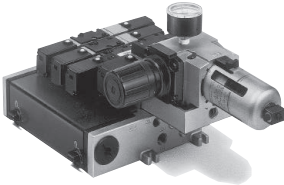
VVFS2000-24A-2(논 플러그 인 타입)



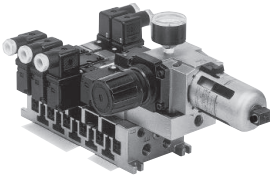
주)그림은 VVFS2000-24A- 1/2 RD측 설치를 나타냅니다.

제어 유닛 부착 매니폴드

- 제어장치(필터, 감압 밸브, 압력스위치, 에어 개방 밸브)가 표준 유니트 화되어 그대로 매니폴드 베이스에 부착 가능합니다.
- 배관작업의 간략화



플러그 인 타입



논 플러그 인 타입

주의

오토드레인 부착, 수동 드레인 부착 에어 필터의 경우, 에어 필터가 아래방향 수직이 되도록 부착하십시오.

매니폴드 사양

매니폴드 형식	플러그 인 타입 : VV5FR2-01□(-Q)	논 플러그 인 타입 : VV5FR2-10(-Q)
결선방식	터미널 단자대 부착 멀티 커넥터 부착 D-sub 커넥터 부착	그로메트, 그로메트 터미널, 콘지트 터미널, DIN형 터미널, L형 플러그 커넥터, M형 플러그 커넥터
적용 전자 밸브	VFR2□00-□F(-Q)	VFR2□10-□G, VFR2□10-□E VFR2□10-□T, VFR2□10-□DY(-Q) VFR2□10-□L, VFR2□10-□M
배관사양	공통SUP, 공통EXH	
	A, B 포트	휙 : 1/8, 1/4, C6, C8, 밀 : 1/8 (준표준)
	P, EA, EB 포트	휙 : 1/4, 밀 : 1/8 (준표준)
연수	※2~15연(단 멀티커넥터 부착, D-sub커넥터 부착은 2~8연)	

※ 제어 유닛 설치분을 포함합니다.

제어 유닛의 사양

에어 필터(오토드레인 부착/수동 드레인 부착)	
여과도	5μm
감압 밸브	
설정압력(2차압)	0.05~0.85MPa
압력 스위치	
설정압력범위(OFF시)	0.1~0.6MPa
충차	0.08MPa
접점구성	1a
램프	LED 램프 적색
최대 접점용량	AC2VA, DC2W
최대 사용전류	DC24V 이하 일 때 50mA DC100V일 때 20mA
내부 전압강하	4V이하
에어 개방 밸브(싱글만 해당)	
사용압력범위	0.2~0.9MPa

제어 유닛 옵션

주1)	〈플러그 인 타입〉	
개방	VVFS2000-24A-1R(D측 설치)	
밸브용 스페이서	VVFS2000-24A-1L(U측 설치)	
	〈논 플러그 인 타입〉	
	VVFS2000-24A-2R(D측 설치)	
	VVFS2000-24A-2L(U측 설치)	
주2)	IS1000P-2-1	
압력 스위치		
불랭킹 플레이트	필터 부착 감압밸브용	MP2-2
	압력 스위치용	MP3-2
	에어 개방 밸브용	AXT625-18A
필터 엘리먼트	111511-5B	

주1) P. 10329의 매니폴드 옵션을 참조해 주십시오.

주2) 논 플러그 인 타입은 나중에 설치할 수 없습니다.

형식표시방법

주) CE대응품은 리드선 취출방법 및 램프·서지전압 보호회로 : D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ YO/YOZ, F, FZ만입니다.



VV5FR2 - 10 - 08 1 - 01 - AP -

VFR2000 시리즈
매니폴드

베이스 형식

기호	전기 결선방법	커넥터 부착방향	정선 커버종류
01T	플러그 인 타입	—	분할형
01T1	터미널 단자대	—	일체형
01CD1	플러그 인 타입	D측	일체형
01CU1	멀티 커넥터	U측	일체형
01FD1	플러그 인 타입	D측	일체형
01FU1	D-sub 커넥터	U측	일체형
10	노-플러그 인 타입	—	—

CE대응

무기호	—
Q	CE대응품

주)CE대응품은 리드선 취출방법 및 램프·서지전압 보호회로 : D/DZ /DO/DOZ, Y/YZ/YO/YOZ, F, FZ 만입니다.

에어 개방 밸브의 코일 정격 전압

무기호	에어 개방 밸브 없음
1	AC100V50/60Hz
5	DC24V

주1) 탑재 밸브의 코일 정격전압과 동일한 전압으로 해 주십시오.
주2) 그 외 정격전압에 대해서는 당사에 확인해 주십시오.

제어 유닛의 종류

기호	무기호	MP	AP	M	A	G	F	C	E
제어기	에어 개방 밸브	●	●	●	●				●
수동 드레인식 필터 부착 감압 밸브		●	●	●	●	●			
오토 드레인식 필터 부착 감압밸브			●		●		●		
압력 스위치		●	●						
블랭킹 플레이트(에어 개방 밸브용)						●	●		
블랭킹 플레이트(필터 부착 감압 밸브용)								●	
블랭킹 플레이트(압력 스위치용)			●	●	●	●	●		
설치 필요연수							2연		1연

주) 제어 유닛 설치는 D측 설치뿐입니다.

연수

02	2연
...	...
15	15연

주) ● 01CD1, 01CU1, 01FD1, 01FU1은 최대 8연까지.
● 01T, 01T1, 10은 최대15연까지.
● 에어 유닛 설치 분을 포함합니다.

합성기호※2, ※3

기호	통로사양 P	배관사양 EA, EB (A, B)
1		횡
2※	공통	공통 횡
3※	공통	개별 횡
4※	공통	개별 일
5※	개별	공통 횡
6※	개별	공통 일
7※	개별	개별 횡
8※	개별	개별 일

※ 1 표로사양 개별을 선택한 P, EA, EB포트는 일체관입니다.
※ 2 일체관인 경우, A·B포트 접속구경은 1/8(기호01)만 해당됩니다.
※ 3 원터치 피팅(기호C6, C8)에 대응 가능한 합성 심볼은 기호"1"만 해당됩니다.

나사 종류

무기호	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

관접속구경※2, ※3

기호	P, EA, EB	A, B
01		1/8
02		1/4
C6	1/4	ø6 원터치 피팅
C8		ø8 원터치 피팅
M		혼합

주) 합성기호 3~8의 P포트, 또는 EA, EB포트의 개별사양은 블록 플레이트를 사용하여 개별포토합니다.
이를 위해 옵션의 단속 SUP스페이서나 단속EXH용 스페이서를 사용하여 개별 포토 하는 경우는 합성기호 "1"이 됩니다.

매니폴드 Ass'y 표시방법

<표시에>플러그 인 타입 터미널 단자대 부착

VV5FR2-01T1-091-02-MP5-(Q).....1set(매니폴드 베이스 품번)
* VFR2100-5FZ-(Q)5set(2위치 상급 밸브 품번)
* VFR2200-5FZ-(Q)2set(2위치 더블 밸브 품번)
→*표시는 조합기호입니다. *표시를 탑재하는 밸브의 앞에 붙여주십시오.

제어유닛 설치에 1,2연패를 사용합니다.
주문할때는 D측에서 3연패부터 순서대로 병기해 주십시오.
또한 배열이 복잡해질 경우에는 매니폴드 사양서에 지시해 주십시오.

<표시에>는 플러그 인 타입

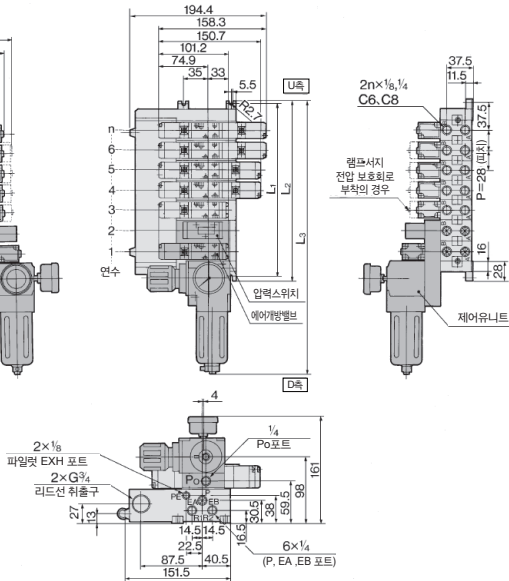
VV5FR2-10-071-01-M5-(Q).....1set(매니폴드 베이스 품번)
* VFR2110-5D-(Q)5set(2위치 상급 밸브 품번)
→*표시는 조합기호입니다. *표시를 탑재하는 밸브의 앞에 붙여주십시오.

제어유닛 설치에 1,2연패를 사용합니다.
주문할때는 D측에서 3연패부터 순서대로 병기해 주십시오.
또한 배열이 복잡해질 경우에는 매니폴드 사양서에 지시해 주십시오.

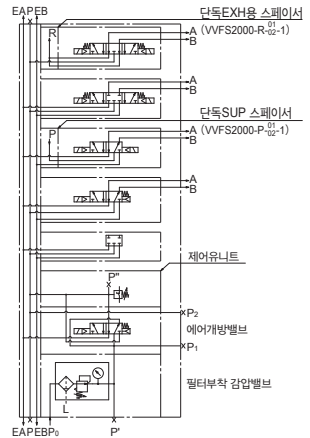


제어 유닛 부착 매니폴드/플러그 인 타입, 논 플러그 인 타입

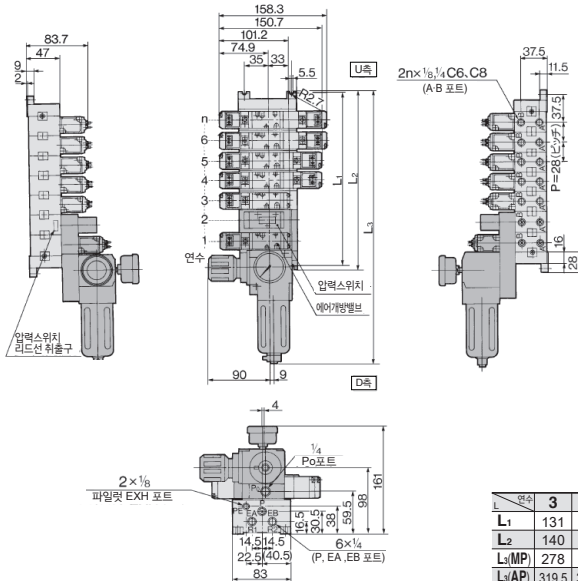
플러그 인 타입 : VV5FR2-01T-연수 1-구경-제어 유닛 종류 에어개방밸브의 코일 정격



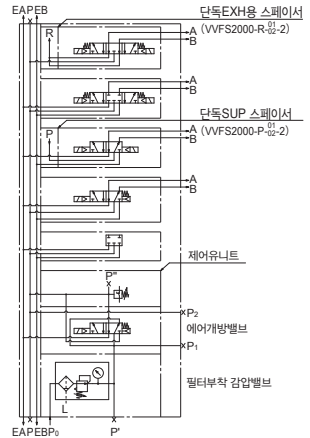
매니폴드 사용예



본 플러그 인 타입 : VV5FR2-10-연수1-구경-제어유닛종류 에어개방밸브의 코일정격

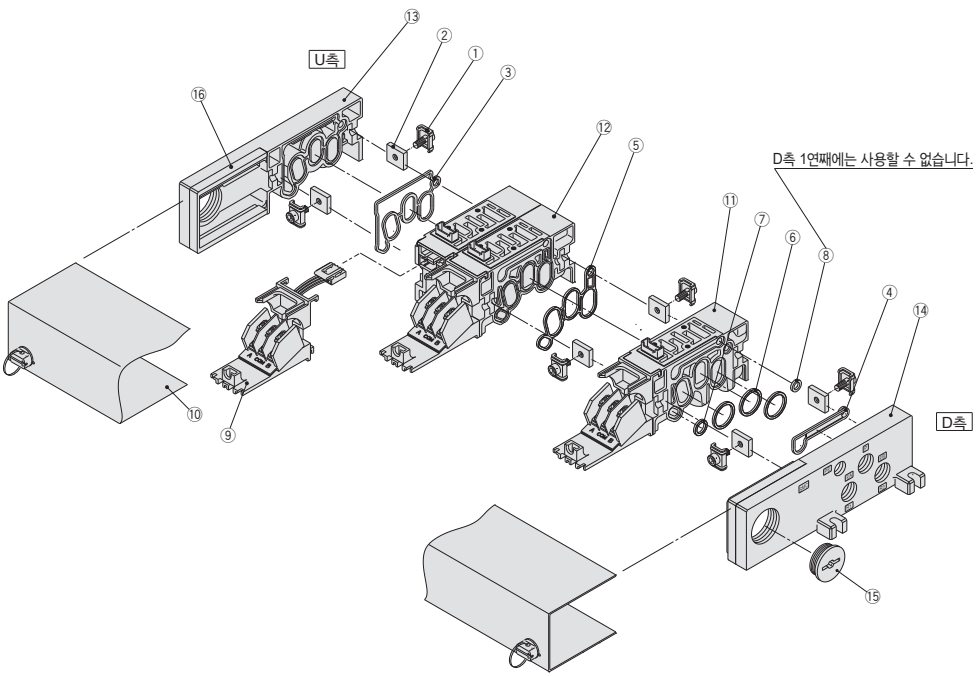


매니폴드 사용예



n : 연수									
(연수)	3	4	5	6	7	8	9	10	계[사·시]
L ₁	131	159	187	215	243	271	299	327	L ₁ =28xn + 47
L ₂	140	168	196	224	252	280	308	336	L ₂ =28xn + 56
L ₃ (MP)	278	306	334	362	390	418	446	474	L ₃ =28xn + 194
L ₃ (AP)	319.5	347.5	375.5	403.5	431.5	459.5	487.5	515.5	L ₃ =28xn + 235.5

매니폴드 베이스 분해도/플러그 인 타입, 논 플러그 인 타입



- ※분해도는 플러그 인 타입 터미널 단자대 부착 매니폴드(01T1)의 경우를 나타냅니다.
- 매니폴드 베이스를 증연하는 경우는 교환부품 Ass'y①②의 매니폴드 블록 Ass'y품번을 주문해 주십시오.
플러그 인 타입: 정션 커버 일체형의 경우, ②정션 커버 Ass'y도 필요합니다.
 - 매니폴드 베이스는 1연, 2연 베이스의 연결로 구성됩니다.

예) U측 (n).....⑥.....⑤.....④.....③.....②.....① D측

<5연(홀수)의 경우> 2연 2연 1연

<6연(짝수)의 경우> 2연 2연 1연 1연

주) A, B포트가 C6, C8의 경우는 1연용 베이스로 구성됩니다.

교환부품

번호	부품명	재질	부품품번
1	접합 금구 Ass'y	강판	AXT625-4-1A
2	접합 금구 B	강판	AXT625-5
3	가스켓 A	NBR	AXT625-17
4	가스켓 B	NBR	AXT625-16
5	가스켓	HNBR	VVFS2000-32-1H
6	O-Ring	NBR	KA00292H
7	O-Ring	NBR	KA00276H
8	O-Ring	NBR	KA00326H
9	어댑터 플레이트	수지	01용 AXT625-6
	어댑터 플레이트 Ass'y	-	01T용 AXT625-28-13A 01T1용 (터미널부와 어댑터 플레이트, 리드선 Ass'y의 세트입니다.)
	어댑터 플레이트	수지	01C용 AXT625-28-1
			01F용 VVF2000-26-6
10	정선 커버 Ass'y	-	01용 AXT625-7A
			01T용 AXT625-28-3A
			01T1용 AXT625-28-7A- 연소
			01C용
			01F용 VVF2000-26-5A- 연수
15	고무 플러그	NBR	01용 AXT333-12
16	가드	01T(1)용	AXT625-22
		01T(1)용	AXT625-28-4

교환부품 Sub Ass'y

번호	부품명	부품품번	구성부품	적용 매니폴드 베이스
11	매니폴드 블록 Ass'y(1연용)	AXT625-01A- ¹ / _{C8} (-B) ^(*)	매니폴드 블록 ^⑪ , 접합 금구 ^{①②} , O-Ring ^{⑥⑦⑧} , 정선 커버 ^⑩ , 어댑터 플레이트 ^⑨ , 핀 하우징, 보호대, 삽입 플러그 리드선	플러그 인 타입 삽입 플러그 리드선 부착
		AXT625-20A- ¹ / _{C8} (-B) ^(*)	매니폴드 블록 ^⑪ , 접합 금구 ^{①②} , O-Ring ^{⑥⑦⑧} , 정선 커버 ^⑩ , 어댑터 플레이트 Ass'y(터미널 부착) ^⑨ , 핀 하우징, 보호대	플러그 인 타입 터미널 단자대 부착
		AXT625-10A- ¹ / _{C8} (-B) ^(*)	매니폴드 블록 ^⑪ , 접합 금구 ^{①②} , O-Ring ^{⑥⑦⑧}	논 플러그 인 타입
12	매니폴드 블록 Ass'y(2연용)	AXT625-01A2- ^{1*} / ₂	매니폴드 블록 ^⑫ , 접합 금구 ^{①②} , 가스켓 ^⑤ , 정선 커버 ^⑩ , 어댑터 플레이트 ^⑨ , 핀 하우징, 보호대, 삽입 플러그 리드선	플러그 인 타입 삽입 플러그 리드선 부착
		AXT625-20A2- ^{1*} / ₂	매니폴드 블록 ^⑫ , 접합 금구 ^{①②} , 가스켓 ^⑤ , 정선 커버 ^⑩ , 어댑터 플레이트 Ass'y(터미널 부착) ^⑨ , 핀 하우징, 보호대	플러그 인 타입 터미널 단자대 부착
		AXT625-10A2- ^{1*} / ₂	매니폴드 블록 ^⑪ , 접합 금구 ^{①②} , 가스켓 ^⑤	논 플러그 인 타입
13	엔드 플레이트(U측) Ass'y	AXT625-2A	엔드 플레이트(U) ^⑬ , 접합 금구 ^{①②} , 가스켓 A ^③ , 보호대 ^⑮	플러그 인 타입 삽입 플러그 리드선 부착
		AXT625-2A-20	엔드 플레이트(U) ^⑬ , 접합 금구 ^{①②} , 가스켓 A ^③ , 보호대 ^⑮	플러그 인 타입 터미널 단자대 부착
		AXT625-2A-10	엔드 플레이트(U) ^⑬ , 접합 금구 ^{①②} , 가스켓 A ^③	논 플러그 인 타입
14	엔드 플레이트(D측) Ass'y	AXT625-3A	엔드 플레이트(D) ^⑭ , 접합 금구 ^{①②} , 가스켓 B ^④ , 보호대 ^⑮ , 강구	플러그 인 타입 삽입 플러그 리드선 부착
		AXT625-3A-20	엔드 플레이트(D) ^⑭ , 접합 금구 ^{①②} , 가스켓 B ^④ , 보호대 ^⑮ , 강구	플러그 인 타입 터미널 단자대 부착
		AXT625-3A-10	엔드 플레이트(D) ^⑭ , 접합 금구 ^{①②} , 가스켓 B ^④ , 강구	논 플러그 인 타입

주) 1: A, B포트 구성 Rc1/8, 2: A, B포트 구성 Rc1/4, (-B)는 A, B포트 밀폐관용을 나타냅니다.

탄성체 Seal / 5포트 · 파일럿형 플러그 인 타입 / 논 플러그 인 타입 VFR3000 Series



[용선] NRTL / C

주) DIN형 터미널, 플러그 인 타입만 대응하고 있습니다. 상세는 형식표시방법에서 확인해 주십시오.
주) (상세→P.1106)



플러그 인 타입



논 플러그 인 타입

표시기호

2위치	3위치
싱글	Closed center
(A) 4 (B) 2 (EA) 5 13 (EB) (P)	(A) 4 (B) 2 (EA) 5 13 (EB) (P)
더블	Exhaust center
(A) 4 (B) 2 (EA) 5 13 (EB) (P)	(A) 4 (B) 2 (EA) 5 13 (EB) (P)
	Pressure center
	(A) 4 (B) 2 (EA) 5 13 (EB) (P)

표준사양

밸브 사양	사용유체	공기	
	사용압력 범위	2위치 싱글 · 3위치 2위치 더블	0.2~0.9MPa 0.1~0.9MPa
	주위온도 및 사용유체온도	-10~50°C(단, 동결없어야 함.)	
	급유	주1) 무급유	
	수동조작	Non-lock push식	
	설치자세	자유	
전기 사양	내충격 / 내진동	주2) 300/50m/s ²	
	보호구조	방진	
	코일 정격전압	AC100V, 200V(50/60Hz), DC24V	
	허용 전압변동	정격전압 15%~10%	
	파상전력 AC 주3)	기동	5.6VA/50Hz, 5.0VA/60Hz
		여차	3.4VA(2.1W)/50Hz, 2.3VA(1.5W)/60Hz
	소비전력 DC 주3)	1.8W(2.04W·램프·서지 부하)	
	리드선 취출방법	플러그 인 타입	콘지트 터미널
		논 플러그 인 타입	그로메트 · 그로메트 터미널 콘지트 터미널 · DIN형 터미널

주1) 급유할 경우는 터빈유 1종(ISO VG32)을 사용하십시오.

주3) 정격전압시

주2) 내충격 : 낙하식 충격시험기로 메인 밸브 가동철심의 축방향 및 직각방향, 통전 및 비통전의 각 조건에서 각각 1회 시험했을 때 오작동 없음.(초기값)

내진동 : 45~2000Hz 1회 소인(帶引). 메인 밸브 가동철심의 축방향 및 직각방향, 통전 및 비통전의 각 조건에서 시험했을 때 오작동 없음.(초기값)

준표준사양·옵션

파일럿 방식	주) 외부 파일럿 형	
수동조작	메인 밸브	다이렉트 매뉴얼식
	파일럿 밸브	Non-lock push식 A형(돌출형), Lock식 B형(공구필요형), Lock식 C형(레버형)
코일 정격전압	AC110~120V, 220V, 240V 50/60Hz	
	DC12V	
배관사양	밀배관형	
옵션	램프 · 서지전압 보호회로 부하	

주) 사용압력 0~0.9MPa

파일럿 압력 : 2위치 싱글 · 3위치 0.2~0.9MPa

2위치 더블 0.1~0.9MPa

형식

위치솔레노이드 수		형식		관협속 구경	주1) 유량특성						주2) 최대 작동빈도 Hz	주3) 응답시간 ms	주4) 질량 kg
					1→4/2(P→A/B)			4/2→5/3(A/B→EA/EB)					
					C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	C [dm ³ /(s·bar)]	b	Cv			
2위치	싱글	VFR310□	VFR311□	1/4	7.5	0.38	1.9	7.5	0.34	1.9	5	300이하	0.61 (0.64) (0.58)
			VFR314□	3/8	8.4	0.39	2.2	8.7	0.38	2.2			
	더블	VFR320□	VFR321□	1/4	7.1	0.41	1.9	7.4	0.40	1.9	5	300이하	0.71 (0.74) (0.69)
			VFR324□	3/8	7.9	0.36	2.0	8.6	0.37	2.2			
3위치	Closed center	VFR330□	VFR331□	1/4	6.8	0.40	1.8	6.3	0.38	1.6	3	500이하	0.72 (0.75) (0.71)
			VFR334□	3/8	7.2	0.39	1.9	6.5	0.40	1.7			
	Exhaust center	VFR340□	VFR341□	1/4	6.5	0.42	1.7	7.9 [3.4]	0.41 [0.47]	2.0 [0.96]	3	500이하	0.72 (0.75) (0.71)
			VFR344□	3/8	6.9	0.42	1.8	9.5 [3.4]	0.39 [0.46]	2.4 [0.96]			
	Pressure center	VFR350□	VFR351□	1/4	7.6 [2.4]	0.33 [0.48]	1.9 [0.69]	6.1	0.36	1.5	3	500이하	0.72 (0.75) (0.71)
			VFR354□	3/8	9.3 [2.4]	0.34 [0.47]	2.2 [0.69]	6.5	0.41	1.7			

주1) [] 안은 Normal 위치의 경우를 나타냅니다.

주2) 최소작동빈도는 30회에 1회

주3) JIS B8419-2010의 동적 성능시험에 의해(0.5MPa, 코일온도 20°C, 정격전압시, 서지전압 보호회로 없는 경우)

주4) 표는 VFR3□00-□FZ-□인 경우의 값으로, () 안은 VFR3□10-□DZ-□, < > 안은 VFR3□40-□G-□의 경우를 나타냅니다.



주) CE대응품은 리드선 취출방법 및 램프·서지전압 보호회로 : D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ/YO/YOZ, F, FZ만입니다.

형식표시방법

리드선 취출방법

F-플러그 인 콘지트 터미널

CE대응

음선

무기호 없음

Z 램프·서지전압 보호회로 부착

배관사양 (P, A, B, EA, EB호트)

무기호 황배관

B 밀배관

※ 준표준

나사 종류

무기호	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

CE대응

무기호	—
Q	CE대응품주)

주) CE대응품은 리드선 취출방법 및 램프·서지전압 보호회로 : D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ/YO/YOZ, F, FZ만입니다.

플러그 인 VFR3 1 0 0 - 5 F - - - 02 - -

논 플러그 인 VFR3 1 1 1 - 1 D - - - 02 - -

논 플러그 인 VFR3 1 4 0 - 1 G - - - 02 - -

리드선 집중취출형

리드선 개별취출형

가호

2위치 싱글 (A)4 2(B) (EA)5 1 3 (EB) (P)

2위치 더블 (A)4 2(B) (EA)5 1 3 (EB) (P)

3위치 Closed center (A)4 2(B) (EA)5 1 3 (EB) (P)

3위치 Exhaust center (A)4 2(B) (EA)5 1 3 (EB) (P)

3위치 Pressure center (A)4 2(B) (EA)5 1 3 (EB) (P)

몸체 음선

0 표준

1※ 다이렉트 매뉴얼

※ 준표준

파일럿 방식

무기호 내부 파일럿

R 외부 파일럿

코일 정격전압

1	AC100V 50/60Hz
2	AC200V 50/60Hz
3	AC110~120V 50/60Hz
4	AC220V 50/60Hz
5	DC24V
6	DC12V
7	AC240V 50/60Hz

그 외 정격전압에 대해서는 당사에 확인해 주십시오.

음선/VFR3□1□의 경우

무기호 없음

Z 램프·서지전압 보호회로 부착

음선/VFR3□4□의 경우

무기호 없음

Z※ 램프·서지전압 보호회로 부착

S※ 서지전압 보호회로 부착

※ 그로메트 타입에는 램프 부착(Z)은 없습니다. 서지전압 보호회로 부착(S)은 그로메트 타입만입니다.

리드선 취출방법/VFR3□1□의 경우

E-그로메트 터미널

D-DIN형 터미널

DO-DIN형 터미널 커넥터 없음

리드선 취출방법/VFR3□4□의 경우

G-그로메트

E-그로메트 터미널

T-콘지트 터미널

D,Y-DIN형 터미널

DO,YO-DIN형 터미널 커넥터 없음

파일럿 밸브

수동조작의 종류

무기호 Non-lock push식

A※ Non-lock push식 A형 (돌출형)

B※ Lock식 B형 (공구 필요형)

C※ Lock식 C형 (레버형)

파일럿 밸브 Ass'y 형식 표시방법

SF4-1 F - 70 - - -

코일 정격전압

기호	정격전압
1	AC100V50/60Hz
2	AC200V50/60Hz
3	AC110~120V50/60Hz
4	AC220V50/60Hz
5	DC24V
6	DC12V
7	AC240V50/60Hz

그 외 정격전압에 대해서는 당사에 확인해 주십시오.

리드선 취출방법 및 램프·서지 전압 보호회로

기호	리드선 취출방법	램프	서지전압 보호회로	적용전자밸브	CE대응
F※	플러그 인	-	-	VFR3□0□ VFR3□1□	●
G	그로메트	-	-	-	-
GS	그로메트	-	-	-	-
E	그로메트 터미널	●	●	-	-
TZ	콘지트 터미널	●	●	-	-
D	DIN형 터미널	●	●	-	●
DZ	DIN형 터미널	●	●	-	●
DO	DIN형 터미널	●	●	-	●
DOZ	DIN형 터미널	●	●	-	●
YZ	DIN형 터미널	●	●	-	●
YO	DIN형 터미널	●	●	-	●
YOZ	DIN형 터미널	●	●	-	●

※ VFR3□0□, VFR3□1□경우의 파일럿 밸브 Ass'y는 전부 플러그 인(F)이 됩니다.

수동조작의 종류

무기호	Non-lock push식	Non-lock push식 A형 (돌출형)	Lock식 B형 (공구 필요형)	Lock식 C형 (레버형)
A	●	●	-	-
B	-	-	●	-
C	-	-	-	●

타입별 기호

기호	적용 전자밸브
무기호	VFR3□0□
무기호	VFR3□1□
1	VFR3□4□

CE대응

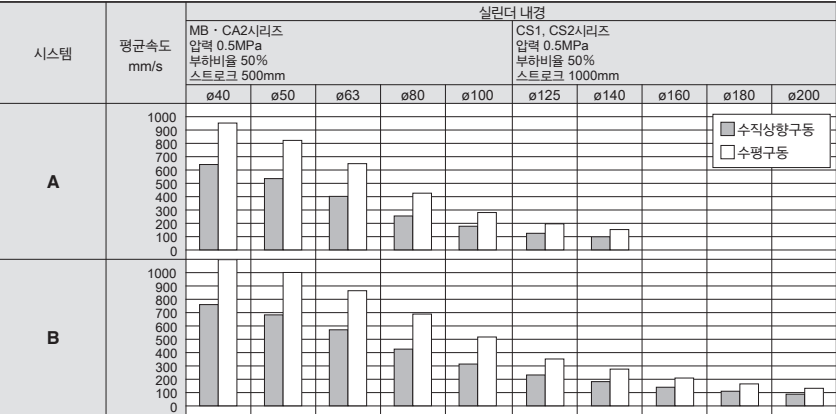
무기호	—
Q	CE대응품주)

주) CE대응품은 리드선 취출 방법 및 램프·서지전압 보호회로 : D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ/YO/YOZ, F만입니다.

VFR3000 Series

조건표는 기준입니다.
각종 조건에 대한 상세 사항은 당사 기기 선정 프로그램을
이용하여 판단하십시오.

실린더 평균속도 조건표

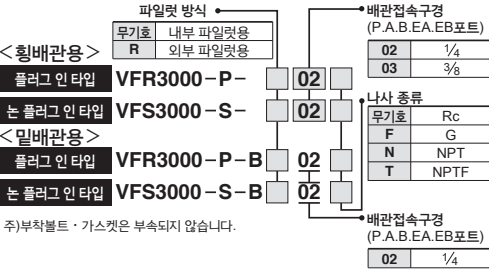


※실린더는 전진시 스피드 컨트롤러는 미터아웃, 실린더 직결, 니들을 모두 열어 놓은 경우입니다.
※실린더의 평균속도는 전 스트로크 시간에서 스트로크를 나눈 값입니다.
※부하비율은 ((부하질량x9.8)/이론출력)x100%

시스템 구성

시스템	전자 밸브	스피드 컨트롤러	소음기	SGP(강관)구경x길이
A	VFR3000 시리즈 Rc 1/4	AS4000-02	AN20-02	6Ax1m
B	VFR3000 시리즈 Rc 3/8	AS420-03	AN30-03	10Ax1m

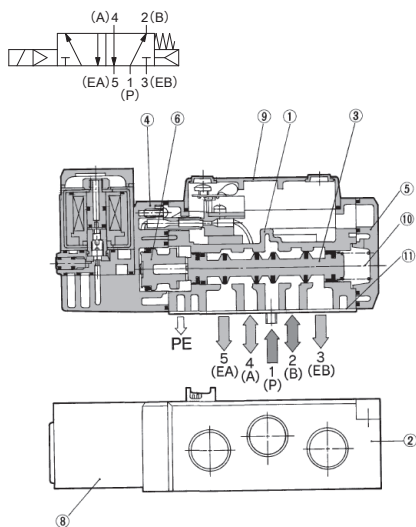
서브 플레이트 Ass'y 형식표시방법



구조도

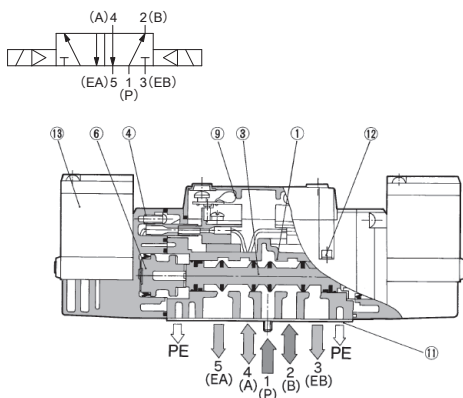
2위치 싱글

VFR31□0



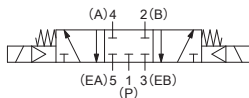
2위치 더블

VFR32□0

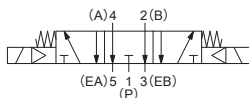


3위치 Closed center/Exhaust center/Pressure center

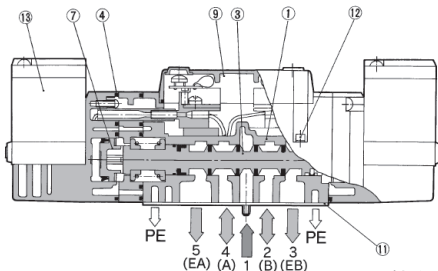
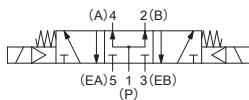
Closed center / VFR33□0



Exhaust center / VFR34□0



Pressure center / VFR35□0



그림은 Closed center 타입의 경우를 나타냅니다.

구성부품

번호	부품명	재질	비고
1	몸체	알루미늄 다이캐스트	은백색
2	서브 플레이트	알루미늄 다이캐스트	은백색
3	스플 밸브	알루미늄, NBR	
4	어댑터 플레이트	수지	흑색
5	엔드 플레이트	수지	흑색

구성부품

번호	부품명	재질	비고
6	피스톤	수지	
7	피스톤	수지	
8	정션 커버	수지	
9	램프 커버	수지	
10	복귀 스프링	스테인리스 강	

교환부품

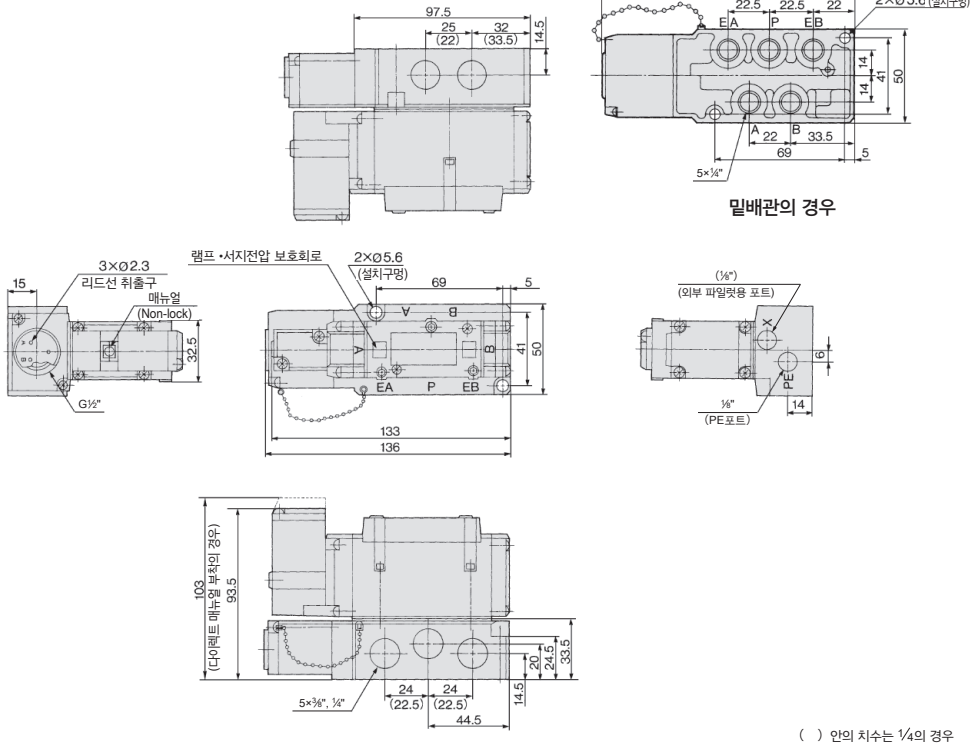
번호	부품명	재질	부품번호		
			VFR31□□	VFR32□□	VFR33□□, 34□□, 35□□
11	가스켓	NBR	VFR3000-26-4	VFR3000-26-4	VFR3000-26-4
12	육각구멍 부착 볼트*	강	AXT632-3#1(M3×32)	AXT632-3#1(M3×32)	AXT632-3#1(M3×32)
13	파일럿 밸브 Ass'y	-	P.1039의 파일럿 밸브 Ass'y 형식표시방법을 참조해 주십시오.		
-	서브 플레이트 Ass'y	-	P.1040의 서브 플레이트 Ass'y 형식표시방법을 참조해 주십시오.		

주) VFR3000시리즈는 3개 필요합니다.

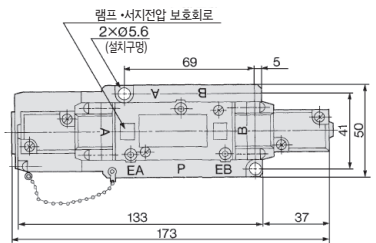
VFR3000 Series

플러그 인 타입 / 2위치 상글, 더블, 3위치 Closed Center, Exhaust Center, Pressure Center

2위치 상글 : VFR310⁰-□FZ

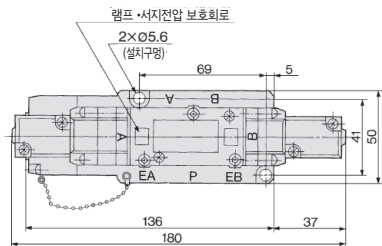


2위치 상글 : VFR320⁰-□FZ



※그 외의 치수는 상글 타입과 같습니다.

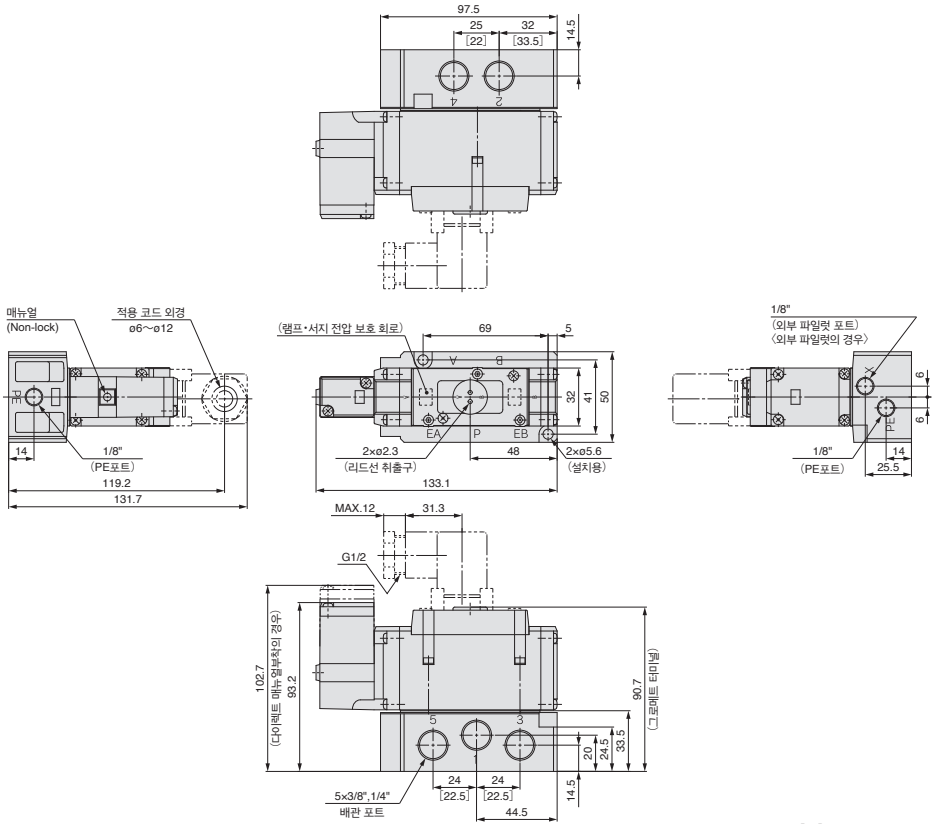
3위치 Closed center : VFR330⁰-□FZ
3위치 Exhaust center : VFR340⁰-□FZ
3위치 Pressure center : VFR350⁰-□FZ



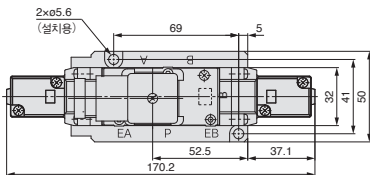
※그 외의 치수는 상글 타입과 같습니다.

논 플러그 인 타입 / 2위치 싱글, 더블, 3위치 Closed Center, Exhaust Center, Pressure Center

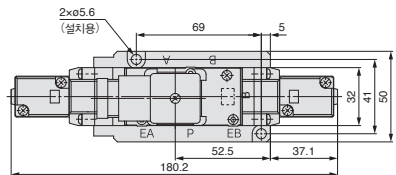
2위치 싱글: VFR311⁰-□E·VFR311⁰-□D(Z)



2위치 더블: VFR321⁰-□E·VFR321⁰-□D(Z)



3위치 Closed center: VFR331⁰-□E·VFR331⁰-□D(Z)
3위치 Exhaust center: VFR341⁰-□E·VFR341⁰-□D(Z)
3위치 Pressure center: VFR351⁰-□E·VFR351⁰-□D(Z)



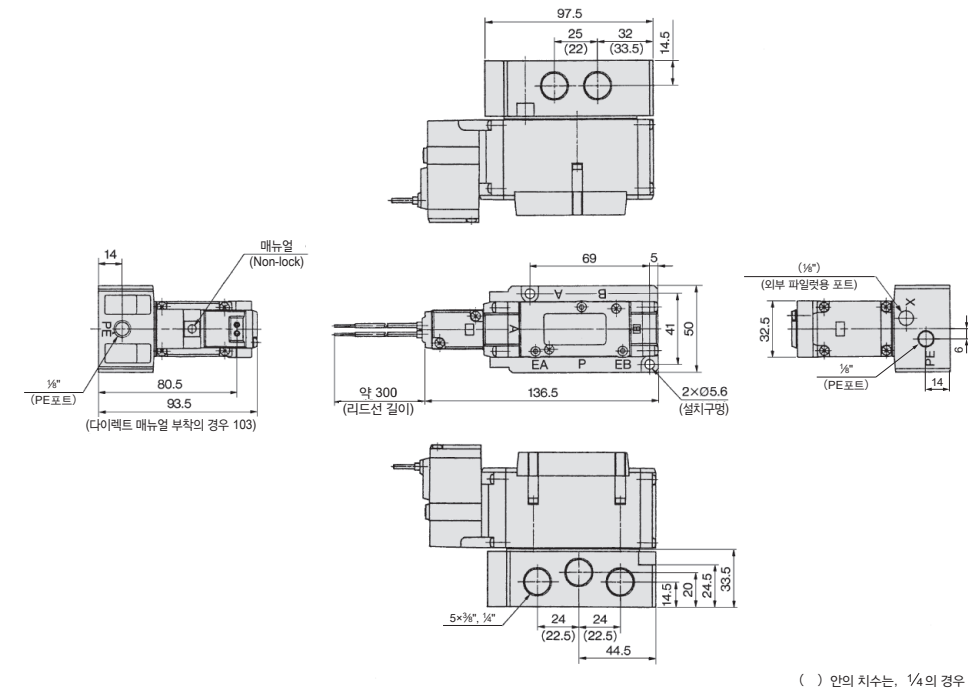
※그 외의 치수는 싱글 타입과 같습니다.

※그 외의 치수는 싱글 타입과 같습니다.

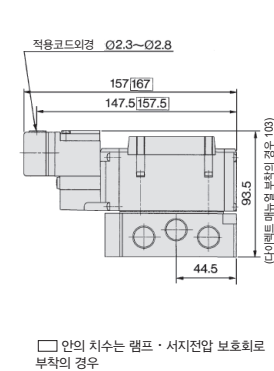
VFR3000 Series

논 플러그 인 타입 / 2위치 싱글

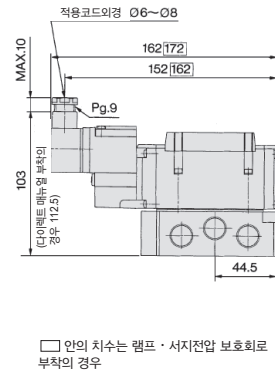
2위치 싱글 : VFR314⁰-□G



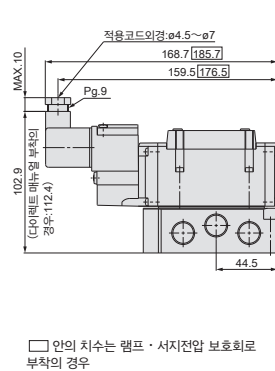
E : 그로메트 터미널



T : 콘지트 터미널



D,Y : DIN형 터미널



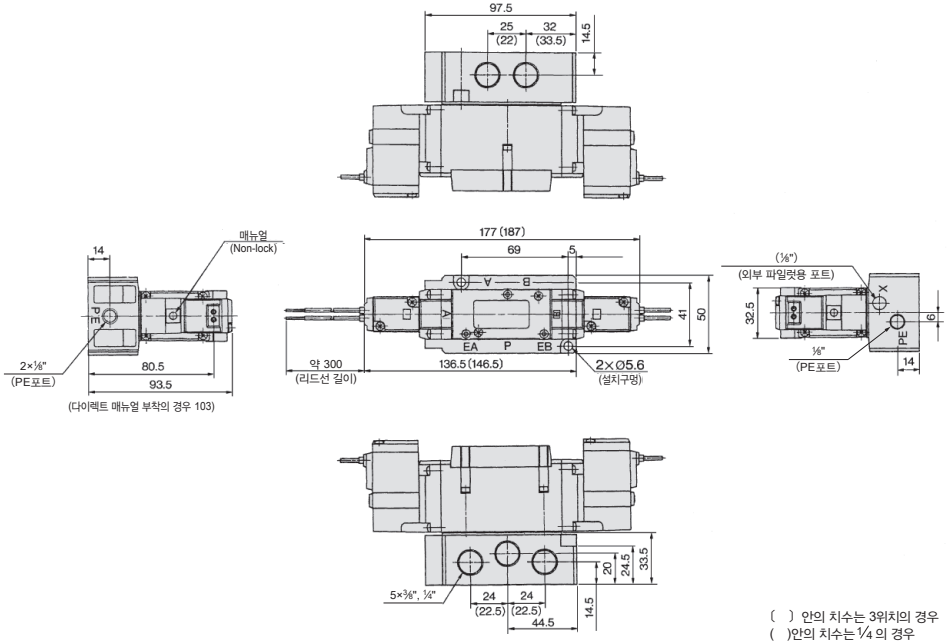
논 플러그 인 타입 / 2위치 더블, 3위치 Closed Center, Exhaust Center, Pressure Center

2위치 더블 : **VFR324⁰**-□G

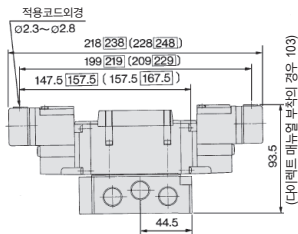
3위치 Closed center : **VFR334⁰**-□G

3위치 Exhaust center : **VFR344⁰**-□G

3위치 Pressure center : **VFR354⁰**-□G



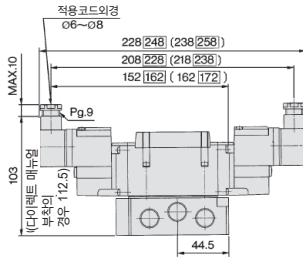
E : 그로메트 터미널



() 안의 치수는 3위치의 경우

□ 안의 숫자는 램프 · 서지전압 보호회로 부착의 경우

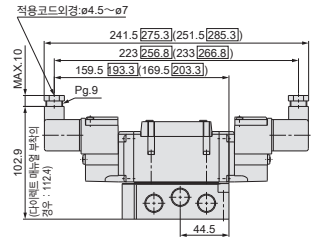
T : 콘지트 터미널



() 안의 치수는 3위치의 경우

□ 안의 숫자는 램프 · 서지전압 보호회로 부착의 경우

D,Y : DIN형 터미널



() 안의 치수는 3위치의 경우

□ 안의 숫자는 램프 · 서지전압 보호회로 부착의 경우

매니폴드 사양

매니폴드 사양

베이스 배관	결선방식	배관사양	관접속구경		연수	적용 전자밸브
		A, B 포트	P, EA, EB	A, B		
플러그 인 타입 VV5FR3-01□-(Q)	- 터미널 단자대 부착 - 멀티 커넥터 부착 - D-sub 커넥터 부착	형 · 밀	주) 1/2	1/4 · 3/8 C8 · C10	2~10연	VFR3□00-□F(-Q)
는 플러그 인 타입 VV5FR3-10(-Q)	- 그로메트 터미널 - DIN형 터미널				2~8연	VFR3□1□-□E VFR3□1□-□D(-Q)
는 플러그 인 타입 VV5FR3-40(-Q)	- 그로메트 - 그로메트 터미널 - 콘지트 터미널 - DIN형 터미널				2~10연	VFR3□4□-□G VFR3□4□-□E VFR3□4□-□T VFR3□4□-□D(-Q)

주) EA, EB포트에 소용기를 부착할 경우, 소용기 품번 AN403-04(외경 치수 ø27)를 사용해 주십시오.

매니폴드 Ass'y 형식 표시방법

〈표시에〉플러그 인 타입 터미널 단자대 부착(6연의 경우)

VV5FR3-01T-061-02(-Q).....1set(매니폴드 베이스 품번)
 * VFR3100-5FZ(-Q)3set(2위치 싱글 밸브 품번)
 * VFR3200-5FZ(-Q)2set(2위치 더블 밸브 품번)
 * VVFS3000-10A1set(블랭킹 플레이트)
 →*표시는 조합기호입니다. *표시를 탑재하는 품번의 처음에 붙여주십시오.

밸브의 배열은 D측부터 1연째가 됩니다.

주문할때는 D측에서 1연째부터 순서대로 병기해 주십시오.

또한 배열이 복잡해질 경우에는 매니폴드 사양서에 지시해 주십시오.

〈표시에〉는 플러그 인 타입(6연의 경우)

VV5FR3-10-061-03(-Q).....1set(매니폴드 베이스 품번)
 * VFR3110-5D(-Q)5set(2위치 싱글 밸브 품번)
 * VFR3410-5D(-Q)1set(3위치 Exhaust Center 밸브 품번)
 * VVFS3000-R-03-21set(단독 EXH용 스페이스 품번)
 →*표시는 조합기호입니다. *표시를 탑재하는 품번의 처음에 붙여주십시오.

밸브의 배열은 D측부터 1연째가 됩니다.

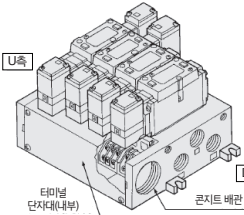
주문할때는 D측에서 1연째부터 순서대로 병기해 주십시오.

또한 배열이 복잡해질 경우에는 매니폴드 사양서에 지시해 주십시오.



플러그 인 타입: 터미널 단자대 부착

- 솔레노이드로부터의 리드선은 단자대 윗쪽의 단자에 배선되어 있으므로 대응할 전원측의 리드선을 단자대 아래쪽에 결선할 수 있습니다.



VV5FR3 - 01T - 06 1 - 02 □ - □

VFR3000 시리즈
매니폴드

플러그 인 타입
터미널 단자대 부착

연수	02	2연	...	10	10연
기호	02	2연	...	10	10연
통로사양	P	EA, EB	...	공통	공통
배관사양	(A, B)	...	...	형	밀*

* 준표준

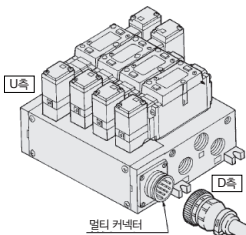
관접속구경	연수	기호	P, EA, EB	A, B*
02	1/4	02	1/4	1/4
03	3/8	03	3/8	3/8
C8	ø8 원터치 피팅	C8	ø8 원터치 피팅	ø8 원터치 피팅
C10	ø10 원터치 피팅	C10	ø10 원터치 피팅	ø10 원터치 피팅
M	혼합	M	혼합	혼합

나사종류	무기호	Rc	F	G	T	NPTF
무기호	—	—	—	—	—	—
무기호	Q	CE대응품	—	—	—	—

* 밀배관의 경우 1/4, 3/8만 됩니다.
* C8, C10의 경우, 나사종류는 Rc만 해당됩니다.

플러그 인 타입: 멀티 커넥터 부착(배선사양은 P.1687을 참조해 주십시오.)

- 전원과 전자 밸브의 대량 일괄결선.
- 결선작업의 합리화와 간략화.



VV5FR3 - 01C D - 05 1 - 02 □ - □

VFR3000시리즈
매니폴드

플러그 인 타입
멀티 커넥터 부착

연수	02	2연	...	08*	8연
커넥터 부착방향	D D측 부착	...	...	U U측 부착	...

* 최대 8연입니다.

연수	02	2연	...	10	10연
기호	02	2연	...	10	10연
통로사양	P	EA, EB	...	공통	공통
배관사양	(A, B)	...	...	형	밀*

* 준표준

관접속구경	연수	기호	P, EA, EB	A, B*
02	1/4	02	1/4	1/4
03	3/8	03	3/8	3/8
C8	ø8 원터치 피팅	C8	ø8 원터치 피팅	ø8 원터치 피팅
C10	ø10 원터치 피팅	C10	ø10 원터치 피팅	ø10 원터치 피팅
M	혼합	M	혼합	혼합

나사종류	무기호	Rc	F	G	T	NPTF
무기호	—	—	—	—	—	—
무기호	Q	CE대응품	—	—	—	—

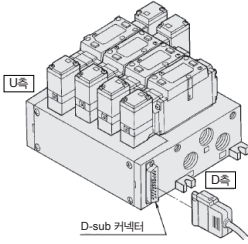
* 밀배관의 경우 1/4, 3/8만 됩니다.
* C8, C10의 경우, 나사종류는 Rc만 해당됩니다.

주) CE대응품은 리드선 취출방법 및 램프·사지 전압 보호회로 : D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ /YO/ YOZ, F, FZ만입니다.



플러그 인 타입 : D-sub 커넥터 부착(배관사양은 P.1113을 참조해 주십시오.)

- 폭넓은 호환성
(MIL 규격 D형 커넥터—단자수25를 사용)
- 결선작업의 합리화·간략화



VV5FR3-01F D-06 1-02

VFR3000 시리즈 매니폴드
플러그 인 타입
D-sub 커넥터 부착

커넥터 부착방향
D D측 부착
U U측 부착

연수	02	2연
...	...	...
08	8연	...

※최대 8연입니다. ※준표준

기호	통로사양 P	배관사양 EA, EB (A, B)
1	공통	공통
2	공통	밀*

※준표준

기호	P, EA, EB	A, B*
02	1/2	1/4
03	1/2	3/8
C8	1/2	ø8 원터치 피팅
C10	1/2	ø10 원터치 피팅
M	1/2	혼합

※ 밀배관의 경우 1/4, 3/8

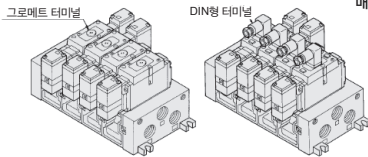
만입니다.

※ C8, C10의 경우, 나사 종류는 Rc만 해당됩니다.

무기호	—
Q	CE대응품
주) CE대응품은 리드선 취출방법 및 램프·사지 전압 보호회로 : F, FZ만입니다.	
나사종류	
무기호	Rc
F	G
T	NPTF

는 플러그 인 타입 : 그로메트 터미널 / DIN형 터미널(리드선 집중 취출형)

- 각 밸브별로 결선



VV5FR3-10-05 1-02

VFR3000 시리즈 매니폴드
는 플러그 인 타입
리드선 집중 취출형

연수	02	2연
...	...	...
10	10연	...

기호	통로사양 P	배관사양 EA, EB (A, B)
1	공통	공통
2	공통	밀*

※ 준표준

기호	P, EA, EB	A, B*
02	1/2	1/4
03	1/2	3/8
C8	1/2	ø8 원터치 피팅
C10	1/2	ø10 원터치 피팅
M	1/2	혼합

※ 밀배관의 경우 1/4, 3/8

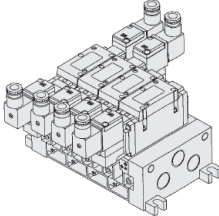
만 됩니다.

※ C8, C10의 경우, 나사 종류는 Rc만 해당됩니다.

무기호	—
Q	CE대응품
주) CE대응품은 리드선 취출방법 및 램프·사지 전압 보호회로 : D/DZ /DO/ DOZ, Y/YZ /YO/ YOZ만입니다.	
나사종류	
무기호	Rc
F	G
T	NPTF

는 플러그 인 타입 : 그로메트 / 그로메트 터미널 / 콘지트 터미널 / DIN형 터미널(리드선 개별취출형)

- 각 밸브별로 결선



VV5FR3-40-05 1-02

VFR3000 시리즈 매니폴드
는 플러그 인 타입
리드선 개별취출형

연수	02	2연
...	...	...
10	10연	...

기호	통로사양 P	배관사양 EA, EB (A, B)
1	공통	공통
2	공통	밀*

※ 준표준

기호	P, EA, EB	A, B*
02	1/2	1/4
03	1/2	3/8
C8	1/2	ø8 원터치 피팅
C10	1/2	ø10 원터치 피팅
M	1/2	혼합

※ 밀배관의 경우 1/4, 3/8

만됩니다.

※ C8, C10의 경우, 나사 종류는 Rc만 해당됩니다.

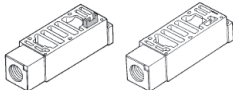
주) 매니폴드 베이스는 VFR3000-10형과 공통입니다.	
무기호	—
Q	CE대응품
주) CE대응품은 리드선 취출방법 및 램프·사지 전압 보호회로 : D/DZ /DO/ DOZ, Y/YZ /YO/ YOZ만입니다.	
나사종류	
무기호	Rc
F	G
T	NPTF

주) 매니폴드 베이스는 VFR3000 시리즈와 공통입니다.

매니폴드 · 옵션부품 Ass'y

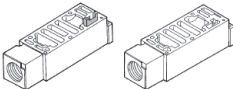
단독 SUP용 스페이서
매니폴드 블록 위에 단독 SUP용 스페이서를 올림으로써 공급 포트를 각 밸브별로 단독 설치할 수 있습니다.

몸체 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
품번	VVFS3000-P-03-1	VVFS3000-P-03-2



단독 EXH용 스페이서
매니폴드 블록 위에 단독EXH용 스페이서를 올림으로써 배기포트를 각 밸브별로 단독 설치할 수 있습니다.

몸체 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
품번	VVFS3000-R-03-1	VVFS3000-R-03-2



SUP블록 플레이트 주)
고저 2종류 이상의 다른 압력을 한개의 매니폴드에 공급하는 경우, 압력의 다른 스테이션 간에 블록 플레이트를 넣습니다.

몸체 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
품번	AXT636-1A	

EXH블록 플레이트 주)
회로상 밸브 배기가 다른 스테이션에 영향을 미칠 경우에 배기를 분할하고 싶은 스테이션 간에 블록 플레이트를 넣습니다.

몸체 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
품번	AXT636-1A	

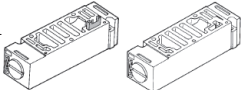


주) 2면 일체형 매니폴드 블록에 장착할 경우, 가스켓을 자른 후 장착해 주십시오.

오리피스 밸브 스페이서
매니폴드 블록 위에 오리피스 밸브 스페이서를 올려 실린더의 속도를 배기오리피스에 의해 제어 할 수 있습니다.

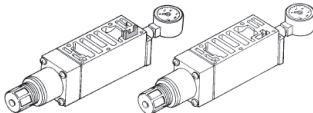
몸체 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
품번	VVFS3000-20A-1	VVFS3000-20A-2

형상



스페이서형 감압 밸브
매니폴드 블록 위에 스페이서형 감압 밸브를 올림으로써 각 밸브별로 감압할 수 있게 됩니다. (사용 시에는 P.1111 유량 특성을 참조해 주십시오.)

몸체 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
P감압	ARBF3050-00-P-1	ARBF3050-00-P-2
A감압	ARBF3050-00-A-1	ARBF3050-00-A-2
B감압	ARBF3050-00-B-1	ARBF3050-00-B-2



SUP스톱 밸브 스페이서
메인타넨스 상 밸브를 분리할 때 SUP 스톱 밸브 스페이서를 설치하여 둠으로써 다른 밸브에 압력 공급을 중단하지 않고 분리할 수 있습니다.

몸체 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
품번	VVFS3000-37A-1	VVFS3000-37A-2

(설치시, 높이 치수가 27.5mm높아집니다.)

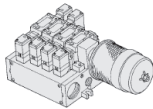
블랭킹 플레이트
메인타넨스 상 밸브를 분리할 때 및 예비 밸브의 부착예정인 있는 경우 등에 매니폴드 블록 위에 설치하여 사용합니다.

몸체 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
품번	VVFS3000-10A	

※ 설치나사는 4곳입니다.

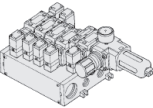
매니폴드 · 옵션

이그조스트 클리너 부착
플러그 인 타입 / 논 플러그 인 타입
●밸브의 배기 소음의 감소 : 35dB 이상
●오일 미스트의 회수 : 회수효율 99.9% 이상
●배관공수의 삭감



상세사항은 P.1053을 참조해 주십시오.

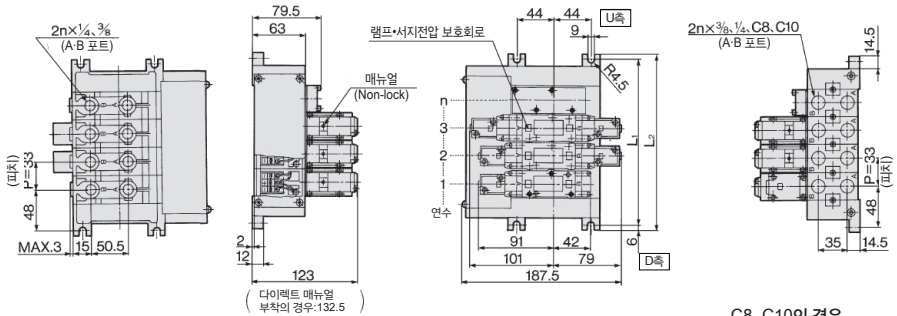
제어 유닛 부착
플러그 인 타입 / 논 플러그 인 타입
●필터, 감압밸브, 압력스위치, 에어개방 밸브를 유니트화
●배관작업의 간략화



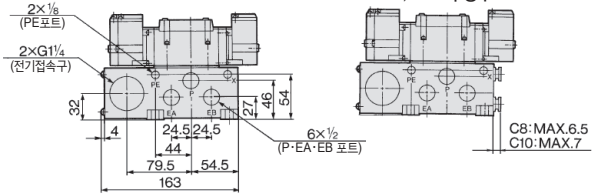
상세사항은 P.1056을 참조해 주십시오.

매니폴드 / 플러그 인 타입

터미널 단자대 부착 : **VV5FR3-01T-연수 1-구경**

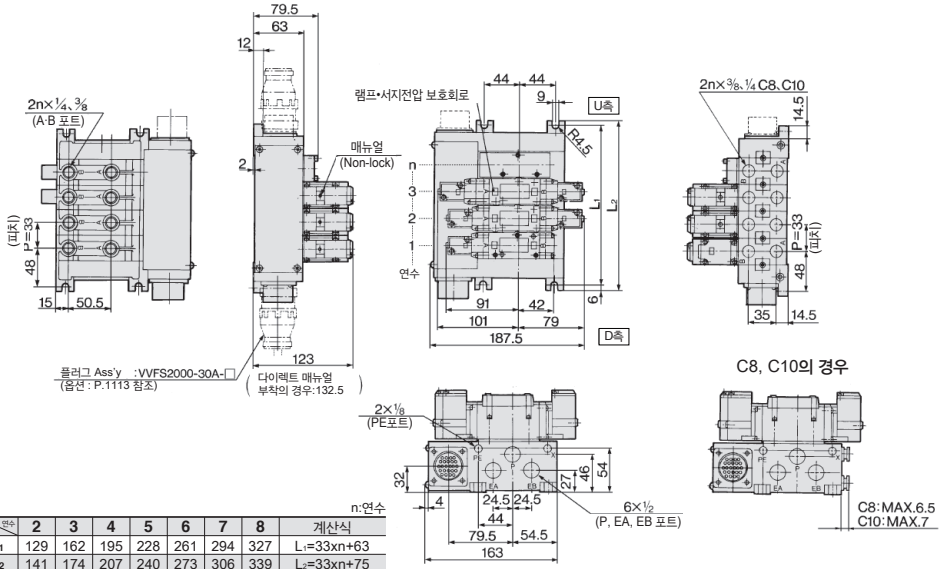


밀배관 :
VV5FR3-01T-연수 2-구경의 경우



연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	n-연수
L ₁	129	162	195	228	261	294	327	360	393	계산식 L ₁ =33xn+63
L ₂	141	174	207	240	273	306	339	372	405	L ₂ =33xn+75

멀티커넥터 부착 : **VV5FR3-01CD-연수 1-구경** **VV5FR3-01CU-연수 1-구경**

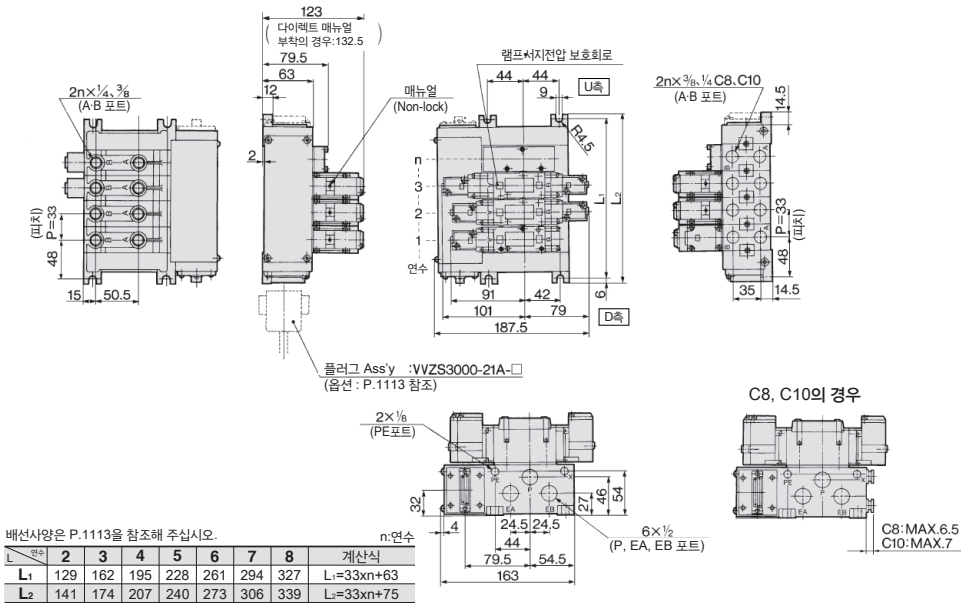


연수	2	3	4	5	6	7	8	n-연수
L ₁	129	162	195	228	261	294	327	계산식 L ₁ =33xn+63
L ₂	141	174	207	240	273	306	339	L ₂ =33xn+75

VFR3000 Series

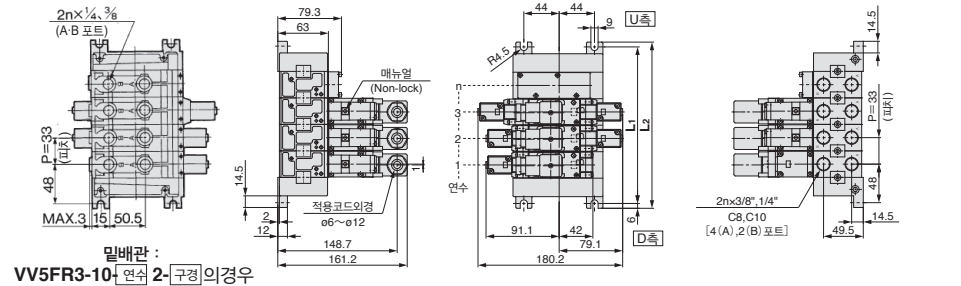
매니폴드 / 플러그 인 타입

D-sub 커넥터 부착 : VV5FR3-01FD-연수 1-구경 VV5FR3-01FU-연수 1-구경

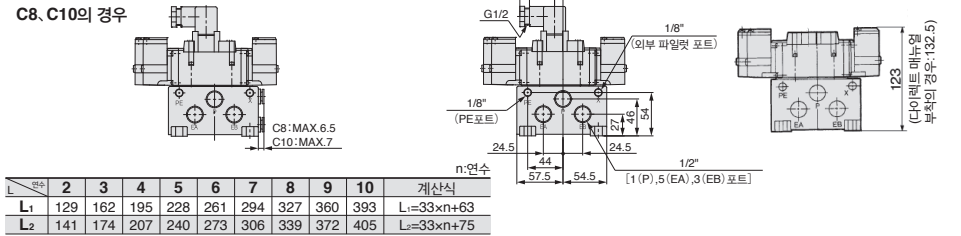


매니폴드 / 노 플러그 인 타입

VV5FR3-10-연수 1-구경



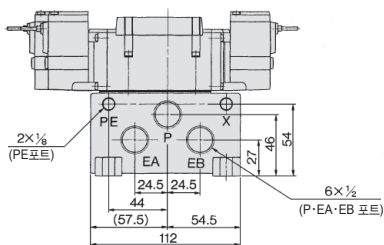
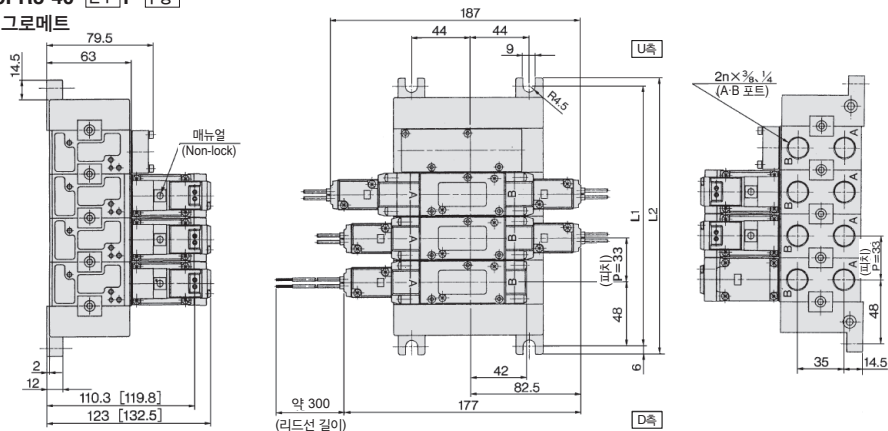
C8, C10의 경우



매니폴드 / 플러그 인 타입

VV5FR3-40-연수 1-구경

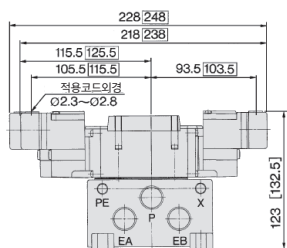
G : 그로메트



[] 안의 치수는 다이렉트 매뉴얼 부착의 경우

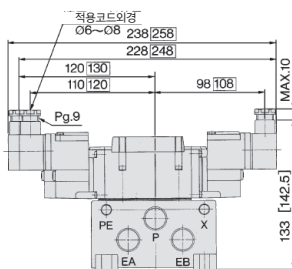
연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	계산식
L ₁	129	162	195	228	261	294	327	360	393	L ₁ =33xn+63
L ₂	141	174	207	240	273	306	339	372	405	L ₂ =33xn+75

E : 그로메트 터미널



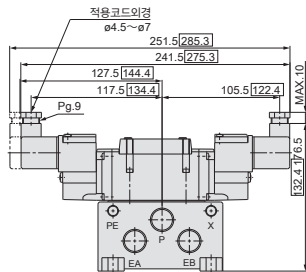
□ 안의 숫자는 램프 · 서지전압 보호회로 부착의 경우

T : 콘지트 터미널



□ 안의 숫자는 램프 · 서지전압 보호회로 부착의 경우

D,Y : DIN형 터미널



□ 안의 숫자는 램프 · 서지전압 보호회로 부착의 경우

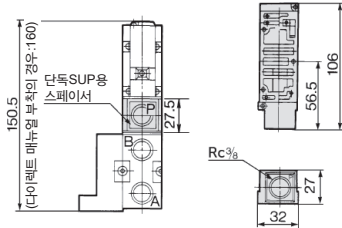
VFR3000 Series

매니폴드 · 옵션부품 Ass'y / 플러그 인 타입, 논 플러그 인 타입

단독 SUP용 스페이서 :

VVFS3000-P-03-1(플러그 인 타입)

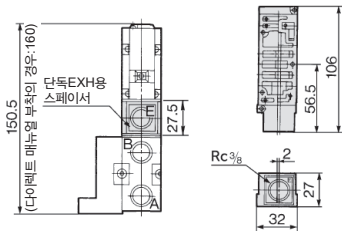
VVFS3000-P-03-2(논 플러그 인 타입)



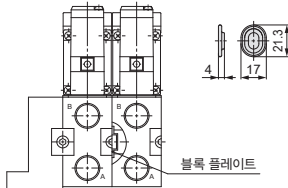
단독 EXH 스페이서 :

VVFS3000-R-03-1(플러그 인 타입)

VVFS3000-R-03-2(논 플러그 인 타입)



SUP, EXH 블록 플레이트 : **AXT636-1A**

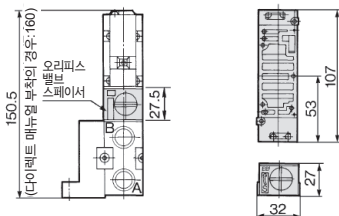


주) 2면 일체형 매니폴드 블록에 장착할 경우, 가스켓을 자른 후 장착해 주십시오.

오리피스밸브 스페이서 :

VVFS3000-20A-1(플러그 인 타입)

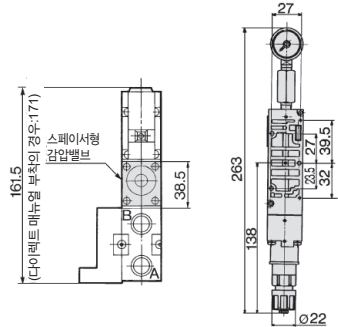
VVFS3000-20A-2(논 플러그 인 타입)



스페이서형 감압밸브/P 감압 :

ARBF3050-00-P-1(플러그 인 타입)

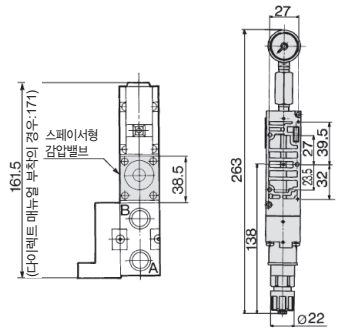
ARBF3050-00-P-2(논 플러그 인 타입)



스페이서형 감압밸브/A 감압 :

ARBF3050-00-A-1(플러그 인 타입)

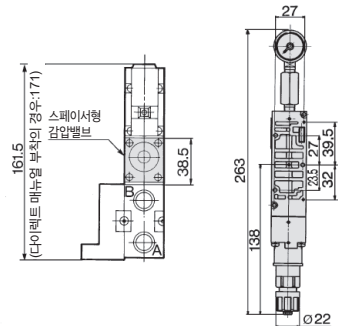
ARBF3050-00-A-2(논 플러그 인 타입)



스페이서형 감압밸브/B 감압 :

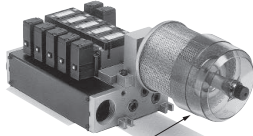
ARBF3050-00-B-1(플러그 인 타입)

ARBF3050-00-B-2(논 플러그 인 타입)

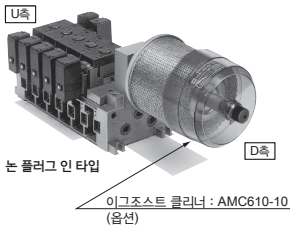


이그조스트 클리너용 매니폴드

- 작업환경 보호
- 밸브의 배기 소음을 감소 : 35dB 이상
- 드레인 · 오일 미스트 회수 (회수효율 99.9% 이상)
- 배관공수의 삭감



플러그 인 타입
이그조스트 클리너 : AMC610-10 (옵션)



논 플러그 인 타입
이그조스트 클리너 : AMC610-10 (옵션)

매니폴드 사양

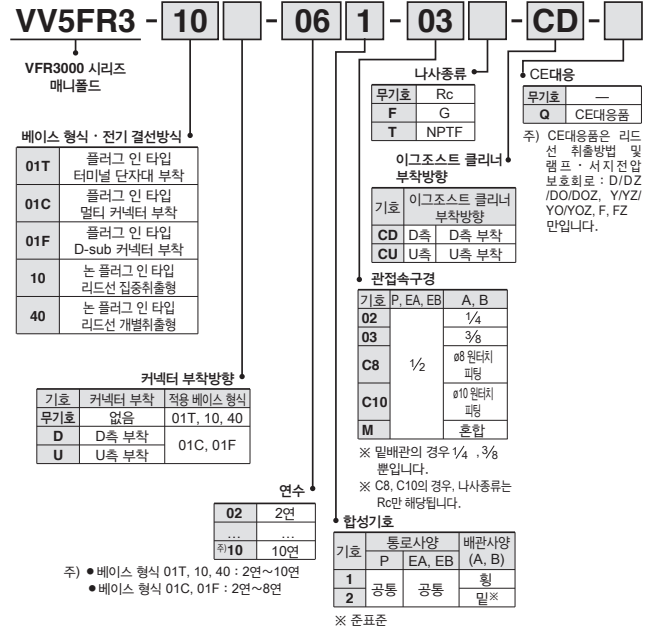
매니폴드 형식	플러그인 타입: VV5FR3-01□-(Q)	논 플러그인 타입: VV5FR3-10□-(Q)	논 플러그인 타입: VV5FR3-40□-(Q)
결선방식	터미널 단자대 부착 멀티 커넥터 부착 D-sub 커넥터 부착	DIN형 터미널 콘지트 터미널 그로메트 터미널	그로메트, 그로메트 터미널, 콘지트 터미널, DIN형 터미널
적용 전자밸브	VFR3□□□-□F-(Q)	VFR3□□□-□D-(Q) VFR3□□□-□E	VFR3□□□-□G, VFR3□□□-□E VFR3□□□-□T, VFR3□□□-□D□-(Q)
배관사양	공통SUP, 공통EXH		
	A, B 포트	형: 1/4, 3/8, C8, C10, 밀: 1/4, 3/8 (준표준)	
	P 포트	형: 1/2 EXH 포트: 1	
연수	2~10연(단, 멀티 커넥터 부착, D-sub커넥터 부착은 2~8연)		
적용 이그조스트 클리너	주1) AMC610-10(접속구경 R1)		

주1) 이그조스트 클리너: AMC610-10는 부속되어 있지 않습니다.

주) CE 대응품은 리드선 취급방법 및 램프·서지 전압 보호회로 : D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ/YO /YOZ, F, FZ 만입니다.



형식표시방법



매니폴드 Ass'y 표시방법

<표시예> 플러그 인 터미널 단자대 부착(6연의 경우)

VV5FR3-01T-061-03-CD-(Q)..... 1set(매니폴드 베이스 품번)
* VFR3100-5FZ-(Q) 3set(2위치 상공 밸브 품번)
* VFR3200-5FZ-(Q) 2set(2위치 더블 밸브 품번)
* VVFS3000-10A 1set(블랭킹 플레이트 Ass'y 품번)
* AMC610-10 1set(이그조스트 클리너 품번)
→ * 표시는 조합기호입니다. * 표시를 탑재하는 밸브의 앞에 붙여주십시오.

밸브의 배열은 D측부터 1연째가 됩니다.
주문할때는 D측에서 1연째부터 순서대로 병기해 주십시오.
또한 배열이 복잡해질 경우에는 매니폴드 사양서에 지시해 주십시오.

주의

이그조스트 클리너를 사용할 경우, 클리너가 아래 쪽이 되도록 부착하십시오.

<표시예> 논 플러그 인 타입(6연의 경우)

VV5FR3-10-061-03-CU-(Q)..... 1set(매니폴드 베이스 품번)
* VFR3110-5E-(Q) 3set(2위치 상공 밸브 품번)
* VFR3210-5E-(Q) 2set(2위치 더블 밸브 품번)
* VVFS3000-10A 1set(블랭킹 플레이트 Ass'y 품번)
* AMC610-10 1set(이그조스트 클리너 품번)
→ * 표시는 조합기호입니다. * 표시를 탑재하는 밸브의 앞에 붙여주십시오.

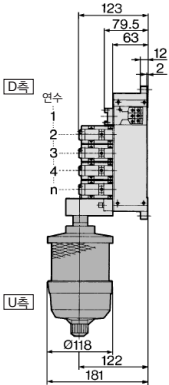
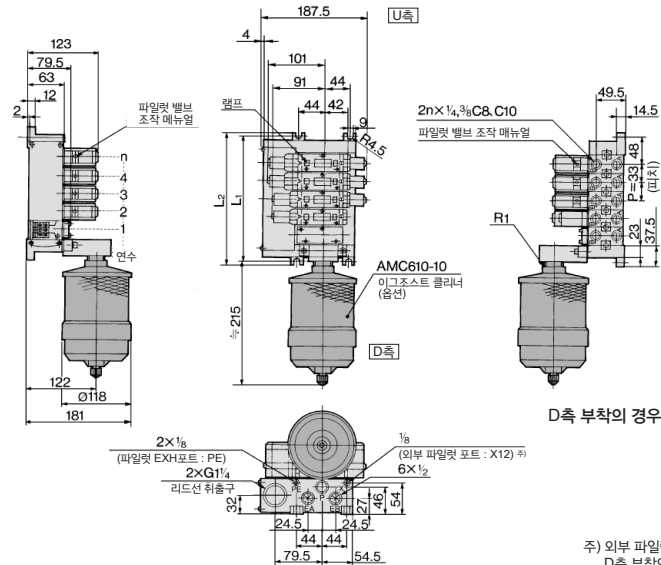
밸브의 배열은 D측부터 1연째가 됩니다.
주문할때는 D측에서 1연째부터 순서대로 병기해 주십시오.
또한 배열이 복잡해질 경우에는 매니폴드 사양서에 지시해 주십시오.

※ 이그조스트 클리너의 상세 사양은 홈페이지상의 카탈로그를 참조해 주십시오.

VFR3000 Series

이그조스트 클리너용 매니폴드 / 플러그 인 타입, 논 플러그 인 타입

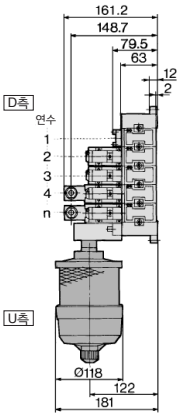
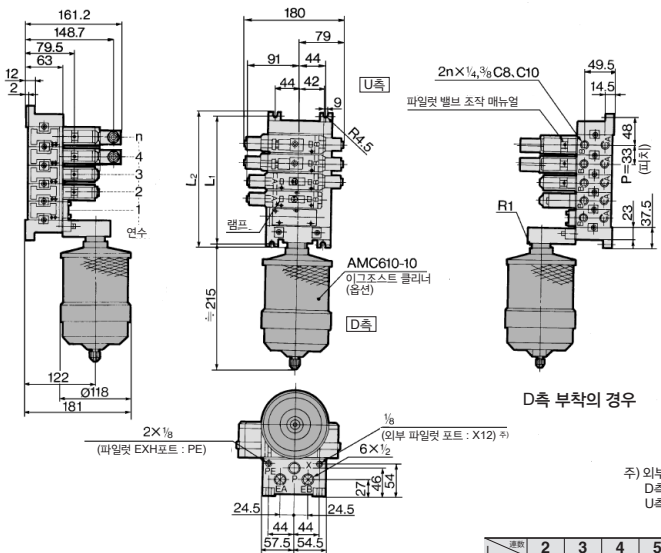
플러그 인 타입 : VV5FR3-01T-연수 1- □경 - □CD



U측 부착의 경우

주) 외부 파일럿 포트는 이그조스트 클리너 부착측의 반대측입니다.
D측 부착의 경우 : 외부 파일럿 포트는 U측
U측 부착의 경우 : 외부 파일럿 포트는 D측

논 플러그 인 타입 : VV5FR3-10-연수 1- □경 - □CD



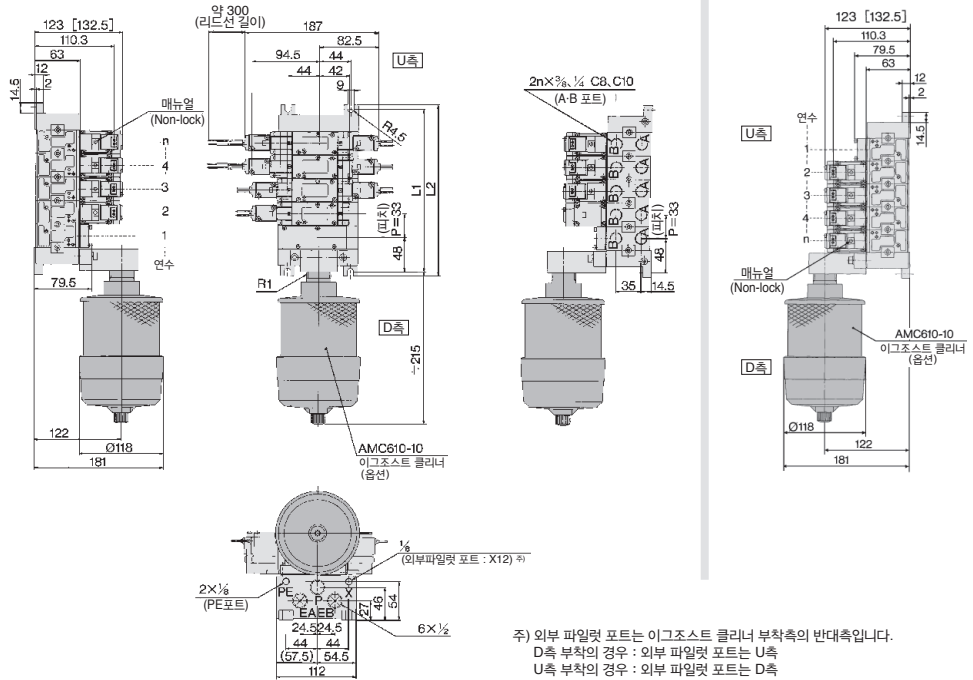
U측 부착의 경우

주) 외부 파일럿 포트는 이그조스트 클리너 부착측의 반대측입니다.
D측 부착의 경우 : 외부 파일럿 포트는 U측
U측 부착의 경우 : 외부 파일럿 포트는 D측

n:연수										
구경	2	3	4	5	6	7	8	9	10	계산식
L ₁	129	162	195	228	261	294	327	360	393	L ₁ =33×n+63
L ₂	141	174	207	240	273	306	339	372	405	L ₂ =33×n+75

이그조스트 클리너용 매니폴드 / 논 플러그 인 타입

논 플러그 인 타입 : **VV5FR3-40** - 연수 1 - 구경 - **CP**

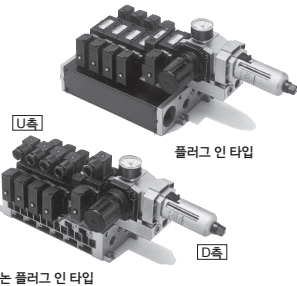


[] 안의 숫자는 다이렉트 매뉴얼 부착의 경우

n:연수										
연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	계산식
L ₁	129	162	195	228	261	294	327	360	393	L ₁ =33xn+63
L ₂	141	174	207	240	273	306	339	372	405	L ₂ =33xn+75

제어 유닛 부착 매니폴드

- 제어장치(필터, 감압밸브, 압력 스위치, 에어개방 밸브)가 표준 유니트화되어 그대로 매니폴드 베이스에 부착 가능합니다.
- 배관작업의 간략화



⚠ 주의
오트 드레인 부착, 수동 드레인 부착 에어 필터의 경우, 에어 필터가 아래를 향하여 수직이 되도록 부착하십시오.

매니폴드 사양

매니폴드 형식	플러그인 타입: VV5FR3-01□(-Q)	논 플러그인 타입: VV5FR3-10□(-Q)	논 플러그인 타입: VV5FR3-40□(-Q)
결선방식	터미널 단자대 부착 멀티 커넥터 부착 D-sub 커넥터 부착	DIN형 터미널 그로메트 터미널	그로메트, 그로메트 터미널 콘지트 터미널, DIN형 터미널
적용 전자밸브	VFR3□0□-□F(-Q)	VFR3□1□-□D(-Q) VFR3□1□-□E	VFR3□4□-□G, VFR3□4□-□E VFR3□4□-□T, VFR3□4□-□V(-Q)
배관사양	공통SUP, 공통EXH		
	A, B 포트	황: 1/4, 3/8, C8, C10, 말: 1/4, 3/8 (준표준)	
	P, EA, EB 포트	황: 1/2	
연수	※2~10연(단 멀티커넥터 부착, D-sub서브 커넥터 부착은 2~8연)		

※ 제어 유닛 부착분을 포함합니다.

제어 유닛의 사양

에어 필터(오트 드레인 부착/수동 드레인 부착)	
여과도	5μm
감압밸브	
설정압력(2차압)	0.05~0.85MPa
압력 스위치	
설정압력 범위(OFF시)	0.1~0.6MPa
응차	0.08MPa
접점 구성	1a
램프	LED램프 적색
최대 접점용량	AC2VA, DC2W
최대 사용전류	DC24V 이하일 때 50mA AC100V일 때 20mA
내부 전압강하	4V0이하
에어 개방밸브(싱글만 해당)	
설정압력 범위	0.2~0.9MPa

제어 유닛 옵션

주1) 개방밸브용 스페이서	〈플러그 인 타입〉 VVFS3000-24A-1R(D측 부착)	
	〈논 플러그 인 타입〉 VVFS3000-24A-2R(D측 부착)	
주2) 압력 스위치	IS1000P-2-1	
불렛킹 플레이트	필터 부착 감압 밸브용	MP2-3
	압력 스위치용	MP3-2
필터 엘리먼트	에어 개방 밸브용	VVFS3000-24A-10
	INA-13-854-12-5B	

주1) 밸브 VFR31□□(싱글)과 개방밸브 스페이서를 조합하여, 에어 개방밸브로써 사용가능합니다.
주2) 논 플러그 인 타입은 나중에 부착할 수 없습니다.

주) CE대응품은 리드선 취출방법 및 램프 · 서지전압 보호회로 : D/DZ/DO/DOZ, Y/YZ/YO/YOZ, F, FZ만입니다.



형식표시방법

VV5FR3 - 10 - 08 1 - 02 - AP -

VFR3000 시리즈
매니폴드

베이스 형식-전기결선방식

01T	플러그 인 타입 터미널 단자대 부착
01C	플러그 인 타입 멀티 커넥터 부착
01F	플러그 인 타입 D-sub 커넥터 부착
10	논 플러그 인 타입 리드선 집중취출형
40	논 플러그 인 타입 리드선 개별취출형

커넥터 부착방향

기호	커넥터 부착	적용 베이스 형식
무기호	없음	01T, 10, 40
D	D측 부착	01C, 01F
U	U측 부착	

연수

02	2연
...	...
10	10연

- 주) ● 베이스 형식 01T, 10, 40 : 2연~10연
● 베이스 형식 01C, 01F : 2연~8연
● 제어유닛의 부착분을 포함합니다.

합성기호

기호	통로사양 P	배관사양 EA, EB	배관사양 (A, B)
1	공동	공동	형
2	공동	공동	※밀

※ 준 표준

관접속구경

기호	P, EA, EB	A, B
02	1/2	1/4
03		3/8
C8		ø8 원타치 피팅
C10		ø10 원타치 피팅
M		혼합

※ 밀배관의 경우 1/4, 3/8 뿐입니다.
※ C8, C10의 경우, 나사종류는 Rc만 해당됩니다.

제어 유닛의 종류

제어기기	기호	무기호	MP	AP	M	A	G	F	C	E
에어 개방밸브			●	●	●	●			●	●
수동 드레인식 필터 부착 감압밸브			●				●			
오토 드레인식 필터 부착 감압밸브				●		●		●		
압력 스위치			●	●						
불꽃검출 플레이트(에어 개방밸브용)							●	●		
불꽃검출 플레이트(필터 부착 감압밸브용)									●	
불꽃검출 플레이트(압력 스위치용)						●	●	●	●	
설치 필요연수			2연							1연

주) 제어 유닛의 부착은 D측 설치만입니다.

나사종류

무기호	Rc
F	G
T	NPTF

매니폴드 Ass'y 표시방법

〈표시에〉 플러그 인 타입 터미널 단자대 부착

VV5FR3-01T-081-03-AP5-(Q)..... 1set(매니폴드 베이스 품번)
* VFR3100-5FZ-(Q) 4set(2위치 싱글밸브 품번)
* VFR3200-5FZ-(Q) 2set(2위치 더블밸브 품번)

▶*표시는 조합기호입니다. *표시를 탑재하는 밸브의 앞에 붙여주십시오.

제어유닛 부착에 1,2연패를 사용합니다.
주문할 때는 D측에서 3연째부터 순서대로 병기해 주십시오.
또한 배열이 복잡해질 경우에는 매니폴드 사양서에 지시해 주십시오.

〈표시에〉 논 플러그 인 타입

VV5FR3-10-061-03-A5-(Q)..... 1set(매니폴드 베이스 품번)
* VFR3110-5D-(Q) 4set(2위치 싱글밸브 품번)

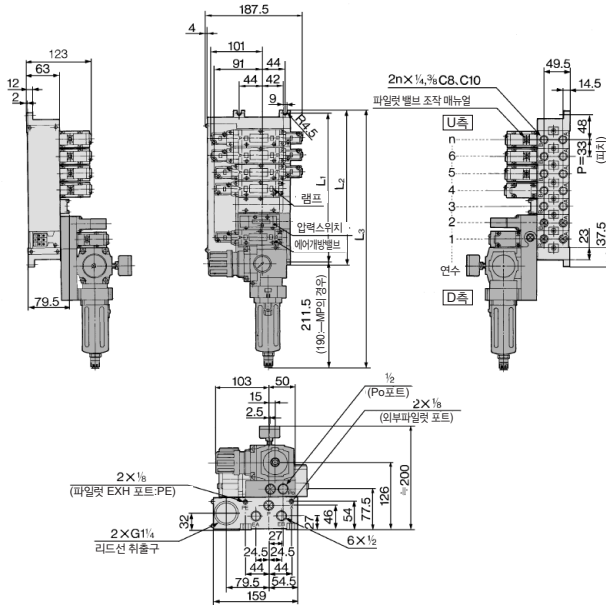
▶*표시는 조합기호입니다. *표시를 탑재하는 밸브의 앞에 붙여주십시오.

제어유닛 부착에 1,2연패를 사용합니다.
주문할 때는 D측에서 3연째부터 순서대로 병기해 주십시오.
또한 배열이 복잡해질 경우에는 매니폴드 사양서에 지시해 주십시오.

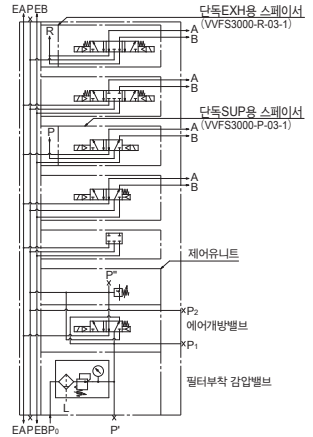
VFR3000 Series

제어 유닛 부착 매니폴드 / 플러그 인 타입, 논 플러그 인 타입

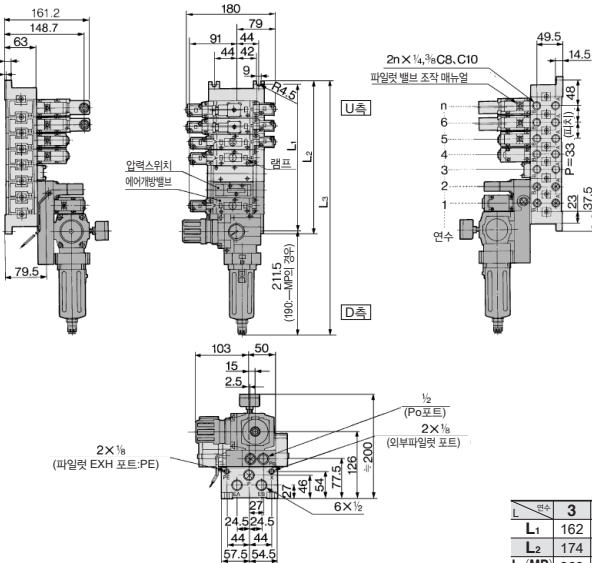
플러그 인 타입 : **VV5FR3-01T** -연수 1- 구경 **AP** 에어개방밸브의 코일정격



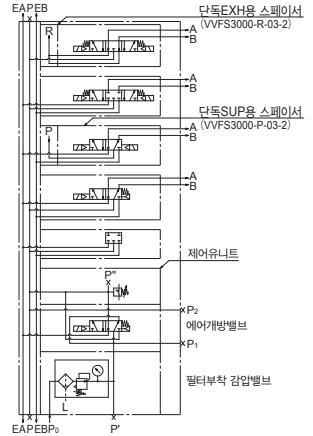
매니폴드 사용 예



논 플러그 인 타입 : **VV5FR3-10** -연수 1- 구경 **AP** 에어개방밸브의 코일정격



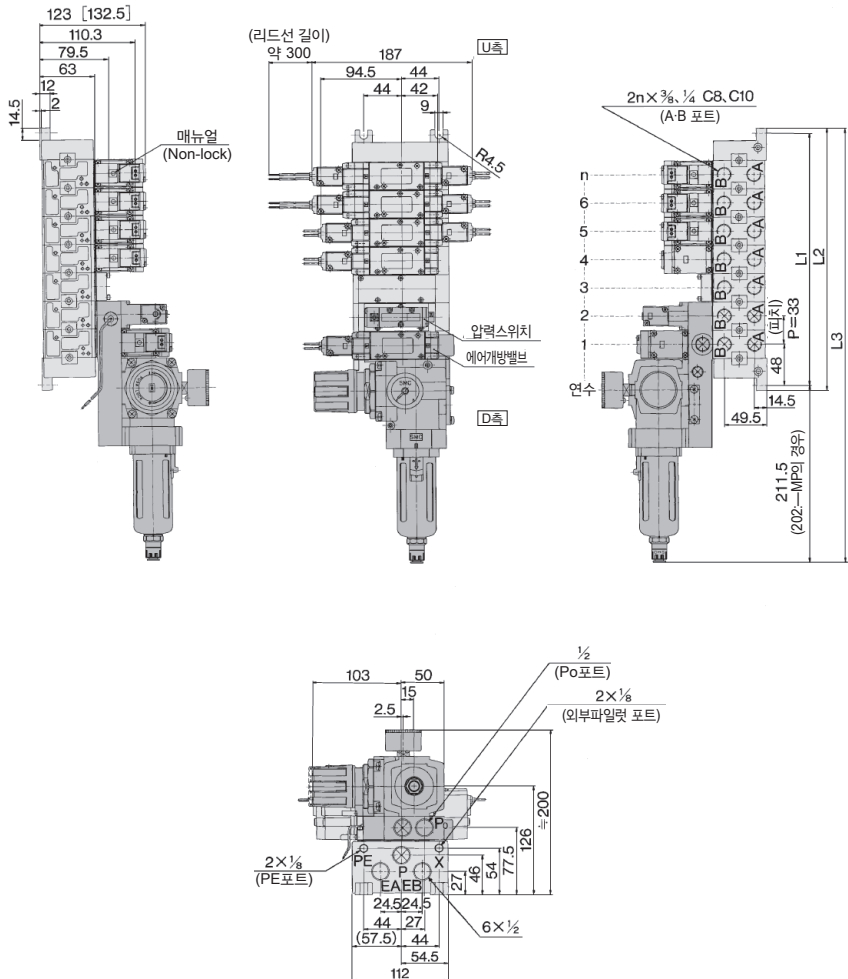
매니폴드 사용 예



n-연수										
연수	3	4	5	6	7	8	9	10	계산식	
L ₁	162	195	228	261	294	327	360	393	L ₁ =33xn+63	
L ₂	174	207	240	273	306	339	372	405	L ₂ =33xn+75	
L ₁ (MP)	363	396	429	462	495	528	561	594	L ₁ =33xn+264	
L ₁ (AP)	384.5	417.5	450.5	483.5	516.5	549.5	582.5	615.5	L ₁ =33xn+285.5	

제어 유닛 부착 매니폴드/논 플러그 인 타입

본 플러그 인 타입 : VV5FR3-40-연수1-구경-AP 에어개방밸브의 코일정격



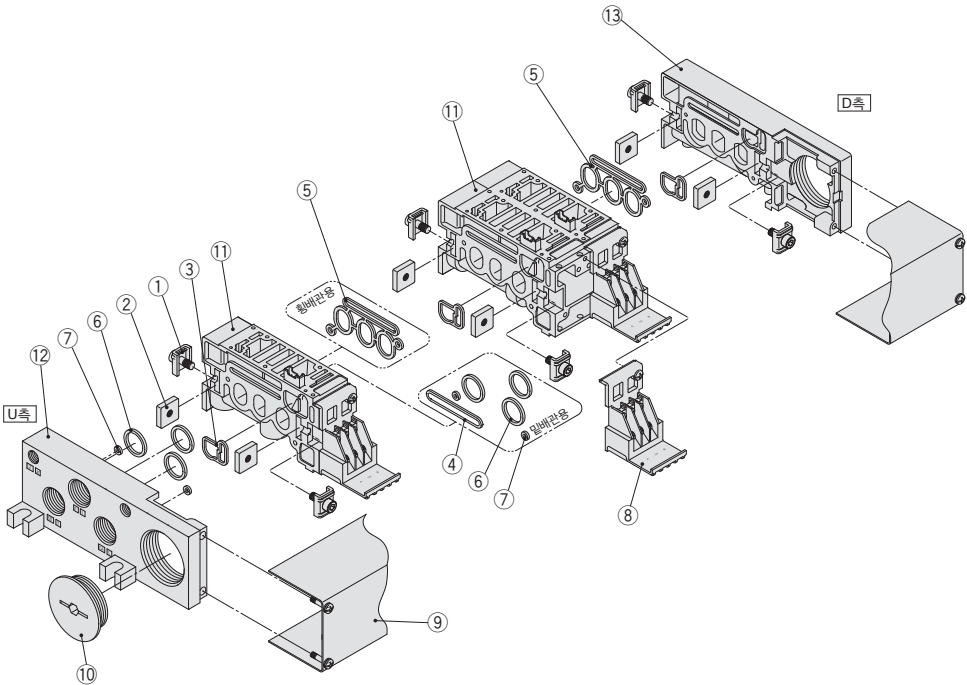
L	3	4	5	6	7	8	9	10	계산식
L ₁	162	195	228	261	294	327	360	393	L ₁ =33xn+63
L ₂	174	207	240	273	306	339	372	405	L ₂ =33xn+75
L ₃ (MP)	363	396	429	462	495	528	561	594	L ₃ =33xn+264
L ₃ (AP)	384.5	417.5	450.5	483.5	516.5	549.5	582.5	615.5	L ₃ =33xn+285.5

()안의 치수는 MP의 경우

[] 안의 숫자는 다이렉트 매뉴얼 부착의 경우

VFR3000 Series

매니폴드 베이스 분해도 / 플러그 인 타입, 논 플러그 인 타입



교환부품

번호	부품명	재질	부품품번
1	접합금구A	강판	VVFS3000-5-1A
2	접합금구B	강판	VVFS3000-5-2
3	가스켓	NBR	VVFS3000-7-1
4	가스켓	NBR	VVFS3000-8
5	가스켓	NBR	VVFS3000-32-1
6	O-Ring	NBR	KA00232(GT코드)
7	O-Ring	NBR	KA00020(GT코드)
8	터미널 Ass'y	-	VVFS3000-6A
9	장선 커버 Ass'y	-	01T용 VVFS3000-4A-(연소)
13	교무 플러그	NBR	AXT336-9

주) 분해도는 플러그 인 터미널 단자대 부착 매니폴드의 경우를 나타냅니다.

교환부품 Sub Ass'y

번호	부품명	Ass'y품번	구성부품	적용 매니폴드 베이스
10	주) 매니폴드 블록 Ass'y	VVFS3000-1A-1-02 C10	매니폴드 블록⑩, 터미널⑧, 접합금구①, ②, 가스켓③, ④, O-Ring⑥, ⑦, Receptacle Ass'y	플러그 인 타입
		VVFS3000-1A-2-02 C10	매니폴드 블록⑨, 접합금구①, ②, 가스켓③, ④, O-Ring⑥, ⑦	논 플러그 인 타입
11	엔드 플레이트(U측) Ass'y	VVFS3000-2A-1	엔드 플레이트(U)⑪, 접합금구①, ②, 가스켓④, O-Ring⑤, ⑦	플러그 인 타입
		VVFS3000-2A-2	엔드 플레이트(U)⑪, 접합금구①, ②, 가스켓④, O-Ring⑤, ⑦	논 플러그 인 타입
12	엔드 플레이트(D측) Ass'y	VVFS3000-3A-1	엔드 플레이트(D)⑫, 접합금구①, ②, 가스켓③	플러그 인 타입
		VVFS3000-3A-2	엔드 플레이트(D)⑫, 접합금구①, ②, 가스켓③	논 플러그 인 타입

주) 회배관의 경우

※CE대응품은 당사에 확인해 주십시오.

탄성체 Seal / 5포트 · 파일럿형 플러그 인 타입 / 논 플러그 인 타입 VFR4000 Series

[옵션 주] NRTL / C

주) DIN형 터미널, 플러그 인 타입만 대응하고 있 (상세-P.1107)
습니다. 상세는 형식표시방법에서 확인해 주
십시오.



플러그 인 타입



논 플러그 인 타입

표시 기호

2위치	3위치
싱글 (A) 4 2 (B) (EA) 5 1 3 (EB) (P)	Closed center (A) 4 2 (B) (EA) 5 1 3 (EB) (P)
더블 (A) 4 2 (B) (EA) 5 1 3 (EB) (P)	Exhaust center (A) 4 2 (B) (EA) 5 1 3 (EB) (P)
	Pressure center (A) 4 2 (B) (EA) 5 1 3 (EB) (P)

표준 사양

밸브 사양	사용유체	공기	
	사용압력범위	2위치 싱글 · 3위치 2위치 더블	0.2~0.9MPa 0.1~0.9MPa
	주위온도 및 사용유체온도	-10~50°C(단, 동결없어야 함)	
	급유	주1) 무급유	
	수동작	Non-lock push식	
	설치자세	자유	
전기 사양	내충격/내진동	주2) 300/50m/s ²	
	보호구조	방진	
	코일 정격전압	AC100V, 200V(50/60Hz), DC24V	
	허용 전압변동	정격전압 -15%~+10%	
	파상전력 AC 주3)	기동	5.6VA/50Hz, 5.0VA/60Hz
		여자	3.4VA(2.1W)/50Hz, 2.3VA(1.5W)/60Hz
	소비전력 DC 주3)	1.8W(2.04W: 램프·서지 부착)	
	리드선 취출방법	플러그 인 타입	콘리트 터미널
		논 플러그 인 타입	그로메트, 그로메트 터미널 콘리트 터미널, DIN형 터미널

주1) 급유할 경우는 터빈유 1종 (ISO VG32)을 사용해 주십시오.

주3) 정격전압시

주2) 내충격: 낙하식 충격시험기로 메인 밸브 가동철심의 축방향 및 직각방향, 통전 및 비통전의 각 조건에서 각각 1회 시험했을 때 오작동 없음.(초기값)
내진동: 45~2000Hz 1회 소인(掃引). 메인 밸브 가동철심의 축방향 및 직각방향, 통전 및 비통전의 각 조건에서 시험했을 때 오작동 없음.(초기값)

준표준 사양 · 옵션

파일럿 방식	주외부 파일럿 형	
수동작	메인 밸브 파일럿 밸브	다이렉트 매뉴얼식 Non-lock push식 A형(돌출형), Lock식 B형(공구 필요형), Lock식 C형(레버형)
코일 정격전압	AC110~120V, 220V, 240V 50/60Hz DC12V	
배관사양	밀배관형	
옵션	램프 · 서지전압 보호회로 부착	

주) 사용압력: 2위치 0~0.9MPa
3위치 0.15~0.9MPa

파일럿 압력: 2위치 싱글 0.2~0.9MPa
2위치 더블 0.1~0.9MPa
3위치 0.5xP+0.1~0.9MPa
(P: 사용압력)

형식

위치 솔레노이드 수		형식		주1) 관속 구경	주2)유량특성						주3)최대 작동빈도 Hz	주4) 응답시간 ms	주5) 질량 kg
		플러그 인	논 플러그 인		1→4/2(P→A/B)			4/2→5/3(A/B→EA/EB)					
					C [dm³/(s·bar)]	b	Cv	C [dm³/(s·bar)]	b	Cv			
2위치	싱글	VFR410□	VFR411□	3/8	13	0.30	3.2	14	0.28	3.4	5	500이하	1.10 (1.04)
		VFR410□	VFR414□	1/2	15	0.30	3.8	14	0.30	3.8			(1.04)
	더블	VFR420□	VFR421□	3/8	14	0.31	3.4	14	0.26	3.4	5	500이하	1.20 (1.16)
		VFR420□	VFR424□	1/2	15	0.30	4.0	14	0.30	3.7			(1.16)
3위치	Closed center	VFR430□	VFR431□	3/8	13	0.32	3.2	13	0.25	3.0	3	500이하	1.20 (1.16)
		VFR430□	VFR434□	1/2	14	0.28	3.5	13	0.29	3.4			(1.16)
	Exhaust center	VFR440□	VFR441□	3/8	13	0.31	3.2	14 [13]	0.32 [0.30]	3.6 [3.2]	3	700이하	1.20 (1.16)
		VFR440□	VFR444□	1/2	14	0.30	3.7	14 [13]	0.32 [0.30]	3.6 [3.2]			(1.16)
	Pressure center	VFR450□	VFR451□	3/8	13 [5.0]	0.27 [0.42]	3.2 [1.3]	13	0.28	3.1	3	700이하	1.20 (1.16)
		VFR450□	VFR454□	1/2	15 [5.3]	0.22 [0.42]	3.7 [1.5]	13	0.28	3.3			(1.16)

주1) EA · EB포트는 3/8

주2) []안은 Normal위치의 경우를 나타냅니다.

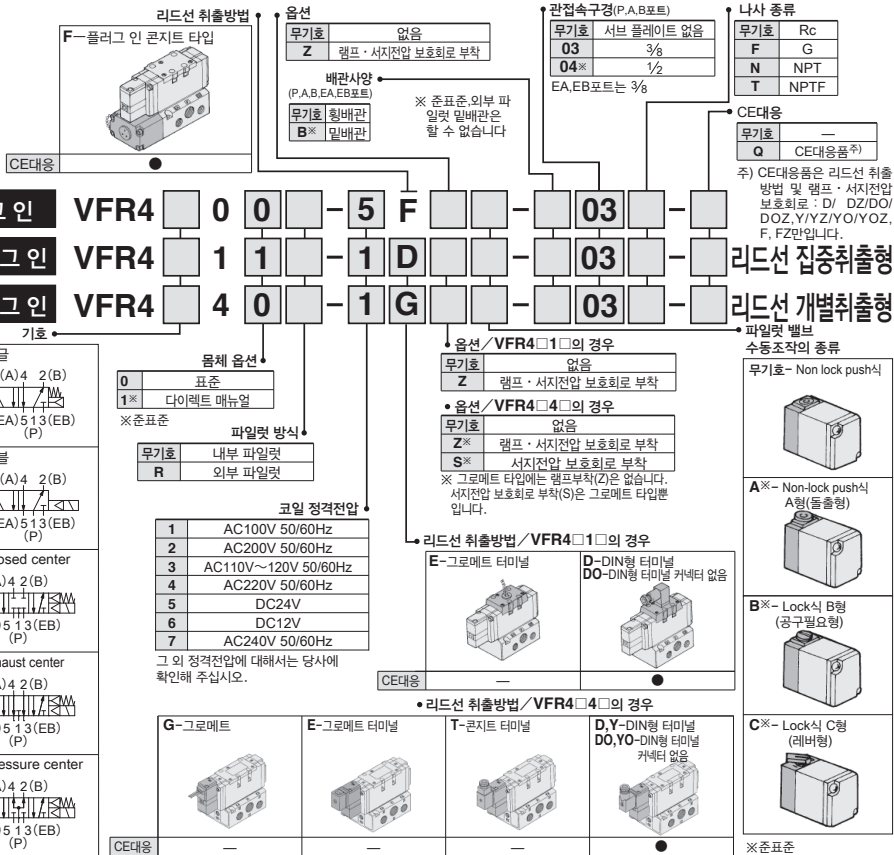
주3) 최소작동빈도는 30일에 1회

주4) JIS B8419-2010의 동적 성능시험에 의한 (0.5MPa, 코일온도 20°C, 정격전압시, 서지전압 보호회로 없음의 경우)

주5) 표는 VFR4□00-□FZ-□의 경우의 값으로, () 안은 VFR4□10-□DZ-□의, < > 안은 VFR4□40-□G-□의 경우를 나타냅니다.

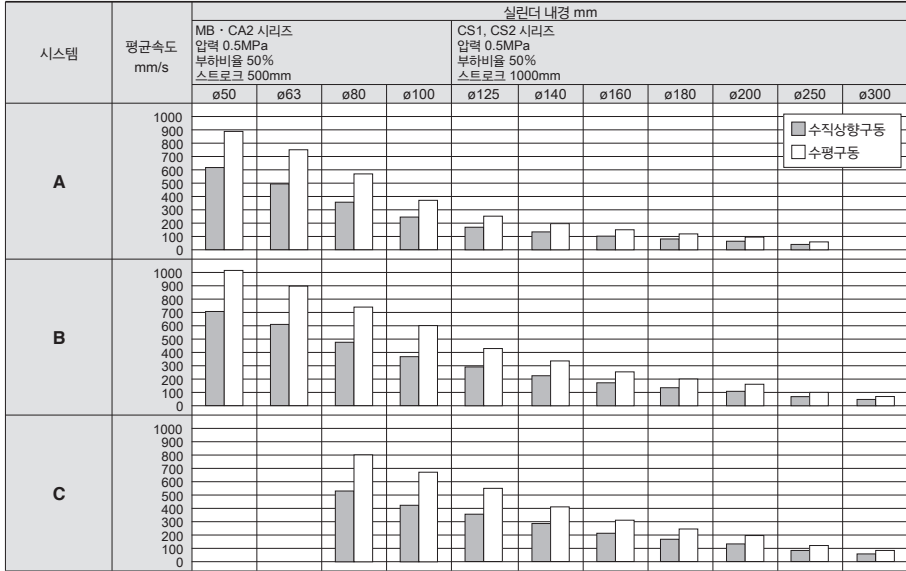
형식표시방법

주) CE대응품은 리드선 취출방법 및 램프·서지 전압 보호 회로 : D/DZ/DO/DOZ, Y/ YZ/ YO/YOZ, F, FZ만입니다.



조건표는 기준입니다.
각종 조건에 대한 상세 사항은 당사기기 선정 프로그램에 이용하여 판단하십시오.

실린더 평균속도 조건표

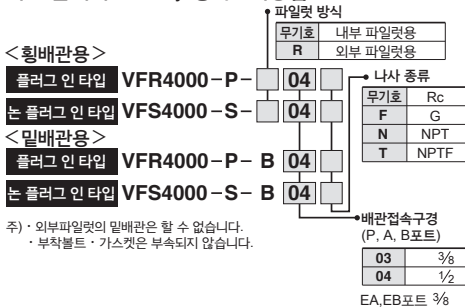


※실린더는 전진시 스피드 컨트롤러는 미터아웃, 실린더 직결, 니들을 모두 열어 놓은 경우입니다.
※실린더의 평균속도는 모든 스트로크 시간에서 스트로크를 나눈 값입니다.
※부하비율은 ((부하질량x9.8) / 이론출력)x100%

시스템 구성

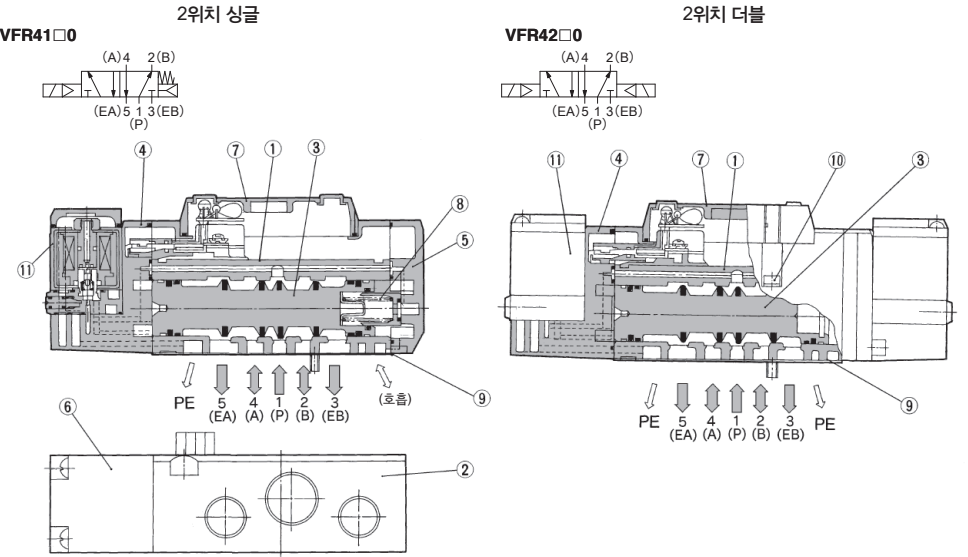
시스템	전자밸브	스피드 컨트롤러	소음기	SGP(강관)구경x길이
A	VFR4000 시리즈 Rc 3/8	AS4000-03	AN30-03	10Ax1m
B	VFR4000 시리즈 Rc 3/8	AS420-03	AN30-03	10Ax1m
C	VFR4000 시리즈 Rc 1/2	AS420-04	AN40-04	15Ax1m

서브 플레이트 Ass'y 형식표시방법



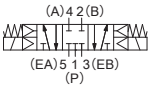
VFR4000 Series

구조도

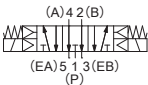


3위치 Closed center/Exhaust center/Pressure center

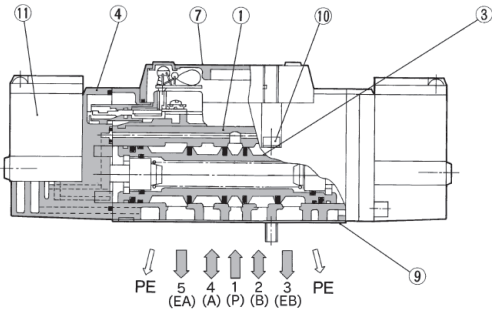
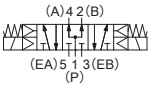
Closed center / VFR43□0



Exhaust center / VFR44□0



Pressure center / VFR45□0



그림은 Closed center 타입의 경우를 나타냅니다.

구성부품

번호	부품명	재질	비고
1	몸체	알루미늄 다이캐스트	은백색
2	서브 플레이트	알루미늄 다이캐스트	은백색
3	스플 밸브	알루미늄, NBR	
4	어댑터 플레이트	수지	흑색

구성부품

번호	부품명	재질	비고
5	엔드 플레이트	수지	흑색
6	정션 커버	수지	
7	램프 커버	수지	
8	스플 스프링	스테인리스 강	

교환부품

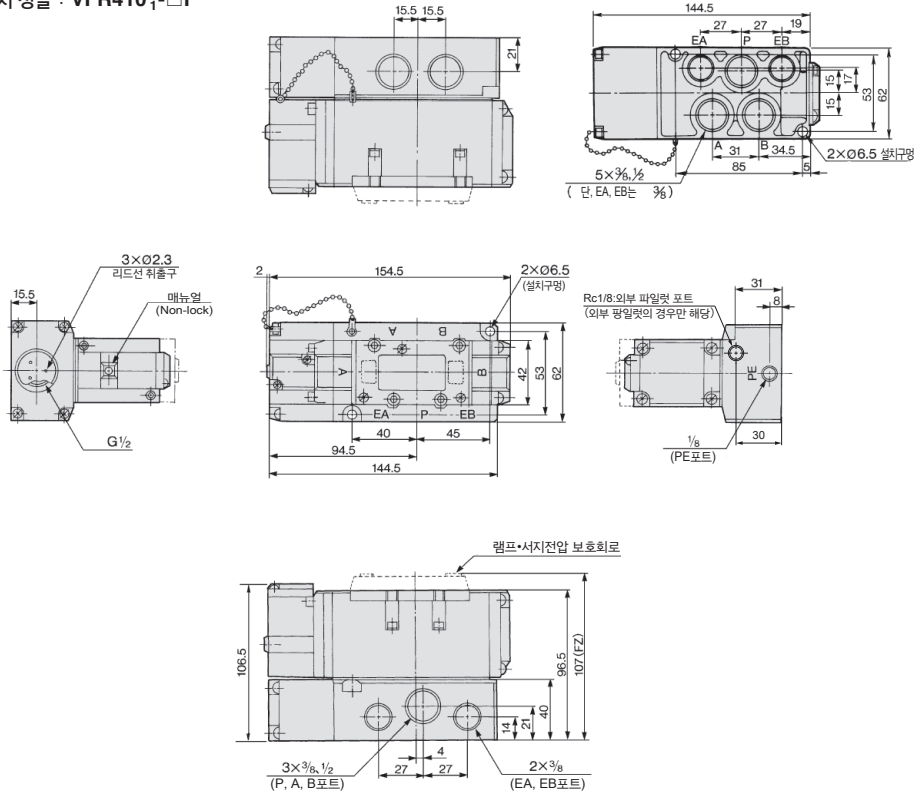
번호	부품명	재질	부품 품번		
			VFR41□□	VFR42□□	VFR43□□, 44□□, 45□□
9	가스켓	NBR	VFR4000-32-3	VFR4000-32-3	VFR4000-32-3
10	육각 구멍 부착 볼트	강	AXT335-1-11#1(M4×40)	AXT335-1-11#1(M4×40)	AXT335-1-11#1(M4×40)
11	파일럿 밸브 Ass'y	-	P.1062의 파일럿 밸브 Ass'y 형식표시방법을 참조해 주십시오.		
-	서브 플레이트 Ass'y	-	P.1063의 서브플레이트 Ass'y 형식표시방법을 참조해 주십시오.		

주) VFR4000시리즈는 4개 필요합니다.



플러그 인 타입 / 2위치 싱글, 더블, 3위치 Closed Center, Exhaust Center, Pressure Center

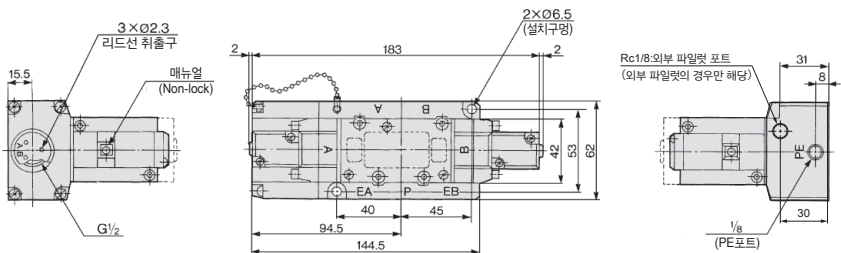
2위치 싱글 : VFR410⁰₁-□F



2위치 더블 : VFR420⁰₁-□F

3위치 Closed center : **VFR430⁰₁-□F**3위치 Exhaust center : VFR440⁰₁-□F

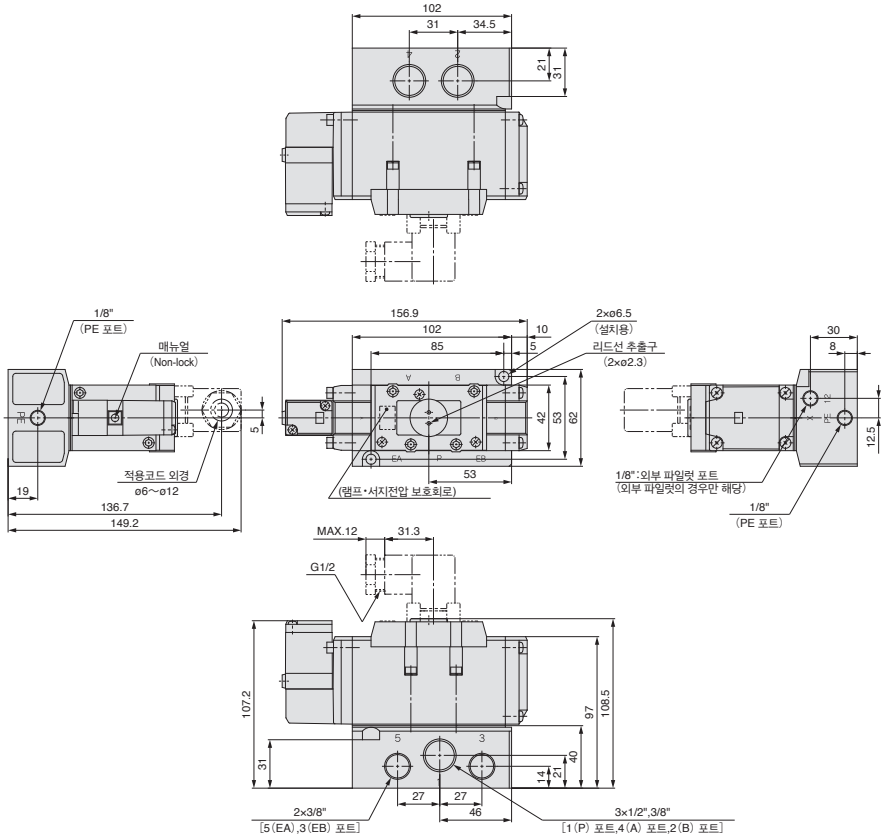
3위치 Pressure center : VFR450⁰₁-□F



VFR4000 Series

논 플러그 인 타입 / 2위치 싱글, 더블, 3위치 Closed Center, Exhaust Center, Pressure Center

2위치 싱글: VFR411⁰-□E(Z) · VFR411⁰-□D(Z)

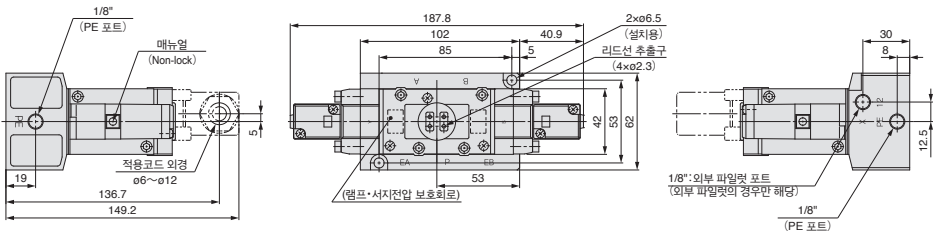


2위치 더블: VFR421⁰-□E(Z) · VFR421⁰-□D(Z)

3위치 Closed center: VFR431⁰-□E(Z) · VFR431⁰-□D(Z)

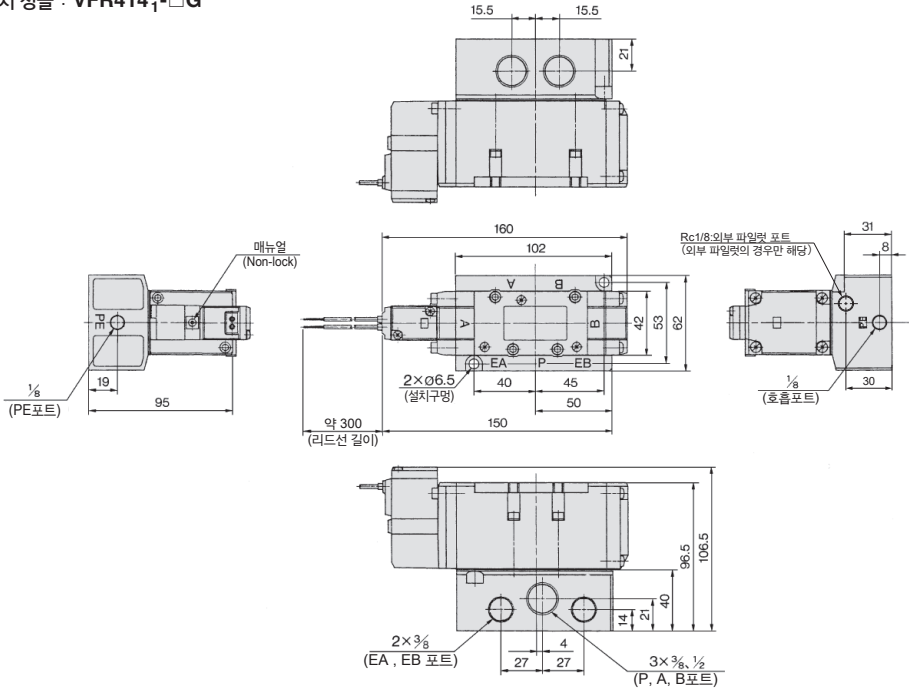
3위치 Exhaust center: VFR441⁰-□E(Z) · VFR441⁰-□D(Z)

3위치 Pressure center: VFR451⁰-□E(Z) · VFR451⁰-□D(Z)

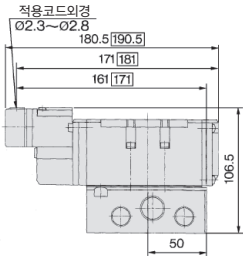


논 플러그 인 타입 / 2위치 싱글

2위치 싱글 : VFR414⁰-□G

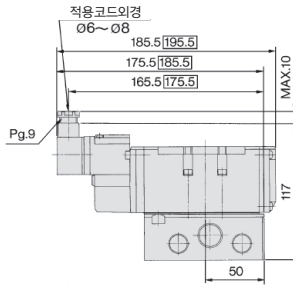


E : 그로메트 터미널



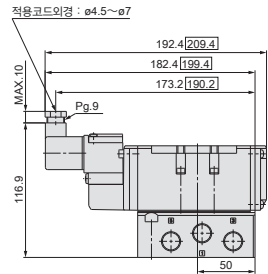
□ 안의 숫자는 램프 · 서지전압 보호회로 부착의 경우

T : 콘지트 터미널



□ 안의 숫자는 램프 · 서지전압 보호회로 부착의 경우

D,Y : DIN형 터미널



□ 안의 숫자는 램프 · 서지전압 보호회로 부착의 경우

VFR4000 Series

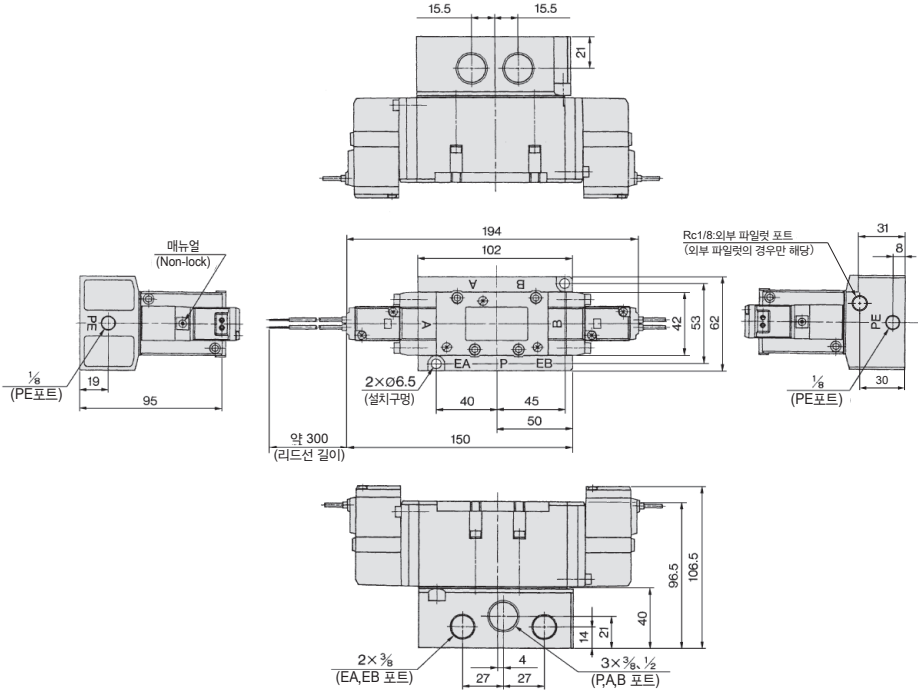
논 플러그 인 타입 / 2위치 더블, 3위치 Closed Center, Exhaust Center, Pressure Center

2위치 더블 : VFR424⁰-□G

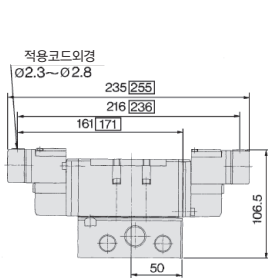
3위치 Closed center : VFR434⁰-□G

3위치 Exhaust center : VFR444⁰-□G

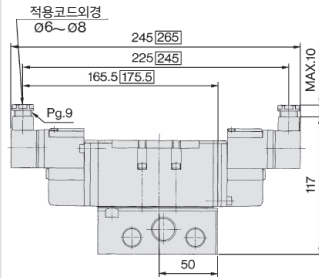
3위치 Pressure center : VFR454⁰-□G



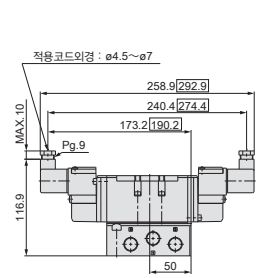
E : 그로메트 터미널



T : 콘지트 터미널



D : DIN형 터미널



□ 안의 숫자는 랩프 · 서지전압 보호회로 부착의 경우

□ 안의 숫자는 랩프 · 서지전압 보호회로 부착의 경우

□ 안의 숫자는 랩프 · 서지전압 보호회로 부착의 경우

매니폴드 사양

베이스 형식	결선방식	배관사양	관접속구경		연수	적용 전자밸브
		A,B 포트	P,EA,EB	A,B		
플러그 인 타입 VV5FR4-01(-Q)	● 터미널 단자대 부착 ● 멀티 커넥터 부착 ● D-sub 커넥터 부착	형 · 밀	1/2	3/8 · 1/2	2~10연	VFR4□□□□□□□□□□
는 플러그 인 타입 VV5FR4-10(-Q)	● 그로메트 터미널 ● DIN형 터미널				2~8연	VFR4□□□□□□□□□□ VFR4□□□□□□□□□□
는 플러그 인 타입 VV5FR4-40(-Q)	● 그로메트 ● 그로메트 터미널 ● 콘지트 터미널 ● DIN형 터미널				2~10연	VFR4□□□□□□□□□□ VFR4□□□□□□□□□□ VFR4□□□□□□□□□□ VFR4□□□□□□□□□□

매니폴드 Ass'y 표시방법

〈표시예〉 플러그 인 타입 터미널 단자대 부착(6연의 경우)

VV5FR4-01T-061-03(-Q).....1set(매니폴드 베이스 품번)
 * VFR4100-5FZ(-Q)3set(2위치 상글밸브 품번)
 * VFR4200-5FZ(-Q)2set(2위치 더블밸브 품번)
 * VVFS4000-10A1set(블랭킹 플레이트 Ass'y 품번)

→ 표시는 조합기호입니다. * 표시를 탑재하는 밸브의 앞에 붙여주십시오.

〈표시예〉 는 플러그 인 타입(6연의 경우)

VV5FR4-10-061-03(-Q).....1set(매니폴드 베이스 품번)
 * VFR4110-5D(-Q)5set(2위치 상글밸브 품번)
 * VFR4410-5D(-Q)1set(3위치 Exhaust Center 밸브 품번)
 * VVFS4000-R-04-21set(단독 EXH용 스페이스 품번)

→ 표시는 조합기호입니다. * 표시를 탑재하는 밸브의 앞에 붙여주십시오.

밸브의 배열은 D측부터 1연째가 됩니다.

주문할때는 D측에서 1연째부터 순서대로 병기해 주십시오.

또한 배열이 복잡해질 경우에는 매니폴드 사양서에 지시해 주십시오.

밸브의 배열은 D측부터 1연째가 됩니다.

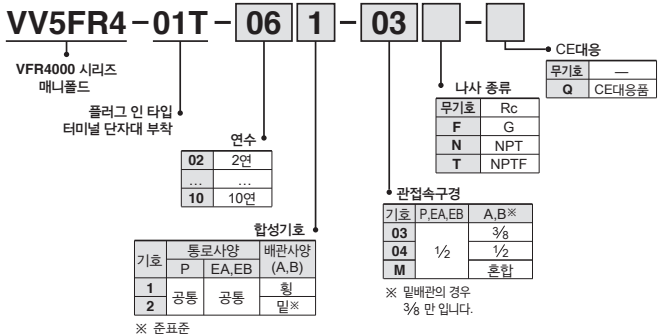
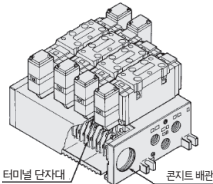
주문할때는 D측에서 1연째부터 순서대로 병기해 주십시오.

또한 배열이 복잡해질 경우에는 매니폴드 사양서에 지시해 주십시오.



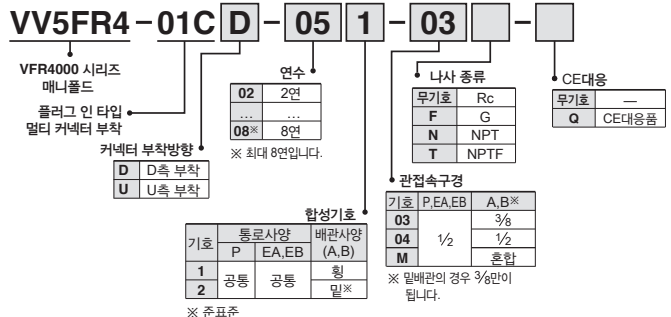
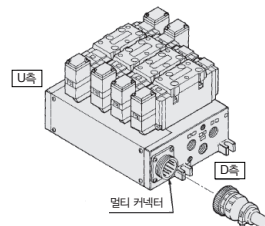
플러그 인 타입 : 터미널 단자대 부착

- 솔레노이드로부터의 리드선은 단자대 위쪽 단자에 배선되어 있으므로 대응할 전원측의 리드선을 단자대 아래쪽에 결선할 수 있습니다.



플러그 인 타입 : 멀티 커넥터 부착(배선사양은 P.1113을 참조해 주십시오.)

- 전원과 전자밸브의 대량 일괄결선.
- 결선작업의 합리화와 간략화.

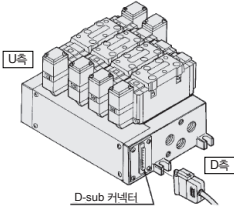


주) CE대응품은 리드선 취출방법 및 램프·서지 전압 보호 회로: D/DZ/DO/DOZ, Y/ YZ/YO/YOZ, F, FZ만입니다.



플러그 인 타입 : D-sub 커넥터 부착(배선사양은 P.1113을 참조해 주십시오.)

- 폭넓은 호환성
(MIL규격 D-sub 커넥터-단자수 25를 사용)
- 결선작업의 합리화·간략화



VV5FR4-01F D-06 1-03

VFR4000 시리즈 매니폴드
플러그 인 타입
D-sub 커넥터 부착

연수

02	2연
...	...
08	8연

※ 최대 8연입니다.

커넥터 부착방향

D	D측 부착
U	U측 부착

합성기호

기호	통로사양 P EA, EB	배관사양 (A, B)
1	공통	공통
2		회 밀*

※ 준표준

나사 종류

무기호	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

관접속구경

기호	P, EA, EB	A, B*
03		3/8
04	1/2	1/2
M		혼합

※ 밀배관의 경우 3/8만입니다.

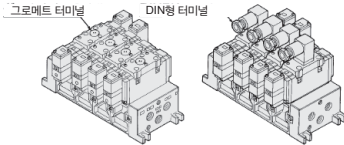
CE대응

무기호	CE대응품
Q	CE대응품

주) CE대응품은 리드선 취출 방법 및 램프·서지전압 보호 회로: F, FZ만입니다.

는 플러그 인 타입 : 그로메트 터미널/DIN형 터미널(리드선 집중취출형)

- 각 밸브마다 결선



VV5FR4-10-05 1-03

VFR4000 시리즈 매니폴드
는 플러그 인 타입
리드선 집중취출형

연수

02	2연
...	...
10	10연

합성기호

기호	통로사양 P EA, EB	배관사양 (A, B)
1	공통	공통
2		회 밀*

※ 준표준

나사 종류

무기호	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

관접속구경

기호	P, EA, EB	A, B*
03		3/8
04	1/2	1/2
M		혼합

※ 밀배관의 경우 3/8 만입니다.

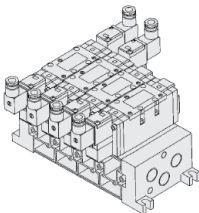
CE대응

무기호	CE대응품
Q	CE대응품

주) CE대응품은 리드선 취출방법 및 램프·서지전압 보호 회로: D/DZ /DO/ DOZ, Y/YZ /YO/ YOZ만입니다.

는 플러그 인 타입 : 그로메트/ 그로메트 터미널/ 콘지트 터미널/DIN형 터미널(리드선 개별취출형)

- 각 밸브마다 결선



VV5FR4-40-05 1-03

VFR4000 시리즈 매니폴드
는 플러그 인 타입
리드선 개별취출형

연수

02	2연
...	...
10	10연

합성기호

기호	통로사양 P EA, EB	배관사양 (A, B)
1	공통	공통
2		회 밀*

※ 준표준

나사 종류

무기호	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

관접속구경

기호	P, EA, EB	A, B*
03		3/8
04	1/2	1/2
M		혼합

※ 밀배관의 경우 3/8 만입니다.

CE대응

무기호	CE대응품
Q	CE대응품

주) CE대응품은 리드선 취출방법 및 램프·서지전압 보호 회로: D/DZ /DO/ DOZ, Y/YZ /YO/ YOZ만입니다.

주) 매니폴드 베이스는 VV5FR4-10형과 공통입니다.

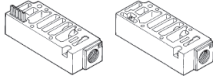
주) 매니폴드 베이스는 VFS4000시리즈와 공통입니다만, 플러그 인 타입은 터미널 단자대의 결선이 다릅니다.

매니폴드 · 옵션부품Ass'y

단독 SUP용 스페이서

매니폴드 블록 위에 단독 SUP용 스페이서를 올림으로써 공급 포트를 각 밸브별로 단독 설치할 수 있습니다.

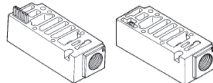
모델 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
품번	VVFS4000-P-03-1	VVFS4000-P-03-2



단독 EXH용 스페이서

매니폴드 블록 위에 단독EXH용 스페이서를 올림으로써 배기포트를 각 밸브별로 단독 설치할 수 있습니다.

모델 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
품번	VVFS4000-R-04-1	VVFS4000-R-04-2



SUP블록 플레이트

고저 2종류 이상의 다른 압력을 한개의 매니폴드에 공급하는 경우, 압력이 다른 스테이션 간에 블록 플레이트를 넣습니다.

모델 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
품번	AXT634-10A	

EXH블록 플레이트

회로상 밸브 배기가 다른 스테이션에 영향을 미칠 경우에 배기를 분할하고 싶은 스테이션 간에 블록 플레이트를 넣습니다.

모델 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
품번	AXT634-11A	

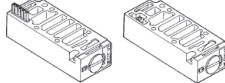


EXH블록 플레이트 SUP블록 플레이트

오리피스 밸브 스페이서

매니폴드 블록 위에 오리피스 밸브 스페이서를 올려 실린더의 속도를 배기오리피스에 의해 제어할 수 있습니다.

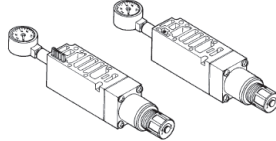
모델 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
품번	VVFS4000-20A-1	VVFS4000-20A-2



스페이서형 감압 밸브

매니폴드 블록 위에 스페이서형 감압 밸브를 올림으로써 각 밸브별로 감압할 수 있게 됩니다.(사용 시에는 P.1111 유량 특성을 참조해 주십시오.)

모델 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
P감압	ARBF4050-00-P-1	ARBF4050-00-P-2
A감압	ARBF4050-00-A-1	ARBF4050-00-A-2
B감압	ARBF4050-00-B-1	ARBF4050-00-B-2



블랭킹 플레이트

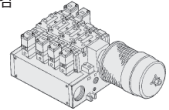
메인타넌스 상 밸브를 분리할 때 및 예비 밸브의 부착예정인 있는 경우 등에 매니폴드 블록 위에 설치하여 사용합니다.

모델 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
품번	VVFS4000-10A	

매니폴드 · 옵션

이그조스트 클리너 부착

- 밸브의 배기 소음의 감소 : 35dB 이상
- 오일 미스트의 회수 :회수율을 99.9% 이상
- 배관공수의 삭감

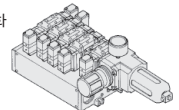


상세사항은 P.1076를 참조해 주십시오.

제어 유닛 부착

플러그 인 타입 / 논 플러그 인 타입

- 필터, 감압밸브, 압력스위치, 에어개방밸브를 유닛화
- 배관작업의 간략화

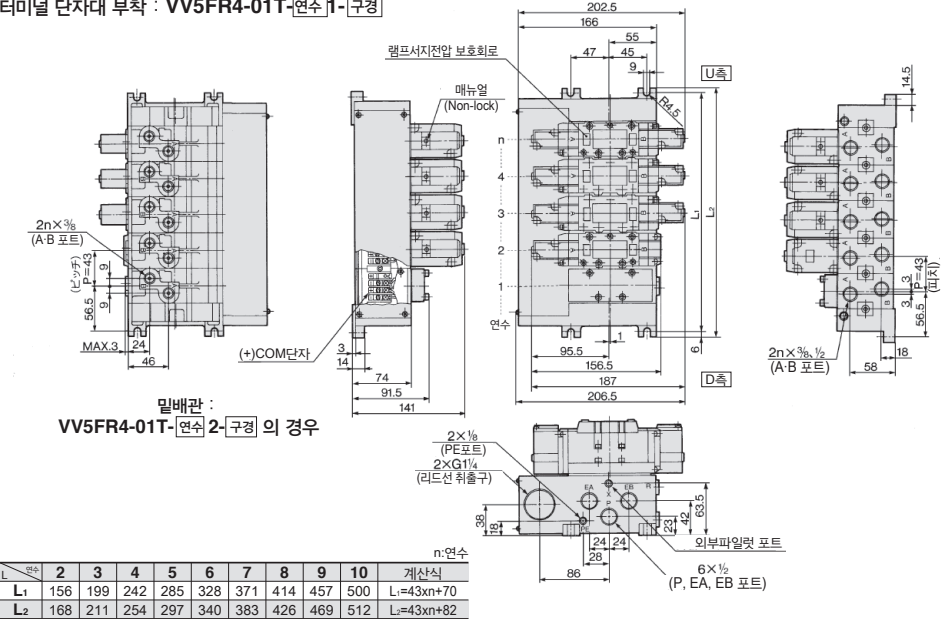


상세사항은 P.1079를 참조해 주십시오.

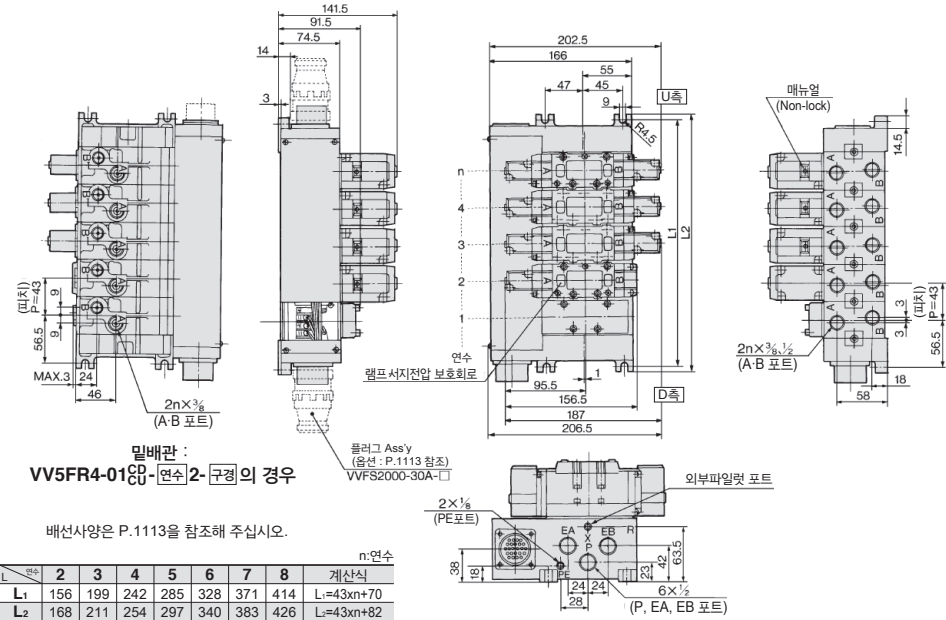
VFR4000 Series

매니폴드 / 플러그 인 타입

터미널 단자대 부착 : VV5FR4-01T-연수 1-구경

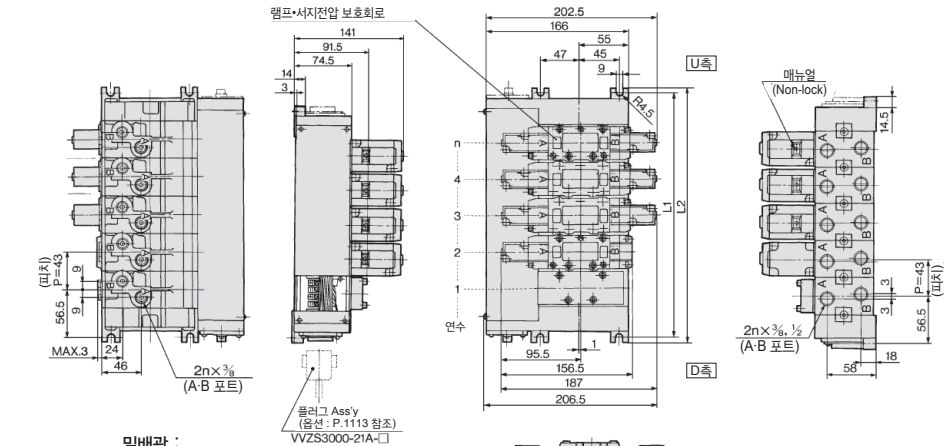


멀티 커넥터 부착 : VV5FR4-01CD-연수 1-구경, VV5FR4-01CU-연수 1-구경



매니폴드 / 플러그 인 타입

D-sub 커넥터 부착 : VV5FR4-01FD-연수 1-구경, VV5FR4-01FU-연수 1-구경



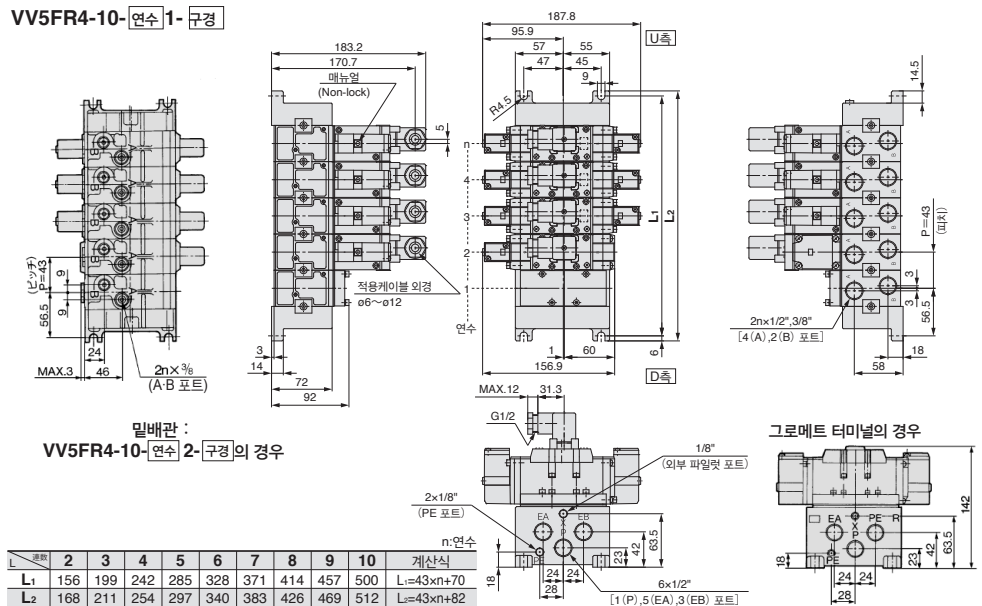
밀배관 :
VV5FR4-01^{CD}_{CU}-연수 2-구경의 경우

배선사양은 P.1113을 참조해 주십시오.

n:연수								
연수	2	3	4	5	6	7	8	계산식
L ₁	156	199	242	285	328	371	414	L ₁ =43xn+70
L ₂	168	211	254	297	340	383	426	L ₂ =43xn+82

매니폴드 / 논 플러그 인 타입

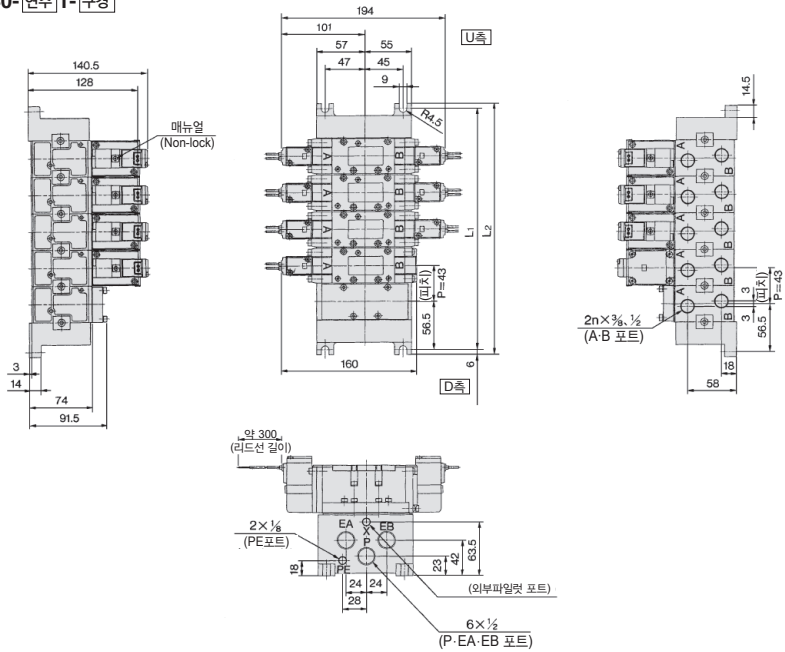
VV5FR4-10-연수 1-구경



VFR4000 Series

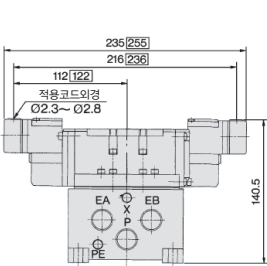
매니폴드 / 논 플러그 인 타입

VV5FR4-40-연수 1-구경



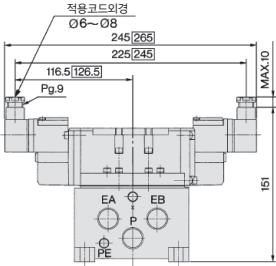
n : 연수										
연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	계산식
L ₁	156	199	242	285	328	371	414	457	500	L ₁ =43xn+70
L ₂	168	211	254	297	340	383	426	469	512	L ₂ =43xn+82

E : 그로메트 터미널



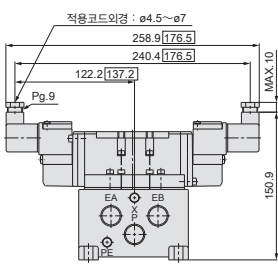
□ 안의 숫자는 램프 · 서지전압 보호회로 부착의 경우

T : 콘지트 터미널



□ 안의 숫자는 램프 · 서지전압 보호회로 부착의 경우

D,Y : DIN형 터미널



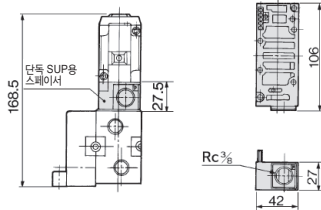
□ 안의 숫자는 램프 · 서지전압 보호회로 부착의 경우

매니폴드 · 옵션부품 Ass'y / 플러그 인 타입, 논 플러그 인 타입

단독 SUP용 스페이서 :

VVFS4000-P-03-1(플러그 인 타입)

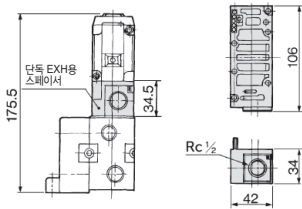
VVFS4000-P-03-2(논 플러그 인 타입)



단독 EXH용 스페이서 :

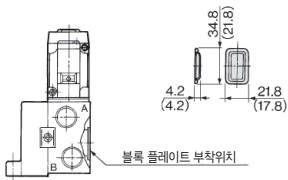
VVFS4000-R-04-1(플러그 인 타입)

VVFS4000-R-04-2(논 플러그 인 타입)



SUP블록 플레이트 : **AXT634-10A**

EXH블록 플레이트 : **AXT634-11A**



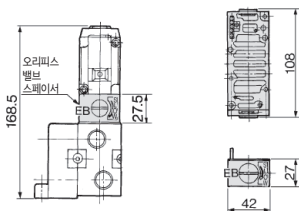
주) 전용 매니폴드 블록과 세트로 사용됩니다.

() 안은 EXH블록 플레이트의 경우

오리피스 밸브 스페이서 :

VVFS4000-20A-1(플러그 인 타입)

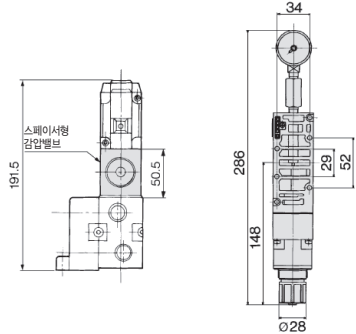
VVFS4000-20A-2(논 플러그 인 타입)



스페이서형 감압밸브 / P감압 :

ARBF4050-00-P-1(플러그 인 타입)

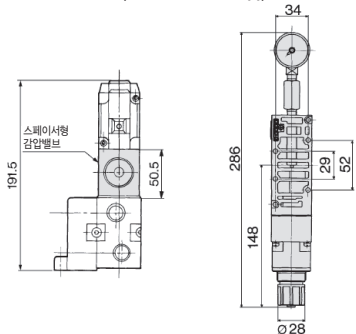
ARBF4050-00-P-2(논 플러그 인 타입)



스페이서형 감압밸브 / A감압 :

ARBF4050-00-A-1(플러그 인 타입)

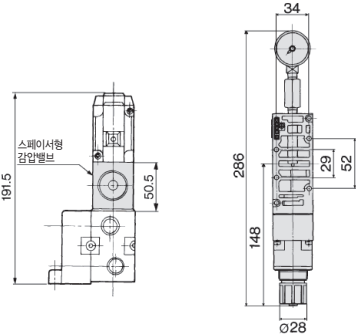
ARBF4050-00-A-2(논 플러그 인 타입)



스페이서형 감압밸브 / B감압 :

ARBF4050-00-B-1(플러그 인 타입)

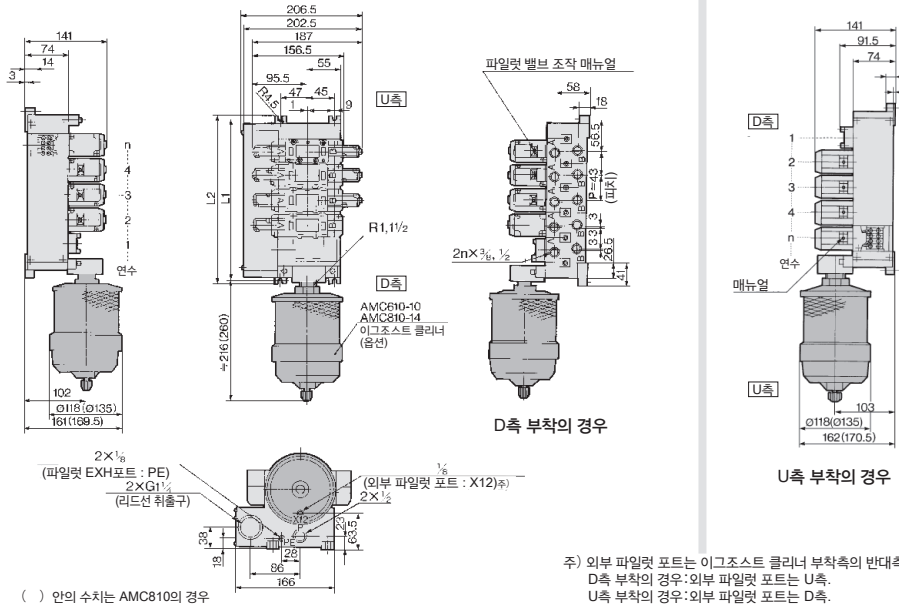
ARBF4050-00-B-2(논 플러그 인 타입)



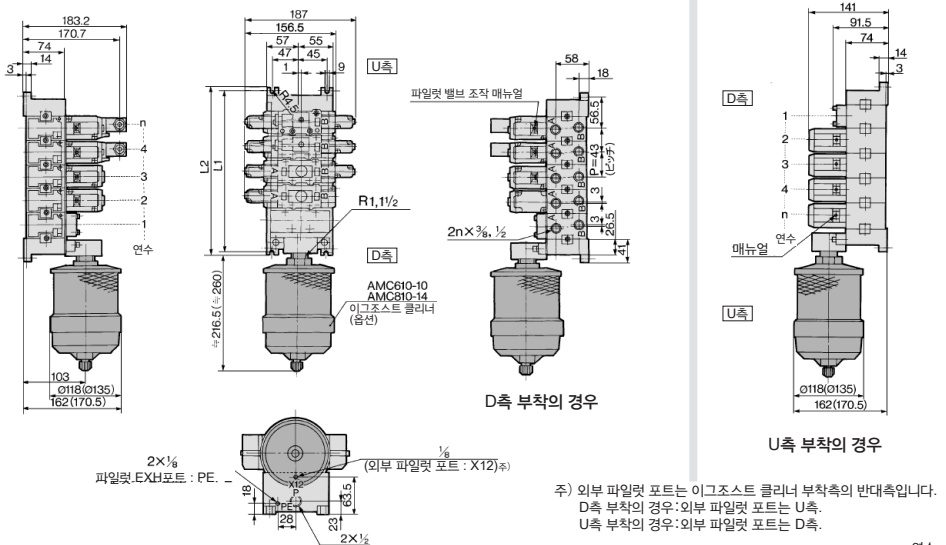
※치수는 FZ타입의 경우, 또한 다이렉트 매뉴얼 부착의 경우도 동일 치수입니다.

이그조스트 클리너용 매니폴드 / 플러그 인 타입, 논 플러그 인 타입

플러그 인 타입 : VV5FR4-01T-연수1-구경-CD



논 플러그 인 타입 : VV5FR4-10-연수1-구경-CD



n:연수

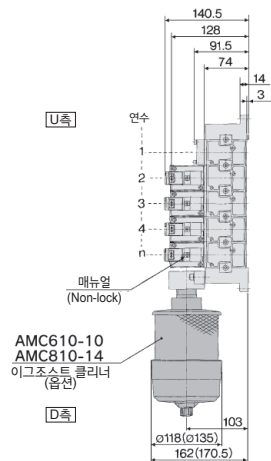
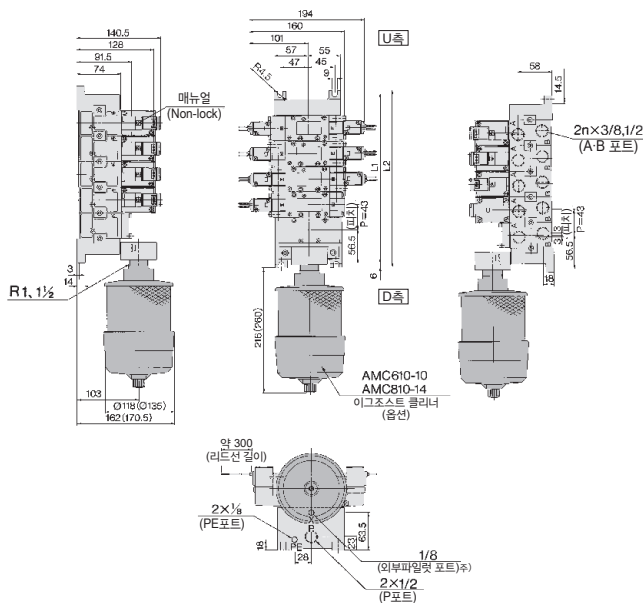
구경	2	3	4	5	6	7	8	9	10	계산식
L ₁	156	199	242	285	328	371	414	457	500	L ₁ =43xn+70
L ₂	168	211	254	297	340	383	426	469	512	L ₂ =43xn+82

() 안의 수치는 AMC810의 경우

VFR4000 Series

이그조스트 클리너용 매니폴드 / 논 플러그 인 타입

논 플러그 인 타입 : VV5FR4-40-연수1-구경-CD
CU



U측 부착의 경우

주) 외부 파일럿 포트는 이그조스트 클리너 부착측의 반대측입니다.

D측 부착의 경우: 외부 파일럿 포트는 U측.

U측 부착의 경우:외부 파일럿 포트는 D측.

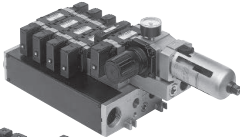
n:연수

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	계산식
L ₁	156	199	242	285	328	371	414	457	500	L ₁ =43xn+70
L ₂	168	211	254	297	340	383	426	469	512	L ₂ =43xn+82

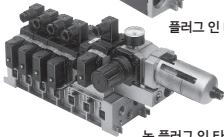
() 안의 수치는 AMC810의 경우

제어 유닛 부착 매니폴드

- 제어장치 (필터, 감압밸브, 압력 스위치, 에어개방밸브)가 표준 유니트 화되어 그대로 매니폴드 베이스에 부착 가능합니다.
- 배관작업의 간략화



플러그 인 타입



논 플러그 인 타입

△ 주의

오토 드레인 부착, 수동 드레인 부착 에어 필터의 경우, 에어 필터가 아래방향 수직이 되도록 부착하십시오.

매니폴드 사양

매니폴드 형식	플러그 인 타입: VV5FR4-01(-Q)	논 플러그 인 타입: VV5FR4-10(-Q)	논 플러그 인 타입: VV5FR4-40(-Q)
결선방식	터미널 단자대 부착 멀티 커넥터 부착 D-sub 커넥터 부착	DIN형 터미널 그로메트 터미널	그로메트, 그로메트 터미널 콘지트 터미널, DIN형 터미널
적용 전자밸브	VFR4□□□-□F(-Q)	VFR4□1□-□D(-Q) VFR4□1□-□E	VFR4□4□-□G, VFR4□4□-□E VFR4□4□-□T, VFR4□4□-□D(-Q)
배관사양	공통 SUP, 공통 EXH		
	A, B 포트	황: 3/8, 1/2, 말: 3/8	
	P, EA, EB 포트	황: 1/2	
연수	※2~10연(단, 멀티 커넥터 부착, D-sub 커넥터 부착은 2~8연)		

※ 제어 유닛 부착분을 포함합니다.

제어 유닛의 사양

에어 필터(오토 드레인 부착 / 수동 드레인 부착)	
여과도	5μm
감압밸브	
설정압력(2차압)	0.05~0.85MPa
압력 스위치	
설정압력 범위(OFF시)	0.1~0.6MPa
용차	0.08MPa
접점구성	1a
램프	LED 램프 적색
최대 접점용량	AC2VA, DC2W
최대 사용전류	DC24V 이하일 때 50mA AC100V일 때 20mA
내부 전압강하	4V 이하
에어 개방 밸브(싱글만 해당)	
사용압력 범위	0.2~0.9MPa

제어 유닛 옵션

주1)	〈플러그 인 타입〉 VVFS4000-24A-1R(D측 부착)
개방밸브용 스페이서	〈논 플러그 인 타입〉 VVFS4000-24A-2R(D측 부착)
주2)	IS1000P-2-1
압력스위치	
블랭킹 플레이트	필터 부착 감압밸브용 MP2-3 압력 스위치용 MP3-2
	에어 개방밸브용 VVFS4000-24A-10
필터 엘리먼트	11104-5B

주1) 밸브 VFR41□□(싱글)와 개방밸브 스페이서를 조합하여, 에어 개방밸브로서 사용할 수 있습니다.

주2) 논 플러그 인 타입은 나중에 부착할 수 없습니다.

형식표시방법

VV5FR4 - 01C D - 08 1 - 03 - AP -

VFR4000 시리즈 매니플드

베이스 형식·전기 결선방식

01T	플러그 인 타입 터미널 단자대 부착
01C	플러그 인 타입 멀티 커넥터 부착
01F	플러그 인 타입 D-sub 커넥터 부착
10	논 플러그 인 타입 리드선 집중취출형
40	논 플러그 인 타입 리드선 개별취출형

커넥터 부착방향

기호	커넥터 부착	적용 베이스 형식
무기호	없음	01T, 10, 40
D	D측 부착	01C, 01F
U	U측 부착	

연수

02	2연
...	...
작10	10연

주) ● 베이스 형식 01T, 10, 40 : 2연~10연
● 베이스 형식 01C, 01F : 2연~8연
● 제어 유닛 부속품을 포함합니다.

합성기호

기호	통로사양 P EA, EB	배관사양 (A, B)
1	공통	형
2	공통	밀※

※ 준표준

관접속구경

기호	P, EA, EB	A, B
03	1/2	3/8
04		1/2
M		혼합

※ 밀배관의 경우 3/8만 입니다.

제어 유닛의 종류

기호	무기호	MP	AP	M	A	G	F	C	E
제어기기									
에어 개방밸브		●	●	●	●			●	●
수동 드레인식 필터 부착 감압밸브		●				●			
오동 드레인식 필터부착 감압밸브			●		●		●		
압력 스위치		●	●						
불랭킹 플레이트(에어 개방밸브용)						●	●		
불랭킹 플레이트(필터 감압밸브용)								●	
불랭킹 플레이트(압력 스위치용)			●	●	●	●	●	●	
부착 필요연수		2연						1연	

주) 제어 유닛 부속은 D측 부착만입니다.

나사 종류

무기호	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

매니플드 Ass'y 표시방법

〈표시에〉 플러그 인 타입 터미널 단자대 부착

VV5FR4-01T-081-03-AP5(-Q)..... 1set(매니플드 베이스 품번)

* VFR4100-5FZ(-Q) 5set(2위치 상글 밸브 품번)

* VFR4200-5FZ(-Q) 2set(2위치 더블 밸브 품번)

→*표시는 조합기호입니다. *표시를 탑재하는 밸브의 앞에 붙여주십시오.

제어 유닛 부속에 1,2연패를 사용합니다.
주문할 때는 D측에서 3연째부터 순서대로 병기해 주십시오.
또한 배열이 복잡해질 경우에는 매니플드 사양서에 지시해 주십시오.

〈표시에〉 논 플러그 인 타입

VV5FR4-10-061-03-A5(-Q)..... 1set(매니플드 베이스 품번)

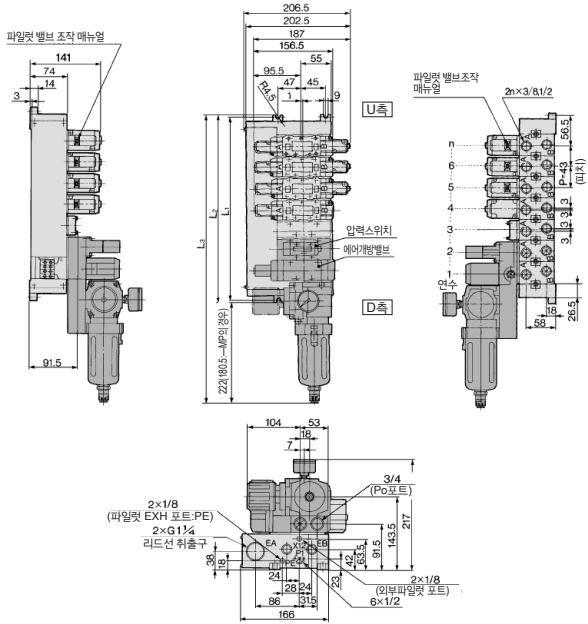
* VFR4110-5D(-Q) 4set(2위치 상글 밸브 품번)

→*표시는 조합기호입니다. *표시를 탑재하는 밸브의 앞에 붙여주십시오.

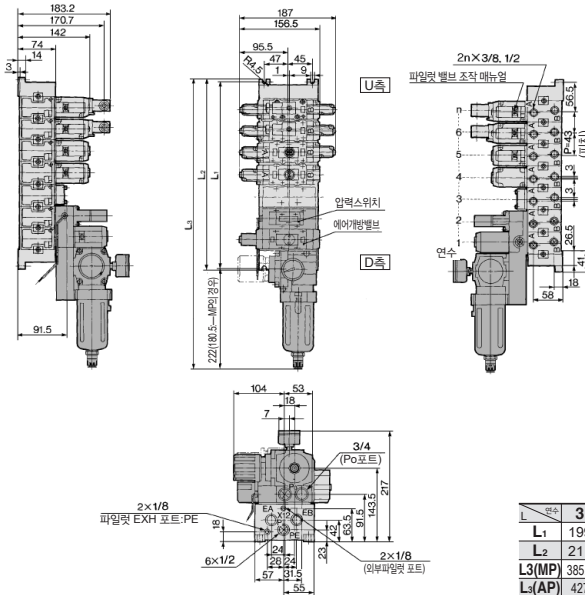
제어 유닛 부속에 1,2연패를 사용합니다.
주문할 때는 D측에서 3연째부터 순서대로 병기해 주십시오.
또한 배열이 복잡해질 경우에는 매니플드 사양서에 지시해 주십시오.

제어 유닛 부착 매니폴드 / 플러그 인 타입, 논 플러그 인 타입

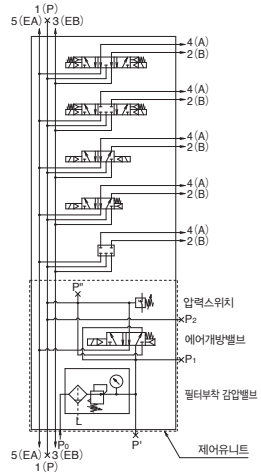
플러그 인 타입 : **VV5FR4-01T-연수1-구경-AP** 에어개방 밸브의 코일정격



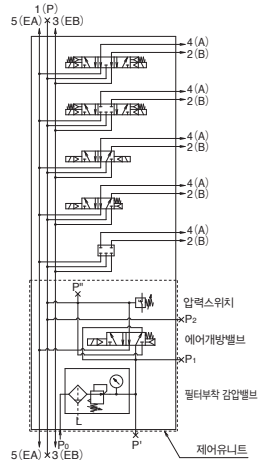
논 플러그 인 타입 : **VV5FR4-10-연수1-구경-AP** 에어개방 밸브의 코일정격



매니폴드 사용예



매니폴드 사용예

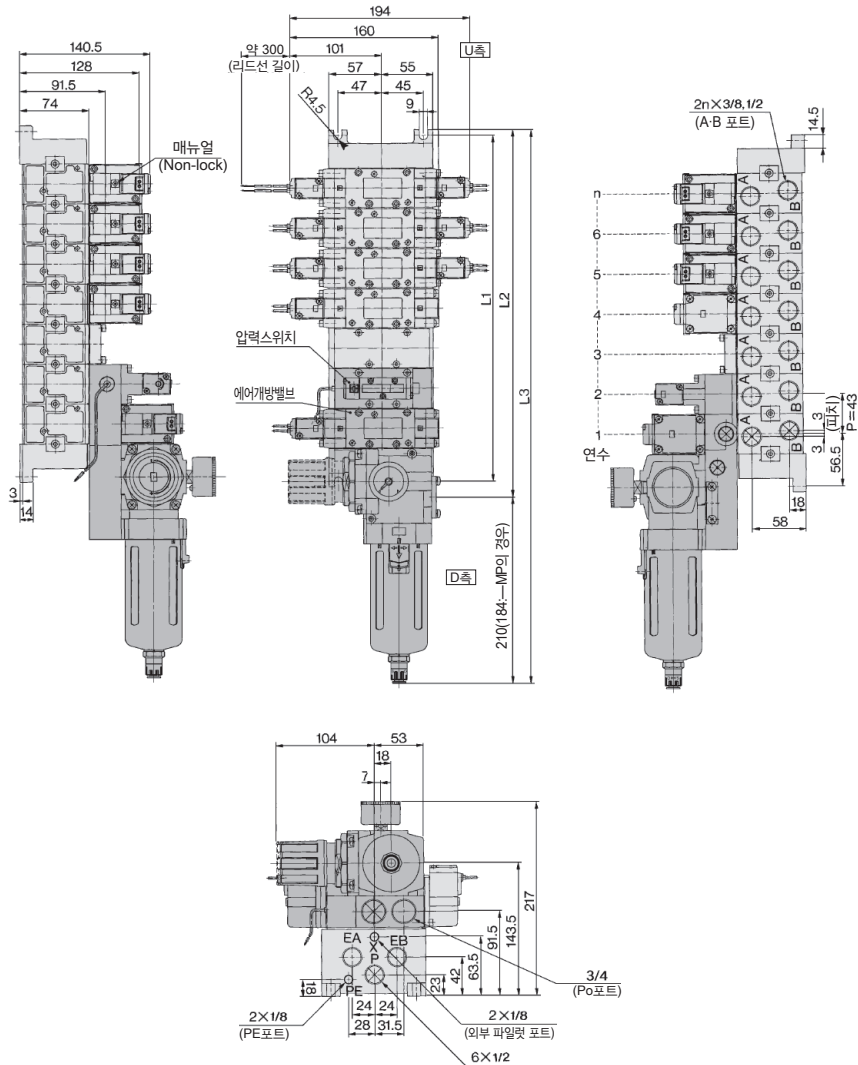


연수	3	4	5	6	7	8	9	10	계산식
L ₁	199	242	285	328	371	414	457	500	L ₁ =43xn+70
L ₂	211	254	297	340	383	426	469	512	L ₂ =43xn+82
L ₃ (MP)	385.5	428.5	471.5	514.5	557.5	600.5	643.5	686.5	L ₃ =43xn+256.5
L ₄ (AP)	427	470	513	556	599	642	685	728	L ₄ =43xn+298

VFR4000 Series

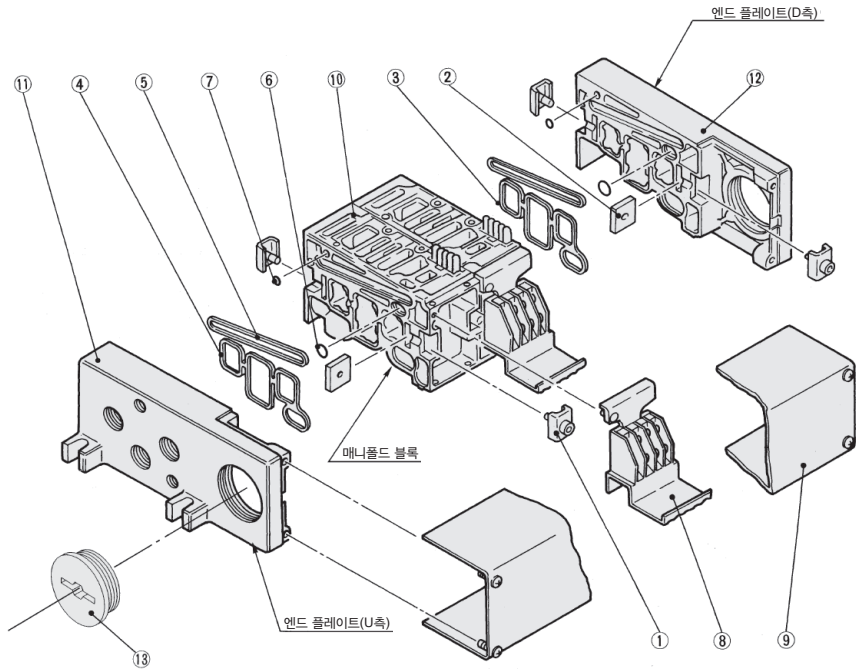
제어 유닛 부착 매니폴드 / 논 플러그 인 타입

논 플러그 인 타입 : **VV5FR4-40**-연수 **1**-구경 **-AP** 에어개방 밸브의 코일정격



n:연수										
구경	3	4	5	6	7	8	9	10	계산식	
L ₁	199	242	285	328	371	414	457	500	L ₁ =43xn+70	
L ₂	211	254	297	340	383	426	469	512	L ₂ =43xn+82	
L ₃ (MP)	385.5	428.5	471.5	514.5	557.5	600.5	643.5	686.5	L ₃ =43xn+256.5	
L ₃ (AP)	427	470	513	556	599	642	685	728	L ₃ =43xn+298	

매니폴드 베이스 분해도 / 플러그 인 타입, 논 플러그 인 타입



구성부품

번호	부품명	재질	부품품번
1	접합 금구A	강판	VVF4000-5-1A
2	접합 금구B	강판	VVF4000-5-2
3	가스켓	NBR	VVF4000-7(엔드 플레이트용)
4	가스켓	NBR	VVF4000-7-1(매니폴드 블록용)
5	가스켓	NBR	VVF4000-8
6	O-Ring	NBR	KA01579M
7	O-Ring	NBR	KA00078
8	터미널 Ass'y	-	VFR4000-14-1A
9	정선 커버 Ass'y	-	01T용 VVF4000-4A- <u>연수</u>
13	고무 플러그	NBR	AXT336-9

주) 분해도는 플러그 인 타입 터미널 단자대 부착 매니폴드의 경우를 나타냅니다.

교환부품 Sub Ass'y

번호	부품명	Ass'y품번	구성부품	적용 매니폴드 베이스
10	주) 매니폴드 블록 Ass'y	VFR4000-19-1A- <u>연수</u>	매니폴드 블록⑩, 터미널⑧, 접합 금구①, ②, 가스켓④, ⑤, O-Ring⑥, ⑦, 리셉터블Ass'y	플러그 인 타입
		VFR4000-19-2A- <u>연수</u>	매니폴드 블록⑩, 접합 금구①, ②, 가스켓④, ⑤, O-Ring⑥, ⑦	ㄴ 플러그 인 타입
11	엔드 플레이트(U측) Ass'y	VVF4000-2A-1	엔드 플레이트(U)⑪, 접합 금구①, ②	플러그 인 타입
		VVF4000-2A-2	엔드 플레이트(U)⑪, 접합 금구①, ②	ㄴ 플러그 인 타입
12	엔드 플레이트(D측) Ass'y	VVF4000-3A-1	엔드 플레이트(D)⑫, 접합 금구①, ②, 가스켓③, ④, O-Ring⑥, ⑦	플러그 인 타입
		VVF4000-3A-2	엔드 플레이트(D)⑫, 접합 금구①, ②, 가스켓③, ⑤, O-Ring⑥, ⑦	ㄴ 플러그 인 타입

주) 황배관의 경우

※CE대응품은 당사에 확인해 주십시오.

탄성체 Seal / 5포트 · 파일럿형 플러그 인 타입 / 논 플러그 인 타입

VFR5000 Series



플러그 인 타입



논 플러그 인 타입

표준사양

밸브 사양	사용 유체	공기	
	사용압력범위	2위치 싱글 · 3위치 2위치 더블	0.2~0.9MPa 0.1~0.9MPa
	주위온도 및 사용유체온도	-10~50°C(단, 동결없어야 함)	
	급유	주1)무급유	
	수동조작	Non-lock Push식	
	설치자세	자유	
전기 사양	내충격/내진동	주2)300/50m/s ²	
	보호 구조	방진	
	코일 정격전압	AC100V, 200V(50/60Hz), DC24V	
	허용 전압변동	정격 전압의 -15%~10%	
	파상전력 AC 주3)	기동	5.6VA/50Hz, 5.0VA/60Hz
		여자	3.4VA/50Hz, 2.3VA/60Hz
	소비전력 DC 주3)	1.8W(2.04W: 램프·서지 부착)	
	리드선 취출 방법	플러그 인 타입	콘지트 터미널
		논 플러그 인 타입	그로메트 터미널, DIN형 터미널

주1)급유시에는 터빈유 1종(ISO VG32)을 사용하십시오.

주3) 정격 전압시

주2)내충격: 낙하식 충격 시험기로 메인 밸브·가동철심의 축방향 및 직각방향, 통전 및 비통전의 각 조건에서 각각 1회 시험했을 때 오작동 없음.(초기값)

내진동: 45~2000Hz 1 회 소인(拂引), 메인 밸브·가동철심의 축방향 및 직각방향, 통전 및 비통전의 각 조건에서 시험했을 때 오작동 없음.(초기값)

표시 기호

2위치	3위치
싱글 (A) 4 2(B) (EA) 5 1 3 (EB) (P)	Closed center (A) 4 2(B) (EA) 5 1 3 (EB) (P)
더블 (A) 4 2(B) (EA) 5 1 3 (EB) (P)	Exhaust center (A) 4 2(B) (EA) 5 1 3 (EB) (P)
	Pressure center (A) 4 2(B) (EA) 5 1 3 (EB) (P)

준표준사양 · 옵션

파일럿 방식	주1)부 파일럿형
수동조작	메인 밸브 파일럿 밸브
코일 정격 전압	Direct 매뉴얼식 Non-lock Push식 A형 (돌출형), Lock식 B형 (공구필요형), Lock식 C형 (레버형)
배관사양	AC110~120V, 220V, 240V 50/60Hz DC12V
옵션	밀배관형 램프 · 서지 전압 보호회로 부착

주1)사용압력:
2위치 0~0.9MPa
3위치 0.15~0.9MPa

파일럿 압력:
2위치 싱글 0.2~0.9MPa
2위치 더블 0.1~0.9MPa
3위치 0.3xP+0.1~0.9MPa
(P:사용압력)

형식

위치 솔레노이드 수	형식		관경 플러그인	관경 논 플러그인	주1)유량특성						주2)최대 작동빈도 Hz	주3) 응답시간 ms	주4) 질량 kg
					1→4/2(P→A/B)			4/2→5/3(A/B→EA/EB)					
					C[dm³/(s·bar)]	b	Cv	C[dm³/(s·bar)]	b	Cv			
2 위치	싱글	VFR510□	VFR511□	3/8	17	0.36	4.7	18	0.40	5.0	5	60이하	1.77 (1.72)
				1/2	20	0.28	5.2	23	0.32	6.2			
				3/4	23	0.27	5.8	25	0.21	6.2			
	더블	VFR520□	VFR521□	3/8	16	0.37	4.6	18	0.41	5.1	5	60이하	1.88 (1.83)
				1/2	20	0.27	5.2	23	0.32	6.1			
				3/4	23	0.26	5.8	25	0.20	6.1			
3 위치	Closed center	VFR530□	VFR531□	3/8	15	0.38	4.1	16	0.31	4.3	3	80이하	1.87 (1.82)
				1/2	17	0.31	4.6	20	0.33	5.4			
				3/4	18	0.28	4.7	21	0.30	5.4			
	Exhaust center	VFR540□	VFR541□	3/8	14	0.38	3.6	17 [16]	0.39 [0.35]	4.8 [4.3]	3	80이하	1.87 (1.82)
				1/2	17	0.29	4.6	21 [18]	0.31 [0.34]	5.6 [5.0]			
				3/4	18	0.29	4.6	23 [20]	0.27 [0.33]	5.9 [5.2]			
	Pressure center	VFR550□	VFR551□	3/8	16 [9.4]	0.39 [0.40]	4.2 [2.6]	17	0.36	4.5	3	80이하	1.87 (1.82)
				1/2	18 [9.7]	0.32 [0.45]	5.0 [2.9]	20	0.31	5.3			
				3/4	19 [9.2]	0.35 [0.48]	5.4 [2.8]	21	0.29	5.6			

주1)[]안은 Normal 위치의 경우를 나타냅니다.

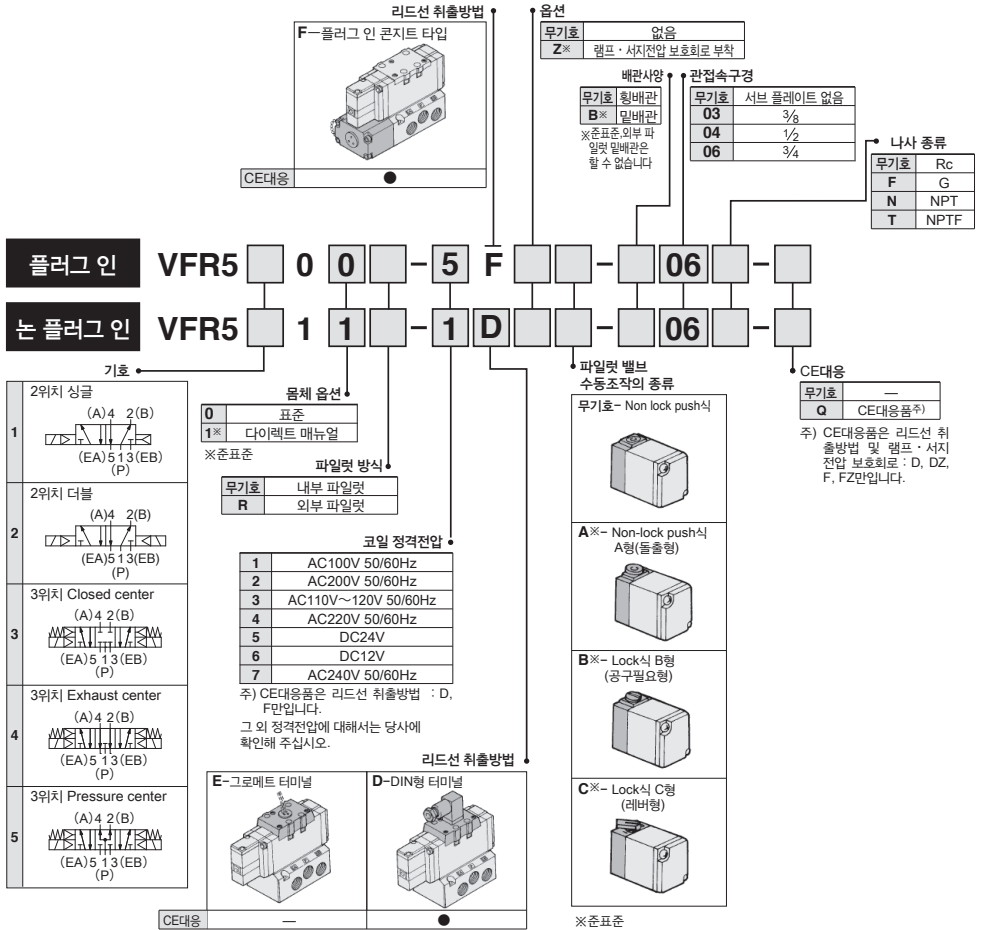
주2)최소 작동빈도는 30일에 1회

주3)JIS B8419-2010의 동적 성능시험에 의함(코일 온도 20°C, 정격전압시, 서지 전압 보호회로 없는 경우)

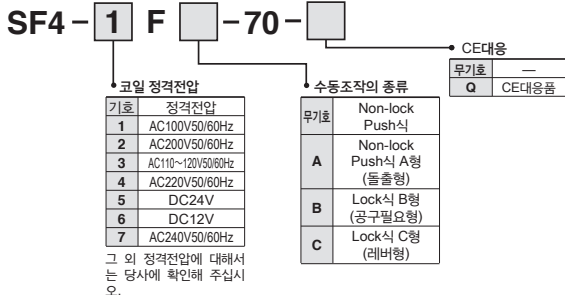
주4)표는 VFR5□00-□FZ-06의 경우로, () 안은 VFR5□10-□DZ-06의 경우를 나타냅니다.

형식표시방법

주) CE대응품은 리드선 취출방법 및 밸브 · 서지 전압 보호회로 : D, DZ, F, FZ만입니다.



파일럿 밸브 Ass'y 형식표시방법



VFR5000 Series

조건표는 기준입니다.
각종 조건에 대한 상세한 사항은 당사가기선정 프로그램
을 이용하여 판단하십시오.

실린더 평균속도 조건표

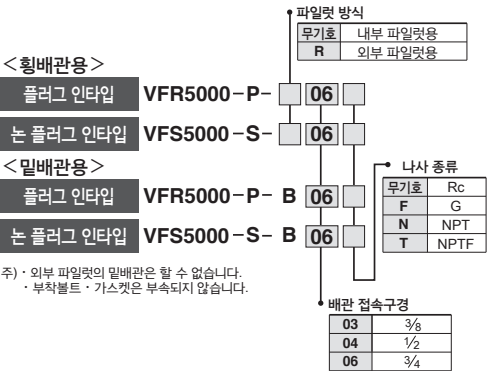
시리즈	평균속도 mm/s	실린더 내경						
		CS1, CS2 시리즈 압력 0.5MPa 부하비율 60% 스트로크 300mm						
		φ125	φ140	φ160	φ180	φ200	φ250	φ300
VFR5100-06	800							
	700							
	600							
	500							
	400							
	300							
	200							
	100							
	0							

※실린더는 전진시 스피드 컨트롤러는 미터아웃, 실린더 직결, 나들을 모두 열어 놓은 경우입니다.
※실린더의 평균속도는 모든 스트로크 시간에서 스트로크를 나눈 값입니다.
※부하비율은, ((부하질량x9.8)/ 이론출력)x100%

조건표 조건

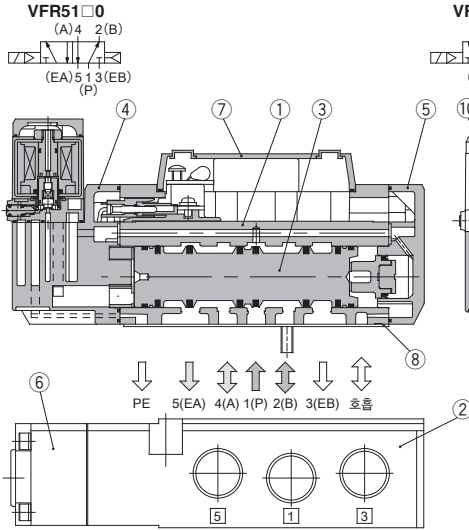
VFR5110-06	특보x길이	CS1,CS2 시리즈
	스피드 컨트롤러	SGP20Ax1m
	소음기	AS500-06

서브 플레이트 Ass'y 형식표시방법

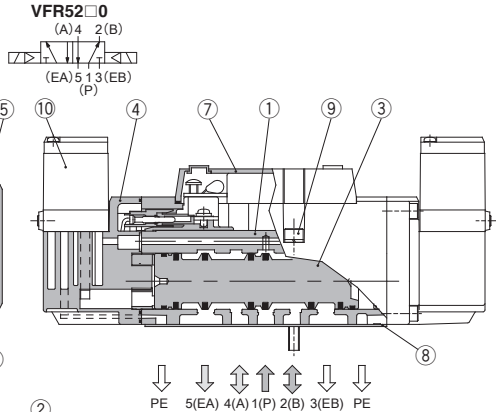


구조도

2위치 싱글

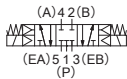


2위치 더블

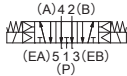


3위치 Closed center/Exhaust center/Pressure center

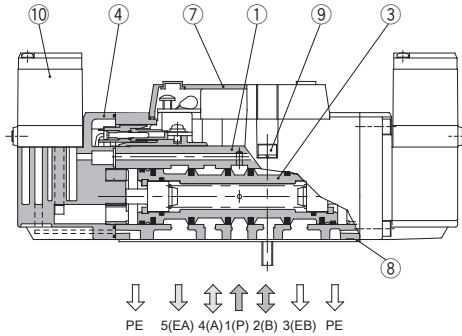
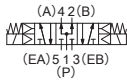
Closed center / VFR53□0



Exhaust center / VFR54□0



Pressure center / VFR55□0



그림은 Closed center 타입의 경우를 나타냅니다.

구성부품

번호	부품명	재질	비고
1	몸체	알루미늄 다이캐스트	은백색
2	서브 플레이트	알루미늄 다이캐스트	은백색
3	스플 밸브	알루미늄, NBR	
4	어댑터 플레이트	수지	흑색

구성부품

번호	부품명	재질	비고
5	엔드 플레이트	수지	흑색
6	정선 커버	수지	흑색
7	매프 커버	수지	

교환부품

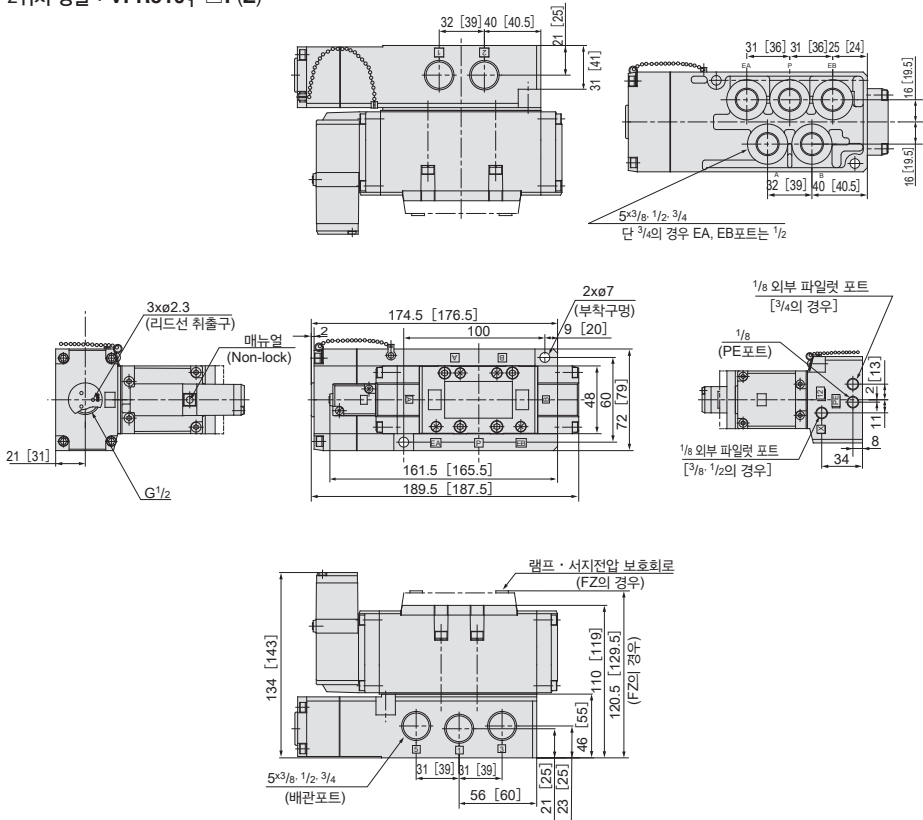
번호	부품명	재질	부품번호		
			VFR51□□	VFR52□□	VFR53□□, 54□□, 55□□
8	가스켓	NBR	AXT627-10-1	AXT627-10-1	AXT627-10-1
9	육각구멍 부착 볼트	강	AXT627-42-1#1(M5×50)	AXT627-42-1#1(M5×50)	AXT627-42-1#1(M5×50)
10	파일럿 밸브 Ass'y	-	P.1085의 파일럿 밸브 Ass'y 형식 표시방법을 참조해 주십시오.		

주) VFR5000시리즈는 4개 필요합니다.

VFR5000 Series

플러그 인 타입 / 2위치 싱글, 더블, 3위치 Closed Center, Exhaust Center, Pressure Center

2위치 싱글 : VFR510⁰-□F(Z)



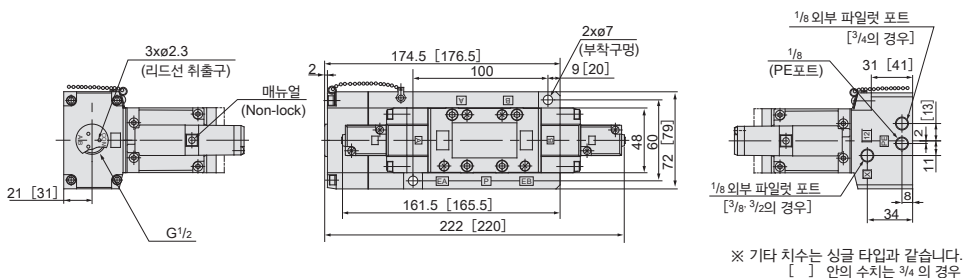
[] 안의 수치는 3/4의 경우

2위치 더블 : VFR520⁰-□F(Z)

3위치 Closed center : VFR530⁰-□F(Z)

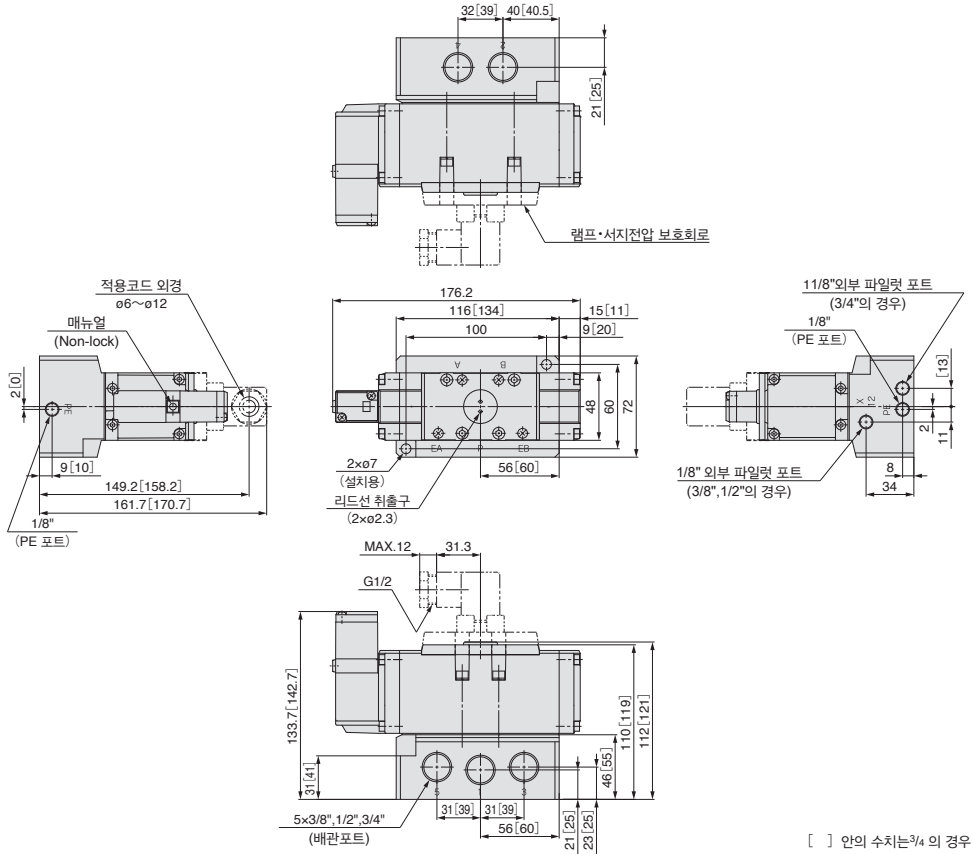
3위치 Exhaust center : VFR540⁰-□F(Z)

3위치 Pressure center : VFR550⁰-□F(Z)



논 플러그 인 타입 / 2위치 싱글, 더블, 3위치 Closed Center, Exhaust Center, Pressure Center

2위치 싱글: VFR511[□]-□E·VFR511[□]-□D(Z)

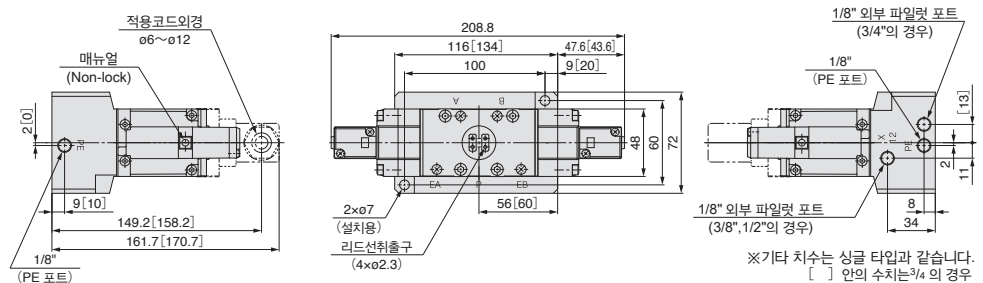


2위치 더블: VFR521[□]-□E·VFR521[□]-□D(Z)

3위치 Closed center: VFR531[□]-□E·VFR531[□]-□D(Z)

3위치 Exhaust center: VFR541[□]-□E·VFR541[□]-□D(Z)

3위치 Pressure center: VFR551[□]-□E·VFR551[□]-□D(Z)





매니폴드 사양

베이스 형식	결선방식	배관사양	관접속구경 Rc	연수	적용 전자 밸브
		A, B 포트	P, EA, EB		
플러그 인 타입 VV5FR5-01□(-Q)	- 터미널 단자대 부착 - 멀티 커넥터 부착 - D-sub 커넥터 부착	형 · 밀	3/4	2~10연	VFR5□0□-□F(-Q)
				2~8연	VFR5□1□-□E
는 플러그 인 타입 VV5FR5-10(-Q)	- 그로메트 터미널 - DIN형 터미널			2~10연	VFR5□1□-□D(-Q)

매니폴드 Ass'y 표시방법

매니폴드할 밸브, 블랭킹 플레이트 및 매니폴드 옵션 부품 Ass'y 는 매니폴드 베이스 형식과 병기하여 지시해 주십시오.

〈표시에〉 플러그 인 터미널 단자대부착(6연의 경우)

VV5FR5-10T-061-04(-Q).....1set(매니폴드 품번)
 * VFR5100-5FZ(-Q)3set(2위치 싱글밸브 품번)
 * VFR5200-5FZ(-Q)2set(2위치 더블밸브 품번)
 * VVFS5000-10A1set(블랭킹 플레이트 Ass'y 품번)
 * 표시는 조합기호입니다. * 표시를 탑재하는 밸브의 앞에 붙여주십시오.

밸브의 배열은 D축부터 1연째가 됩니다.
 주문할때는 D축에서 1연째부터 순서대로 병기해 주십시오.
 또한 배열이 복잡해질 경우에는 매니폴드 사양서에 지시해 주십시오.

〈표시에〉 는 플러그 인 타입(6연의 경우)

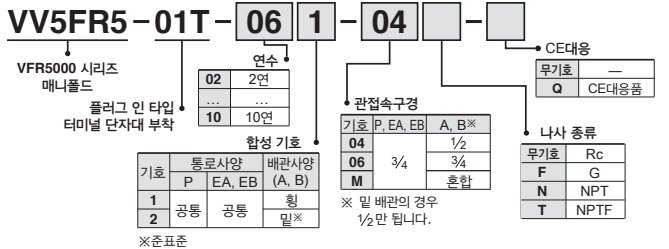
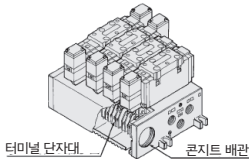
VV5FR5-10-061-04(-Q).....1set(매니폴드 품번)
 * VFR5110-5D(-Q)5set(2위치 싱글밸브 품번)
 * VFR5410-5D(-Q)1set(3위치 Exhaust Center 밸브 품번)
 * VVFS5000-R-04-21set(단독 EXH 스페이스 품번)
 * 표시는 조합기호입니다. * 표시를 탑재하는 밸브의 앞에 붙여주십시오.

밸브의 배열은 D축부터 1연째가 됩니다.
 주문할때는 D축에서 1연째부터 순서대로 병기해 주십시오.
 또한 배열이 복잡해질 경우에는 매니폴드 사양서에 지시해 주십시오.



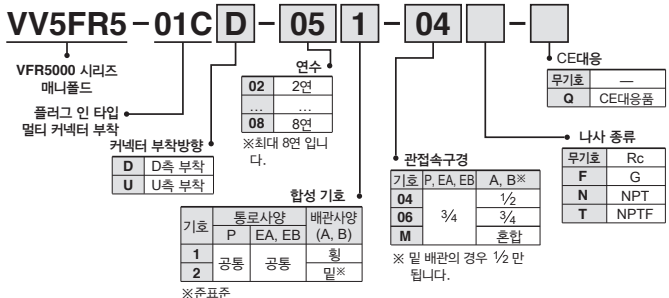
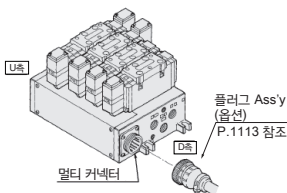
플러그 인 타입 : 터미널 단자대 부착

- 솔레노이드의 리드선은 단자대의 위쪽 단자에 배선되므로 대응하는 전원축의 리드선을 단자대의 아래 축으로 결선할 수 있습니다.



플러그 인 타입 : 멀티 커넥터 부착(배선사양은 P.1113을 참조해 주십시오.)

- 전원과 전자 밸브의 대량 일괄 결선
- 결선작업의 합리화와 공수 절감



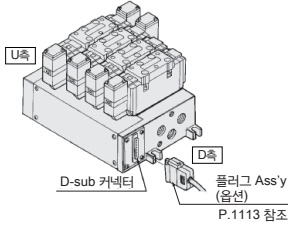
주) CE대응품의 논 플러그 인 타입은 리드선 취출 방법 및 램프 · 서지 전압 보호 회로 : D, DZ, F, FZ만입니다.



[옵션]

플러그 인 타입 : D-sub커넥터 부착(배선사양은 P.1113을 참조해 주십시오.)

- 폭넓은 호환성
(MIL규격 D-sub 커넥터-단자수25를 사용)
- 결선작업의 합리화 · 간략화



VV5FR5-01F D-06 1-04

VFR5000 시리즈 매니폴드

플러그 인 타입
D-sub 커넥터 부착

커넥터 부착방향

D	D측 부착
U	U측 부착

연수	02	2연
	...	...
	※08	8연

※ 최대 8연입니다.

합성기호

기호	통로사양	배관사양
	P	EA, EB
1	공통	회
2	공통	※밀

※ 준표준

나사 종류

무기호	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

CE대응

무기호	—
Q	CE대응품

주) CE대응품은 리드선 취출방법 및 램프 · 서지전압 보호회로 : F, FZ만입니다.

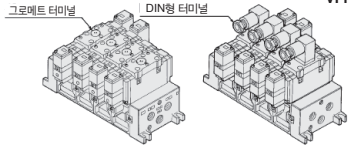
관접속구경

기호	P, EA, EB	※A, B
04		1/2
06	3/4	3/4
M		혼합

※ 밀배관의 경우 1/2 만입니다.

논 플러그 인 타입 : 그로메트 터미널 / DIN형 터미널

- 각 밸브마다 결선



VV5FR5-10-05 1-04

VFR5000 시리즈 매니폴드

논 플러그 인 타입

연수

02	2연
10	10연

합성기호

기호	통로사양	배관사양
	P	EA, EB
1	공통	회
2	공통	※밀

※ 준표준

나사 종류

무기호	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

CE대응

무기호	—
Q	CE대응품

주) CE대응품은 리드선 취출방법 및 램프 · 서지전압 보호회로 : D, DZ만입니다.

관접속구경

기호	P, EA, EB	※A, B
04		1/2
06	3/4	3/4
M		혼합

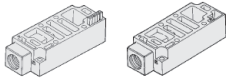
※ 밀배관의 경우 1/2 만입니다.

주) 매니폴드 베이스는 VFS5000시리즈와 공통입니다만, 플러그 인 타입은 터미널 단자대의 결선이 다릅니다.

매니폴드 · 옵션 부품 Ass'y

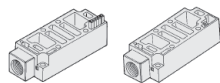
단독 SUP용 스페이서
매니폴드 블록 위에 단독 SUP용 스페이서를 올림으로써 공급 포트를 각 밸브별로 단독 설치할 수 있습니다.

몸체 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
품번	VVFS5000-P-04-1	VVFS5000-P-04-2



단독 EXH용 스페이서
매니폴드 블록 위에 단독EXH용 스페이서를 올림으로써 배기포트를 각 밸브별로 단독 설치할 수 있습니다.(공통 EXH타입)

몸체 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
품번	VVFS5000-R-04-1	VVFS5000-R-04-2



SUP블록 플레이트
고저 2종류 이상의 다른 압력을 한개의 매니폴드에 공급하는 경우, 압력의 다른 스테이션 간에 블록 플레이트를 넣습니다.

몸체 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
품번	AXT628-12A	

EXH블록 플레이트
회로상 밸브 배기가 다른 스테이션에 영향을 미칠 경우 및 표준 매니폴드에 역가압용 밸브를 혼합 사용하는 경우 등, 배기를 분할하고 싶은 스테이션 간에 블록 플레이트를 넣습니다.

몸체 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
품번	AXT512-14-1A	

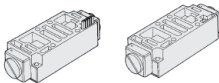


EXH블록 플레이트

SUP블록 플레이트

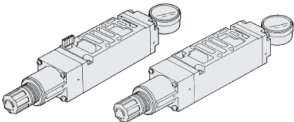
오리피스 밸브 스페이서
매니폴드 블록 위에 오리피스 밸브 스페이서를 올려 실린더의 속도를 배기오리피스에 의해 제어할 수 있습니다.

몸체 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
품번	VVFS5000-20A-1	VVFS5000-20A-2



스페이서형 감압 밸브
매니폴드 블록 위에 스페이서형 감압 밸브를 올림으로써 각 밸브별로 감압할 수 있게 됩니다.
(사용시에는 P.1111 유량 특성을 참조해 주십시오.)

몸체 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
P감압	ARBF5050-00-P-1	ARBF5050-00-P-2
A감압	ARBF5050-00-A-1	ARBF5050-00-A-2
B감압	ARBF5050-00-B-1	ARBF5050-00-B-2

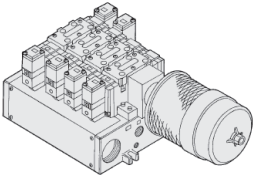


블랭킹 플레이트
메인타넨스 상 밸브를 분리할 때 및 예비 밸브의 부착예정인 있는 경우 등에 매니폴드 블록 위에 설치하여 사용합니다.

몸체 형식	플러그 인 타입	논 플러그 인 타입
품번	VVFS5000-10A	

매니폴드 · 옵션

이그조스트 클리너용
플러그 인 타입 / 논 플러그 인 타입
● 밸브의 배기 소음의 감소 : 35dB 이상
● 오일 미스트의 회수 : 회수율을 99.9% 이상
● 배관공수의 삭감

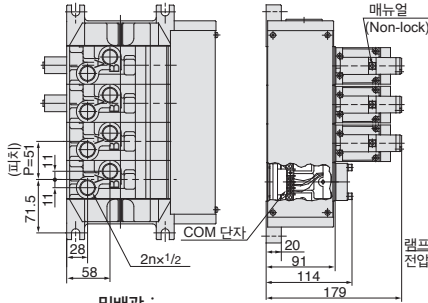


상세사항은 P.1095를 참조해 주십시오.

매니폴드 / 플러그 인 타입 · 논 플러그 인 타입

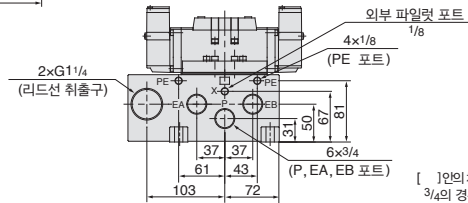
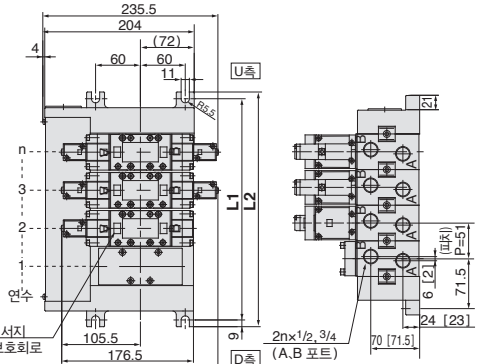
플러그 인 타입(터미널 단자대 부착) :

VV5FR5-01T-연수 1-구경



밀배관 :

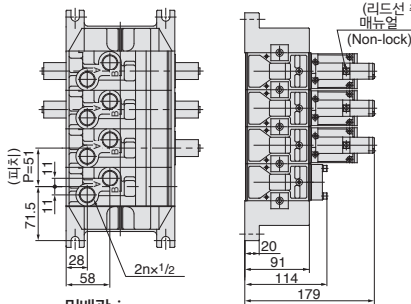
VV5FR5-01T-연수 2-구경의 경우



[] 안의 치수는 A·B 포트 3/4의 경우

매니폴드 질량 일반식 $M = 0.911n + 1.621$ (kg) n:연수

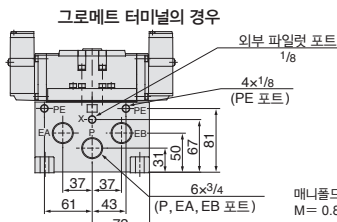
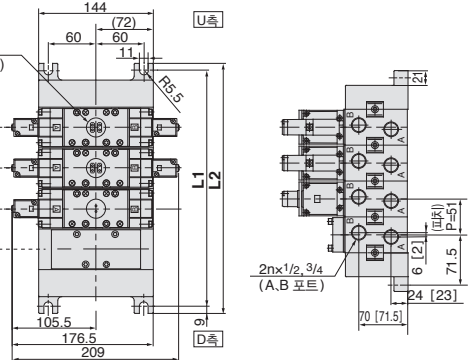
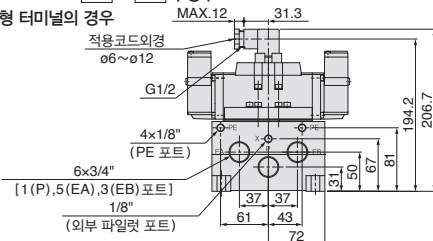
논 플러그 인 타입 : **VV5FR5-10-연수 1-구경**



밀배관 :

VV5FR5-10-연수 2-구경의 경우

DIN형 터미널의 경우



매니폴드 질량 일반식 $M = 0.811n + 1.231$ (kg) n:연수

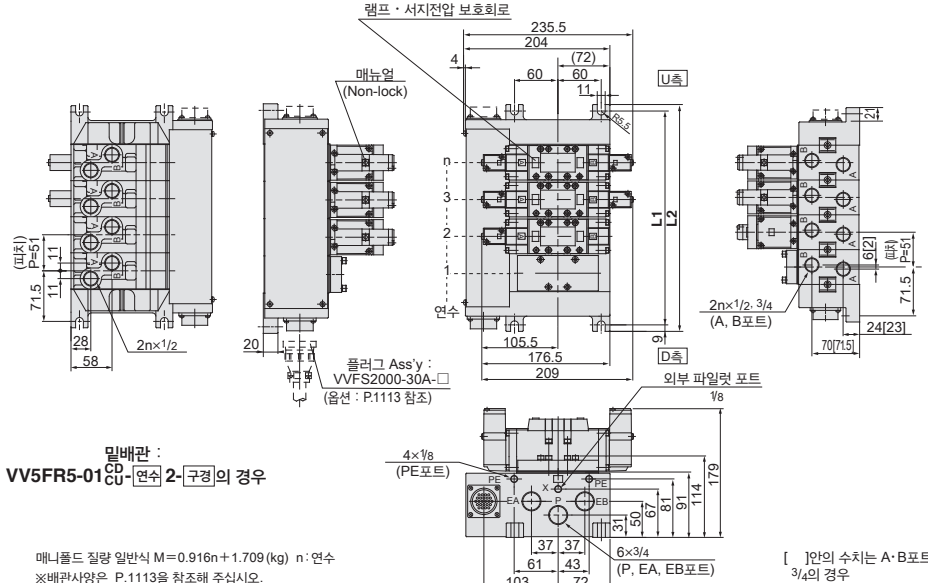
[] 안의 수치는 A·B 포트 3/4의 경우

L	2	3	4	5	6	7	8	9	10	계산식
L ₁	194	245	296	347	398	449	500	551	602	L ₁ =51n+92
L ₂	212	263	314	365	416	467	518	569	620	L ₂ =51nxn+110

VFR5000 Series

매니폴드 / 플러그 인 타입 / 멀티 커넥터 부착, D-sub 커넥터 부착

플러그 인 타입 / 멀티 커넥터 부착 : VV5FR5-01CD-연수1-구경, VV5FR5-01CU-연수1-구경

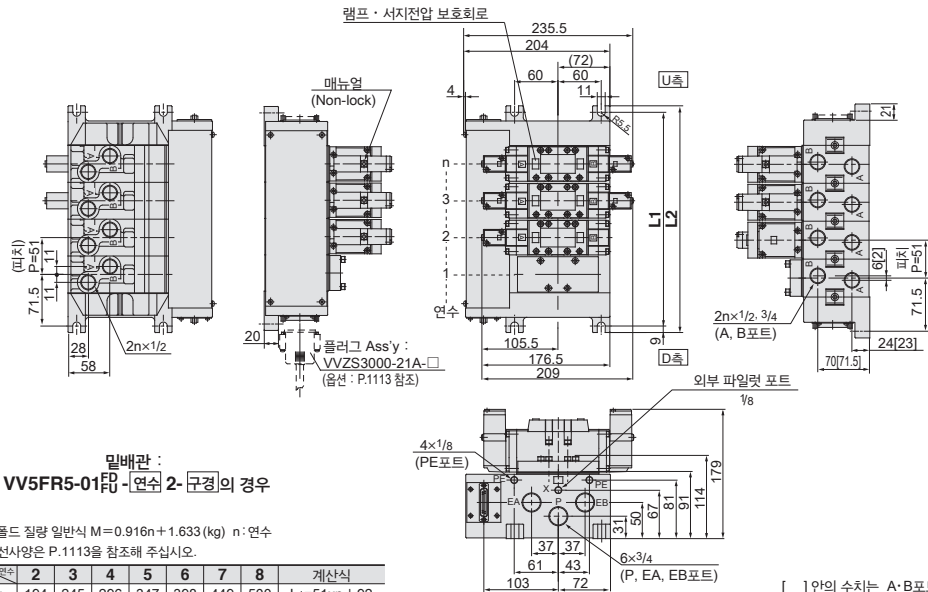


밀배관 : VV5FR5-01CD-연수2-구경의 경우

매니폴드 질량 일반식 $M=0.916n+1.709$ (kg) n: 연수
※배관사양은 P.1113을 참조해 주십시오.

[] 안의 수치는 A·B포트 3/4의 경우

플러그 인 타입 / D-sub 커넥터 부착 : VV5FR5-01FD-연수1-구경, VV5FR5-01FU-연수1-구경



밀배관 : VV5FR5-01FD-연수2-구경의 경우

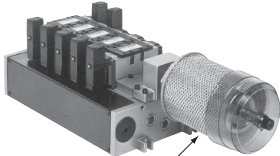
매니폴드 질량 일반식 $M=0.916n+1.633$ (kg) n: 연수
※배관사양은 P.1113을 참조해 주십시오.

L	연수	2	3	4	5	6	7	8	계산식
L ₁	194	245	296	347	398	449	500		L ₁ =51xn+92
L ₂	212	263	314	365	416	467	518		L ₂ =51xn+110

[] 안의 수치는 A·B포트 3/4의 경우

이그조스트 클리너용 매니폴드

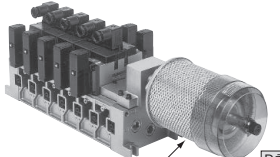
- 작업환경 보호
- 밸브의 배기소음 감소 : 35dB 이상
- 드레인 · 오일 미스트 회수 (회수 효율 99.9% 이상)
- 배관공사의 삭감



플러그 인 타입

이그조스트 클리너 (옵션)

U측



논 플러그 인 타입

이그조스트 클리너 (옵션)

D측

매니폴드 사양

매니폴드 형식	플러그 인 타입: VV5FR5-01□(-Q)	논 플러그 인 타입: VV5FR5-10(-Q)
결선방식	터미널 단자대 부착 멀티 커넥터 부착 D-sub 커넥터 부착	DIN형 터미널 그로메트 터미널
적용 전자밸브	VFR5□00-□F(-Q)	VFR5□10-□D(-Q), VFR5□10-□E
배관사양	공통 SUP · 공통 EXH	
	A,B포트	황: 1/2, 3/4, 밀: 1/2 (준표준)
	P포트	황: 3/4 EXH: 1/2
연수	주1) 2~10연	
적용 이그조스트 클리너	주2) AMC810-14(접속구경 R1 1/2)	

주1) 멀티 커넥터 부착, D-sub 커넥터 부착은 최대 8연입니다.

주2) 이그조스트 클리너는 부착되어 있지 않습니다.

주) CE대응품은 리드선 취출 방법 및 램프 · 서지전압 보호회로 : D, DZ, F, FZ만입니다.



형식표시방법

VV5FR5 - 10 - 06 1 - 04 - CD -

VFR5000 시리즈 매니폴드

베이스 형식 · 전기 결선방식

01T	플러그 인 타입 터미널 단자대 부착
01C	플러그 인 타입 멀티 커넥터 부착
01F	플러그 인 타입 D-sub 커넥터 부착
10	논 플러그 인 타입

커넥터 부착방향

기호	커넥터 부착	적용 베이스 형식
무기호	없음	01T, 10
D	D측 부착	01C, 01F
U	U측 부착	

연수

02	2연
10	...
10	10연

베이스 형식 01T, 10-2연~10연

베이스 형식 01C, 01F-2연~8연

CE대응

무기호	—
Q	CE대응품

주) CE대응품은 리드선 취출방법 및 램프 · 서지전압 보호회로 : D, DZ, F, FZ만입니다.

이그조스트 클리너 부착방향

기호	이그조스트 클리너 부착방향
CD	D측 D측 부착
CU	U측 U측 부착

나사 종류

기호	P, EA, EB	A, B	F	G
04	1/2		N	NPT
06	3/4		T	NPTF
M	혼합			

관접속구경

기호	P, EA, EB	A, B
04	1/2	
06	3/4	
M	혼합	

※ 밀폐관의 경우 1/2 만 됩니다.

합성기호

기호	통로사양	배관사양
1	P	EA, EB
2	공통	공통

※ 준표준

매니폴드 Ass'y 표시방법

매니폴드 베이스 형식과 여기에 매니폴드할 밸브 및 옵션 부품을 병기하여 지시해 주십시오.

〈표시에〉 플러그 인 타입 터미널 단자대 부착(6연의 경우)

VV5FR5-01T-061-04-CD..... 1set(매니폴드 품번)
 * VFR5100-5FZ 3set(2위치 싱글밸브 품번)
 * VFR5200-5FZ 2set(2위치 더블밸브 품번)
 * VVFS5000-10A 1set(불랭킹 플레이트 Ass'y 품번)
 * AMC810-14 1set(이그조스트 클리너)

→ * 표시는 조합기호입니다. * 표시를 탑재하는 밸브의 앞에 붙여주십시오.

〈표시에〉 논 플러그 인 타입(6연의 경우)

VV5FR5-10-061-04-CU..... 1set(매니폴드 품번)
 * VFR5110-5E 3set(2위치 싱글밸브 품번)
 * VFR5210-5E 2set(2위치 더블밸브 품번)
 * VVFS5000-10A 1set(불랭킹 플레이트 Ass'y 품번)
 * AMC810-14 1set(이그조스트 클리너)

→ * 표시는 조합기호입니다. * 표시를 탑재하는 밸브의 앞에 붙여주십시오.

밸브의 배열은 D측부터 1연째가 됩니다.

주문할때는 D측에서 1연째부터 순서대로 병기해 주십시오.

또한 배열이 복잡해질 경우에는 매니폴드 사양서에 지시해 주십시오.



이그조스트 클리너를 사용할 경우, 클리너가 아래측이 되도록 부착해 주십시오.

밸브의 배열은 D측부터 1연째가 됩니다.

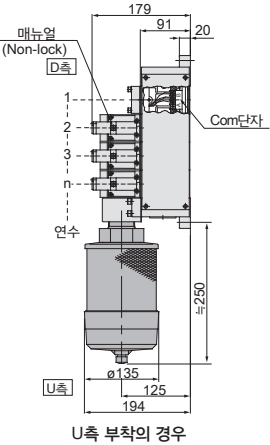
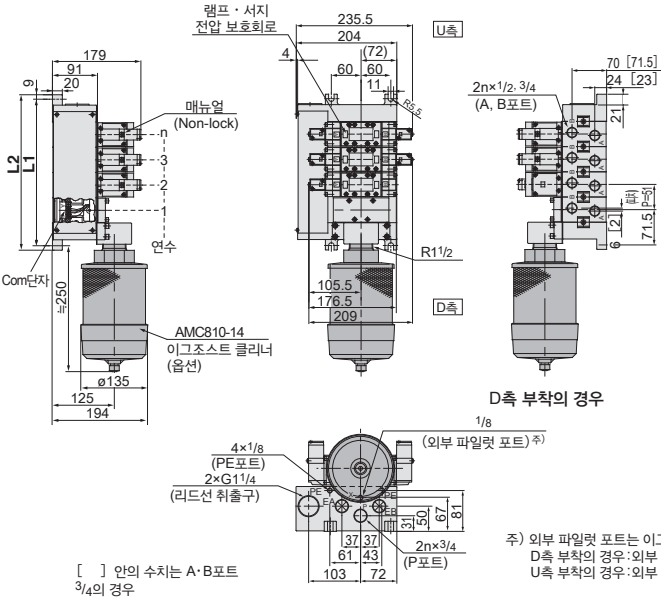
주문할때는 D측에서 1연째부터 순서대로 병기해 주십시오.

또한 배열이 복잡해질 경우에는 매니폴드 사양서에 지시해 주십시오.

VFR5000 Series

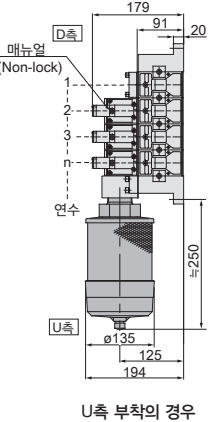
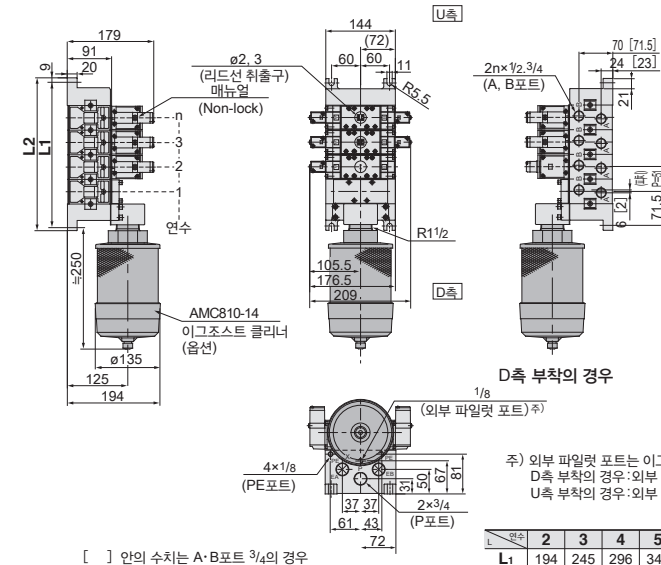
이그조스트 클리너용 매니폴드/플러그 인 타입, 논 플러그 인 타입

플러그 인 타입 : VV5FR5-01T-연수 1-구경-CD CU



주) 외부 파일럿 포트는 이그조스트 클리너 부착측의 반대측입니다.
D측 부착의 경우:외부 파일럿 포트는 U측
U측 부착의 경우:외부 파일럿 포트는 D측.

논 플러그 인 타입 : VV5FR5-10-연수 1-구경-CD CU



주) 외부 파일럿 포트는 이그조스트 클리너 부착측의 반대측입니다.
D측 부착의 경우:외부 파일럿 포트는 U측
U측 부착의 경우:외부 파일럿 포트는 D측.

n : 연수

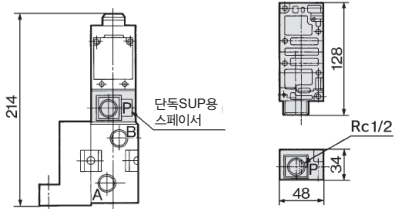
연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	계산식
L1	194	245	296	347	398	449	500	551	602	L1=51×n+92
L2	212	263	314	365	416	467	518	569	620	L2=51×n+110

매니폴드 옵션 부품 Ass'y / 플러그 인 타입, 논 플러그 인 타입

단독 SUP용 스페이서 :

VVFS5000-P-04-1 (플러그 인 타입)

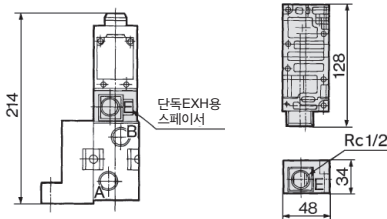
VVFS5000-P-04-2 (논 플러그 인 타입)



단독 EXH용 스페이서 :

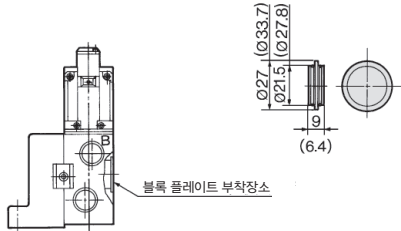
VVFS5000-R-04-1 (플러그 인 타입)

VVFS5000-R-04-2 (논 플러그 인 타입)



SUP블록 플레이트 : **AXT628-12A**

EXH블록 플레이트 : **AXT512-14-1A**

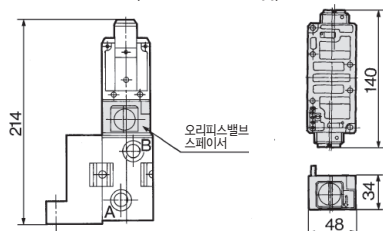


() 안의 숫자는 SUP용, 블록 플레이트의 경우

오리피스밸브 스페이서 :

VVFS5000-20A-1 (플러그 인 타입)

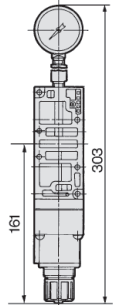
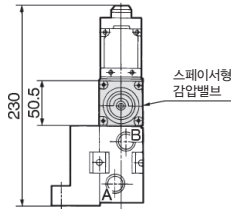
VVFS5000-20A-2 (논 플러그 인 타입)



스페이서형 감압밸브 / P감압

ARBF5050-00-P-1 (플러그 인 타입)

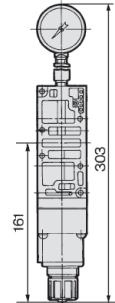
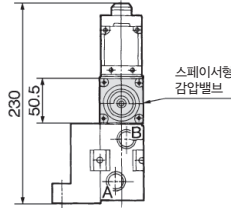
ARBF5050-00-P-2 (논 플러그 인 타입)



스페이서형 감압밸브 / A감압

ARBF5050-00-A-1 (플러그 인 타입)

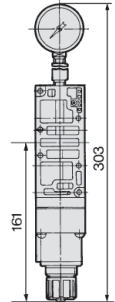
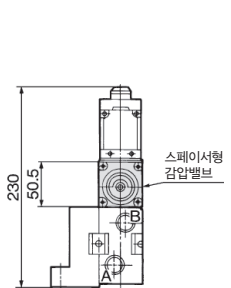
ARBF5050-00-A-2 (논 플러그 인 타입)



스페이서형 감압밸브 / B감압

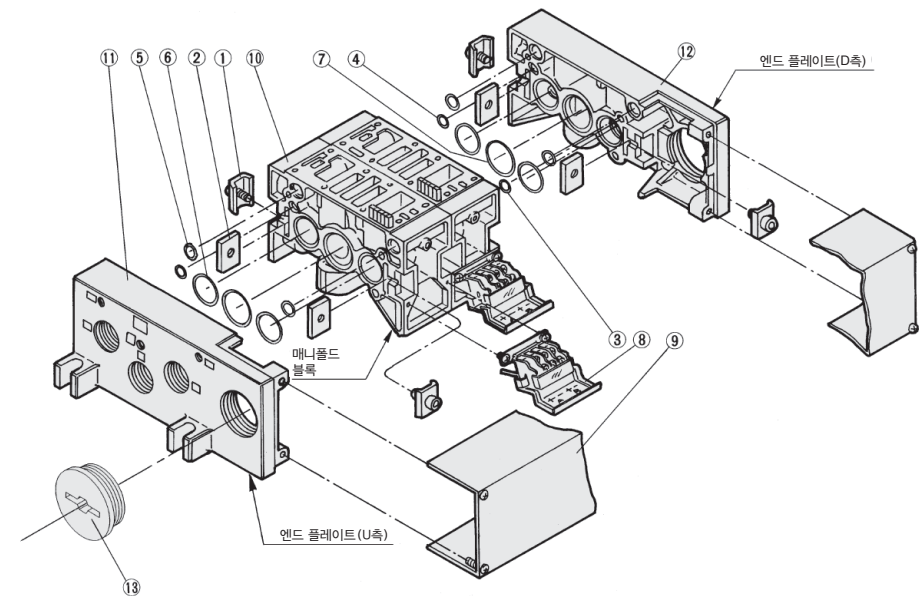
ARBF5050-00-B-1 (플러그 인 타입)

ARBF5050-00-B-2 (논 플러그 인 타입)



VFR5000 Series

매니폴드 베이스 분해도/플러그 인 타입, 논 플러그 인 타입



교환부품

번호	부품명	재질	부품품번
1	접합 금구A	강판	AXT628-6-1A
2	접합 금구B	강판	AXT628-6-2
3	O-Ring	NBR	KA00078
4	O-Ring	NBR	KA00495
5	O-Ring	NBR	KA00328M
6	O-Ring	NBR	KA00523M
7	O-Ring	NBR	KA01587M
8	단자대 Ass'y	-	VFR5000-21-1A
9	정션 커버 Ass'y	O1T용	VVFS5000-4A-[원소]
13	고무 플러그	NBR	AXT336-9

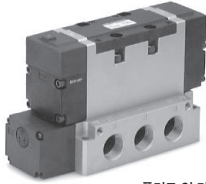
- 매니폴드 베이스를 증연할 경우는 교환부품 Ass'y⑩의 매니폴드 블록 Ass'y 품번을 주문하십시오.
- 플러그 인 타입: 터미널 단자대 부착의 경우, ⑨정션 커버 Ass'y도 필요 합니다.

교환부품 Ass'y

번호	부품명	Ass'y 품번	구성부품	적용 매니폴드 베이스
10	매니폴드 블록 Ass'y	VFR5000-20-1A-0406	매니폴드 블록⑩, 접합 금구①, ②, 단자대⑧, O-Ring③, ④, ⑤, ⑥, ⑦, Receptacle Ass'y	플러그 인 타입
		VVFS5000-1A-2-0406	매니폴드 블록⑩, 접합 금구①, ②, O-Ring③, ④, ⑤, ⑥, ⑦	논 플러그 인 타입
11	엔드 플레이트 (U측) Ass'y	VVFS5000-2A-1	엔드 플레이트(U)⑪, 접합 금구①, ②	플러그 인 타입
		VVFS5000-2A-2	엔드 플레이트(U)⑪, 접합 금구①, ②	논 플러그 인 타입
12	엔드 플레이트 (D측) Ass'y	VVFS5000-3A-1	엔드 플레이트(D)⑫, 접합 금구①, ②, O-Ring③, ④, ⑤, ⑥, ⑦	플러그 인 타입
		VVFS5000-3A-2	엔드 플레이트(D)⑫, 접합 금구①, ②, O-Ring③, ④, ⑤, ⑥, ⑦	논 플러그 인 타입

※CE대응품은 당사에 확인해 주십시오.

탄성체 Seal / 5포트 · 파일럿형 플러그 인 타입 / 논 플러그 인 타입 VFR6000 Series



플러그 인 타입



논 플러그 인 타입

표준사양

밸브 사양	사용 유체	공기	
	사용압력범위	2위치 싱글 · 3위치 2위치 더블	0.2~0.9MPa 0.1~0.9MPa
	주위온도 및 사용유체온도	-10~50°C(단, 동결없어야 함)	
	급유	주1) 무급유	
	수동조작	Non-lock Push식	
전기 사양	내충격/내진동	주2) 300/50m/s ²	
	보호 구조	방진	
	코일 정격전압	AC100V, 200V(50/60Hz), DC24V	
	허용 전압변동	정격 전압의 -15%~10%	
	피상전력 AC 주3)	기동	5.6VA/50Hz, 5.0VA/60Hz
		여자	3.4VA/50Hz, 2.3VA/60Hz
	소비전력 DC 주3)	1.8W(2.04W: 램프·서지 부하)	
	리드선 취출 방법	플러그 인 타입	콘지트 터미널
		논 플러그 인 타입	그로메트 터미널, DIN형 터미널

주1) 급유시에는 터빈유 1종(ISO VG32)을 사용해 주십시오.

주3) 정격전압시

주2) 내충격: 낙하시 충격 시험기로 가동철심의 축방향 및 직각방향, 메인 밸브에 대해서는 직각방향, 통전 및 비통전의 각 조건에서 각각 1회 시험했을 때 오작동 없음 (초기값)
내진동: 45~2000Hz 1회 45~2000Hz 1회 소인(掃引)(가변), 메인 밸브 가동철심의 축방향 및 직각방향, 통전 및 비통전의 각 조건에서 시험했을 때 오작동 없음 (초기값)

준표준사양 · 옵션

메인밸브 수동조작	Direct 매뉴얼식
코일 정격 전압	AC110~120V, 220V, 240V 50/60Hz DC12V
옵션	램프·서지전압 보호회로 부착

표시 기호

2위치	3위치
싱글	Closed center
 (A) 4 2(B) (EA) 5 1 3 (EB) (P)	 (A) 4 2(B) (EA) 5 1 3 (EB) (P)
더블	Exhaust center
 (A) 4 2(B) (EA) 5 1 3 (EB) (P)	 (A) 4 2(B) (EA) 5 1 3 (EB) (P)
	Pressure center
	 (A) 4 2(B) (EA) 5 1 3 (EB) (P)

주의

더블 솔레노이드의 경우는 스프링 밸브가 수평이 되도록 부착해 주십시오.
또한 진동이 있는 장소에 부착하는 경우 스프링 밸브가 진동방향과 직각이 되도록 부착해 주십시오.

형식

위치 솔레노이드수	형식		관 접속 구경	주1) 유량특성						주2) 최대 작동반응도 Hz	주3) 응답시간 ms	주4) 질량 kg
	플러그인	논 플러그 인		1~4/2(P→A/B) Cj(dm ³ /s bar)	b	Cv	4/2~5/3(A/B→EA/EB) Cj(dm ³ /s bar)	b	Cv			
2 위치	싱글	VFR610□ VFR611□	3/4	40	0.12	9.1	41	0.15	9.6	2	1000이하	4.73 (4.56)
	더블	VFR620□ VFR621□	3/4	40	0.14	9.2	41	0.17	9.7	2	1000이하	4.78 (4.61)
3 위치	Closed center	VFR630□ VFR631□	3/4	39	0.17	9.3	39	0.15	9.3	1	1500이하	4.72 (4.55)
	Exhaust center	VFR640□ VFR641□	3/4	38	0.14	8.9	42 [40]	0.12 [0.15]	9.6 [9.4]	1	1500이하	4.72 (4.55)
	Pressure center	VFR650□ VFR651□	3/4	38 [20]	0.10 [0.44]	8.7 [5.7]	40	0.16	9.3	1	1500이하	4.72 (4.55)

위치 솔레노이드수	형식		관 접속 구경	유효단면도 mm ²
	플러그인	논 플러그 인		
2 위치	싱글	VFR610□ VFR611□	1	191
	더블	VFR620□ VFR621□	1	191
3 위치	Closed center	VFR630□ VFR631□	1	180
	Exhaust center	VFR640□ VFR641□	1	P→A, B : 178 A, B→EA, EB : 212 Normal 위치 : 193
	Pressure center	VFR650□ VFR651□	1	P→A, B : 183 Normal 위치 : 82 A, B→EA, EB : 199

주1) [] 안은 Normal 위치의 경우를 나타냅니다.

주2) 최소 작동반응도는 30일에 1회

주3) JIS B8419-2010의 동적 성능시험에 의한 (코일 온도 20°C, 정격전압시, 서지 전압 보호회로 없는 경우)

주4) 표는 VFR6□00~□FZ-06의 경우로, () 안은 VFR6□10~□DZ-06의 경우를 나타냅니다.

형식표시방법

주) CE대응품은 리드선 취출방법 및 램프·서지전압 보호회로 : D, DZ, F, FZ만입니다.

리드선 취출방법

CE대응

음선

무기호	없음
Z	램프·서지전압 보호회로 부착

관접속구경

무기호	서브 플레이트 없음
06	3/4
10	1

플러그 인

VFR6

0

0

5

F

-

10

-

논 플러그 인

VFR6

1

1

1

D

-

10

-

기호

2위치 싱글	(A) 4 2(B)
1	
	(EA) 5 1 3 (EB) (P)
2위치 더블	(A) 4 2(B)
2	
	(EA) 5 1 3 (EB) (P)
3위치 Closed center	(A) 4 2(B)
3	
	(EA) 5 1 3 (EB) (P)
3위치 Exhaust center	(A) 4 2(B)
4	
	(EA) 5 1 3 (EB) (P)
3위치 Pressure center	(A) 4 2(B)
5	
	(EA) 5 1 3 (EB) (P)

물체 음선

0	표준
1※	다이렉트 매노얼

※준표준

코일 정격 전압

1	AC100V 50/60Hz
2	AC200V 50/60Hz
3	AC110V~120V 50/60Hz
4	AC220V 50/60Hz
5	DC24V
6	DC12V
7	AC240V 50/60Hz

리드선 취출 방법

E-그로메트 터미널

D-DIN형 터미널

CE대응

CE대응

무기호	—
Q	CE대응품주)

주) CE대응품은 리드선 취출방법 및 램프·서지전압 보호회로 : D, DZ, F, FZ뿐입니다.

나사 종류

무기호	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

파일럿 밸브 Ass'y 형식표시방법

SF4-1 F-22-

코일 정격 전압

기호	정격전압
1	AC100V50/60Hz
2	AC200V50/60Hz
3※	AC110~120V50/60Hz
4※	AC220V50/60Hz
5	DC24V
6※	DC12V
7※	AC240V50/60Hz

※ 준표준

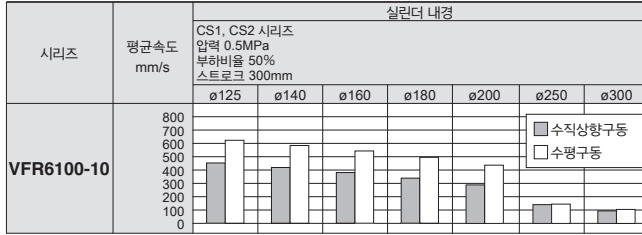
그 외 정격전압에 대해서는 당사에 확인해 주십시오.

CE대응

무기호	—
Q	CE대응품

조건표는 기준입니다.
각종 조건에 대한 상세한 사항은 당사기기선정 프로그램을 이용하여 판단하십시오.

실린더 평균속도 조건표



※실린더는 전진시 스피드 컨트롤러는 미터아웃, 실린더 직결, 니들을 모두 열어 놓은 경우입니다.

※실린더의 평균속도는 모든 스트로크 시간에서 스트로크를 나눈 값입니다.

※부하비율은 ((부하질량x9.8)/이론출력)x100%

조건표 조건

		CS1, CS2시리즈
VFR6110-10	튜브x길이	SGP25Ax1m
	스피드 컨트롤러	AS600-10
	소음기	AN600-10

서브 플레이트 Ass'y 형식표시방법

플러그 인	VFR6000-P-	10
논 플러그 인	VFS6000-S-	10

주) · 외부 파일럿은 없습니다.

· 밀배관은 없습니다.

· 부착벌트 · 가스켓은 부속되어 있지 않습니다.

배관 접속구경
(P.A.B.EA.EB 포트)

06	3/4
10	1

나사 종류

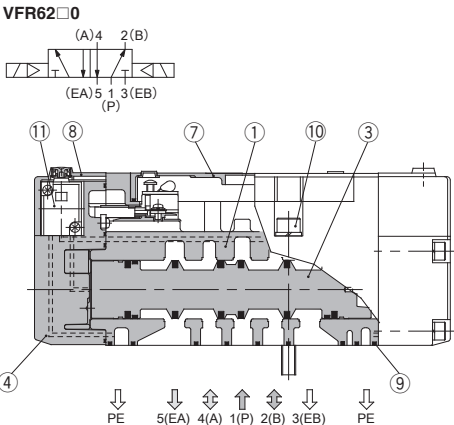
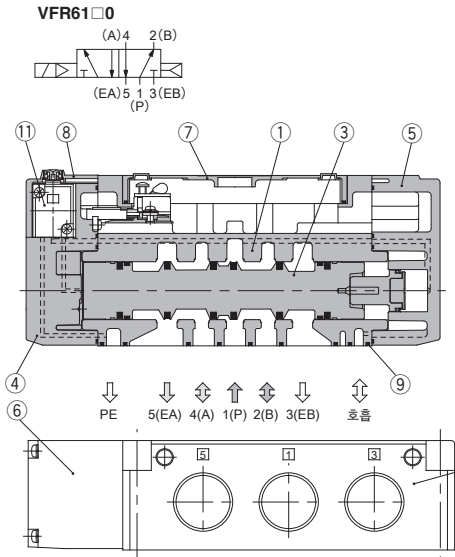
무기호	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

VFR6000 Series

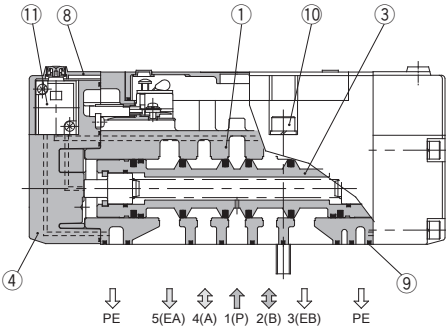
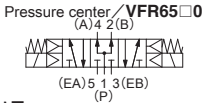
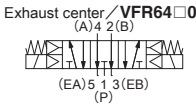
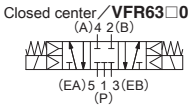
구조도

2위치 싱글

2위치 더블



3위치 Closed center/Exhaust center/Pressure center



그림은 Closed center 타입의 경우를 나타냅니다.

구성부품

번호	부품명	재질	비고
1	몸체	알루미늄 다이캐스트	은백색
2	서브 플레이트	알루미늄 다이캐스트	은백색
3	스플 밸브	알루미늄, NBR	
4	어댑터 플레이트	알루미늄 다이캐스트	흑색

구성부품

번호	부품명	재질	비고
5	앤드 플레이트	알루미늄 다이캐스트	흑색
6	장선 커버	수지	흑색
7	웹프 커버	수지	
8	파일럿 밸브 커버	수지	흑색

교환부품

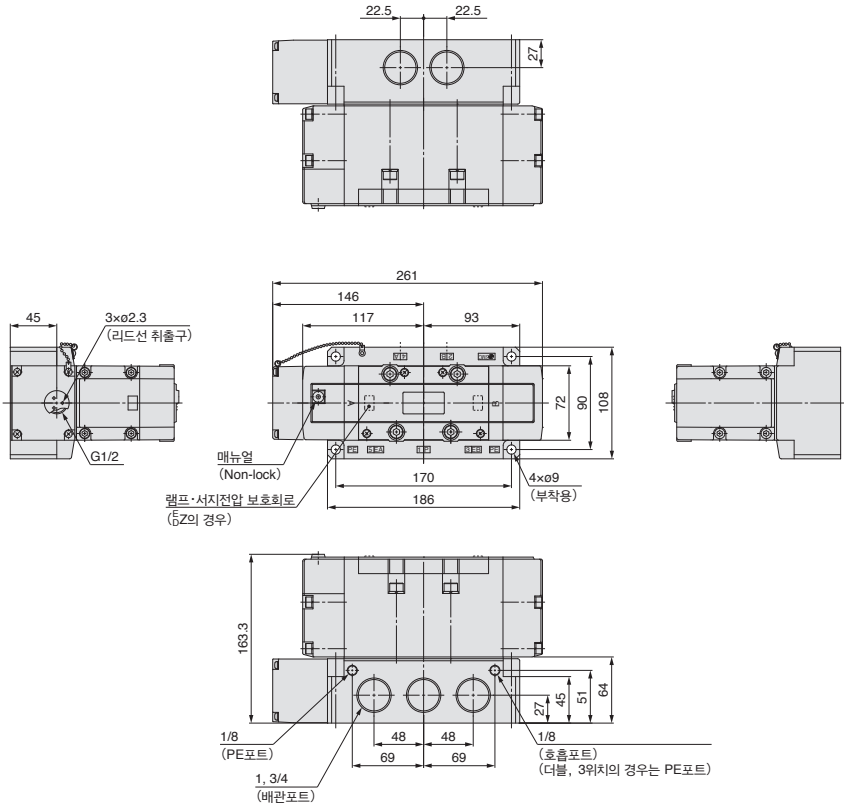
번호	부품명	재질	부품번호		
			VFR61□□	VFR62□□	VFR63□□, 64□□, 65□□
9	가스켓	NBR	VFS6000-15	VFS6000-15	VFS6000-15
10	육각구멍 부착 볼트 ^{주)}	강	CA00160C	CA00160C	CA00160C
	M8스프링 와셔 ^{주)}	강	EC00014	EC00014	EC00014
11	파일럿 밸브 Ass'y	-			

P.1100의 파일럿 밸브 Ass'y 형식표시방법을 참조해 주십시오.

주) VFR6000시리즈는 4개 필요합니다.

플러그 인 타입 / 2위치 싱글, 더블, 3위치 Closed Center, Exhaust Center, Pressure Center

2위치 싱글 : **VFR610** $\frac{1}{2}$ -□F(Z)

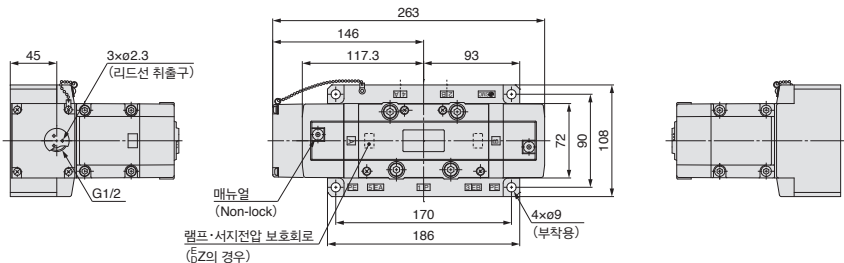


2위치 더블 : **VFR620** $\frac{1}{2}$ -□F(Z)

3위치 Closed center : **VFR630** $\frac{1}{2}$ -□F(Z)

3위치 Exhaust center : **VFR640** $\frac{1}{2}$ -□F(Z)

3위치 Pressure center : **VFR650** $\frac{1}{2}$ -□F(Z)

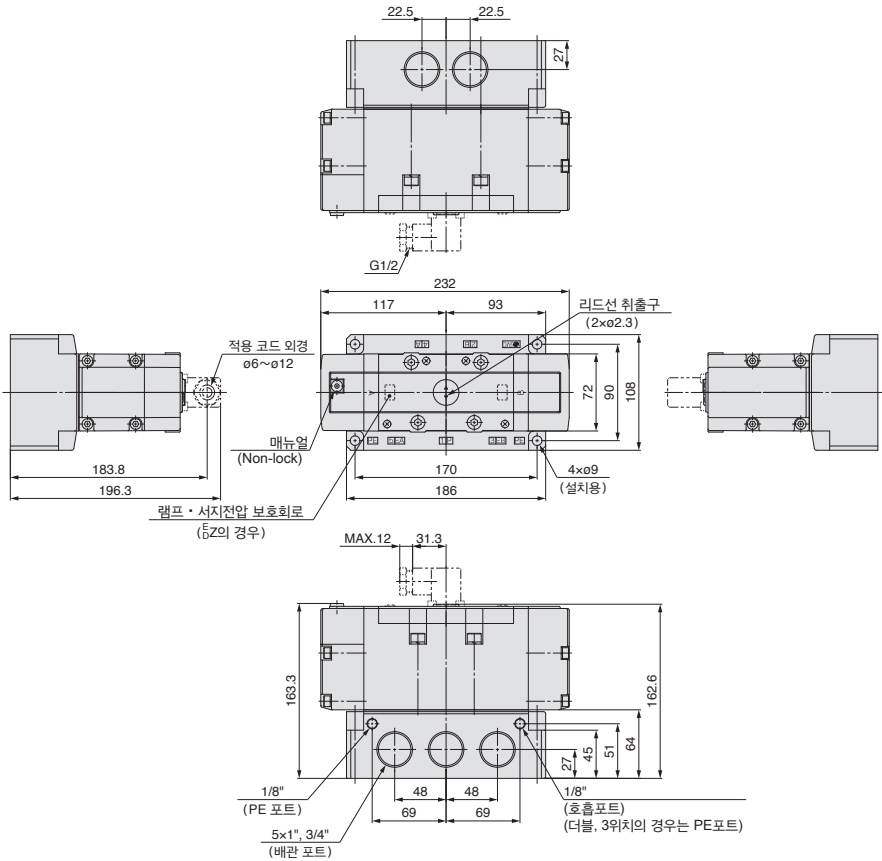


※기타 치수는 싱글타입과 동일합니다.

VFR6000 Series

논 플러그 인 타입 / 2위치 싱글, 더블, 3위치 Closed Center, Exhaust Center, Pressure Center

2위치 싱글: VFR611⁰-□E·VFR611¹-□D(Z)

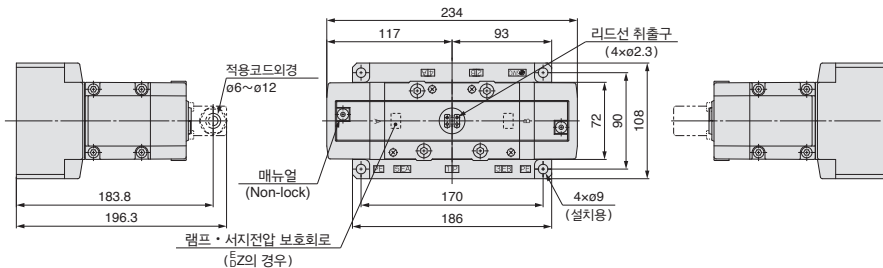


2위치 더블: VFR621⁰-□E(Z)·VFR621¹-□D(Z)

3위치 Closed center: VFR631⁰-□E(Z)·VFR631¹-□D(Z)

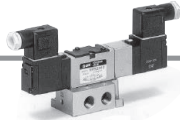
3위치 Exhaust center: VFR641⁰-□E(Z)·VFR641¹-□D(Z)

3위치 Pressure center: VFR651⁰-□E(Z)·VFR651¹-□D(Z)



※기타 치수는 싱글타입과 동일합니다.

탄성체 Seal / 5포트 · 파일럿형 논 플러그 인 타입 **VFR2000 Series**



논 플러그 인 타입

형식표시방법

논 플러그 인



CSA규격 적합품

기호

2위치 싱글	(A) 4 2(B)
1	(EA) 5 13 (EB) (P)
2위치 더블	(A) 4 2(B)
2	(EA) 5 13 (EB) (P)
3위치 Closed center	(A) 4 2(B)
3	(EA) 5 13 (EB) (P)
3위치 Exhaust center	(A) 4 2(B)
4	(EA) 5 13 (EB) (P)
3위치 Pressure center	(A) 4 2(B)
5	(EA) 5 13 (EB) (P)

파일럿 방식

무기호	내부 파일럿
R※	외부 파일럿

※ 준표준(외부 파일럿은 서브 플레이트 부착만 가능합니다.)

코일 정격전압

1	AC100V 50/60Hz
2	AC200V 50/60Hz
3※	AC110V~120V 50/60Hz
4※	AC220V 50/60Hz
5	DC24V
6※	DC12V
7※	AC240V 50/60Hz

※준표준

배관사양(P, A, B, EA, EB 포트)

무기호 황배관

※준표준

관속속구경(P, A, B 포트)

무기호	서브 플레이트 없음
01	1/8
02	1/4

EA, EB포트는 1/8

나사 종류

무기호	Rc
N	NPT
T	NPTF
F	G

파일럿밸브 수동조작의 종류

무기호-Non-lock Push식



B※-Lock식 B형 (공구 필요형)



A※-Non-lock Push식A형 (틀출형)



C※-Lock식 C형 (레버형)

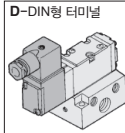


※준표준

음선

무기호	없음
Z	램프 · 서지전압 보호회로 부착

리드선 취출방법



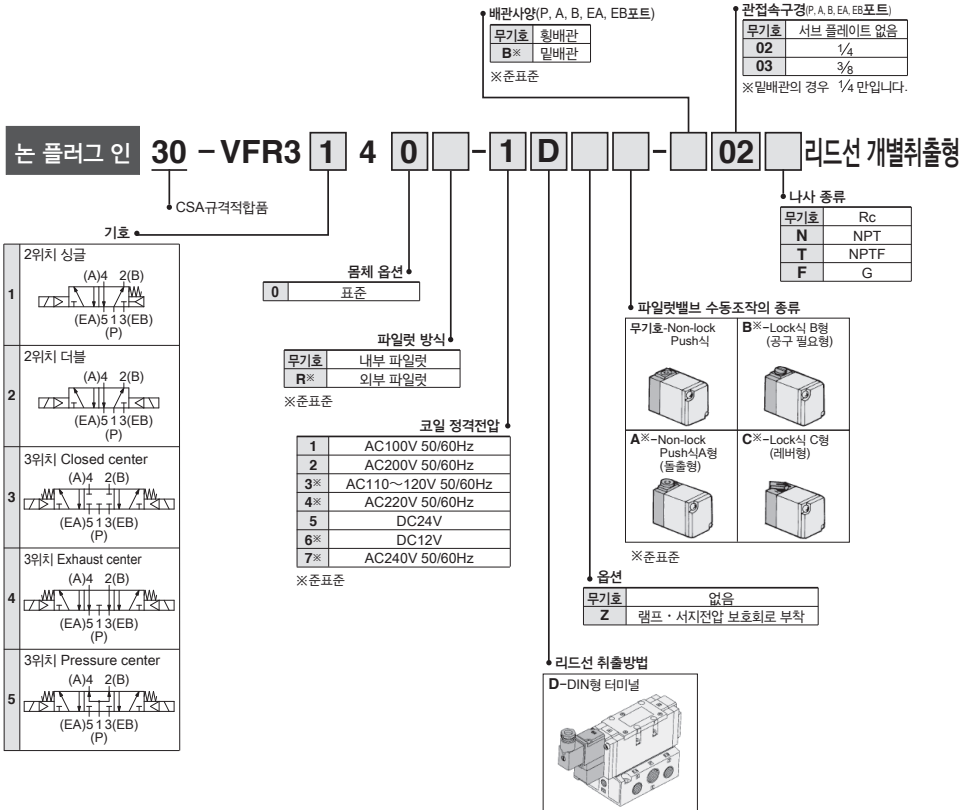
⚠ 제품사양, 외형치수도, 기종선정방법에 대해서는 표준품을 참고해 주십시오.

탄성체 Seal / 5포트 · 파일럿형 논 플러그 인 타입

VFR3000 Series



형식표시방법



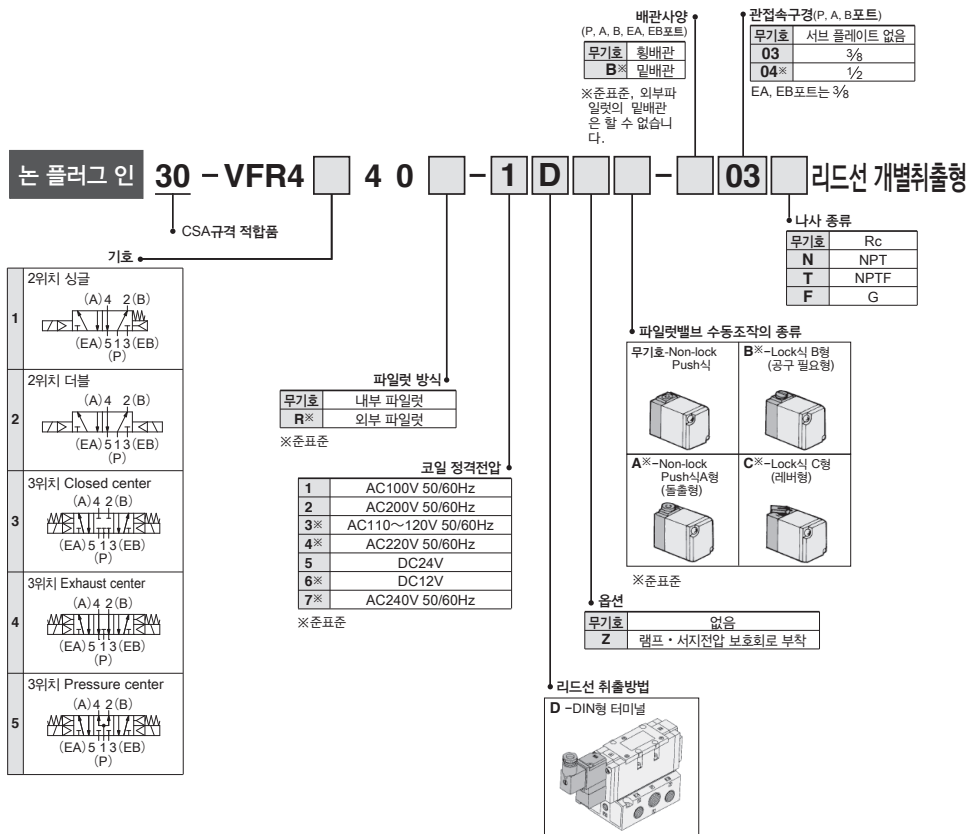
⚠ 제품사양, 외형치수도, 기종선정방법에 대해서는 표준품을 참고해 주십시오.

탄성체 Seal / 5포트 · 파일럿형 논 플러그 인 타입

VFR4000 Series



형식표시방법



⚠ 제품사양, 외형치수도, 기종선정방법에 대해서는 표준품을 참고해 주십시오.

VFR2000·3000·4000·5000·6000 Series

제품개별 주의사항①

사용하기 전에 반드시 숙지 하십시오. 안전상 주의, 3·4·5포트 전자밸브/ 공통주의사항에 관해서는 홈페이지 상의 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

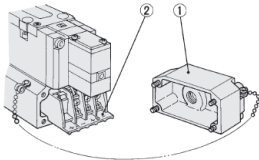


주의

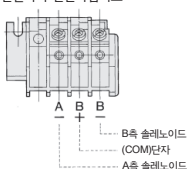
플러그인 타입(터미널 단자부착)

VFR2000·3000·4000 시리즈

- 서브 플레이트의 정션 커버①을 분리하고 터미널 단자 대②에 결선하십시오.



- 터미널 단자대에는 다음과 같이 표시되어 있으므로 각각 전원측과 결선하십시오.



- 단자대에, "A-" "B+" "B-"로 표시되어 있습니다만, +COM, -COM사양 모두 사용가능합니다.

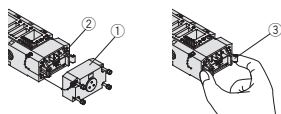
- 적합 압착단자

VFR2000, VFR3000 : 1.25-3, 1.25-3S,

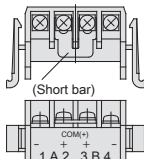
1.25Y-3N, 1.25Y-3S

VFR4000 : 1.25-3.5M, 1.25Y-3L, 1.25Y-3M

- 서브 플레이트의 정션 커버①을 분리하고 영지손가락과 검지손가락으로 터미널 단자대②의 레버부③를 잡고 터미널 단자대를 앞으로 당겨 결선하십시오.



- 터미널 단자대에 다음과 같이 표시되어 있으므로 각각 전원측과 결선하십시오.



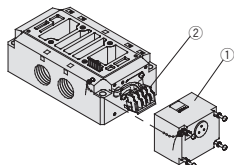
형식	단자 매핑	A-(1)	B+(3)	B-(4)
VFR510□		A측	COM	
VFR520□		A측	COM	B측
VFR540□		A측	COM	B측

리드선 결선방법

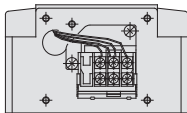
- 단자대에+, -로 표시되어 있습니다만, +COM, -COM 사양 모두 사용가능합니다. 터미널 단자대에 부착한 Short bar에 의해 Common 접속 했으므로 Short bar는 제거하지 마십시오.
- 적합 압착단자
1.25-4, 1.25-4M

VFR6000 시리즈

- 서브 플레이트의 정션 커버①을 분리하고 터미널 단자대②에 결선하십시오.



- 터미널 단자대에는 다음과 같이 배선되어 있으므로 각각 전원측과 결선하십시오.



형식	단자위치	좌측	중앙	우측
VFR610□		A측	COM	
VFR620□		A측	COM	B측
VFR640□		A측	COM	B측

- +COM, -COM 사양 모두 사용가능합니다.

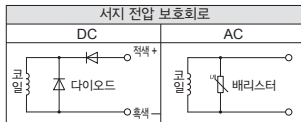
- 적합 압착단자
1.25-4, 1.25-4M

는 플러그인 타입

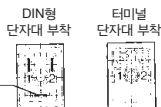
VFR2000 시리즈

VFR3000, 4000 시리즈(VFR3□40, 4□40)

- G타입 : 솔레노이드 부에서 직접 리드선이 나오므로 전원측과 결선하십시오. 또한 정격 전압이 DC의 서지 전압 보호회로 부착 그로메트형의 경우는 +, -의 방향성이 있으므로 적색 리드선을 플러스(+), 흑색 리드선을 마이너스(-)측에 결선하십시오.



- E, T, D, Y타입 : DIN형 단자대 및 터미널 단자대의 경우에도+, -의 방향성이 없으므로 No.1와 No.2의 단자에 각각 전원측에 결선해 주십시오.



- 적합코드외경

T타입 : $\phi 6 \sim \phi 8 \text{mm}$

E타입 : $\phi 2.3 \sim \phi 2.8 \text{mm}$

DE타입(VFR2000시리즈) : $\phi 6 \sim \phi 8 \text{mm}$

DE타입(VFR3000, 4000시리즈) : $\phi 4.5 \sim \phi 7 \text{mm}$

Y타입 : $\phi 4.5 \sim \phi 7 \text{mm}$

- 적합압착단자

E, T타입 : 1.25-3, 1.25-3S, 1.25Y-3N, 1.25Y-3S (D타입의 경우, 둥근형 Y형 등의 압착단자는 사용할 수 없습니다.)

VFR3000, 4000, 5000, 6000 시리즈

(VFR3□10, 4□10)

DIN형 단자대 타입

- DIN형 단자대의 수능형 단자에는 솔레노이드가 다음과 같이 내부 결선되어 있으므로 각각 대응하는 커넥터부의 단자에 결선하십시오.

단자번호	내부결선
1	SOL.A측
2	SOL.B측
3	COM
	접지

- +COM, -COM사양 양쪽 모두 사용 가능합니다.

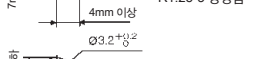
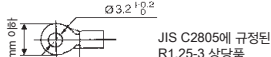
- 적합케이블

심선단면적 : $0.5 \sim 1.5 \text{mm}^2$

케이블 외경 : $\phi 8 \sim \phi 10 \text{mm}$

- 적합압착단자

아래 그림과 같습니다.



JIS C2805에 규정한 R1.25-3 상당품

일본압착단자매(주) 1.25-3X 상당품

- 커넥터 부의 적정절대 토크

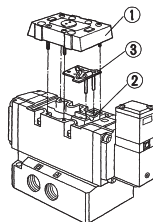
커넥터 고정나사 $0.5 \sim 0.6 \text{N} \cdot \text{m}$

단자나사 $0.5 \sim 0.6 \text{N} \cdot \text{m}$

- 결선시 Com 단자(DIN타입 No.3)를 잘못하면 전원측 회로를 파손하는 경우가 있습니다.

터미널 단자대 타입

- 커버①을 분리하면 몸체에 터미널 단자대②가 부착되어 있으므로 각각 전원과 결선하여 주십시오. 또한, 램프·서지전압 보호회로 부착의 경우 램프·서지전압 보호회로 ③을 꼭바로 빼고 결선해 주십시오.



- 적합 압착단자

VFR3000 : 1.25-3, 1.25-3S, 1.25Y-3N, 1.25Y-3S

VFR4000 : 1.25-3.5M, 1.25Y-3L, 1.25Y-3M

VFR5000/6000 : 1.25-3.5M, 1.25-3L, 1.25-3M

VFR2000·3000·4000·5000·6000 Series

제품개별 주의사항②

사용하기 전에 반드시 숙지 하십시오. 안전상 주의, 3·4·5포트 전자밸브/ 공통주의사항에 관해서는 홈페이지 상의 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

주의

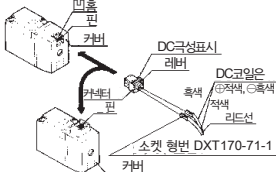
커넥터 탈착

① 커넥터를 장착하는 경우

레버와 카테터 본체를 손가락으로 끼우듯이 똑바로 밀어내고 커넥터의 인홀에 레버의 걸이부를 밀어넣어 Lock합니다.

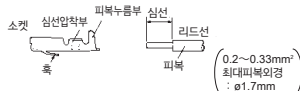
② 커넥터를 잡아챌 경우

엄지로 레버를 밀어내리고 걸이부를 인홀에서 분리하면서 똑바로 빼서 분리합니다.



리드선과 소켓의 탈착

리드선의 압입을 3.2~3.7mm파복을 벗기고 심선의 앞을 정리하여 소켓에 넣고 압착공구로 압착 하십시오. 이때, 심선 압착부에 리드선의 피복이 들어가지 않도록 주의 하십시오. 또한, 압착에는 전용 압착공구를 사용하십시오. (전용 압착공구에 대해서는 당사에 확인하십시오.)



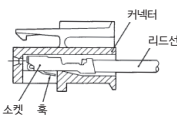
리드선 부착과 소켓의 탈착

① 장착하는 경우

소켓을 커넥터의 사각구멍(+,- 표시있음)에 삽입하고 도 리드선을 잡아 끝까지 밀어 소켓의 혹을 커넥터의 홈에 걸어 Lock합니다. (삽입하면 혹이 열려 자동적으로 Lock됩니다.) 그 다음, 리드선을 가베게 당겨서 Lock되어 있는지를 확인해 주십시오.

② 분리할 경우

소켓을 커넥터에서 분리할 때는, 소켓의 혹을 앞쪽의 얇은 봉(약 1mm)으로 삽입하면서 리드선을 잡아떼십시오. 또한, 소켓을 그대로 재사용 할 경우는 혹을 바깥쪽으로 분리하십시오.



플러그 커넥터 리드선 길이

리드선 부착의 플러그 커넥터는 표준 길이 300mm입니다 만 하기 길이에 대해서도 구비하고 있습니다.

커넥터 Ass'y 품번표시방법

DXT170-80-□A-□

리드선색별

기호	소켓 부착 리드선	비고
무기호	소켓단(2개)	리드선 없음
1	청색(2개)	AC100V용
2	적색(2개)	AC200V용
3	회색(2개)	AC기타
4	적색·+ 혹색·-	DC용

주문방법

플러그 커넥터의 카테터 없음의 전자밸브의 품번에 커넥터Ass'y의 품번을 병기해 주십시오.

(예) 리드선 길이2000mm의 경우
VFR2210-SMO-02..... 3개
DXT170-80-4A-20..... 6개

리드선 길이

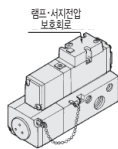
기호	리드선 길이 Lmm
무기호	300
6	600
10	1000
15	1500
20	2000
25	2500
30	3000

램프·서지전압 보호회로

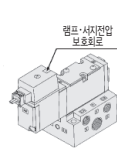
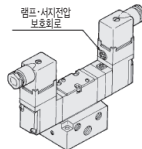
VFR2000시리즈 플러그 인 타입, VFR3000·4000시리즈의 VFR3□□0·VFR4□□0타입, VFR5000·6000시리즈는 표1, VFR2000시리즈는 플러그 인 타입, VFR3000·4000시리즈의 VFR3□40·VFR4□40타입은 표2를 참조해 주십시오.

VFR2000 시리즈

플러그 인 타입 (VFR2□00)

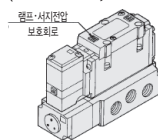


논 플러그 인 타입 (VFR2□10)

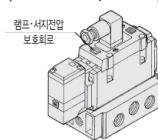


VFR3000, 4000 시리즈

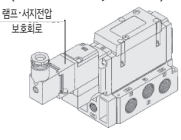
플러그 인 타입 (VFR3□00, 4□00)



논 플러그 인 타입 (VFR3□10, 4□10)

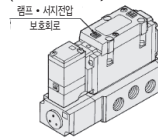


논 플러그 인 타입 (VFR3□40, 4□40)



VFR5000, 6000 시리즈

플러그 인 타입 (VFR5□00, 6□00)



논 플러그 인 타입 (VFR5□10, 6□10)

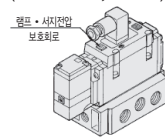


표1. VFR2000 시리즈 (VFR2□00)

VFR3000, 4000 시리즈 (VFR3□00, VFR4□00)
VFR5000, 6000 시리즈 (VFR5□00, VFR6□00)

전압사양	램프·서지전압 보호회로
AC	싱글 솔레노이드 이동 솔레노이드
DC 24V 이하	싱글 솔레노이드 이동 솔레노이드

표2. VFR3000, 4000 시리즈 (VFR3□10-E, VFR4□10-E)
VFR5000, 6000 시리즈 (VFR5□10-E, VFR6□10-E)

전압사양	램프·서지전압 보호회로
AC	싱글 솔레노이드 이동 솔레노이드
DC 24V 이하	싱글 솔레노이드 이동 솔레노이드

표3. VFR2000 시리즈 (VFR2□10)

VFR3000, 4000 시리즈 (VFR3□40, VFR4□40)

전압사양	램프·서지전압 보호회로
AC	
DC24V 이하	

※그로메트 타입에는 램프·서지전압 보호회로 부착은 없습니다. 그로메트 타입의 서지전압 보호회로 부착은 P.1108을 참조해 주십시오.

VFR2000·3000·4000·5000·6000 Series



제품개별 주의사항③

사용하기 전에 반드시 숙지 하십시오. 안전상 주의, 3 · 4 · 5포트 전자밸브/ 공통주의사항에 관해서는 홈페이지 상의 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

주의

3포트 밸브로 사용할 경우

실린더 포트(A, B)의 한쪽을 플러그로 단아서 Normal Closed (N.C.) 또는 Normal Open (N.O.)의 3포트 밸브로서 사용 가능합니다. 매니폴드 등으로 3포트 밸브가 필요한 경우 등에 편리합니다. 단, Non-leak 밸브 등 특수한 사용방법으로는 사용할 수 없습니다. 또한, Exhaust 포트는 개방된 채로 사용하지 않습니다.

플러그 위치	B 포트	A 포트
전환 방식	N.C.	N.O.
솔레노이드 수	VFR2000/3000/4000 	VFR2000/3000/4000
	VFR5000/6000 	VFR5000/6000
단		

DIN형 커넥터/케이블 취출구의 변경

●DIN형 단자에 본체를 커버에서 분리하고 180°회전시켜 다시 커버를 삽입하면 방향이 변경됩니다.

유량 구하는 방법

유량구하는 방법은 별도 문외해 주십시오.

전자 밸브, 파일럿 밸브 Ass'y 교환방법

전자밸브 교환방법

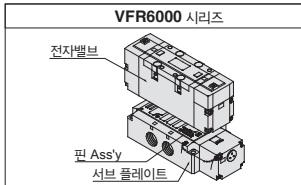
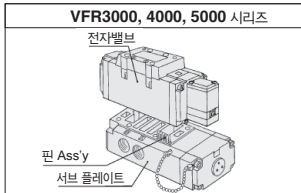
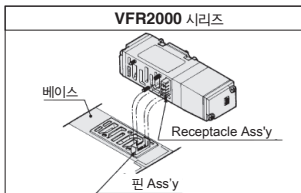
●밸브 본체 부착 볼트를 풀고 전자밸브 본체를 똑바로 잡아빼십시오. 기울어지게 빼면 예기치 못한 트러블의 원인이 되므로 주의하십시오.

●전자밸브 본체를 베이스측에 부착할 경우는 Receptacle Ass'y(몸체측)를 핀 Ass'y(베이스측)에 똑바로 끼우십시오.

부착볼트 체결 토크

기준	나사	체결 토크
파일럿 밸브 Ass'y	M3(2#)	0.6N · m
VFR2000	M3(3#)	0.9N · m
VFR3000	M3(3#)	1.1N · m
VFR4000	M4(4#)	1.4N · m
VFR5000	M5(4#)	2.8N · m
VFR6000	M8(4#)	16N · m

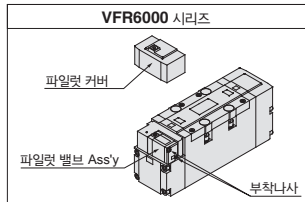
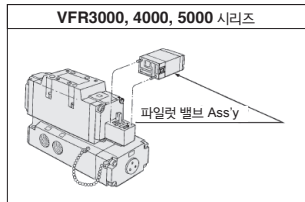
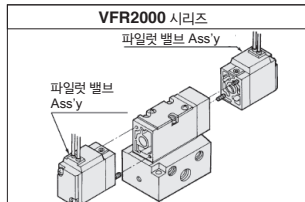
주) 작업순서의 상세 사항은 취급설명서를 참조하십시오.



파일럿 밸브 Ass'y 교환방법

●파일럿 밸브 Ass'y를 그림과 같은 방법으로 교환할 수 있습니다.

주)정격전압의 변경은 하지 마십시오.





VFR2000·3000·4000·5000·6000 Series

제품개별 주의사항④

사용하기 전에 반드시 숙지 하십시오. 안전상 주의, 3·4·5포트 전자밸브/ 공통주의사항에 관해서는 홈페이지 상의 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

스페이서형 감압 밸브

△ 주의

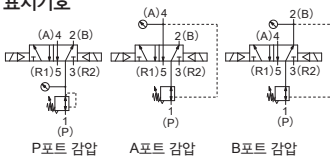
사양

스페이서형 감압 밸브 형식	ARBFB2000	ARBFB3050	ARBFB4050	ARBFB5050	
적용 전자 밸브 시리즈	VFR2000	VFR3000	VFR4000	VFR5000	
감압 포트	P	A B P	A B P	A B P	
최고 사용압력	1.0MPa 주 1)				
설정압력범위	0.05~0.83MPa	0.1~0.83MPa 주 2)			
주위온도 및 사용유체온도	-5~60°C(동결없어야 함.) 주 3)				
압력계 접속구경	M5x0.8	Rc1/8			
질량(kg)	0.16	0.46	0.72	0.83	
공급측 유효단면적(mm ²)	P→A	5.5	21 18.5 11	35 31 26	44 38 32
P ₁ =0.7MPa, P ₂ =0.5MPa일 때 S	P→B	5.1	18.5 22 12	31 31 24	38 40 31
배기측 유효단면적(mm ²)	A→EA	12	40	55	90
P ₂ =0.5MPa일 때 S	B→EB	11	36	45	77

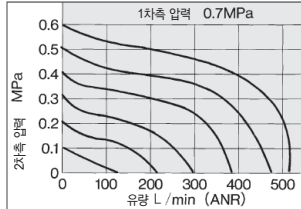
- 주1) 전자밸브의 최고사용압력은 0.9MPa입니다.
 주2) 전자밸브의 사용압력범위내에서 설정하십시오.
 주3) 전자 밸브는 Max. 50°C입니다.
 주4) 본 유효단면적은 2위치 타입과의 합성 유효 단면적입니다.
 주5) ●스페이서형 감압밸브는 역가압 밸브로 사용할 경우를 제외하고 베이스의 P포트에서만 가압하여 사용하십시오.
 ●Pressure center 밸브와 스페이서형 감압밸브의 A, B포트 감압을 조합할 경우는 ARBF 3000·ARBFB4000·ARBFB5000 형식을 사용하십시오.
 ●역가압 밸브와 스페이서형 감압 밸브를 조합할 경우는 ARBF3000·ARBFB4000·ARBFB5000 형식을 사용하십시오. 또한, P포트 감압은 사용 불가능 합니다.
 ●퍼팩트 밸브와 스페이서형 감압밸브를 조합할 경우는 매니폴드 또는 서브 플레이트를 기준으로 하고 퍼팩트 스페이서→스페이서형 감압 밸브→밸브의 순으로 조합하십시오.
 ●Closed center 밸브와 스페이서형 감압 밸브의 A, B포트 감압을 조합하는 경우는 감압 밸브의 릴리프 포트에서 누설이 있으므로 실린더의 중간 정지에는 사용 불가능합니다.

유량특성(P→A) (조건: 1차측 압력 0.7MPa, 2위치 타입 전자밸브 부착시)

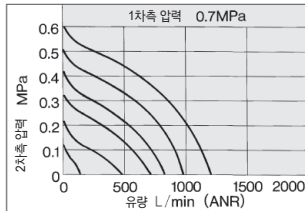
표시기호



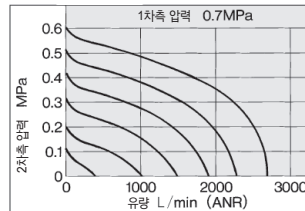
ARBFB2000-00-P



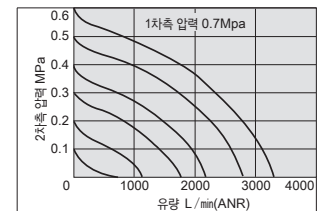
ARBFB3050-00-P



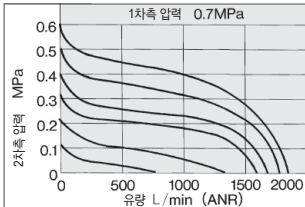
ARBFB4050-00-P



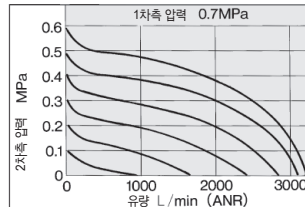
ARBFB5050-00-P



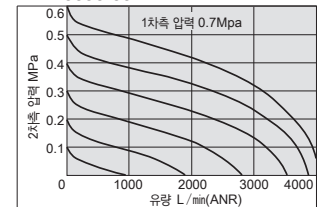
ARBFB3050-00-A



ARBFB4050-00-A



ARBFB5050-00-A





VFR2000·3000·4000·5000·6000 Series

제품개별 주의사항⑤

사용하기 전에 반드시 숙지 하십시오. 안전상 주의, 3·4·5포트 전자밸브/공통주의사항에 관해서는 홈페이지 상의 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

리드선의 결선방법

△ 주의

01T형 터미널 단자대 부착

VFR2000시리즈의 경우

- 매니폴드의 정션 커버를 분리하면 매니폴드 블록에 터미널 단자대가 부착되어 있습니다. 솔레노이드로부터의 리드선은 단자대의 위쪽 단자에 결선되어 있습니다. (단자대에는, 리드선이 솔레노이드A측, B측과도 결선되어 있어, 단자대의 마킹 A, B에 대응하고 있습니다.) 각각 솔레노이드에 대응하는 전원측의 리드선을 단자대의 아래쪽에 결선해 주십시오.

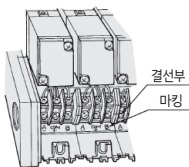
또한, 터미널 단자의 결선은 COM사양으로 되어 있습니다.

단자대 마킹	A-	B+	B-
형식			
VFR2100	A측	COM	
VFR2200	A측	COM	B측
VFR2 ³ / ₅ 00	A측	COM	B측

●적합 압착단자

1.25-3, 1.25-3S, 1.25Y-3N, 1.25Y-3S

- VFR2000은 단자대에 "A-", "B+", "B-"로 표시되어 있습니다만, +COM 또는 -COM 사양으로 사용할 수 있습니다.



VFR4000시리즈의 경우

단자대 마킹	A-	B+	B-
형식			
VFR4100	A측	COM	
VFR4200	A측	COM	B측
VFR4 ³ / ₅ 00	A측	COM	B측

●적합 압착단자

1.25-3.5M, 1.25Y-3L, 1.25-3M

- VFR4000은 단자대에 "A-", "B+", "B-"로 표시되어 있습니다만, +COM 또는 -COM 사양으로 사용할 수 있습니다.

VFR5000시리즈의 경우

단자대 마킹	A-	B+	B-
형식			
VFR5100	A측	COM	
VFR5200	A측	COM	B측
VFR5 ³ / ₅ 00	A측	COM	B측

●적합 압착단자

1.25-3.5M, 1.25Y-3L, 1.25-3M

- VFR5000은 단자대에 "A-", "B+", "B-"로 표시되어 있습니다만, +COM 또는 -COM 사양으로 사용할 수 있습니다.

VFR3000시리즈의 경우

단자대 마킹	A-	COM+	B-
형식			
VFR3100	A측	COM	
VFR3200	A측	COM	B측
VFR3 ³ / ₅ 00	A측	COM	B측

●적합 압착단자

1.25-3.5M, 1.25Y-3L, 1.25-3M

- VFR3000은 단자대에 "A-", "COM+", "B-"로 표시되어 있습니다만, +COM 또는 -COM 사양으로 사용할 수 있습니다.

VFR2000·3000·4000·5000·6000 Series



제품개별 주의사항⑥

사용하기 전에 반드시 숙지 하십시오. 안전상 주의, 3·4·5포트 전자밸브/ 공통주의사항에 관해서는 홈페이지 상의 WEB 카탈로그를 참조해 주십시오.

△ 주의

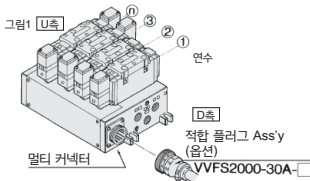
리드선 결선방법

매니폴드/플러그 인 타입

01C형 멀티 커넥터 부착

VFR2000, 3000, 4000, 5000시리즈의 경우

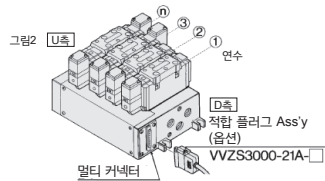
- 전기 결선방식에 멀티 커넥터를 사용하면 전압측과 전자 밸브가 Mass-termination (대량 일괄결선)이 행해져 결선작업의 합리화, 간략화가 이루어 집니다.
- 결선사항
매니폴드 내부배선은 COM 사양에서 리드선이 솔레노이드 A측, B측 모두 커넥터 단자에 다음과 같이 배선되어 있습니다.



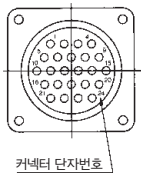
01F형 D-sub 커넥터 부착

VFR2000, 3000, 4000, 5000시리즈의 경우

- 전기결선방식에 폭넓은 호환성이 있는 MIL 규격준거 D형 커넥터 (단자수 25)를 사용하고 있으므로 결선의 합리화, 간략화가 이루어 집니다.
- 결선사항
매니폴드 내부배선은 COM 사양에서 솔레노이드 A측, B측에 커넥터 단자에 다음과 같이 배선되어 있습니다.



매니폴드 내부배선



※VR5000은 제외

주1) 최대연수는 8연입니다. 주2)+COM 또는 -COM사양으로 사용할 수 있습니다
주3) 커넥터 부착 D측, U측에 관계없이 연수표시는 D측부터 1연으로 합니다.

적합 플러그 Ass'y(옵션 부품)

Ass'y 품번	케이블 길이	구성부품
VFVS2000-30A-1	1.5m	플러그 206837-1 1개 케이블 클램프 206138-1 1개 소켓 66101-2 24개 일본 AMP제 케이블 VCTF24심×0.75mm ²
VVFS2000-30A-2	3m	
VVFS2000-30A-3	5m	
※VVFS2000-30A-4	7m	
※VVFS2000-30A-5	10m	
※VVFS2000-30A-6	15m	
※VVFS2000-30A-7	20m	

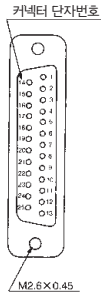
※준표준

케이블 단자번호별 선색표

단자번호	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
리드선색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색
도트 마킹의 유무	-	있음	-	있음	-	있음	-	있음	-	있음	-	있음	-

단자번호	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
리드선색	갈색	백색	백색	분홍색	분홍색	회색	회색	하늘색	하늘색	연두색	연두색
도트 마킹의 유무	있음	-	있음	-	있음	-	있음	-	있음	-	있음

매니폴드 내부배선



※VR5000은 제외

주1) 최대연수는 8연입니다. 주2)+COM 또는 -COM사양으로 사용할 수 있습니다
주3) 커넥터 부착 D측, U측에 관계없이 연수표시는 D측부터 1연으로 합니다.

적합 플러그 Ass'y(옵션 부품)

Ass'y 품번	케이블 길이	구성부품
VVZS3000-21A-1	1.5m	플러그 MIL 규격 D형 커넥터 단자수 25 케이블 25심×0.3mm ²
VVZS3000-21A-2	3m	
VVZS3000-21A-3	5m	
※VVZS3000-21A-4	8m	
※VVZS3000-21A-5	10m	
※VVZS3000-21A-6	15m	
※VVZS3000-21A-7	30m	
※VVZS3000-21A-8	20m	

※준표준

케이블 단자번호별 선색표

단자번호	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
리드선색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색
도트 마킹의 유무	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

단자번호	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
리드선색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색
도트 마킹의 유무	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색	조형색