

5포트 에어 오퍼레이트 밸브

VFRA3000 Series



밸브 형식표시방법

VFRA3 2 11 - 02

전환방식

1	2위치 싱글
2	2위치 더블
3	3위치 Closed Center
4	3위치 Exhaust Center
5	3위치 Pressure Center

나사종류
(파일럿 포트포함)

무기호	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

관접속구경

무기호	서브플레이트없음 (파일럿 포트:Rc)
00	서브플레이트없음 (파일럿 포트 : Rc 이외)
02	1/4
03	3/8

매니폴드 베이스 형식표시방법

VV5FRA3 - 10 - ¹/₂ -

연수 관접속구경 나사종류

VFR3000의 매니폴드
VV5FR3-10-□ 1-□
VV5FR3-10-□ 2-□와
같이 기입하십시오.

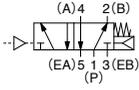
※매니폴드할 밸브 및 볼링킹 플레이트
Ass y는 매니폴드베이스 형식과 병기
하여 지시하십시오.

- (예) **VV5FRA3-10-061-03** 1개
* VFRA3111 52개
* VVFS3000-10A 1개

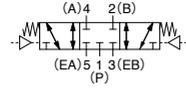
↳ *표시는 조합기호입니다. *표시를 탑재할 제품의 앞에 붙여 주십시오.

표시기호

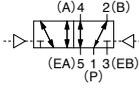
2위치 상급



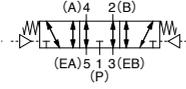
3위치 Closed center



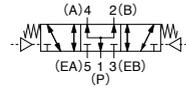
2위치 더블



3위치 Exhaust center



3위치 Pressure center



사양

사용유체		공기
주1) 사용압력 범위 MPa	2위치 상급	0.2~0.9
	2위치 더블	0~0.9
	3위치	0~0.9
파일럿 압력범위 MPa	2위치 상급	(0.6xP+0.1)~0.9, P : 사용압력
	2위치 더블	0.1~0.9
	3위치	0.2~0.9
주위온도 및 사용유체온도 °C		-10~60°C(단, 동결 없어야 함, P.6을 참조해 주십시오.)
주2) 급유		무급유
설치자세		자유
주3) 내충격/내진동 m/s ²		300/50

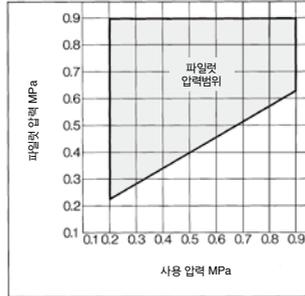
주1) 상급은 리턴압력을 공급포트 1(P)에서 도입하여 작동하는 구조로 되어 있으므로 반드시 공급 포트에는 사용압력 범위의 압력을 공급해 주십시오.

주2) 급유할 경우는 터빈유 1종(ISO VG32)을 사용하십시오.

주3) 내충격/낙하시 충격시험기로 메인 밸브의 축방향 및 직각방향, 파일럿 신호 ON 및 OFF시의 각 조건에서 각각 1회 시험했을 때 오작동 없음.(조기값)

내진동: 45~2000Hz 1회 소인(掃引), 메인 밸브의 축방향 및 직각방향, 파일럿 신호 ON 및 OFF 시의 각 조건에서 시험했을 때 오작동 없음.(조기값)

상급 파일럿인 경우의 파일럿 압력범위



△ 주의

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오. 안전상의 주의에 관해서는 서문 52, 59, 3·4·5포트 전자밸브 / 공통주의사항에 관해서는 P.3~8을 확인해 주십시오.

유량특성 / 질량표

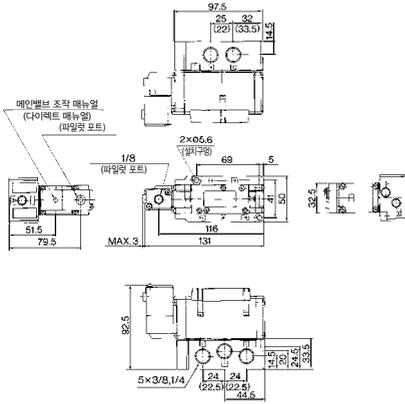
밸브형식	전환방식	관접속 구경	유량특성						파일럿 접속구경	질량 kg	
			1→4/2(P→A/B)			4/2→5/3(A/B→EA/EB)					
			C[dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	C[dm ³ /(s·bar)]	b	Cv			
VFRA3111-02 VFRA3111-03 VFRA3211-02	2위치	싱글	1/4	7.5	0.38	1.9	7.5	0.34	1.9	1/8	0.61
			3/8	8.4	0.39	2.2	8.7	0.38	2.2		
			1/4	7.1	0.41	1.9	7.4	0.40	1.9		
VFRA3211-03 VFRA3311-02 VFRA3311-03	2위치	더블	3/8	7.9	0.36	2.0	8.6	0.37	2.2	1/8	0.71
			1/4	6.8	0.40	1.8	6.3	0.38	1.6		
			3/8	7.2	0.39	1.9	6.5	0.40	1.7		
VFRA3411-02 VFRA3411-03 VFRA3511-02 VFRA3511-03	3위치	Closed Center	1/4	6.5	0.42	1.7	7.9(3.4)	0.41(0.47)	2.0(0.96)	1/8	0.72
			3/8	6.9	0.42	1.8	9.5(3.4)	0.39(0.46)	2.4(0.96)		
			1/4	7.6(2.4)	0.33(0.48)	1.9(0.69)	6.1	0.36	1.5		
	3위치	Exhaust Center	1/4	6.5	0.42	1.7	7.9(3.4)	0.41(0.47)	2.0(0.96)	1/8	0.72
			3/8	6.9	0.42	1.8	9.5(3.4)	0.39(0.46)	2.4(0.96)		
			1/4	7.6(2.4)	0.33(0.48)	1.9(0.69)	6.1	0.36	1.5		
3위치	Pressure Center	1/4	7.6(2.4)	0.33(0.48)	1.9(0.69)	6.1	0.36	1.5	1/8	0.72	
		3/8	9.3(2.4)	0.34(0.47)	2.2(0.69)	6.5	0.41	1.7			

() 안은 Normal 위치의 경우

VFRA3000 Series

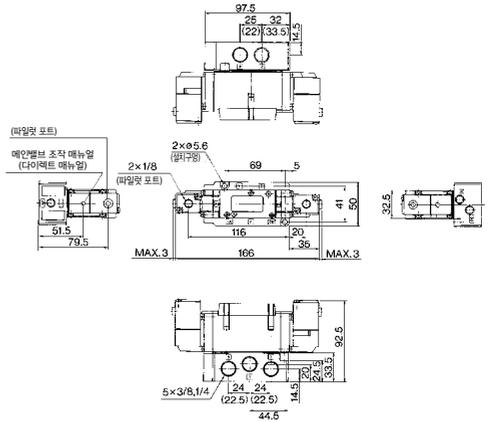
외형치수도

2위치 싱글 : VFRA3111-⁰²/₀₃



()안의 치수는 Rc1/4의 경우

2위치 더블 : VFRA3211-⁰²/₀₃

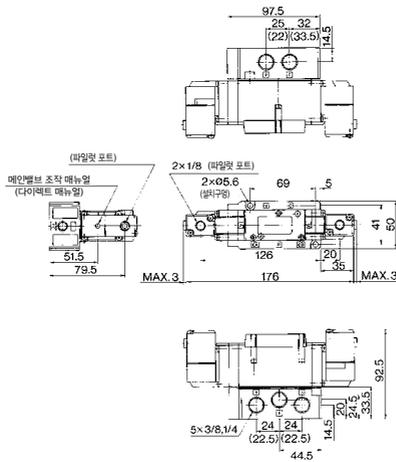


()안의 치수는 Rc1/4의 경우

3위치 Closed center : VFRA3311-⁰²/₀₃

3위치 Exhaust Center : VFRA3411-⁰²/₀₃

3위치 Pressure center : VFRA3511-⁰²/₀₃



()안의 치수는 Rc1/4의 경우

5포트 에어 오퍼레이트 밸브 VFRA4000 Series



밸브 형식표시방법

VFRA4 2 11 - 03

전환방식

1	2위치 싱글
2	2위치 더블
3	3위치 Closed Center
4	3위치 Exhaust Center
5	3위치 Pressure Center

나사종류
(파일럿 포트포함)

무기호	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

관접속구경

무기호	서브플레이트없음 (파일럿 포트:Rc)
00	서브플레이트없음 (파일럿 포트 : Rc 이외)
03	3/8
04	1/2

매니폴드 베이스 형식표시방법

VV5FRA4 - 10 - ¹/₂ -

연수 관접속구경 나사종류

VFR4000의 매니폴드
VV5FR4-10- □1- □,
VV5FR4-10- □2- □와
같이 기입하십시오.

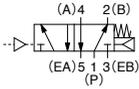
(예) **VV5FRA4-10-061-03** 1개
* VFRA4111 5개
* VVFS4000-10A 1개

↳ * 표시는 조합기호입니다. * 표시를 탑재할 제품의 앞에 붙여 주십시오.

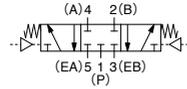
VFRA4000 Series

표시기호

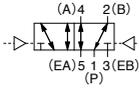
2위치 싱글



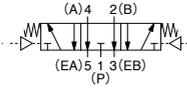
3위치 Closed center



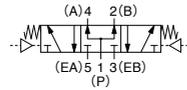
2위치 더블



3위치 Exhaust center



3위치 Pressure center



사양

사용유체		공기
주1) 사용압력 범위 MPa	2위치 싱글	0.2~0.9
	2위치 더블	0~0.9
	3위치	0.2~0.9
파일럿 압력범위 MPa	2위치 싱글	(0.6xP+0.1)~0.9.P : 사용압력
	2위치 더블	0.1~0.9
	3위치	(0.6xP+0.1)~0.9.P : 사용압력
주위온도 및 사용유체온도 °C		-10~60°C(단, 동결없어야 함, P.6을 참조해 주십시오.)
주2) 급유		무급유
설치자세		자유
주3) 내충격/내진동 m/s ²		300/50

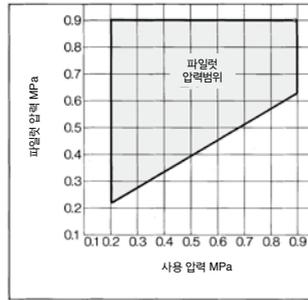
주1) 싱글 및 3위치 타입은 리턴압력을 공급포트1(P)에서 도입하여 작동하는 구조로 되어 있으므로 반드시 공급포트에는 사용압력범위의 압력을 공급해 주십시오.

주2) 급유할 경우는 터빈유 1종(ISO VG32)을 사용하십시오.

주3) 내충격/내진 시험기는 메인 밸브의 축방향 및 직각방향, 파일럿 신호 ON 및 OFF시의 각 조건에서 각각 1회 시험했을 때 오작동 없음 (초기값)

내진동: 45~2000Hz 1회 소인(拂引), 메인 밸브의 축방향 및 직각방향, 파일럿 신호 ON 및 OFF 시의 각 조건에서 시험했을 때 오작동 없음 (초기값)

싱글 파일럿 및 3위치의 경우의 파일럿 압력범위



△주의

사용하기 전에 반드시 숙지하십시오.
○ 안전상 주의에 관해서는 서문 52, 3·4·5포트 전자밸브/공통 주의사항에 관해서는 P.3~8을 확인해 주십시오.

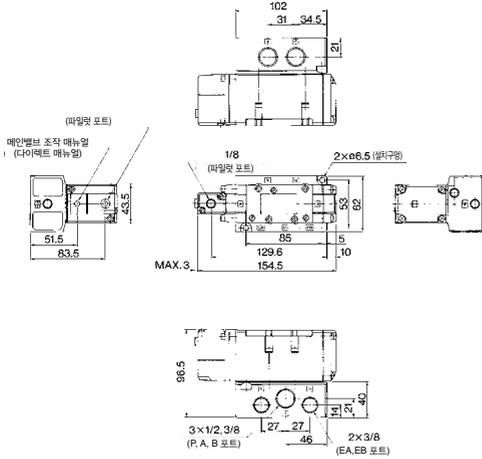
유량특성/질량표

밸브형식	전환방식	관접속 구경	유량특성						파일럿 접속구경	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			
VFRA4111-03	2위치	싱글	3/8	13	0.30	3.2	14	0.28	3.4	1/8	1.1
VFRA4111-04			1/2	15	0.30	3.8	14	0.30	3.8		
VFRA4211-03		더블	3/8	14	0.31	3.4	14	0.26	3.4		
VFRA4211-04			1/2	15	0.30	4.0	14	0.30	3.7		
VFRA4311-03	3위치	Closed Center	3/8	13	0.32	3.2	13	0.25	3.0	1/8	1.2
VFRA4311-04			1/2	14	0.28	3.5	13	0.29	3.4		
VFRA4411-03		Exhaust Center	3/8	13	0.31	3.2	14(13)	0.32(0.3)	3.6(3.2)		
VFRA4411-04			1/2	14	0.30	3.7	14(13)	0.32(0.3)	3.6(3.2)		
VFRA4511-03		Pressure Center	3/8	13(5.0)	0.27(0.42)	3.2(1.3)	13	0.28	3.1		
VFRA4511-04			1/2	15(5.3)	0.22(0.42)	3.7(1.5)	13	0.28	3.3		

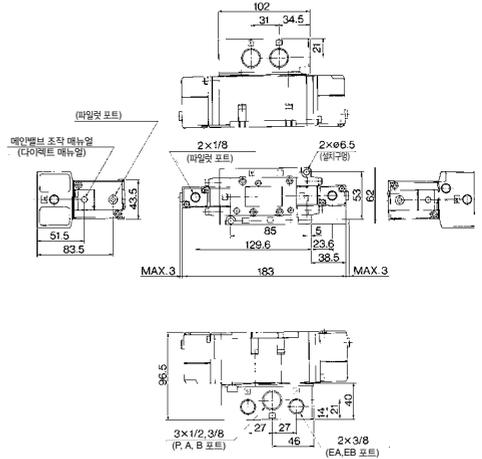
() 안은 Normal위치의 경우

외형치수도

2위치 싱글 : VFRA4111-⁰³/₀₄



2위치 더블 : VFRA4211-⁰³/₀₄



3위치 Closed center : VFRA4311-⁰³/₀₄

3위치 Exhaust Center : VFRA4411-⁰³/₀₄

3위치 Pressure center : VFRA4511-⁰³/₀₄

