

단체밸브
파이롯트식 방폭형 5포트밸브 셀렉스밸브

4F※ ※0E Series

●적용실린더경 : Ø63~Ø250

JIS 기호

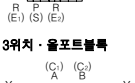
2위치 · 싱글



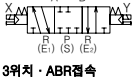
2위치 · 더블



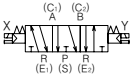
3위치 · 올포트블록



3위치 · ABR접속



3위치 · PAB접속



■ 공통사양

항목	내용
밸브의 종류와 조작방식	파이롯트식 스풀밸브
사용유체	압축공기
최고사용압력 MPa	1.0
최저사용압력 MPa	하기 기종별사양 참조
보증내압력 MPa	1.5
주위온도 ℃(주1)	-10~60(단, 동결이 없을 것)
유체온도 ℃	5~60
급유	불필요(급유시 터빈유1종 ISO VG32를 사용)
방폭성능	d2G4
수동장치	로크식
진동/충격 m/s²	500이하/3000이하
사용분위기	부식성가스 분위기에서는 사용불가

●주1 : 주위온도란 보관, 설치상태에서의 온도를 표시하며, 가동시의 유체온도와는 다릅니다.

■ 전기사양

항목			내용
정격전압	AC		100V, 200V(50/60Hz)
※1	DC		24V
정격전압변동범위			±10%
가동전류	AC	100V	0.186/0.135
		200V	0.093/0.068
	DC	24V	0.166
유지전류	AC	100V	0.06/0.05
		200V	0.03/0.025
	DC	24V	0.166
소비전력	AC	100V	4.5/4
		200V	4.5/4
	DC	24V	4
내열클래스			A(※2,H)

※1 : 정격전압 AC100V 50/60Hz는 AC110V 60Hz, AC200V 50/60Hz는 AC220V 60Hz에서 사용 가능합니다.
※2 : 내열클래스 H종은 옵션입니다. 치수는 A종과 동일합니다.

■ 기종별사양

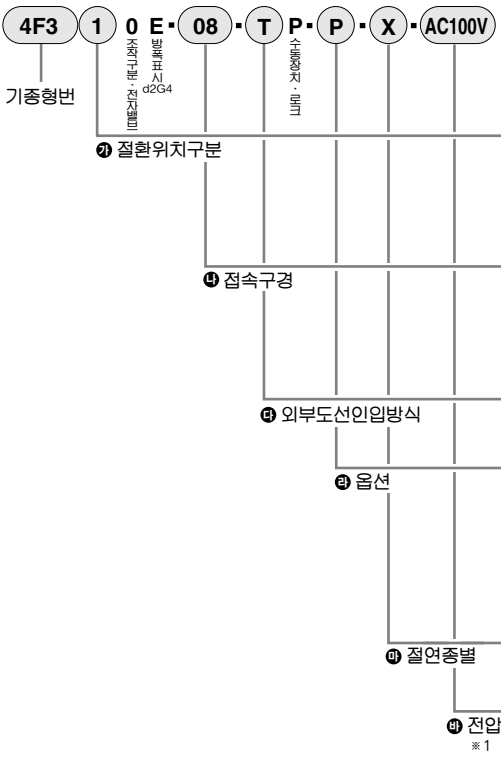
항목			4F3	4F4	4F5	4F6	4F7
최저사용압력 MPa	2위치	싱글	0.1	0.1	0.1	0.15	0.15
		더블					
	3위치	올포트블록	0.15	0.15	0.15		
		A · B · R접속					
		P · A · B접속					
접속구경	급기포트S, 실린더포트C		Rp¼,Rp⅜	Rc¼,Rc⅜	Rc⅜,Rc½	Rc½,Rc¾	Rc¾,Rc1
	배기포트E 파이롯트 배기포트(PE)		Rp¼,Rp⅜ (Rp⅛)	Rc¼,Rc⅜ (Rc⅛)	Rc⅜,Rc½ (Rc⅛)	Rc½,Rc¾ (Rc¼)	Rc¾,Rc1 (Rc¼)
유효단면적 mm²	2위치	싱글	25(Rp¼) 32(Rp⅜)	32	47	90	160
		더블					
	3위치	올포트블록	17(Rp¼),21(Rp⅜)	21	41	80	
		A · B · R접속	19(Rp¼),22(Rp⅜)	22	43		
		P · A · B접속	17(Rp¼),21(Rp⅜)	21			
응답시간※1 ms			100	120	140	400	600
중량 kg	2위치	싱글	0.80	1.18	1.62	2.42	4.32
		더블	1.20	1.60	2.00	2.90	4.80
	3위치		1.66	2.00	2.30	3.40	5.90

※1 : 응답시간은 공급압 0.5MPa, 무급유에 있어서 ON상태의 수치입니다. 압력 및 공급하는 기름의 질에 의해 변합니다.

B

■ 형번표시방법

셀렉스 방폭형 5포트밸브



기호	내용	기종형번 4F3	4F4	4F5	4F6	4F7
㉮ 절환위치구분						
1	2위치 싱글	●	●	●	●	●
2	2위치 더블	●	●	●	●	●
3	3위치 올포트블록	●	●	●	●	●
4	3위치 ABR접속	●	●	●	●	●
5	3위치 PAB접속	●	●	●	●	●
㉯ 접속구경						
08	Rp¼(4F3용), Rc¼	●	●			
10	Rp⅜(4F3용), Rc⅜	●	●	●		
15	Rc½			●	●	
20	Rc¾				●	●
25	Rc1					●
㉰ 외부도선인입방식						
T	전선관 나사결합 방식(표준)	●	●	●	●	●
G	내압패킹 보호관 나사입식(옵션)	●	●	●	●	●
㉱ 옵션						
P	부착대	●	●	●	●	●
P1	부착대(2위치더블 · 3위치용)	●				
H	체크밸브 내장(3위치 올포트블록전용)	●	●	●	●	●
N	램프부착(3포트 밸브용)	●	●	●	●	●
NC	램프부착(C1 : A , E1 : R1)	●	●	●	●	●
NO	램프부착(C2 : B , E2 : R2)	●	●	●	●	●
R	수동장치의 위치변경	●				
㉲ 절연종별						
무기호	A종(표준품)	●	●	●	●	●
X	H종(옵션)	●	●	●	●	●
㉳ 전압						
AC100V	AC100V(50/60Hz), AC110V 60Hz	●	●	●	●	●
AC200V	AC200V(50/60Hz), AC220V 60Hz	●	●	●	●	●
DC24V	DC24V	●	●	●	●	●
DC12V	DC12V	●	●	●	●	●
AC110V	AC110V(50/60Hz)	●	●	●	●	●
AC220V	AC220V(50/60Hz)	●	●	●	●	●

⚠ 형번선정시주의사항

※1 : 수주 생산품으로서 아래의 전압품만 가능합니다.

전압	AC[V](50/60Hz)	12, 24, 48, 115, 120, 125, 127, 210, 230, 240, 250, 380
	DC[V]	45, 48, 80, 100, 110, 125

※2 : 코일의 주문은 파이롯트 엑튜에이터 조립으로 해주시기 바랍니다.

<형번표시예>

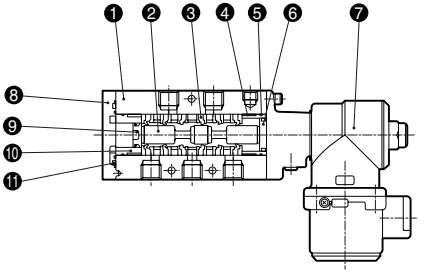
4F410E-10-GP-P-X-AC100V

기종 : 파이롯트식 방폭형 5포트밸브
㉮절환위치구분 : 2위치 싱글
㉯접속구경 : Rc⅜
㉰외부도선인입방식 : 내압패킹보호관나사입식
㉱옵션 : U형 부착대
㉲절연종별 : H종
㉳전압 : AC100V

■ 내부구조및부품리스트

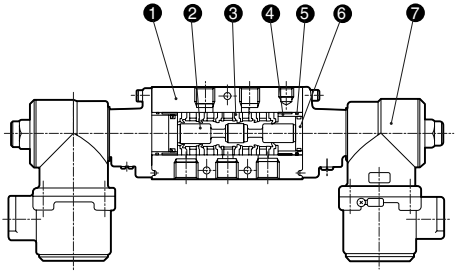
4F310E

●2위치 싱글



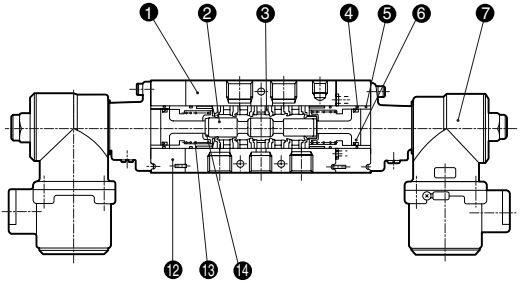
4F320E

●2위치 더블



4F330E · 4F340E · 4F350E

●3위치
올포트블록
A · B · R접속
P · A · B접속



■ 주요부품리스트

품번	부품명칭	재질
1	바디	알루미늄합금 다이캐스트
2	스풀	알루미늄합금
3	씰 조립	-
4	실린더(A)	알루미늄합금
5	O링	니트릴고무
6	피스톤 조립(A)	-
7	액튜에이터 조립	※1
8	캡	알루미늄합금 다이캐스트
9	피스톤 조립(B)	-
10	실린더(B)	알루미늄합금
11	가스켓	니트릴고무
12	바디블록	알루미늄합금 다이캐스트
13	스프링	피아노선
14	스프링시트	스테인레스강

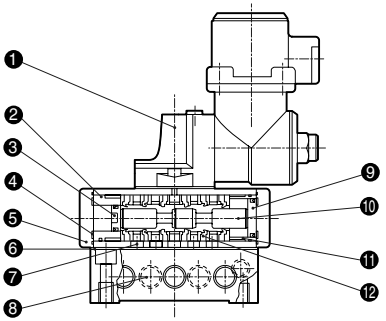
■ 소모부품리스트

품번 · 부품명칭 / 형번	3 씰 조립	6 피스톤 조립(A)	9 피스톤 조립(B)
4F310E	4F9-106	4K9-104	4F9-103
4F320E			-
4F330E		4K9-114	-
4F340E			-
4F350E			-

■ 내부구조및부품리스트

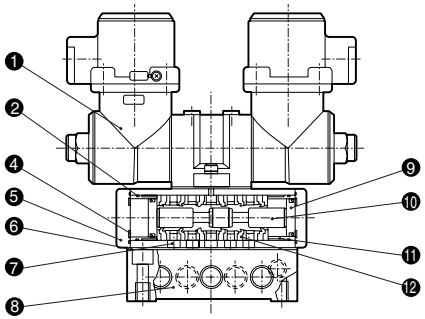
4F $^{4}_{5}_{6}_{7}$ 10E

●2위치 싱글



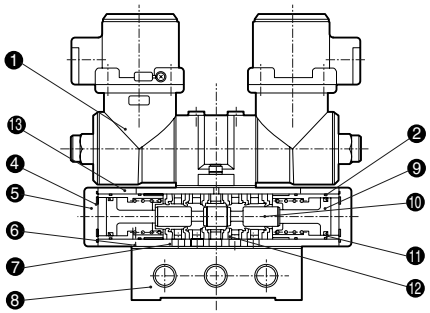
4F $^{4}_{5}_{6}_{7}$ 20E

●2위치 더블



4F $^{4}_{5}_{6}_{7}$ $^{3}_{4}_{5}$ 0E

●3위치
올포트블록
A · B · R접속
P · A · B접속



■ 주요부품리스트

품번	부품명칭	재질
1	엑튜에이터 조립	※1
2	실린더(B)	알루미늄합금
3	피스톤 조립(B)	-
4	가스켓	니트릴고무
5	캡	알루미늄합금 다이캐스트
6	가스켓	니트릴고무
7	바디	알루미늄합금 다이캐스트
8	서브플레이트	알루미늄합금 다이캐스트
9	피스톤 조립(A)	-
10	스풀	알루미늄합금
11	실린더(A)	알루미늄합금
12	씰 조립	-
13	바디블록	알루미늄합금 다이캐스트

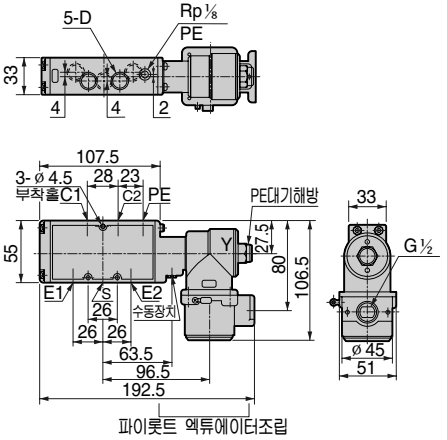
※1 (엑튜에이터 조립형번)
4F310E-Ⓒ-Ⓟ-Ⓓ-Ⓔ

■ 소모부품리스트

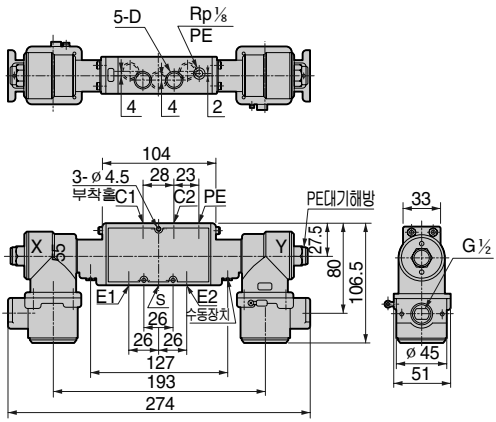
품번 · 부품명칭 / 형번	9 피스톤 조립(A)	12 씰 조립	3 피스톤 조립(B)
4F410E	4F9-104	4F9-106	4F9-103
4F420E			-
4F430E	4F9-114		-
4F440E			-
4F450E			-
4F510E	4F9-108	4F9-107	4F9-109
4F520E			-
4F530E	4F9-115		-
4F540E			-
4F550E			-
4F610E	4F9-117	4F9-118	4F9-116
4F620E	-		
4F630E	4F9-122		-
4F640E			-
4F650E			-
4F710E	4F9-121	4F9-119	4F9-120
4F720E	-		
4F730E	4F9-123		-
4F740E			-
4F750E			-

■ 외형치수도

4F310E
●2위치 싱글



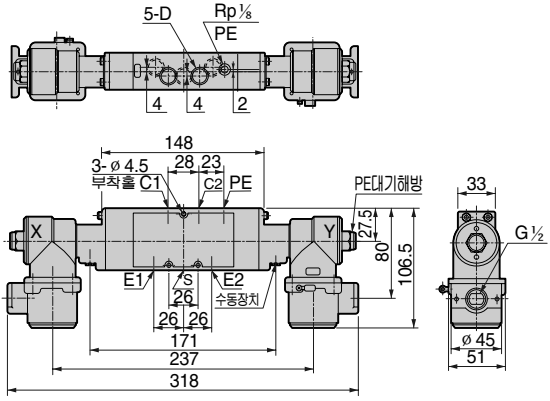
4F320E
●2위치 더블



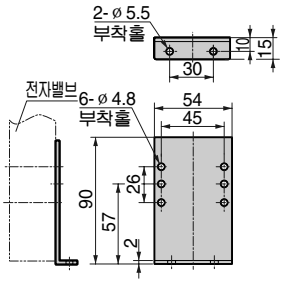
4F330E
●3위치 올포트블록

4F340E
●3위치 A · B · R접속

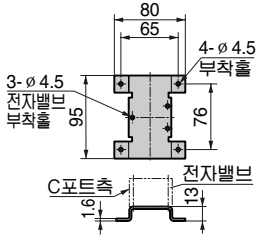
4F350E
●3위치 P · A · B접속



●L형 부착대(P)4F310전용



●U형 부착대(P1)

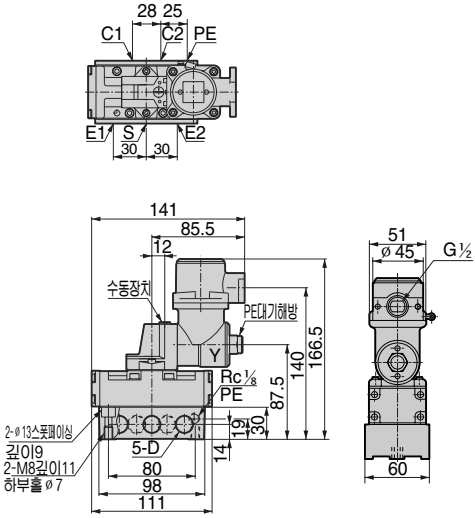


형번	D
※-08	Rp¼
※-10	Rp⅜

■ 외형치수도

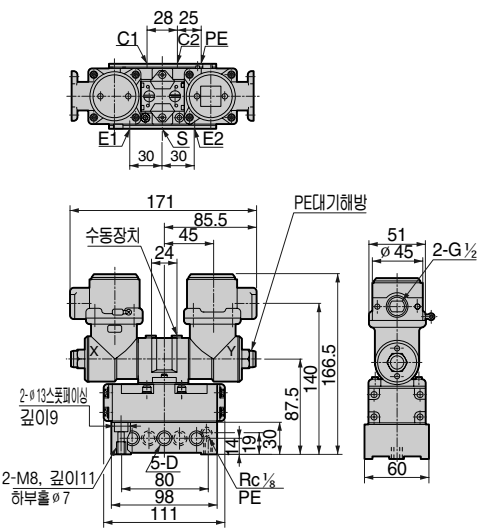
4F410E

●2위치 싱글



4F420E

●2위치 더블



4F430E

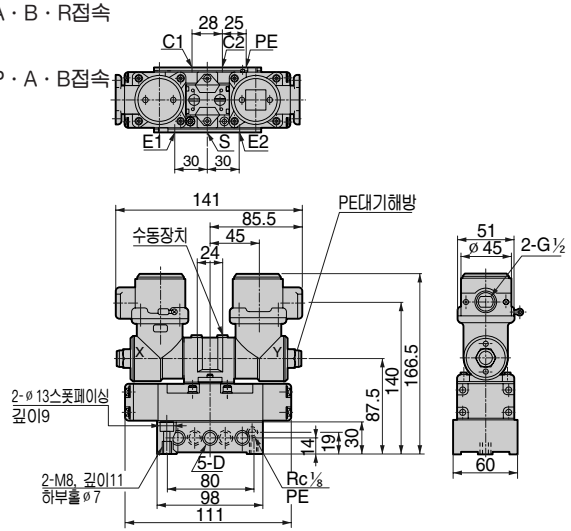
●3위치 올포트블록

4F440E

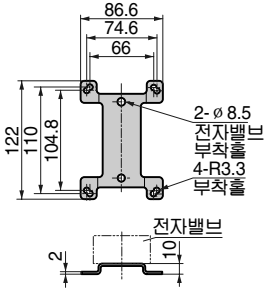
●3위치 A · B · R접속

4F450E

●3위치 P · A · B접속



●U형 부착대(P)

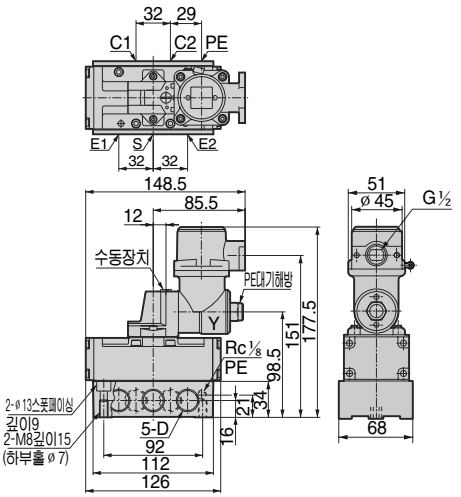


형번	D
※-08	Rc¼
※-10	Rc⅜

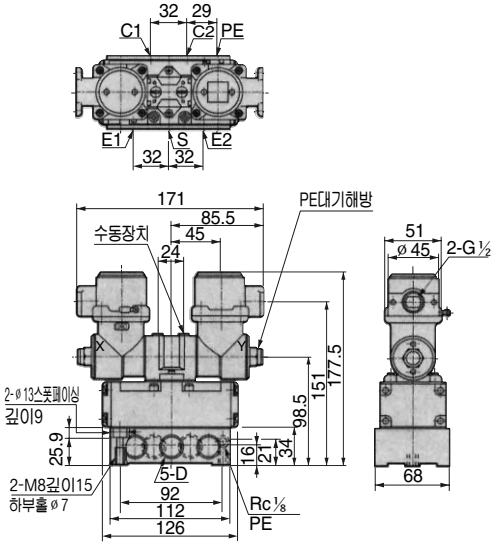
※스폿페이싱 = Spot Facing

■ 외형치수도

4F510E
●2위치 싱글



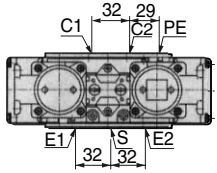
4F520E
●2위치 더블



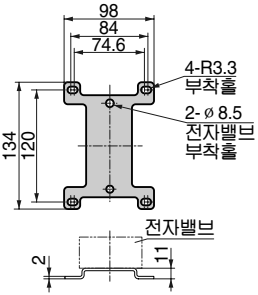
4F530E
●3위치 올포트블록

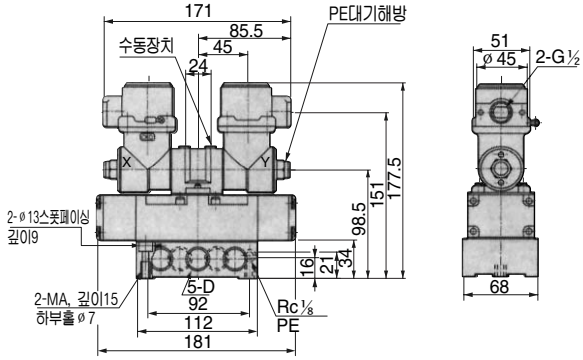
4F540E
●3위치 A · B · R접속

4F550E
●3위치 P · A · B접속



●U형 부착대(P)



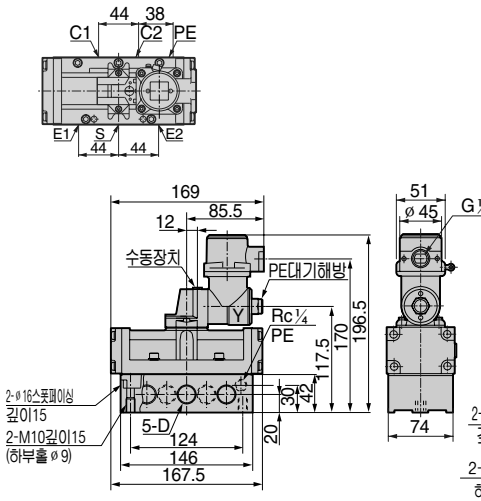


형번	D
※-10	Rc⅜
※-15	Rc½

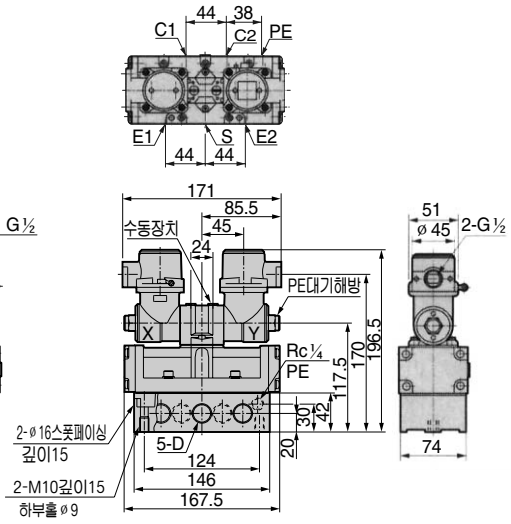
※스폿페이싱 = Spot Facing

■ 외형치수도

4F610E
●2위치 싱글



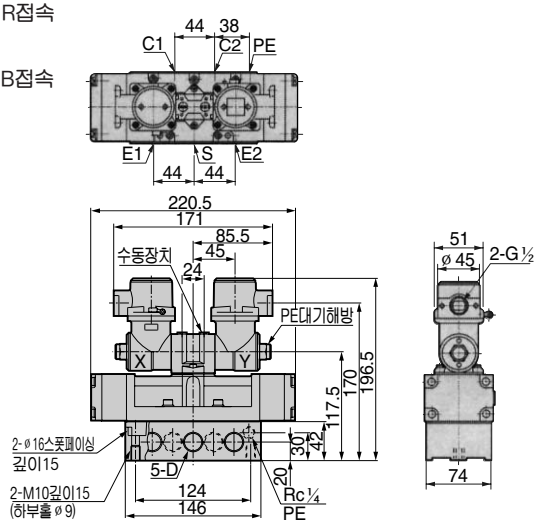
4F620E
●2위치 더블



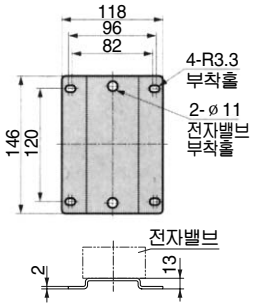
4F630E
●3위치 올포트블록

4F640E
●3위치 A · B · R접속

4F650E
●3위치 P · A · B접속



●U형 부착대(P)

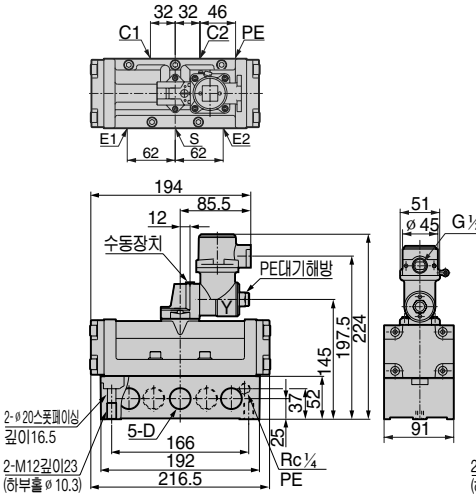


형번	D
※-15	Rc½
※-20	Rc¾

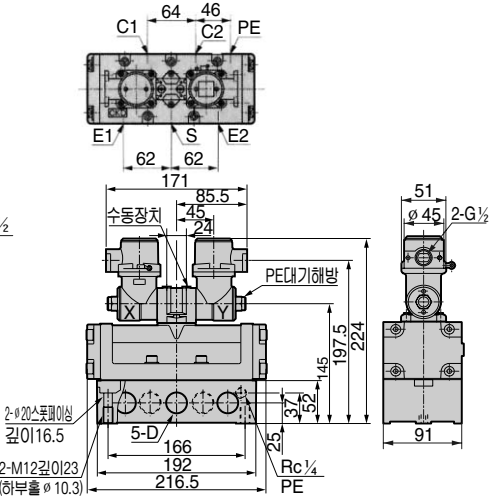
※스폿페이싱 = Spot Facing

■ 외형치수도

4F710E
●2위치 싱글



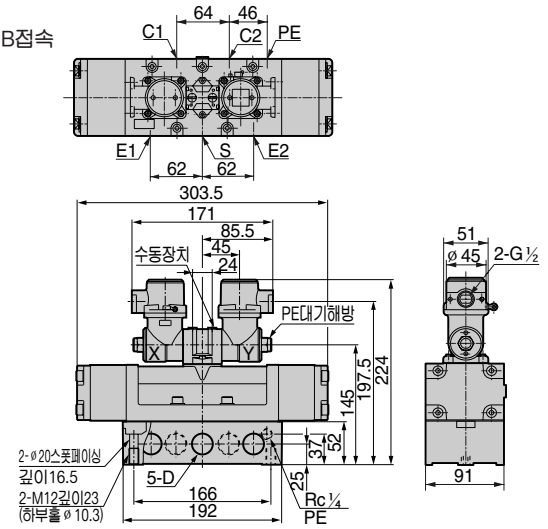
4F720E
●2위치 더블



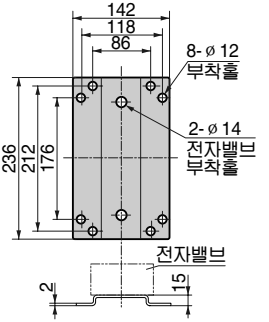
4F730E
●3위치 올포트블록

4F740E
●3위치 A · B · R접속

4F750E
●3위치 P · A · B접속



●U형 부착대(P)



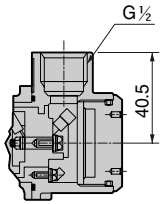
형번	D
※-20	Rc¾
※-25	Rc1

※스폿페이싱 = Spot Facing

외부도선 인입방식

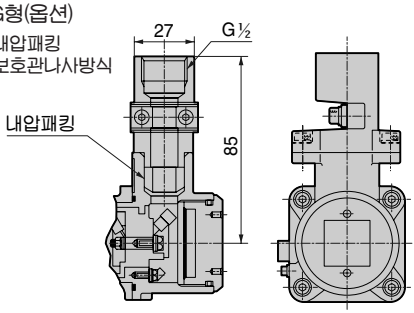
• T형(표준)

전선관 나사결합방식



• G형(옵션)

내압패킹
보호관나사방식



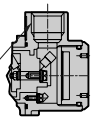
B

외부도선 인입방식

• T형(표준)

전선관 나사결합방식

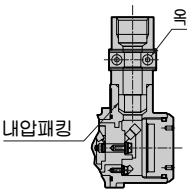
옥외사용의 경우는
나사부에 물이 들어가지
않도록 후강 전선관을
사용하고 씰 등을 배려해
주십시오.



옥외배관후 전기배관을 하지않고
방치할 때도 물이 들어가지 않도록
배려해 주십시오.
(전장부에 물이 들어갑니다.)

• G형(옵션)

내압패킹
보호관나사방식



밸브내부로의 물의 침입을 방지하는
구조입니다만, 밸브와 단자박스 사이와
케이블내로 물이 들어갈 수 있는 구조입니다.
이런 이유로 장기간의 사용시는 내압패킹이
낡아서 물이 밸브내로 들어갈 수 있기 때문에
옥내용으로 사용합니다.

G타입에 사용하는 케이블은 방폭성능을 확보하기 위해 반드시 아래의 케이블중에서 선택하여 주십시오.

케이블의 종류	선심수	공칭단면적	소선구성	외상외경
폴리에틸렌케이블 (EV)	2심	2mm²	7/0.6	ø 10.5
600V비닐절연비닐 시스케이블(VV)	2심	2mm²	7/0.6	ø 10.5
제어비닐절연비닐 시스케이블(CVV)	2심	2mm²	7/0.6	ø 10.5