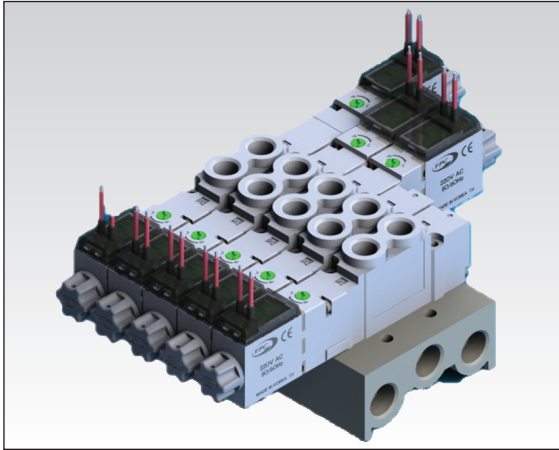


DV1000·3000·4000 시리즈

5포트 파일럿타입 솔레노이드 밸브



● 고속 응답성 & 대용량

- 응답시간 12ms 이하(DV1000 기준)
- 유효단면적 증가(기준 동급 사이즈 대비 약 2.5배 증가)
- 저 소비전력 0.85W (24V DC, 41mA)

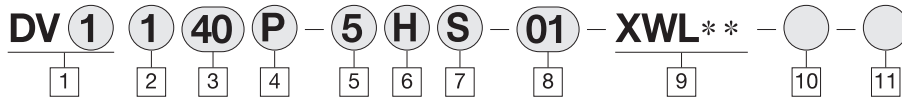
● 고 신뢰성

- 장수명
- Wear Ring 장착 → Spool 편 마모 방지
- U Packing 사용 → 마찰저항 최소화
- 복귀시 Piston Return 방식 채택

● 제품의 다양성

- 집합 배기구조 기본사양
- FITTING 내장사양 구비(직접배관형)
- 외부 파일럿 Type 구비(DV1000, 3000, 4000)

형식표시방법



1 DV Valve Series

- 1 : DV1000 Series
- 3 : DV3000 Series
- 4 : DV4000 Series

2 절환방식

- 1 : Single Solenoid
- 2 : Double Solenoid
- 3 : Closed Center
- 4 : Exhaust Center
- 5 : Pressure Center

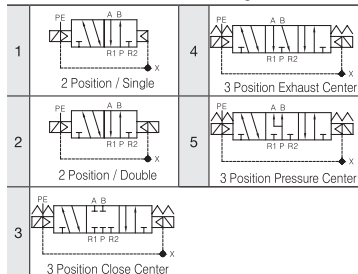
3 배관방식

- 20 : Body Ported
- 40 : 베이스 배관형
- ※ Fitting 내장형은 직접배관형만 해당

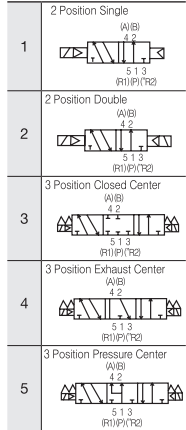
4 Pilot 사양

- 무기호 : 내부 Pilot
- P : 외부 Pilot (베이스 배관형만 해당)

External Pilot Valve Circuit Diagram



Standard Circuit Diagram



5 정격전압

- 5 : DC24V
- 6 : DC12V
- 1 : AC110V
- 2 : AC220V

6 배선방식

- V : 수직형 커넥터 [교류 전원(AC Voltage) 불가]
- H : 수평형 커넥터
- G : Grommet Type(Lamp 기본)
- D : Din Terminal Type(Lamp 무)
- DZ : Din terminal Type(Lamp 유)
- ※ G, D, DZ 타입은 DV3000, 4000만 해당됨

7 PCB Type

- 무기호 : 기본 Type(Lamp, 서지보호회로 Type)
- D : 무극성 (Lamp, 서지보호회로 Type)
- N : 리드선 제외
- S : 절전형 PCB Type(0.45w)/DC24V
- ※ D의 적용범위는 DC의 V, H 사양만 해당
- ※ S의 적용범위는 DC의 V, H, G 사양만 해당

8 배관 Option

- ※ 직접배관형
- M5 : M5 x 0.8 (DV1000 Series)
- 01 : Rc(PT)1/8 (DV3000 Series)
- 02 : Rc(PT)1/4 (DV4000 Series)
- ※ 베이스배관형(Sub Plate부착, A B포트 기준)
- M5 : M5 x 0.8 (DV1000 Series) - 외부 Pilot
- 사양만 가능
- 01 : Rc(PT)1/8 (DV3000 Series)
- 02 : Rc(PT)1/4 (DV4000 Series)

9 리드선 길이

- 무기호 : 300mm(표준)
- ※ 배선방식 G(Grommet Type) 무기호: 400mm(표준)
- XWL 01 : 100mm
- XWL 02 : 200mm
- ⋮
- 20 : 2000mm

10 시리즈

- 무기호 : 표준형
- XC16 : 동계불가형

※ FITTING 내장 사양(직접배관형의 경우)

품번	내용	적용 Series
무기호	Fitting 내장	전 Series
T4	Ø4 원터치 Fitting	DV1000 Series
T6	Ø6 원터치 Fitting	
T4	Ø4 원터치 Fitting	DV3000 Series
T6	Ø6 원터치 Fitting	
T8	Ø8 원터치 Fitting	
T8	Ø8 원터치 Fitting	DV4000 Series
T10	Ø10 원터치 Fitting	

11 OPTION

- 무기호 : 브라켓 없음
- FB : FOOT BRACKET
- SB : SIDE BRACKET
- 주1) FOOT형은 싱글타입만 해당됨
- 주2) 브라켓은 미조립되어 출하됨.
- 주3) 브라켓 옵션은 DV1000, 3000시리즈만 해당됨.

5포트 파일럿타입 솔레노이드 밸브 DV1000·3000·4000 시리즈

Coil Ass'y (G, D, DZ) 주문형식

DVC — ⑤ G S — XWL * *

1 2 3 4 4

① DV Valve Coil Ass'y

② 정격전압

- 1 : AC 110V
- 2 : AC 220V
- 5 : DC 24V
- 6 : DC 12V

③ 리드선 취출방식

G : Grommet type(Lamp 기본사양)
D : Din Terminal type(Lamp 무)
DZ : Din Terminal type(Lamp 유)

④ PCB Type

무기호 : 기본 Type(Lamp, 서지보호회로 Type)
N : 리드선 제외
S : 절전형 PCB Type(0.45w/DC24V)
※ S의 적용범위는 DC의 G 사양만 해당

⑤ 리드선 길이

무기호 : 300mm(표준)
※ 배선방식 G(Grommet Type)
무기호 : 400mm(표준)
XWL 01 : 100mm
02 : 200mm
...
20 : 2000mm
※ 표준길이 이외 사양은 별도 문의바랍니다.

PORT PLUG ASS'Y 주문형식

DV ① 000 — ② ③ ④

1 2

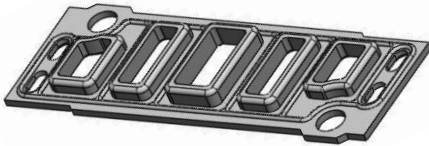
① DV Series

- 1 : DV1000 Series
- 3 : DV3000 Series
- 4 : DV4000 Series

② 배관 Option (직접배관형의 경우)

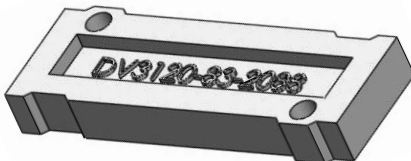
품번	내용	적용 Series
T4	Ø4 One Touch Fitting	DV1000
T6	Ø6 One Touch Fitting	
T4	Ø4 One Touch Fitting	DV3000
T6	Ø6 One Touch Fitting	
T8	Ø8 One Touch Fitting	DV4000
T8	Ø8 One Touch Fitting	
T10	Ø10 One Touch Fitting	

Manifold Gasket 주문형식



DV1000용	직접배관형	DV1120-52-2078-PL
	베이스배관형	DV1140-52-2083-PL
	볼트	M2X0.4X21L-PL
DV3000용	직접배관형	DV3120-52-2088-PL
	베이스배관형	DV3140-52-2093-PL
	볼트	M3X0.5X27L-PL
DV4000용	직접배관형	DV4120-52-2102-PL
	베이스배관형	DV4140-52-2107-PL
	볼트	M4X0.7X32L-PL

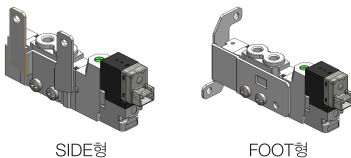
Blank Plate 주문형식



DV1000용	직접배관형	DVB1120
	베이스배관형	DVB1140
DV3000용	직접배관형	DVB3120
	베이스배관형	DVB3140
DV4000용	직접배관형	DVB4120
	베이스배관형	DVB4140

※ 취부 브라켓 주문형식
DV1000 : DV1000-B2 DV3000 : DV3000-B

Braket 주문형식



DV1000용	FOOT형	DV1000-FB
	SIDE형	DV1000-SB
DV3000용	FOOT형	DV3000-FB
	SIDE형	DV3000-SB

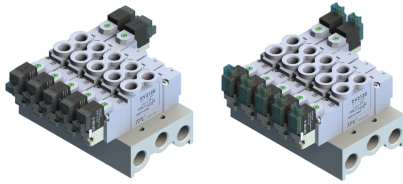
리드선 주문형식



DV1000용	121-803-PL
DV3000용	
DV4000용	

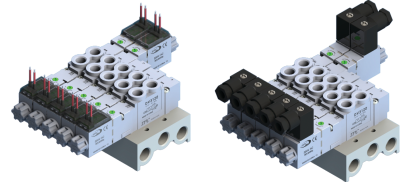
DV1000·3000·4000 시리즈

배선 방식별 메니폴드 조합



수평형 타입

수직형 타입



그로메트 타입

터미널 타입

제품 사양

구분		DV1000	DV3000	DV4000	
작동방식		5 Port Pilot Type Solenoid Valve(Rubber Seal)			
사용유체		공기			
내부 파일럿 사용압력범위 (MPa)	2위치 Single	0.15~0.7			
	2위치 Double	0.1~0.7			
	3 Position	0.2~0.7			
외부 파일럿 사용압력범위 (MPa)	2위치Single,Double,3위치	0.25~0.7			
	Main 사용압력	-100kPa~0.7			
주위온도 및 사용유체온도		Max.50°C(단, 동결 없을 것)			
수동 조작방식		Push & Lock Type			
Pilot 배기 방식	내부 파일럿	집합배기			
	외부 파일럿	파일럿밸브 개별배기			
급유조건		무급유			
부착자세		자유			
내충격/내진동(※)	H.V	150/30(8.3~2000Hz)			
	G,D,DZ	300/50			
최대작동빈도(Hz)	2Position	10	8	8	
	3 Position	3	5	5	
보호구조		방진, IP65(Din Terminal Type)			
Lead선 취출 방식		Connector 부착식 (H:수평형,V:수직형), Grommet, Din Terminal Type			
정격전압		AC220V, AC110V, DC24V, DC12V			
허용전압변동		정격 전압의 -10(%)~+10(%)			
응답시간(ms)	5kgf/cm ²	H.V	12ms 이하	18ms 이하	30ms 이하
		G,D,DZ	-	17ms 이하	30ms 이하
소비전력(W)	H.V/DC	기본형 : 0.85 절전형 : 0.45			
		AC: 3.5VA, DC:2.5W(절전형:0.4W) / LAMP 유			

DV1000·3000·4000 직접배관형 유효단면적 및 응답시간

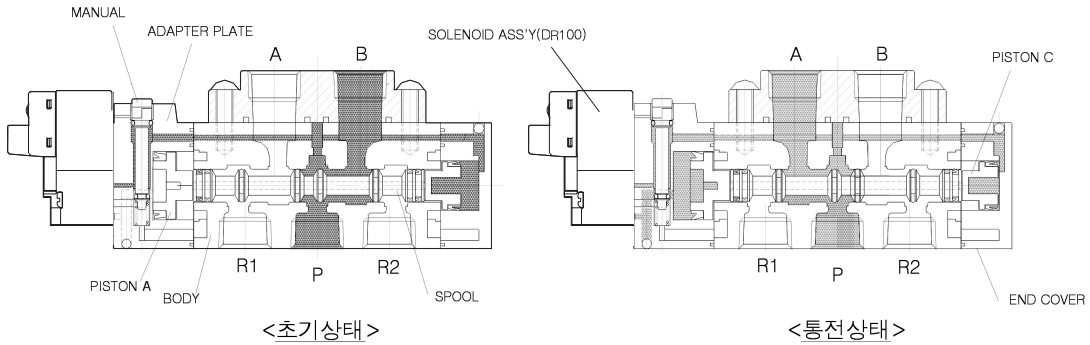
품번	관접속구경 Rc(PT)	절환방식	사용압력 MPa(psi)	유효단면적 mm ² (Cv)	응답시간 ms		질량 g
					H,V	G,D,DZ	
DV1120-O-M5	DV1120	2	Single	0.15~0.70 (20~100)	3.6 (0.20)	12이하	52
DV1220-O-M5	DV1220		Double	0.10~0.70 (14~100)	3.6 (0.20)	10이하	64
DV1320-O-M5	DV1320	3	Closed Center	0.20~0.70 (27~100)	3.3 (0.18)	16이하	68
DV1420-O-M5	DV1420		Exhaust Center	0.20~0.70 (27~100)	3.3 (0.18)	16이하	68
DV1520-O-M5	DV1520		Pressure Center	0.20~0.70 (27~100)	3.6 (0.20)	16이하	68
DV3120-O-01	DV3120		Pressure Center	0.20~0.70 (27~100)	3.6 (0.20)	16이하	68
DV3220-O-01	DV3220	2	Single	0.15~0.70 (20~100)	9.0 (0.50)	18이하	120
DV3320-O-01	DV3320		Double	0.10~0.70 (14~100)	9.0 (0.50)	18이하	134
DV3420-O-01	DV3420	3	Closed Center	0.20~0.70 (27~100)	7.2 (0.40)	32이하	142
DV3520-O-01	DV3520		Exhaust Center	0.20~0.70 (27~100)	7.2 (0.40)	32이하	142
DV4120-O-02	DV4120		Pressure Center	0.20~0.70 (27~100)	9.5 (0.53)	32이하	142
DV4220-O-02	DV4220		Pressure Center	0.20~0.70 (27~100)	9.5 (0.53)	32이하	142
DV4320-O-02	DV4320	2	Single	0.15~0.70 (20~100)	16.2 (0.90)	30이하	124
DV4420-O-02	DV4420		Double	0.10~0.70 (14~100)	16.2 (0.90)	30이하	136
DV4520-O-02	DV4520	3	Closed Center	0.20~0.70 (27~100)	10.8 (0.60)	50이하	144
DV4620-O-02	DV4620		Exhaust Center	0.20~0.70 (27~100)	10.8 (0.60)	50이하	144
DV4720-O-02	DV4720		Pressure Center	0.20~0.70 (27~100)	17.1 (0.96)	50이하	144
DV4820-O-02	DV4820		Pressure Center	0.20~0.70 (27~100)	17.1 (0.96)	50이하	144

DV1000·3000·4000 베이스배관형 유효단면적 및 응답시간

품번	관접속구경 Rc(PT)	절환방식	사용압력 MPa(psi)	유효단면적 mm ² (Cv)	응답시간 ms		질량 g
					H,V	G,D,DZ	
DV1140-O-M5	DV1140	2	Single	0.15~0.70 (20~100)	3.6 (0.20)	12이하	46
DV1240-O-M5	DV1240		Double	0.10~0.70 (14~100)	3.6 (0.20)	10이하	58
DV1340-O-M5	DV1340	3	Closed Center	0.20~0.70 (27~100)	3.3 (0.18)	16이하	62
DV1440-O-M5	DV1440		Exhaust Center	0.20~0.70 (27~100)	3.3 (0.18)	16이하	62
DV1540-O-M5	DV1540		Pressure Center	0.20~0.70 (27~100)	3.6 (0.20)	16이하	62
DV3140-O-01	DV3140		Pressure Center	0.20~0.70 (27~100)	3.6 (0.20)	16이하	62
DV3240-O-01	DV3240	2	Single	0.15~0.70 (20~100)	9.0 (0.50)	18이하	92
DV3340-O-01	DV3340		Double	0.10~0.70 (14~100)	9.0 (0.50)	18이하	106
DV3440-O-01	DV3440	3	Closed Center	0.20~0.70 (27~100)	7.2 (0.40)	32이하	114
DV3540-O-01	DV3540		Exhaust Center	0.20~0.70 (27~100)	7.2 (0.40)	32이하	114
DV4140-O-02	DV4140		Pressure Center	0.20~0.70 (27~100)	9.5 (0.53)	32이하	114
DV4240-O-02	DV4240		Pressure Center	0.20~0.70 (27~100)	9.5 (0.53)	32이하	114
DV4340-O-02	DV4340	2	Single	0.15~0.70 (20~100)	16.2 (0.90)	30이하	80
DV4440-O-02	DV4440		Double	0.10~0.70 (14~100)	16.2 (0.90)	30이하	96
DV4540-O-02	DV4540	3	Closed Center	0.20~0.70 (27~100)	10.8 (0.60)	50이하	104
DV4640-O-02	DV4640		Exhaust Center	0.20~0.70 (27~100)	10.8 (0.60)	50이하	104
DV4740-O-02	DV4740		Pressure Center	0.20~0.70 (27~100)	17.1 (0.96)	50이하	104
DV4840-O-02	DV4840		Pressure Center	0.20~0.70 (27~100)	17.1 (0.96)	50이하	104

5포트 파일럿타입 솔레노이드 밸브 DV1000·3000·4000 시리즈

DV1000 · 3000 · 4000 시리즈 제품 구조 및 동작 원리



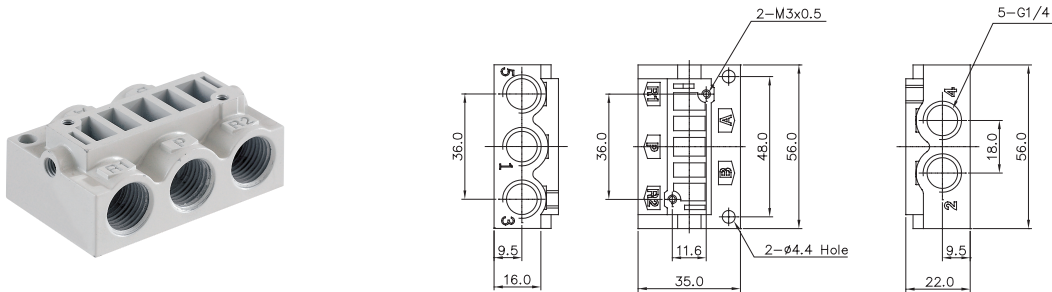
● Valve의 동작원리

〈초기상태〉 Pilot 입력의 힘으로 작용하며, Spool은 왼쪽 위치에 정지되어 있으므로 B port를 통해 공급된다

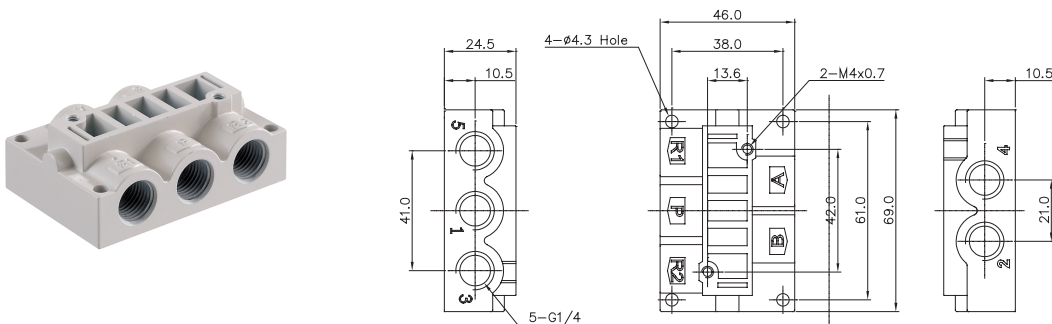
〈통 전 시〉 Solenoid에 전류가 통전되면, 전자력에 의해 Armature가 Core에 흡인되어 Pilot Hole을 개방 시키므로, 이 Hole을 통해 Pilot 압력이 전달되어 Piston A를 밀게 된다. 이 때의 힘은 [압력 P × Piston A 단면적 A]의 힘이 되므로 반대방향에서 작용하는 힘[압력 P × Piston C 단면적 a]보다 크므로 오른쪽으로 이동하게 되며, A port를 통해 공급되고, B port의 2 차측 압력은 배기 port R2를 통해 배기된다.

〈비통전시〉 Solenoid의 전류를 차단하면 전자력은 없어지며, Armature Return Spring에 의해 Armature가 Pilot Hole을 막게 되므로, 초기상태의 힘[압력 P × Piston A 단면적 A]에서 압력 P가 0이 되므로, 반대측에 작용하는 힘[압력 P × Piston C 단면적 a]에 의해 Spool은 전환되고 따라서 공급 및 배기 port가 바뀌게 된다.

DVM3-S-G02 / SINGLE STATION SUB PLATE DIMENSION



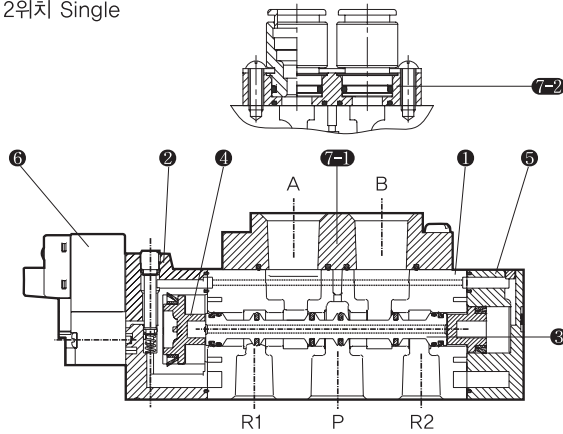
DVM4-S-G02 / SINGLE STATION SUB PLATE DIMENSION



DV1000·3000·4000 시리즈

직접 배관형 구조도

2위치 Single

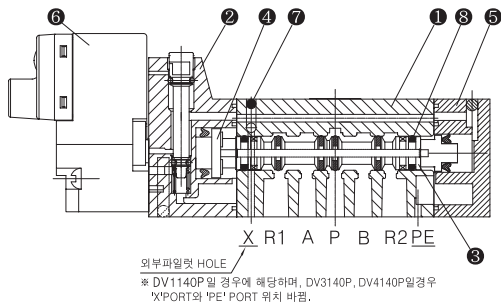


주요 부품

No.	부 품 명	재 질	비 고
1	BODY	아연 다이캐스팅	(DV4000 알루미늄 다이캐스팅)
2	ADAPTER PLATE	수지	
3	SPOOL	알루미늄	
4	PISTON	수지	
5	END COVER	수지	
6	SOLENOID ASSY	-	
7-1	PORT PLUG ASSY	-	표준형
7-2			FITTING 내장사양

베이스 배관형 구조도

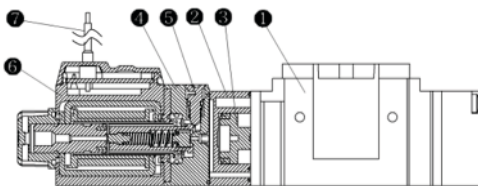
2위치 Single (Internal Pilot, External Pilot)



주요 부품

No.	부 품 명	재 질	비 고
1	BODY	아연 다이캐스팅	(DV4000 알루미늄 다이캐스팅)
2	ADAPTER PLATE	수지	
3	SPOOL	알루미늄	
4	PISTON	수지	
5	END COVER	수지	
6	SOLENOID ASSY	-	
7	STEEL BALL	STS304	Ø1.7
8	SPOOL O-RING	NBR	

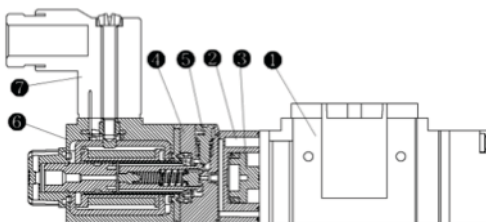
GROMMET TYPE



주요 부품

No.	부 품 명	재 질	비 고
1	BODY	-	DV3000/DV4000 SERIES
2	ADAPTER PLATE	수지	
3	PISTON	수지	
4	PILOT BODY	수지	
5	MANUAL	수지	
6	SOLENOID COIL	-	
7	LEAD WIRE	-	

DIN TERMINAL TYPE



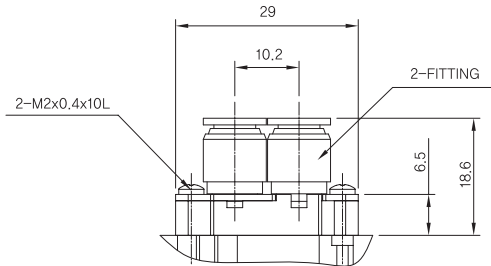
주요 부품

No.	부 품 명	재 질	비 고
1	BODY	-	DV3000/DV4000 SERIES
2	ADAPTER PLATE	수지	
3	PISTON	수지	
4	PILOT BODY	수지	
5	MANUAL	수지	
6	SOLENOID COIL	-	
7	DIN CONNECTOR ASS'Y	-	mpm

5포트 파일럿타입 솔레노이드 밸브 DV1000·3000·4000 시리즈

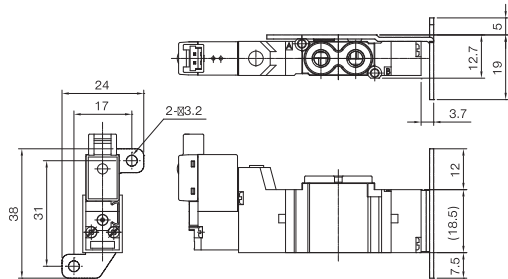
DV1000 시리즈 / 2위치 / H: 수평형 콘넥터

DV1000 FITTING 내장사양 치수도(직접배관형의 경우)

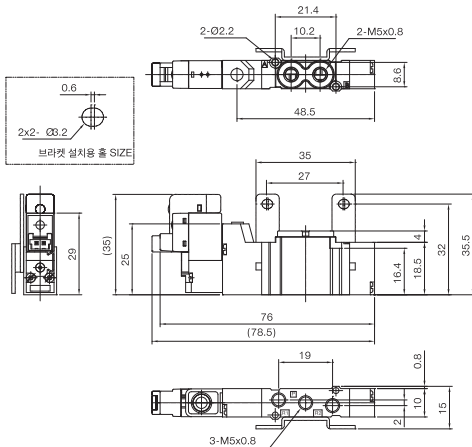


주) 표기하지 않은 밸브 치수는 DV1000 Series 직접 배관형 치수와 동일함.

DV1120 싱글 / 직접배관형 / FOOT TYPE



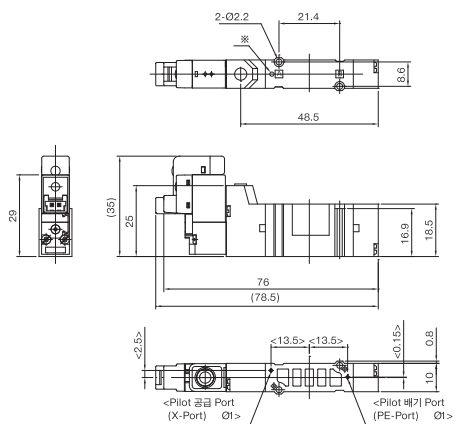
DV1120 싱글 / 직접 배관형



NOTE

1. () 표시부는 ACE타입 치수임.

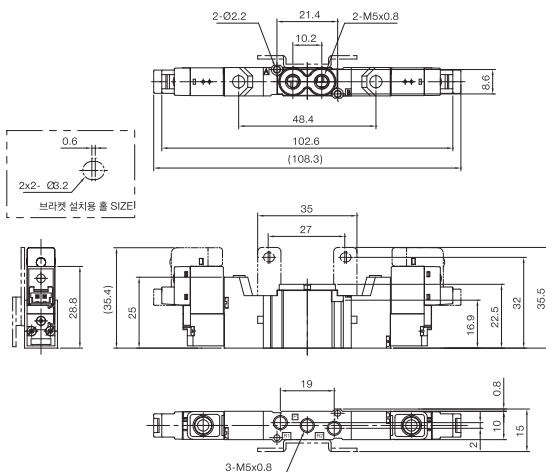
DV1140 싱글 / 베이스 배관형



NOTE

1. () 표시부는 ACE타입 치수임.
2. ※ 표시부는 외부 Pilot 사양에 해당됨.

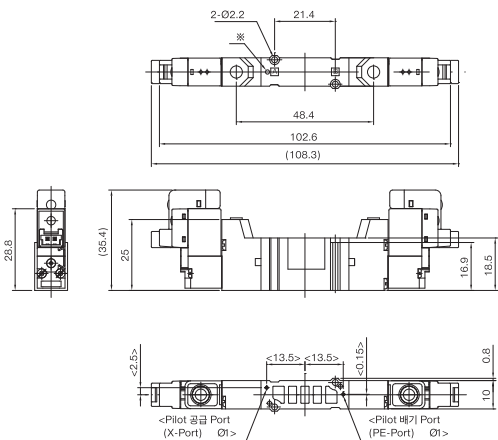
DV1220 더블 / 직접 배관형



NOTE

1. () 표시부는 ACE타입 치수임.

DV1240 더블 / 베이스 배관형



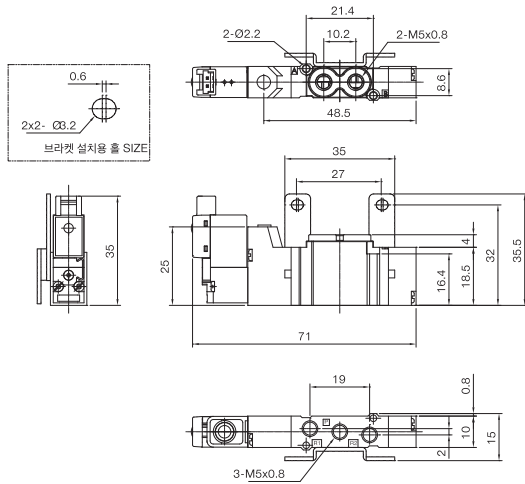
NOTE

1. () 표시부는 ACE타입 치수임.
2. ※ 표시부는 외부 Pilot 사양에 해당됨.

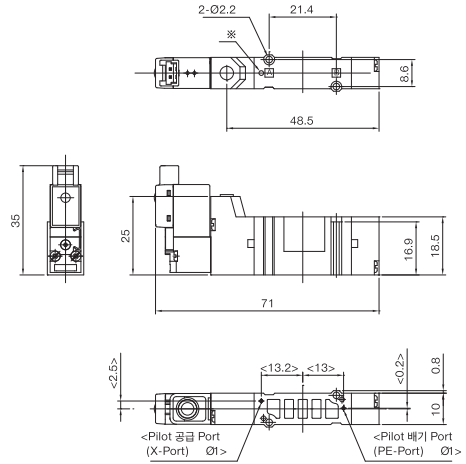
DV1000·3000·4000 시리즈

DV1000 시리즈 / 2위치 / V: 수직형 콘넥터

DV1120 Single / 직접 배관형



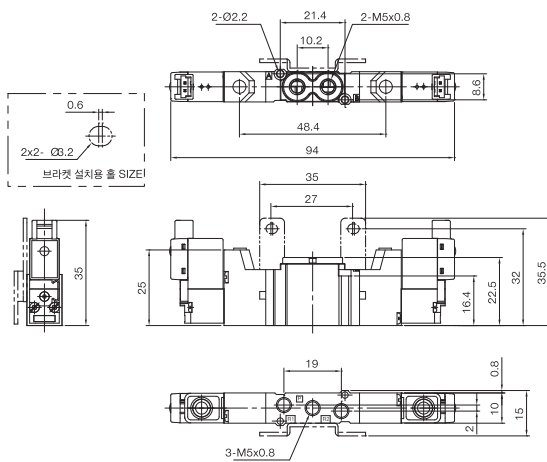
DV1140 Single / 베이스 배관형



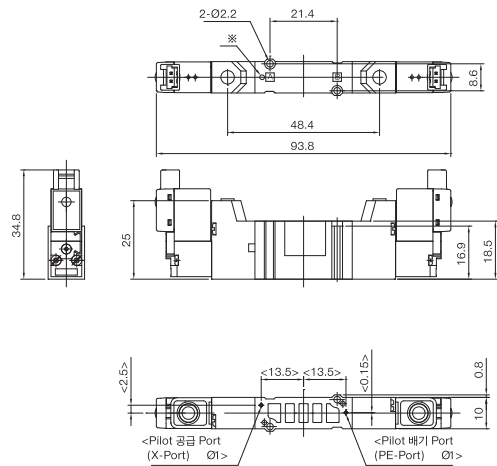
NOTE

1. ※표시부는 외부 Pilot 사양에 해당함.

DV1220 Double / 직접 배관형



DV1240 Double / 베이스 배관형



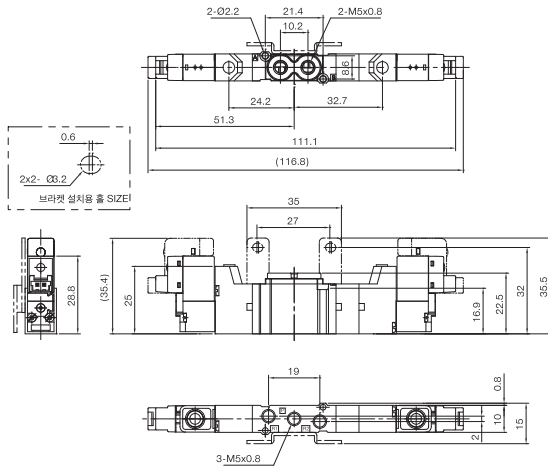
NOTE

1. ※표시부는 외부 Pilot 사양에 해당함.

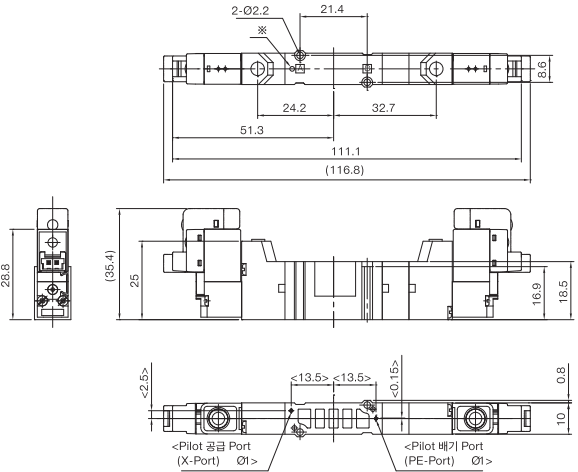
5포트 파일럿타입 솔레노이드 밸브 DV1000·3000·4000 시리즈

DV1000시리즈 / 3 위치 / H: 수평형 콘넥터

DV1320/1420/1520 3 위치 직접 배관형

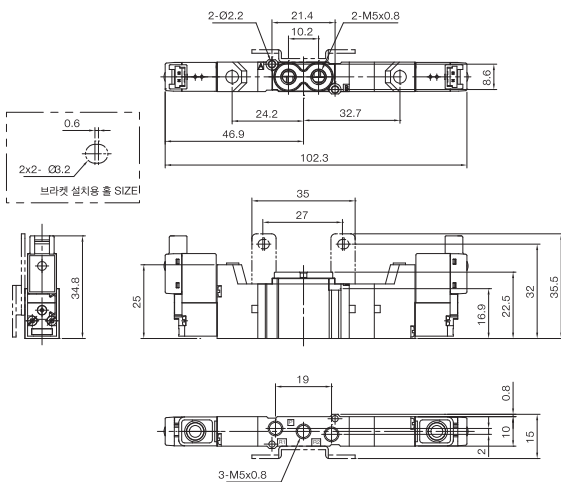


DV1340/1440/1540 3 위치 / 베이스 배관형

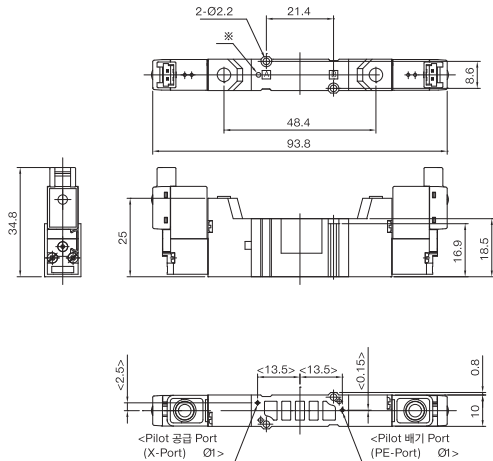


DV1000시리즈 / 3 위치 / V: 수직형 콘넥터

DV1320/1420/1520 3 위치 / 직접 배관형

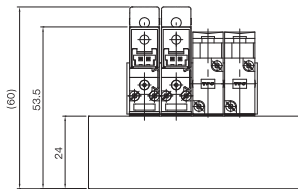
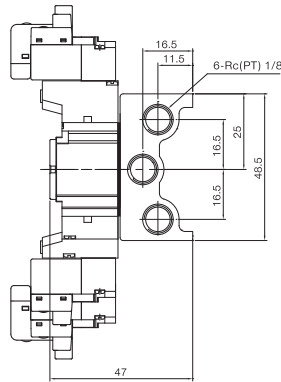
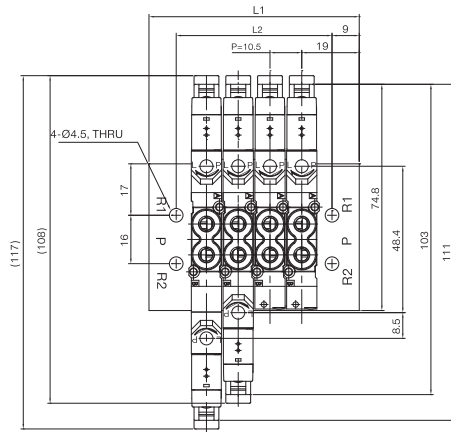


DV1340/1440/1540 3 위치 / 베이스 배관형



DV1000·3000·4000 시리즈

DV1000 직접 배관형 Dimension / H : 수평형 콘넥터



NOTE
1. () 표시부는 ACE타입 치수임.

연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	48.5	59	69.5	80	90.5	101	111.5	122	132.5	143	153.5	164	174.5	185	195.5	206	216.5	227	237.5
L2	30.5	41	51.5	62	72.5	83	93.5	104	114.5	125	135.5	146	156.5	167	177.5	188	198.5	209	219.5

형식표시방법

DVM1 — 20 — 05 - LAE

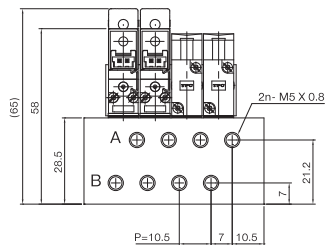
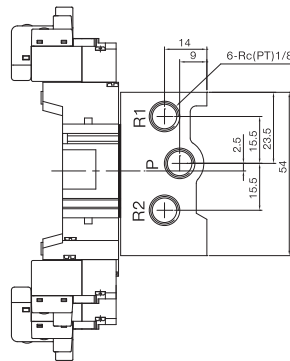
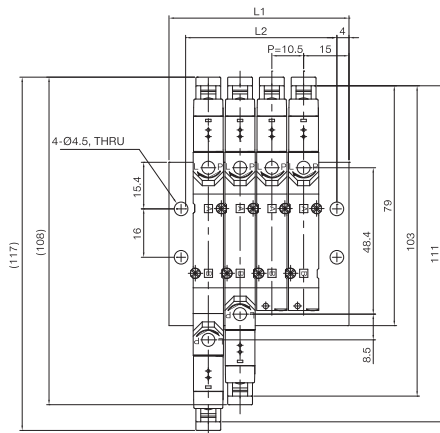
1

2

3

- 1 DV 1000용 Manifold
- 2 배관형식 직접 배관형
- 3 연수 (2~20)

DV1000 베이스 배관형 Dimension / H : 수평형 콘넥터



NOTE
1. () 표시부는 ACE타입 치수임.

연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	38.5	49	59.5	70	80.5	91	101.5	112	122.5	133	143.5	154	164.5	175	185.5	196	206.5	217	227.5
L2	30.5	41	51.5	62	72.5	83	93.5	104	114.5	125	135.5	146	156.5	167	177.5	188	198.5	209	219.5

형식표시방법

DVM1 — 40 — 05

1

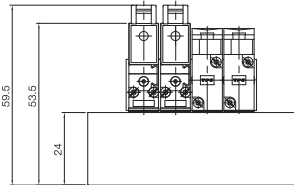
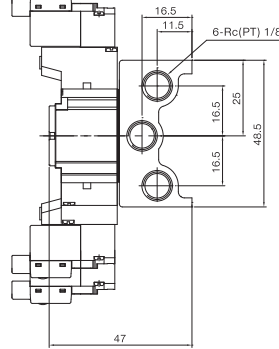
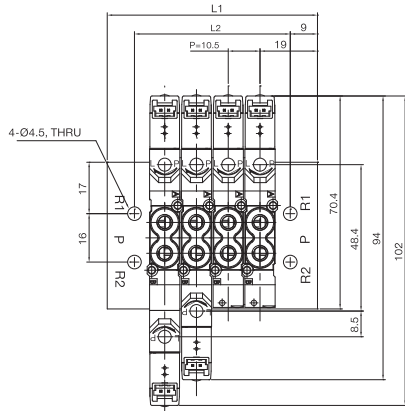
2

3

- 1 DV 1000용 Manifold
- 2 배관형식 (베이스 배관형)
- 3 연수 (2~20)

5포트 파일럿타입 솔레노이드 밸브 DV1000·3000·4000 시리즈

DV1000 시리즈 직접 배관형 Dimensions / V: 수직형 콘넥터



형식표시방법

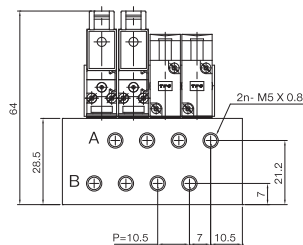
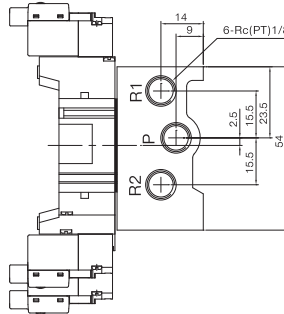
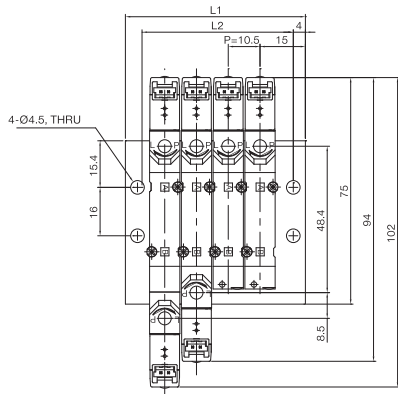
DVM1 — 20 — 05

1 2 3

- 1 DV1000 시리즈용 Manifold
- 2 배관형식(직접 배관형)
- 3 연수 (2~20)

																				(mm)
연 수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
L1	48.5	59	69.5	80	90.5	101	111.5	122	132.5	143	153.5	164	174.5	185	195.5	206	216.5	227	237.5	
L2	30.5	41	51.5	62	72.5	83	93.5	104	114.5	125	135.5	146	156.5	167	177.5	188	198.5	209	219.5	

DV1000 시리즈 베이스 배관형 Dimensions / V: 수직형 콘넥터



형식표시방법

DVM1 — 40 — 05

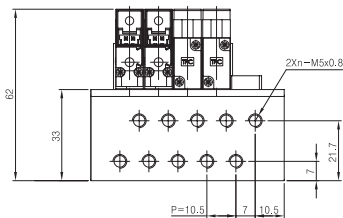
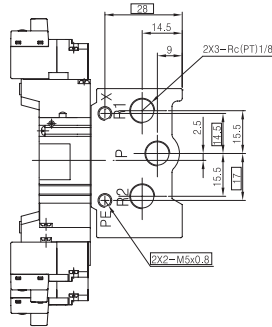
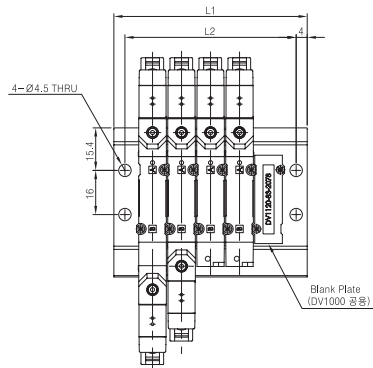
1 2 3

- 1 DV1000 시리즈용 Manifold
- 2 배관형식(베이스 배관형)
- 3 연수 (2~20)

																				(mm)
연	수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	L1	38.5	49	59.5	70	80.5	91	101.5	112	122.5	133	143.5	154	164.5	175	185.5	196	206.5	217	227.5
	L2	30.5	41	51.5	62	72.5	83	93.5	104	114.5	125	135.5	146	156.5	167	177.5	188	198.5	209	219.5

DV1000·3000·4000 시리즈

DV1000 시리즈 외부파일럿 Type 베이스 배관형 Dimensions / H: 수직형 콘넥터



NOTE

1. □ 안의 표기 치수 외 DV1*40 내부 Pilot 사양 치수와 동일하며, 1연조는 Sub Plate 임.

형식표시방법

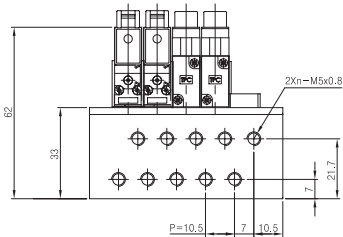
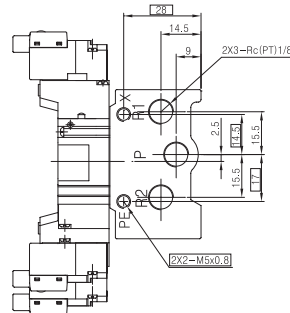
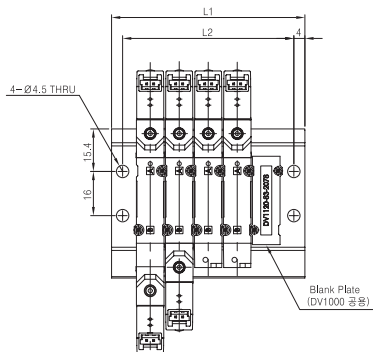
DVM1P - 40 -

- 1 DV1000 Series
외부 Pilot 사양 밸브용 Manifold
2 배관형식 : Base 배관형
3 연수 : 1~20 연조
주) 1연조의 경우, Sub Plate 임.

연 수(n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
L1	28	38.5	49	59.5	70	80.5	91	101.5	112	122.5	133
L2	20	30.5	41	51.5	62	72.5	83	93.5	104	114.5	125

연 수(n)	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	133	143.5	154	164.5	175	185.5	196	206.5	217	227.5
L2	125	135.5	146	156.5	167	177.5	188	198.5	209	219.5

DV1000 시리즈 외부파일럿 Type 베이스 배관형 Dimensions / V: 수직형 콘넥터



NOTE

1. □ 안의 표기 치수 외 DV1*40 내부 Pilot 사양 치수와 동일하며, 1연조는 Sub Plate 임.

형식표시방법

DVM1P - 40 -

- 1 DV1000 Series
외부 Pilot 사양 밸브용 Manifold
2 배관형식 : Base 배관형
3 연수 : 1~20 연조
주) 1연조의 경우, Sub Plate 임.

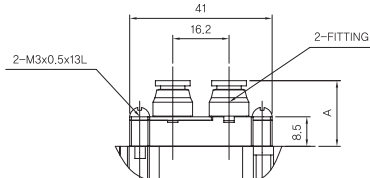
연 수(n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
L1	28	38.5	49	59.5	70	80.5	91	101.5	112	122.5	133
L2	20	30.5	41	51.5	62	72.5	83	93.5	104	114.5	125

연 수(n)	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	133	143.5	154	164.5	175	185.5	196	206.5	217	227.5
L2	125	135.5	146	156.5	167	177.5	188	198.5	209	219.5

5포트 파일럿타입 솔레노이드 밸브 DV1000·3000·4000 시리즈

DV3000 시리즈 / 2위치 / H: 수평형 콘넥터

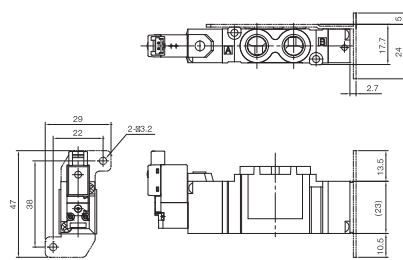
DV3000 FITTING 내장사양 치수도(직접배관형)



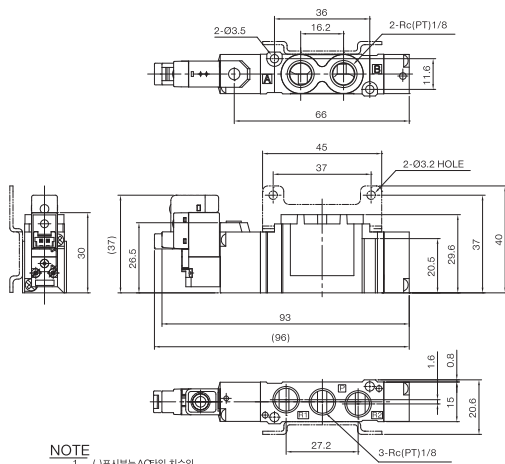
주) 표기하지 않은 밸브 치수는 DV3000 Series 직접 배관형 치수와 동일함.

SERIES	적용 FITTING SIZE	A	비고
DV3000	Ø4	18.9	
	Ø6	24	
	Ø8	24.8	

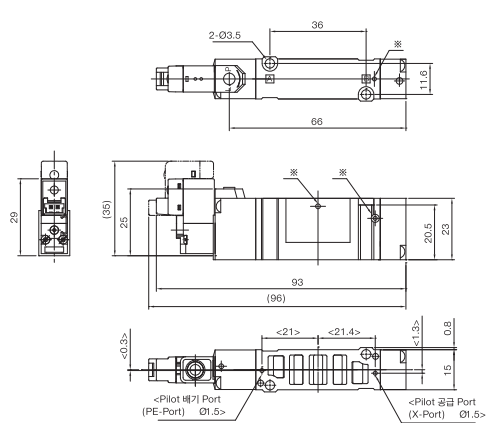
DV3120 싱글/직접 배관형 / FOOT TYPE



DV3120 Single / 직접 배관형



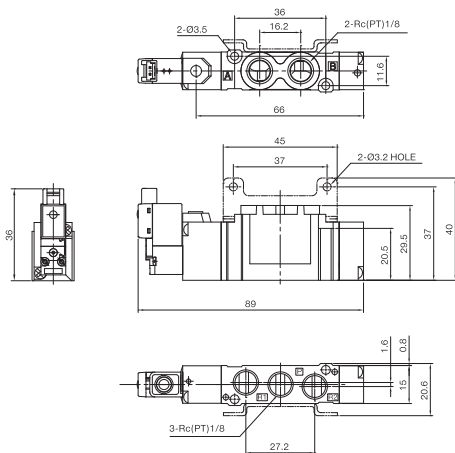
DV3140 Single / 베이스 배관형



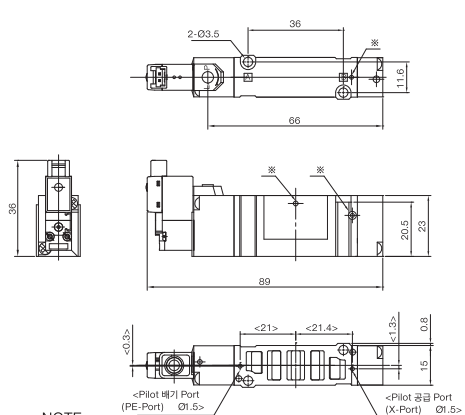
NOTE
1. () 표시부는 AC타입 치수임.
2. ※표시부는 외부 Pilot 사양에 해당됨.

DV3000 시리즈 / 2 위치 / V: 수직형 콘넥터

DV3120 Single / 직접 배관형



DV3140 Single / 베이스 배관형

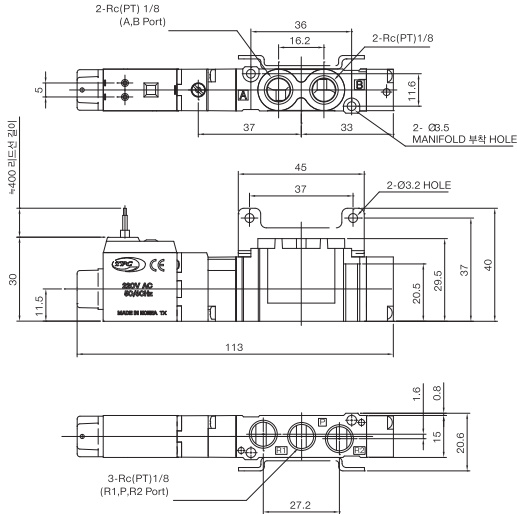


NOTE
1. ※표시부는 외부 Pilot 사양에 해당됨.

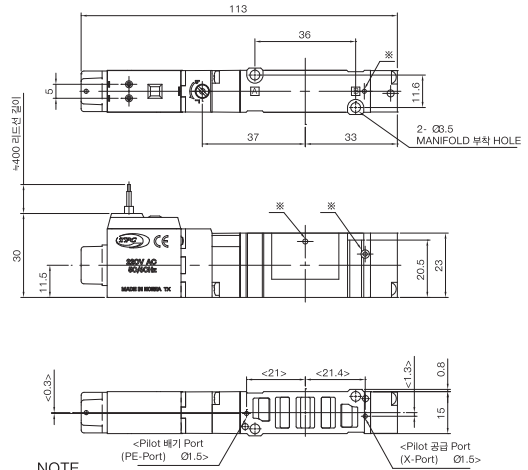
DV1000·3000·4000 시리즈

DV3000 시리즈 / 2위치 / GROMMET TYPE

DV3120 Single / 직접 배관형



DV3140 Single / 베이스 배관형

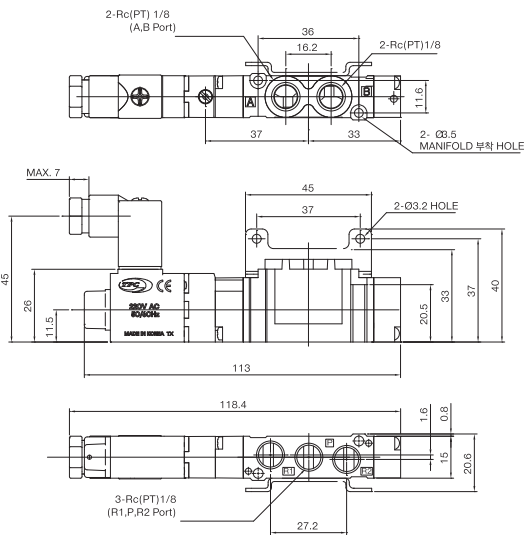


NOTE

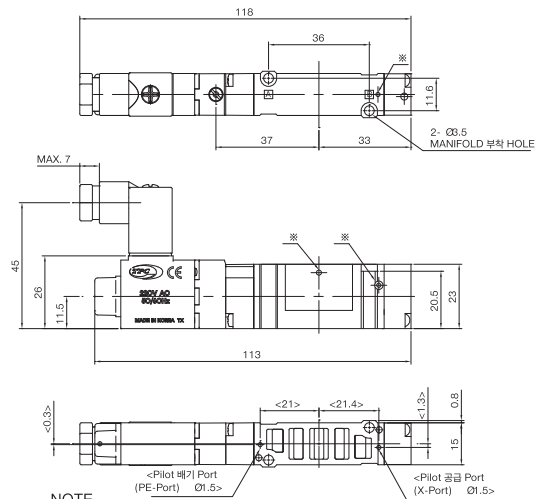
1. ※표시부는 외부 Pilot 사양에 해당됨.

DV3000 시리즈 / 2 위치 / DIN TERMINAL TYPE

DV3120 Single / 직접 배관형



DV3140 Single / 베이스 배관형



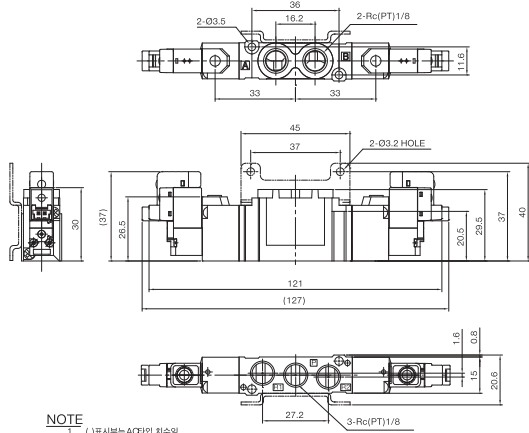
NOTE

1. ※표시부는 외부 Pilot 사양에 해당됨.

5포트 파일럿타입 솔레노이드 밸브 DV1000·3000·4000 시리즈

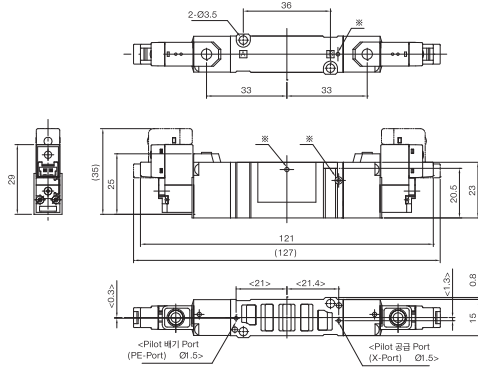
DV3000 시리즈 / 2위치 / H: 수평형 콘넥터

DV3220 Double / 직접 배관형



NOTE
1. () 표시부는 AC타입 치수임

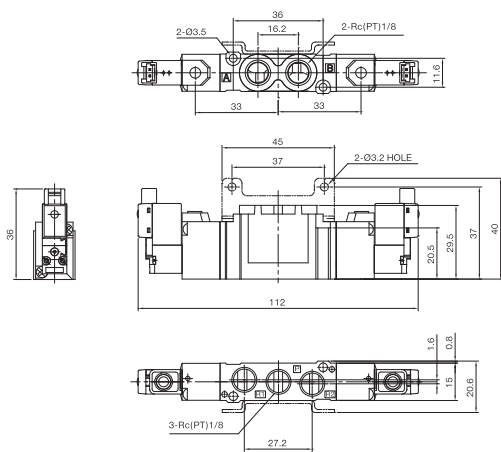
DV3240 Double / 직접 배관형



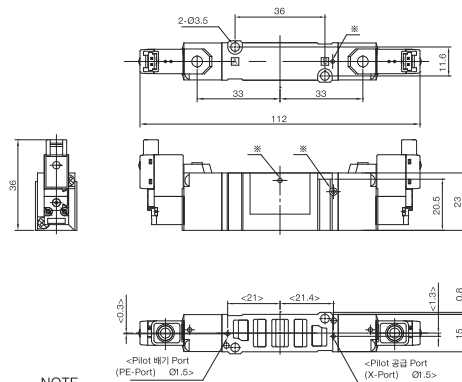
NOTE
1. () 표시부는 AC타입 치수임.
2. ※ 표시부는 외부 Pilot 사양에 해당됨.

DV3000 시리즈 / 2 위치 / V: 수직형 콘넥터

DV3220 Double / 직접 배관형



DV3240 Double / 베이스 배관형

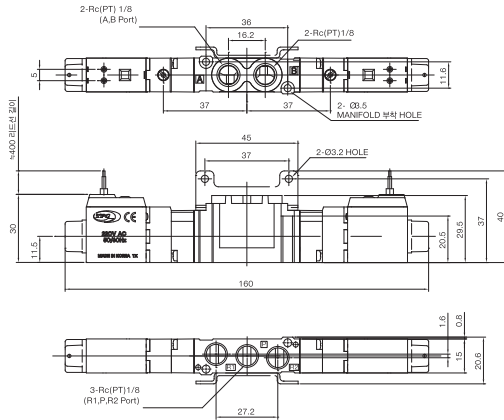


NOTE
1. ※ 표시부는 외부 Pilot 사양에 해당됨.

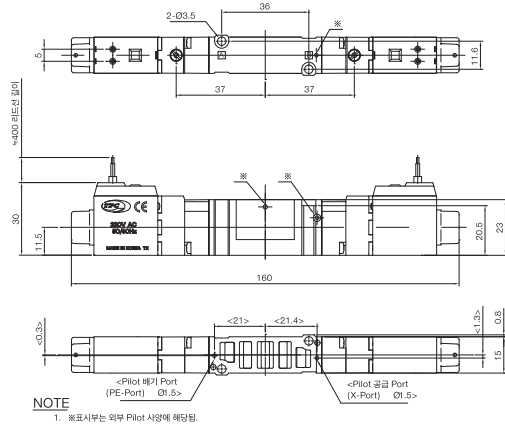
DV1000·3000·4000 시리즈

DV3000 시리즈 / 2위치 / GROMMET TYPE

DV3220 Double / 직접 배관형

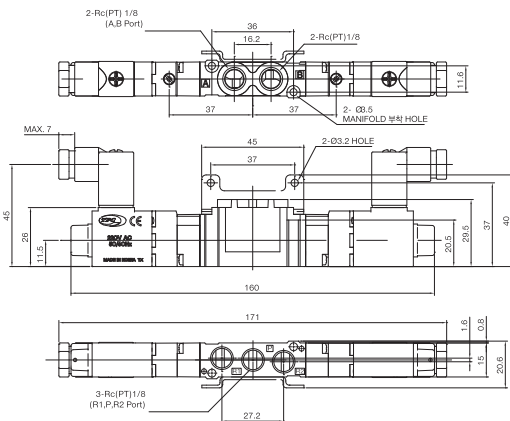


DV3240 Double / 베이스 배관형

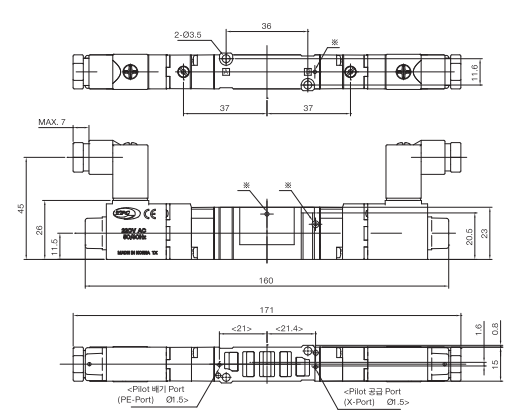


DV3000 시리즈 / 2위치 / DIN TERMINAL TYPE

DV3220 Double / 직접 배관형



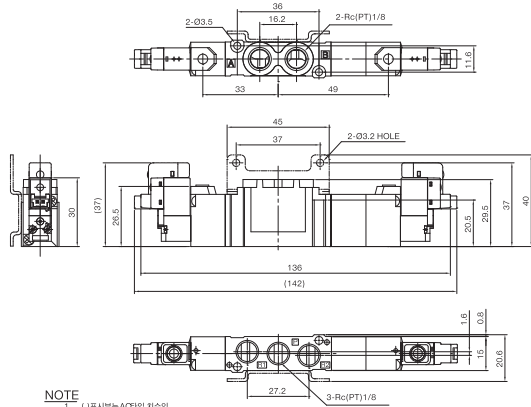
DV3240 Double / 베이스 배관형



5포트 파일럿타입 솔레노이드 밸브 DV1000·3000·4000 시리즈

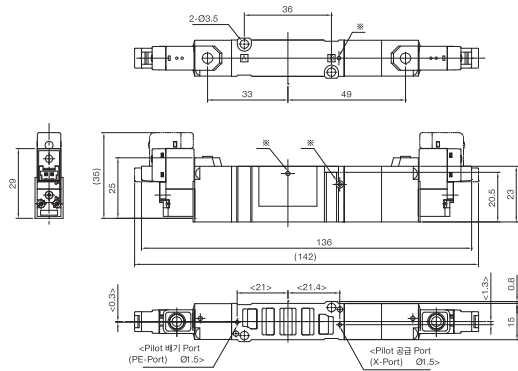
DV3000 시리즈 / 3 위치 / H: 수평형 콘넥터

DV3320/3420/3520 3 위치 / 직접 배관형



NOTE
1. () 표시부는 ACD입 치수임

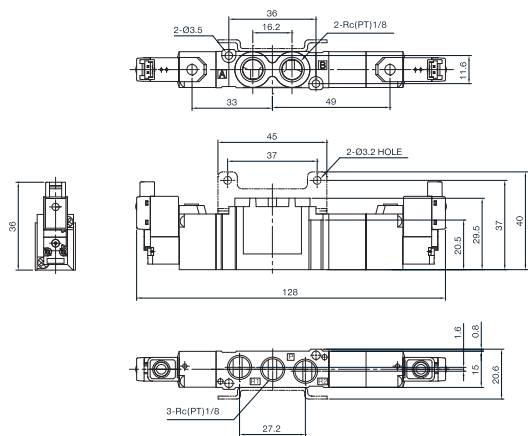
DV3340/3440/3540 3 위치 / 베이스 배관형



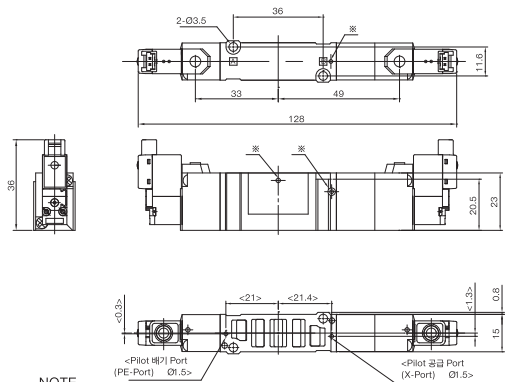
NOTE
1. () 표시부는 ACD입 치수임.
2. ※ 표시부는 외부 Pilot 사양에 해당됨.

DV3000 시리즈 / 3 위치 / V: 수직형 콘넥터

DV3320/3420/3520 3 위치 / 직접 배관형



DV3340/3440/3540 위치 / 베이스 배관형

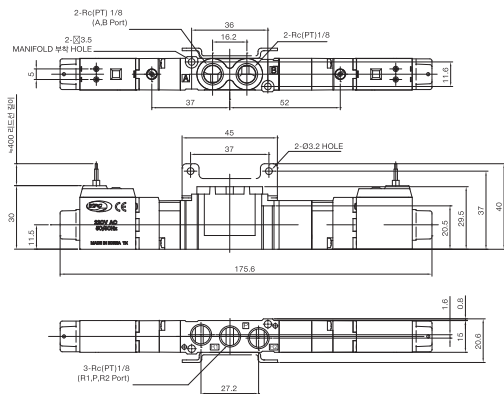


NOTE
1. ※ 표시부는 외부 Pilot 사양에 해당됨.

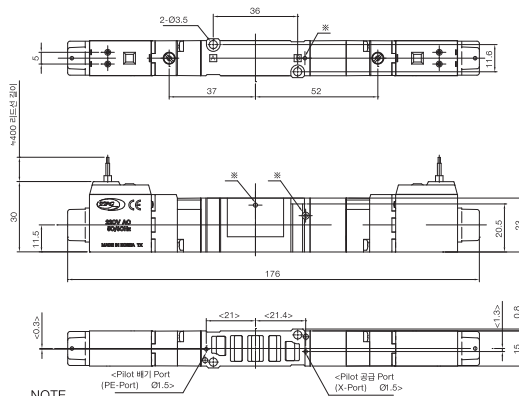
DV1000·3000·4000 시리즈

DV3000 시리즈 / 3 위치 / GROMMET TYPE

DV3320/3420/3520 3 위치 / 직접 배관형

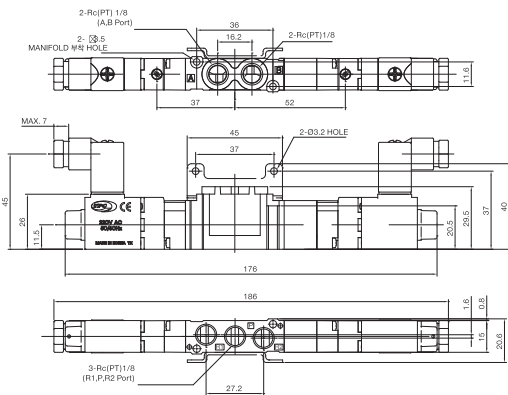


DV3340/3440/3540 3 위치 / 베이스 배관형

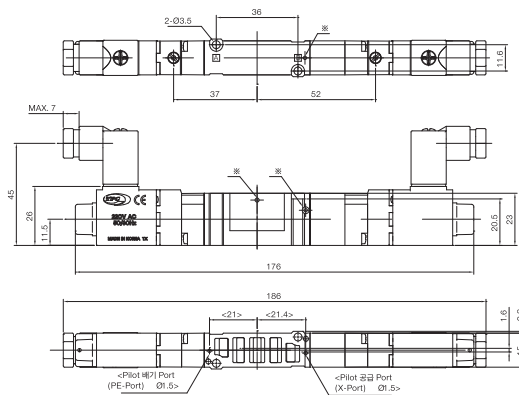


DV3000 시리즈 / 3 위치 / DIN TERMINAL TYPE

DV3320/3420/3520 3 위치 / 직접 배관형

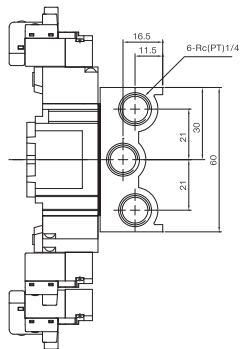
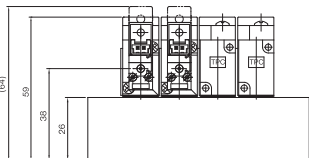
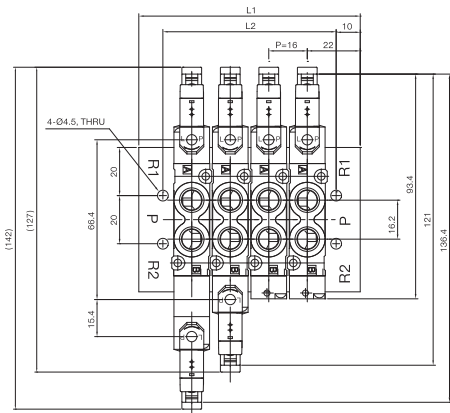


DV3340/3440/3540 3 위치 / 베이스 배관형



5포트 파일럿타입 솔레노이드 밸브 DV1000·3000·4000 시리즈

DV3000 직접 배관형 Dimensions / H: 수평형 콘넥터



형식 표시방법

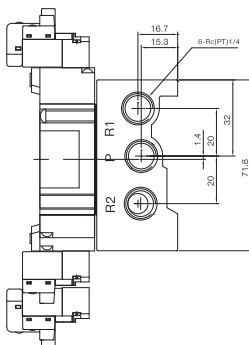
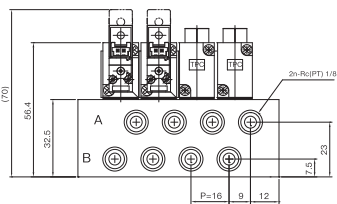
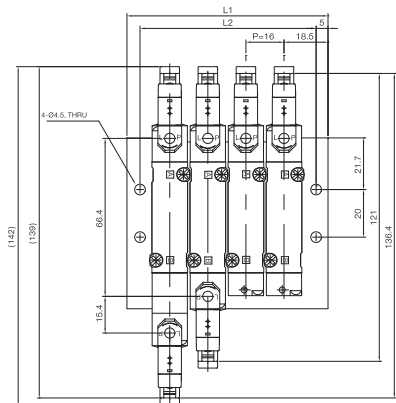
DVM3 — (20) — (05)

- 1 DV3000용 Manifold
- 2 배관형식 (직접 배관형)
- 3 연수 (2~20)

NOTE
1. () 표시부는 ACE타입 치수일

(mm)																			
연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	60	76	92	108	124	140	156	172	188	204	220	236	252	268	284	300	316	332	348
L2	40	56	72	88	104	120	136	152	168	184	200	216	232	248	264	280	296	312	328

DV3000 베이스 베이스 Dimensions / H: 수평형 콘넥터



형식 표시방법

DVM3 — 40 — 05

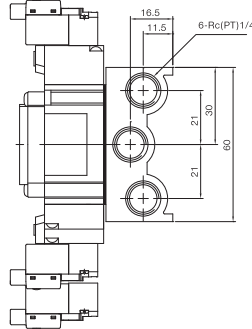
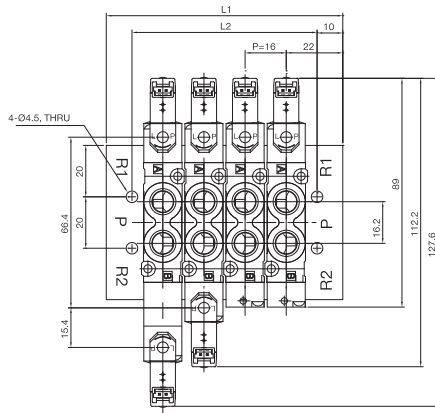
- 1 DV3000용 Manifold
- 2 배관형식 (베이스 배관형)
- 3 연수 (2~20)

NOTE
1. ()표시부는 ACE타입 치수임.

(mm)																			
연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	52.5	68.5	84.5	100.5	116.5	132.5	148.5	164.5	180.5	196.5	212.5	228.5	244.5	260.5	276.5	292.5	308.5	324.5	340.5
L2	42	58	74	90	106	122	138	154	170	188	202	218	234	250	266	282	298	314	330

DV1000·3000·4000 시리즈

DV3000 시리즈 직접 배관형 Dimensions / V: 수직형 콘넥터



형식표시방법

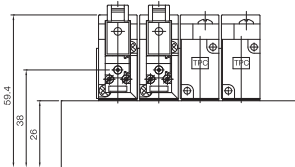
DVM3 — 20 — 05

1

2

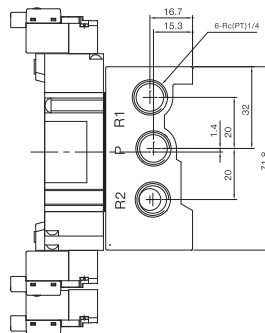
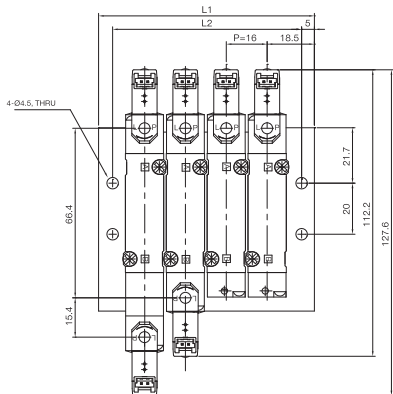
3

- 1 DV3000 시리즈용 Manifold
- 2 배관형식(직접 배관형)
- 3 연수 (2~20)



																				(mm)
연 수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
L1	60	76	92	108	124	140	156	172	188	204	220	236	252	268	284	300	316	332	348	
L2	40	56	72	88	104	120	136	152	168	184	200	216	232	248	264	280	296	312	328	

DV3000 시리즈 베이스 배관형 Dimensions / V: 수직형 콘넥터



형식표시방법

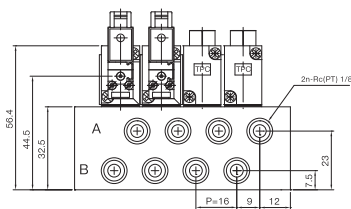
DVM3 — 40 — 05

1

2

3

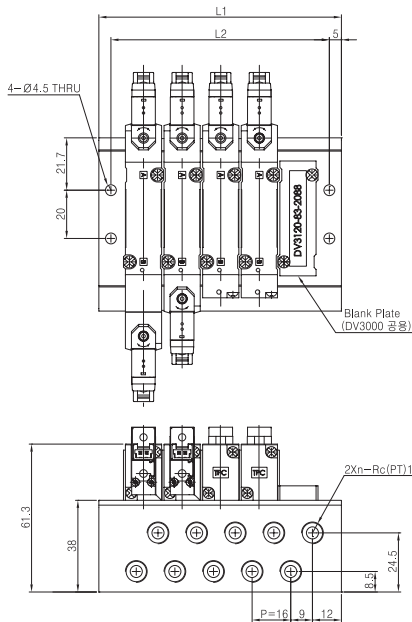
- 1 DV3000 시리즈용 Manifold
- 2 배관형식(베이스 배관형)
- 3 연수 (2~20)



(mm)																			
연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	52.5	68.5	84.5	100.5	116.5	132.5	148.5	164.5	180.5	196.5	212.5	228.5	244.5	260.5	276.5	292.5	308.5	324.5	340.5
L2	42	58	74	90	106	122	138	154	170	188	202	218	234	250	266	282	298	314	330

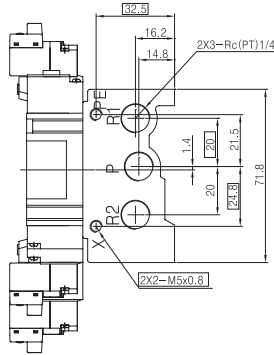
5포트 파일럿타입 솔레노이드 밸브 DV1000·3000·4000 시리즈

DV3000 시리즈 외부파일럿 Type 베이스 배관형 Dimension / H: 수평형 콘넥터



NOTE

- 안의 표기 치수 외 DV3*40 내부 Pilot 사양 치수와 동일함.



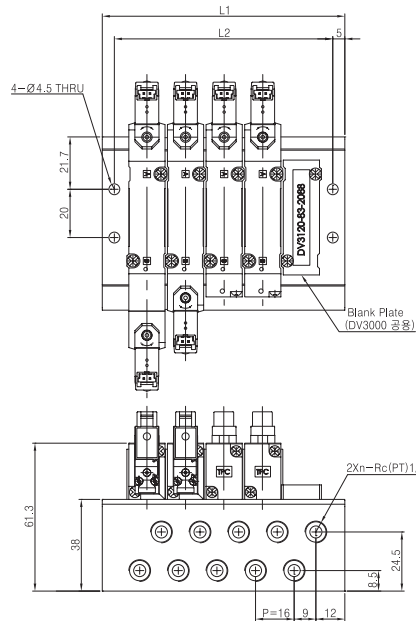
형식표시방법

DVM3P - 40 - 1 2 3

- DV3000 Series
외부 Pilot 사양 밸브용 Manifold
- 배관형식 : Base 배관형
- 연수 : 1~20 연조
주) 1연조의 경우, Sub Plate 임.

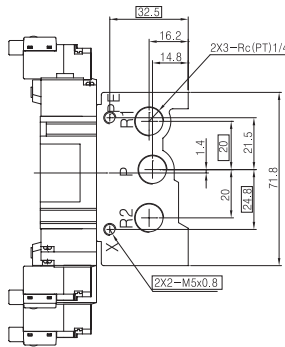
연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	52.5	68.5	84.5	100.5	116.5	132.5	148.5	164.5	180.5	196.5	212.5	228.5	244.5	260.5	276.5	292.5	308.5	324.5	340.5
L2	42	58	74	90	106	122	138	154	170	186	202	218	234	250	266	282	298	314	330

DV3000 시리즈 외부파일럿 Type 베이스 배관형 Dimension / V: 수직형 콘넥터



NOTE

- 안의 표기 치수 외 DV3*40 내부 Pilot 사양 치수와 동일함.



형식표시방법

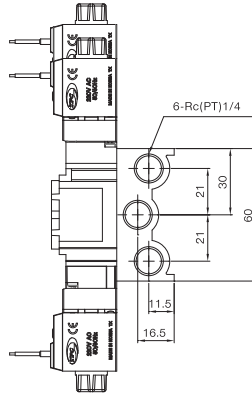
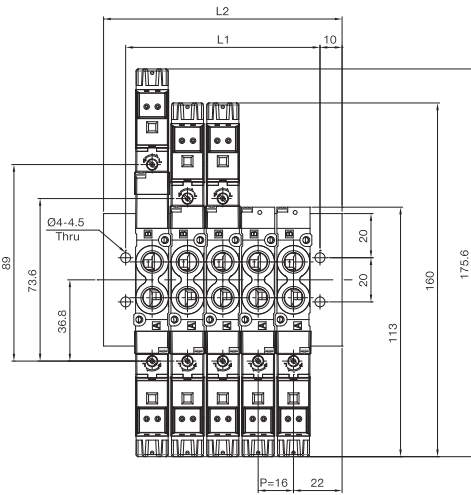
DVM3P - 40 - 1 2 3

- DV3000 Series
외부 Pilot 사양 밸브용 Manifold
- 배관형식 : Base 배관형
- 연수 : 1~20 연조
주) 1연조의 경우, Sub Plate 임.

연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	52.5	68.5	84.5	100.5	116.5	132.5	148.5	164.5	180.5	196.5	212.5	228.5	244.5	260.5	276.5	292.5	308.5	324.5	340.5
L2	42	58	74	90	106	122	138	154	170	186	202	218	234	250	266	282	298	314	330

DV1000·3000·4000 시리즈

DV3000 직접 배관형 Dimensions / GROMMET TYPE

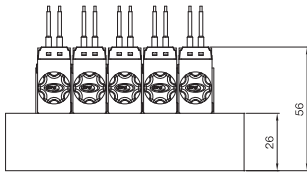


형식 표시방법

DVM3 — **20** — **05**

1 2 3

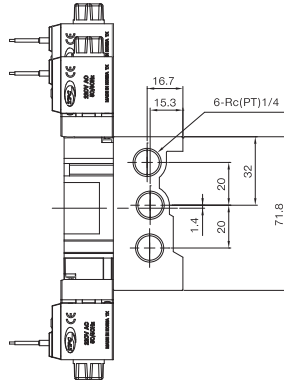
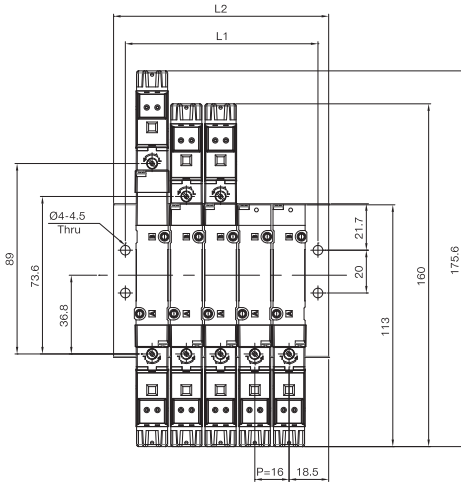
- 1 DV3000용 Manifold
- 2 배관형식 (직접 배관형)
- 3 연수 (2~20)



연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	60	76	92	108	124	140	156	172	188	204	220	236	252	268	284	300	316	332	348
L2	40	56	72	88	104	120	136	152	168	184	200	216	232	248	264	280	296	312	328

(mm)

DV3000 시리즈 베이스 배관형 Dimensions / GROMMET TYPE

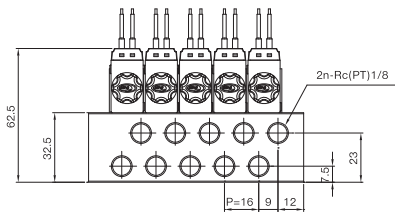


형식 표시방법

DVM3 — **40** — **05**

1 2 3

- 1 DV3000용 Manifold
- 2 배관형식 (베이스 배관형)
- 3 연수 (2~20)

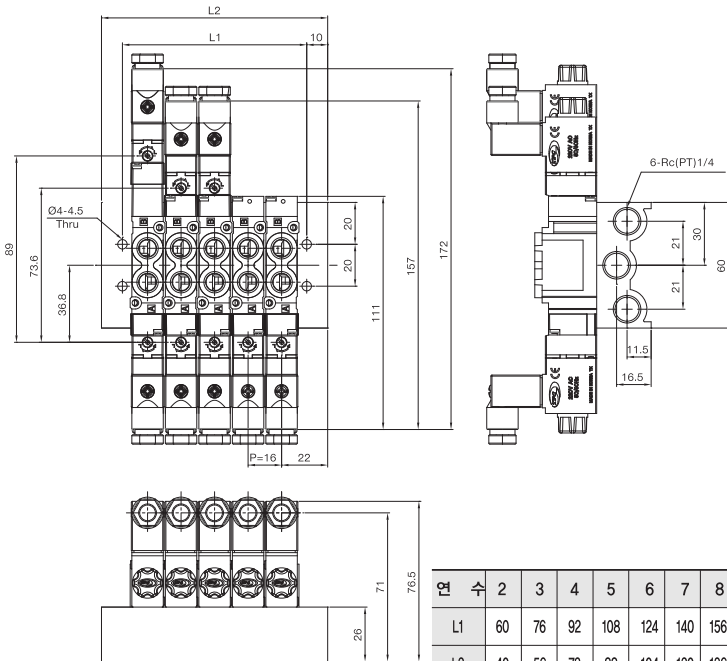


연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	52.5	68.5	84.5	100.5	116.5	132.5	148.5	164.5	180.5	196.5	212.5	228.5	244.5	260.5	276.5	292.5	308.5	324.5	340.5
L2	42	58	74	90	106	122	138	154	170	188	202	218	234	250	266	282	298	314	330

(mm)

5포트 파일럿타입 솔레노이드 밸브 DV1000·3000·4000 시리즈

DV3000 시리즈 직접 배관형 Dimensions / DIN TERMINAL TYPE



형식 표시방법

DVM3 — **20** — **05**

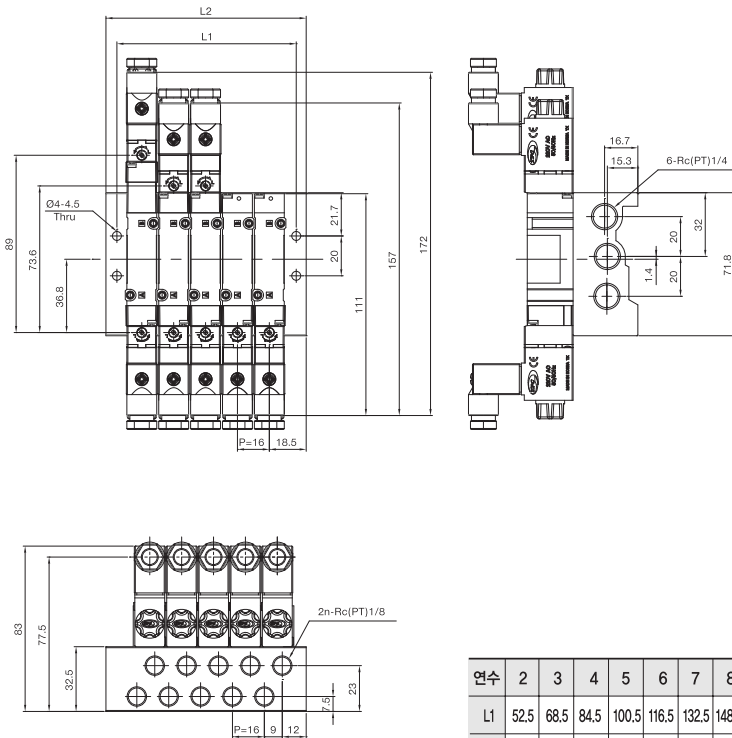
1 2 3

- 1 DV3000 시리즈용 Manifold
- 2 배관형식 (직접 배관형)
- 3 연수 (2~20)

연 수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	60	76	92	108	124	140	156	172	188	204	220	236	252	268	284	300	316	332	348
L2	40	56	72	88	104	120	136	152	168	184	200	216	232	248	264	280	296	312	328

(mm)

DV3000 시리즈 베이스 배관형 Dimensions / DIN TERMINAL TYPE



형식 표시방법

DVM3 — **40** — **05**

1 2 3

- 1 DV3000 시리즈용 Manifold
- 2 배관형식 (직접 배관형)
- 3 연수 (2~20)

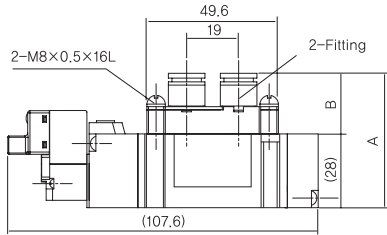
연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	52.5	68.5	84.5	100.5	116.5	132.5	148.5	164.5	180.5	196.5	212.5	228.5	244.5	260.5	276.5	292.5	308.5	324.5	340.5
L2	42	58	74	90	106	122	138	154	170	188	202	218	234	250	266	282	298	314	330

(mm)

DV1000·3000·4000 시리즈

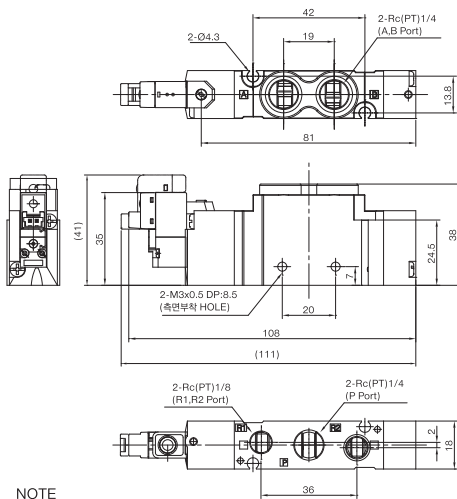
DV4000 시리즈 / 2위치 / H: 수평형 콘넥터

DV4000 Fitting 내장사양 치수도(직접 배관형)



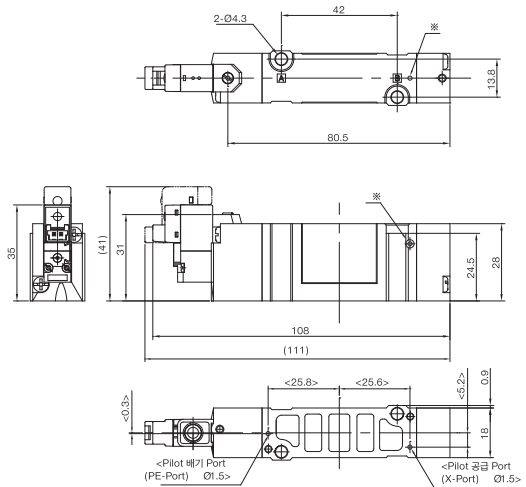
Series	적용 Fitting Size	A	B	비고
DV4000	Ø8	54.1	26.1	
	Ø10	55.1	27.1	

DV4120 Single / 직접 배관형



NOTE
1. () 표시부는 ACD입 치수임

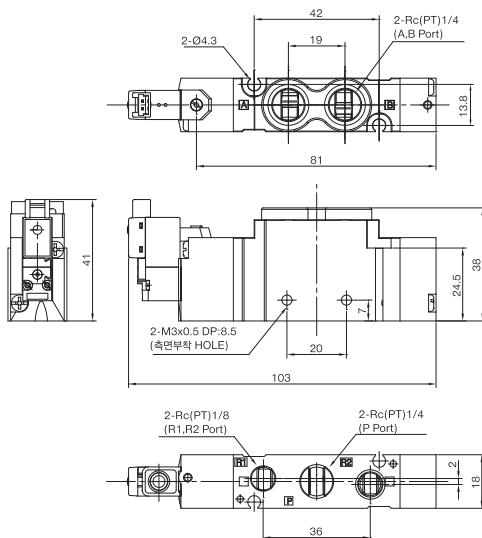
DV4140 Single / 베이스 배관형



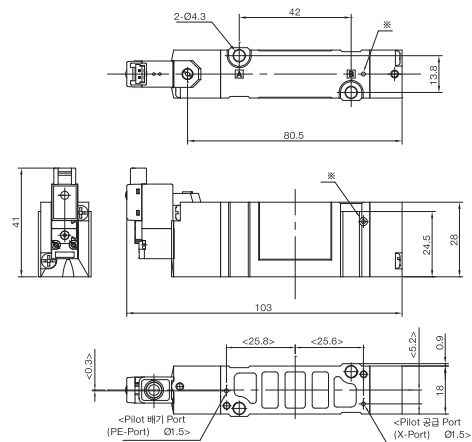
NOTE
1. ※표시부는 외부 Pilot 사양에 해당됨.

DV4000 시리즈 / 2 위치 / V: 수직형 콘넥터

DV4120 Single / 직접 배관형



DV4140 Single / 베이스 배관형

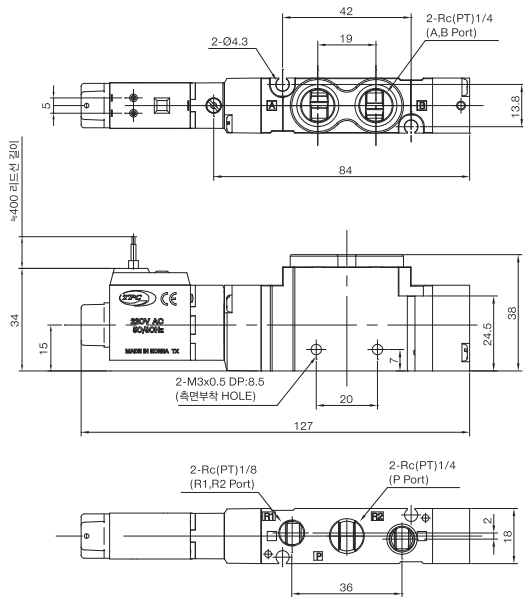


NOTE
1. ※표시부는 외부 Pilot 사양에 해당됨.

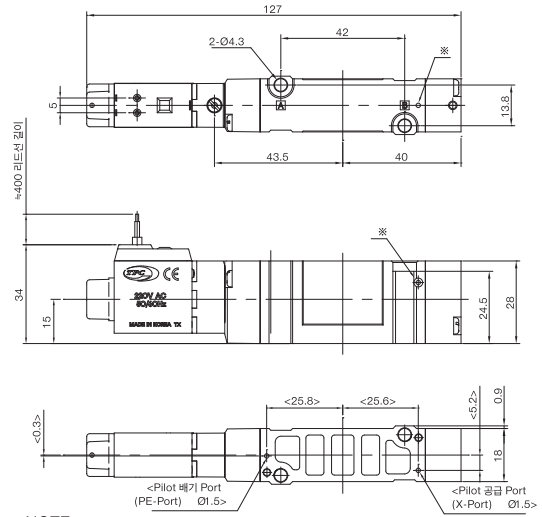
5포트 파일럿타입 솔레노이드 밸브 DV1000·3000·4000 시리즈

DV4000 시리즈 / 2위치 / GROMMET TYPE

DV4120 Single / 직접 배관형



DV4140 Single / 베이스 배관형

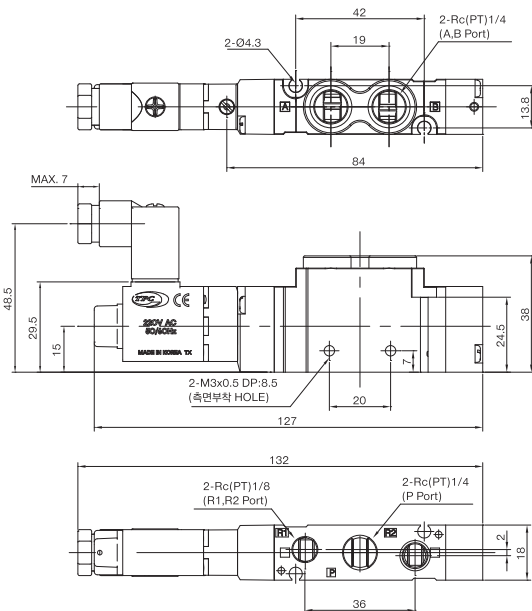


NOTE

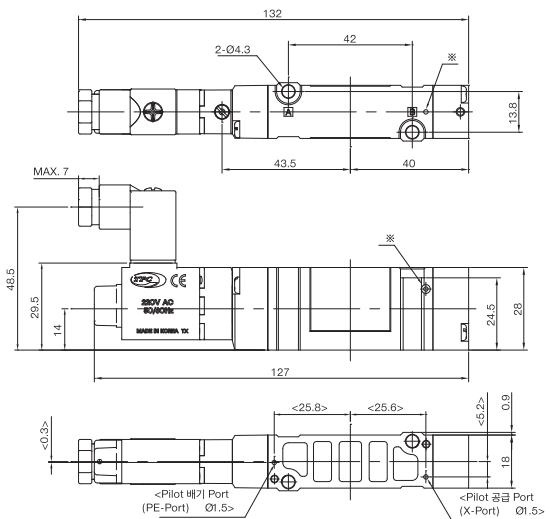
1. ※표시부는 외부 Pilot 사양에 해당됨.

DV4000 시리즈 / 2 위치 / DIN TERMINAL TYPE

DV4120 Single / 직접 배관형



DV4140 Single / 베이스 배관형



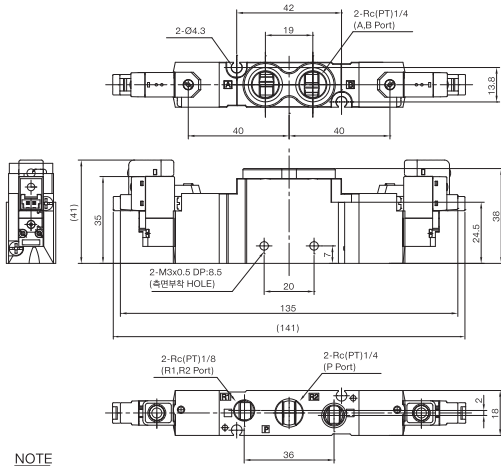
NOTE

1. ※표시부는 외부 Pilot 사양에 해당됨.

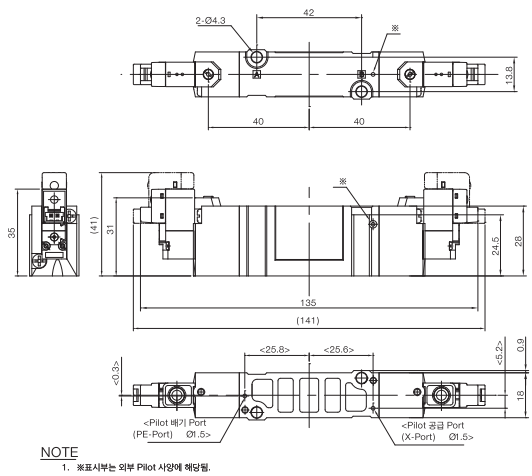
DV1000·3000·4000 시리즈

DV4000 시리즈 / 2위치 / H: 수평형 콘넥터

DV4220 Double / 직접 배관형

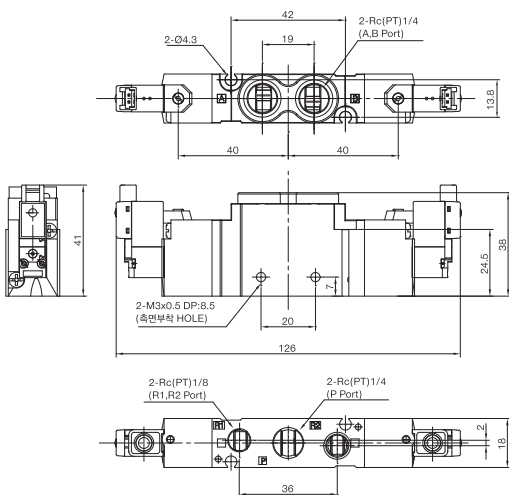


DV4240 Double / 베이스 배관형

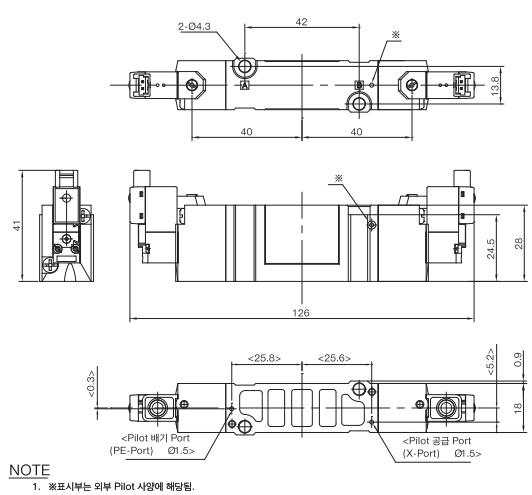


DV4000 시리즈 / 2 위치 / V: 수직형 콘넥터

DV4220 Double / 직접 배관형



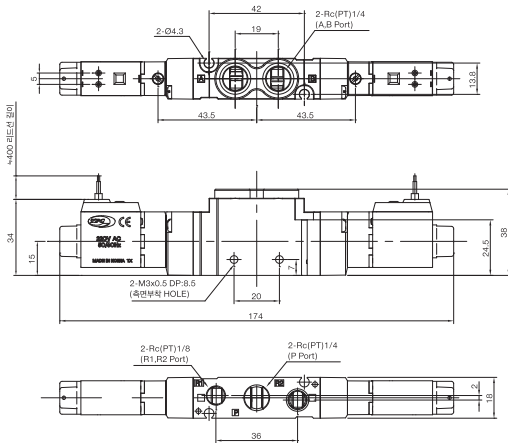
DV4240 Double / 베이스 배관형



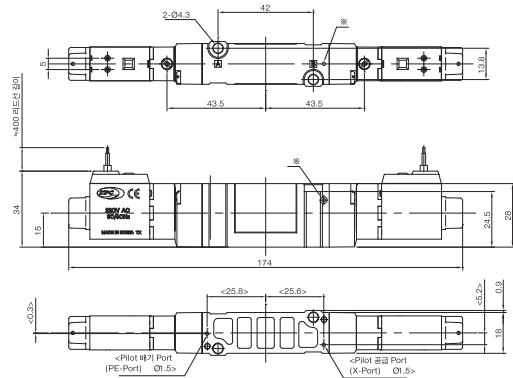
5포트 파일럿타입 솔레노이드 밸브 DV1000·3000·4000 시리즈

DV4000 시리즈 / 2위치 / GROMMET TYPE

DV4220 Double / 직접 배관형



DV4240 Double / 베이스 배관형

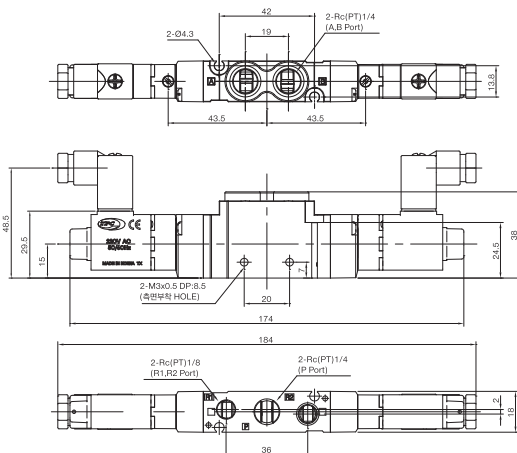


NOTE

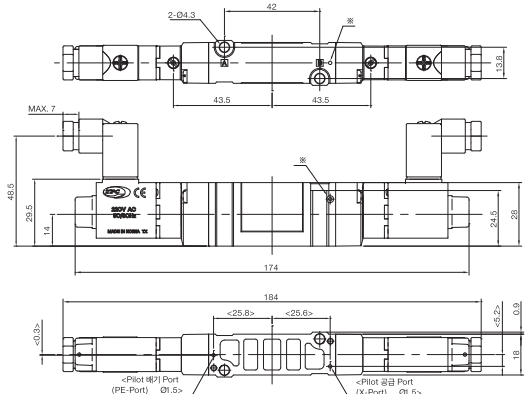
1. ※표시부는 외부 Pilot 사양에 해당됨.

DV4000 시리즈 / 2 위치 / DIN TERMINAL TYPE

DV4220 Double / 직접 배관형



DV4240 Double / 베이스 배관형



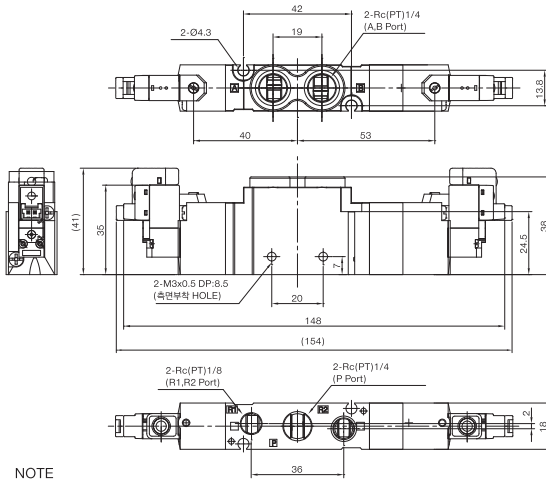
NOTE

1. ※표시부는 외부 Pilot 사양에 해당됨.

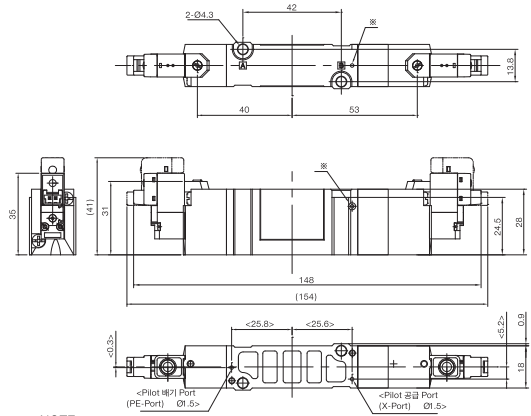
DV1000·3000·4000 시리즈

DV4000 시리즈 / 3위치 / H: 수평형 콘넥터

DV4320/4420/4520 3 Position / 직접 배관형

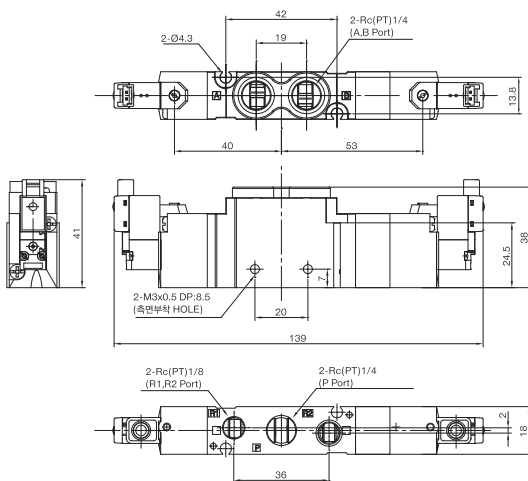


DV4340/4440/4540 3 Position / 베이스 배관형

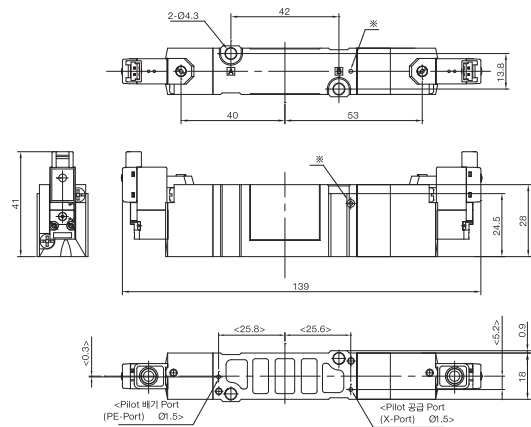


DV4000 시리즈 / 3위치 / V: 수직형 콘넥터

DV4320/4420/4520 3 Position / 직접 배관형



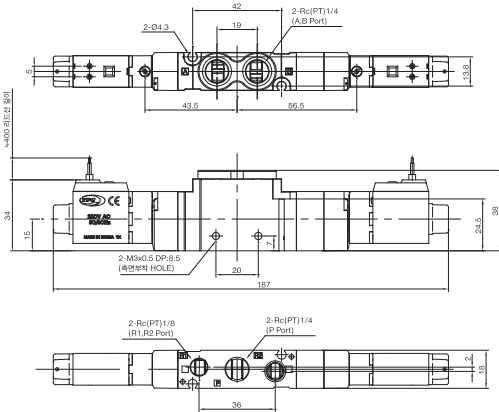
DV4340/4440/4540 3 Position / 베이스 배관형



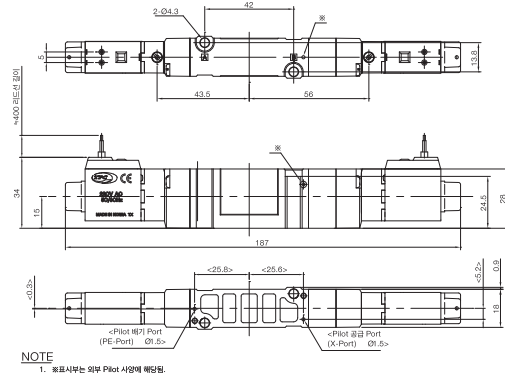
5포트 파일럿타입 솔레노이드 밸브 DV1000·3000·4000 시리즈

DV4000 시리즈 / 3위치 / GROMMET TYPE

DV4320/4420/4520 3 Position / 직접 배관형



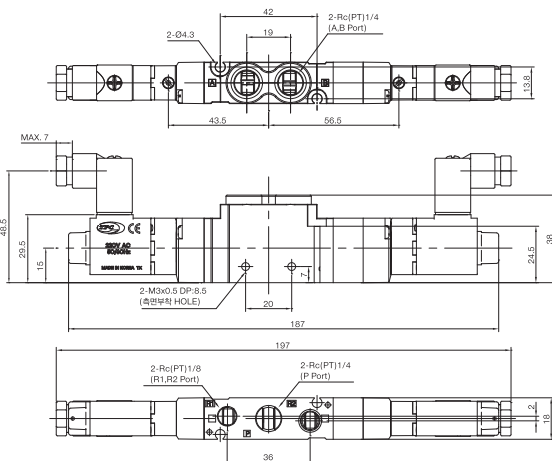
DV4340/4440/4540 3 Position / 베이스 배관형



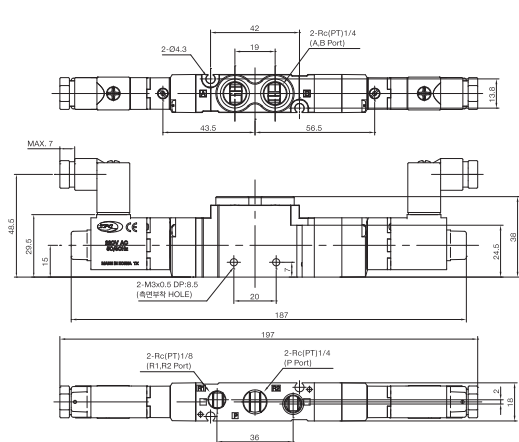
NOTE
1. 포트사이는 외부 Pilot 사양에 해당함.

DV4000 시리즈 / 3위치 / DIN TERMINAL TYPE

DV4320/4420/4520 3 Position / 직접 배관형

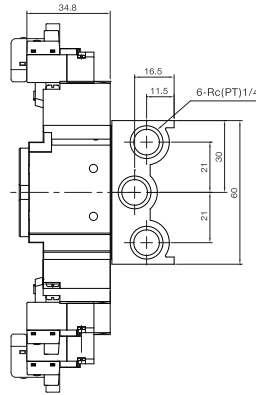
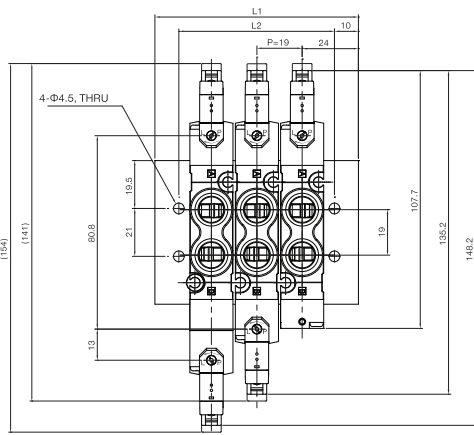


DV4340/4440/4540 3 Position / 베이스 배관형



DV1000·3000·4000 시리즈

DV4000 직접 배관형 Dimensions : H:수평형 콘넥터



형식 표시방법

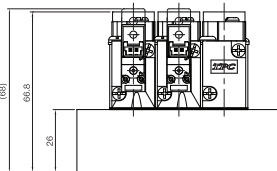
DVM4 — **20** — **05**

1 2 3

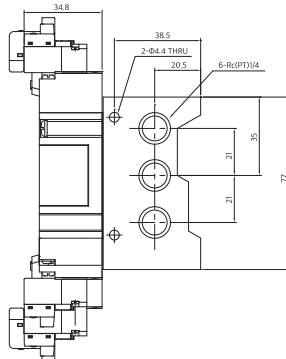
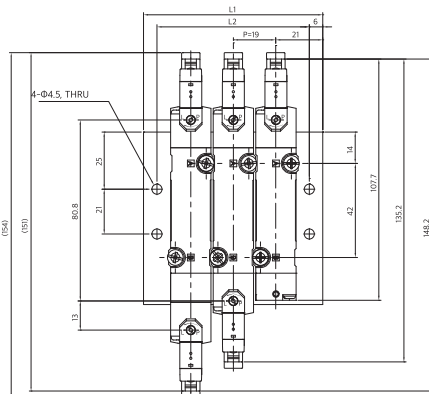
- 1 DV4000용 Manifold
- 2 배관형식 (직접배관형)
- 3 연수 (2~20)

NOTE
1. () 표시부는 AC타입 치수임.

연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	66	85	104	123	142	161	180	199	218	237	256	275	294	313	332	351	370	389	408
L2	46	65	84	103	122	141	160	179	198	217	236	255	274	293	312	331	350	369	388



DV4000 베이스 배관형 Dimensions : H:수평형 콘넥터



형식 표시방법

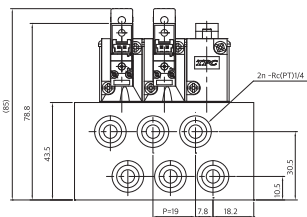
DVM4 — **40** — **05**

1 2 3

- 1 DV4000용 Manifold
- 2 배관형식 (베이스 배관형)
- 3 연수 (2~20)

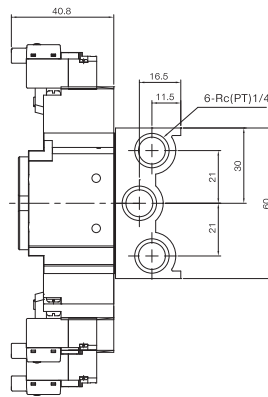
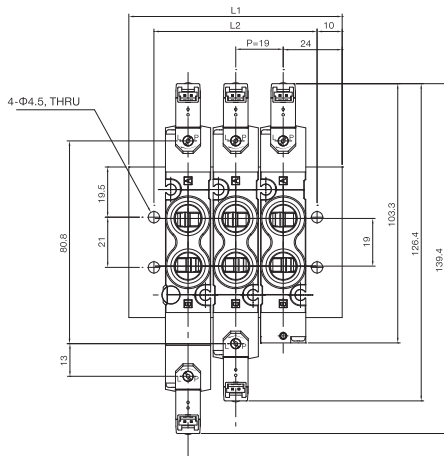
NOTE
1. () 표시부는 AC타입 치수임.

연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	61	80	99	118	137	156	175	194	213	232	251	270	289	308	327	346	365	384	403
L2	49	68	87	106	125	144	163	182	201	220	239	258	277	296	315	334	353	372	391



5포트 파일럿타입 솔레노이드 밸브 DV1000·3000·4000 시리즈

DV4000 시리즈 직접 배관형 Dimensions / V: 수직형 콘넥터

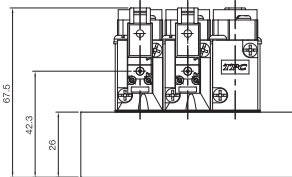


형식표시방법

DVM4 — **20** — **05**

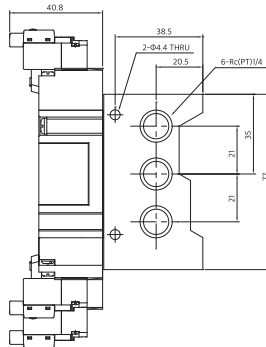
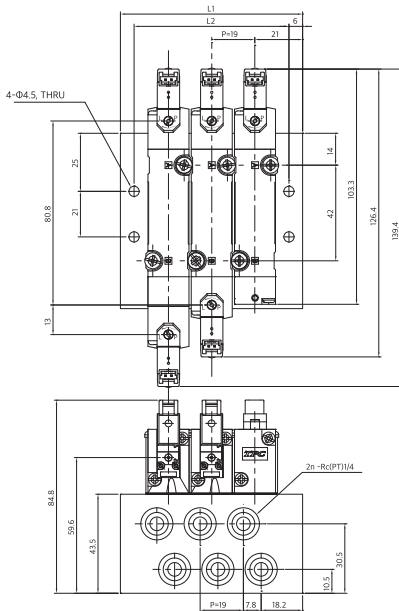
1 2 3

- 1 DV4000 시리즈용 Manifold
- 2 배관형식 (직접 배관형)
- 3 연수 (2~20)



연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	66	85	104	123	142	161	180	199	218	237	256	275	294	313	332	351	370	389	408
L2	46	65	84	103	122	141	160	179	198	217	236	255	274	293	312	331	350	369	388

DV4000 시리즈 베이스 배관형 Dimensions / V: 수직형 콘넥터



형식표시방법

DVM4 — **40** — **05**

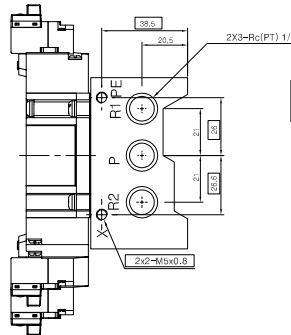
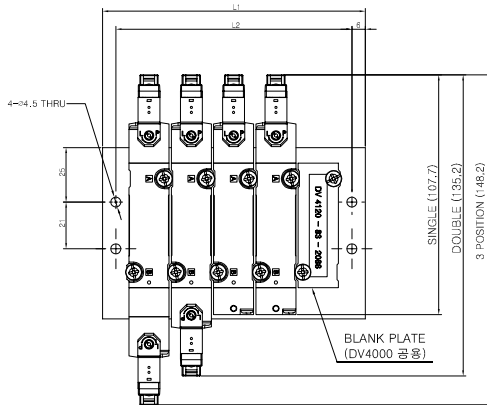
1 2 3

- 1 DV4000 시리즈용 Manifold
- 2 배관형식 (베이스 배관형)
- 3 연수 (2~20)

연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	61	80	99	118	137	156	175	194	213	232	251	270	289	308	327	346	365	384	403
L2	49	68	87	106	125	144	163	182	201	220	239	258	277	296	315	334	353	372	391

DV1000·3000·4000 시리즈

DV4000 시리즈 외부파일럿 Type 베이스 배관형 Dimension / H: 수평형 콘넥터



형식표시방법

DVM4P

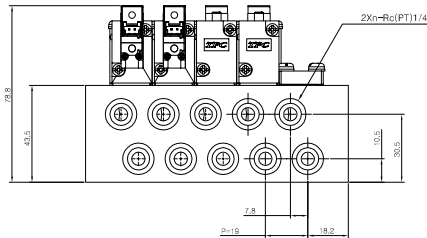
40

1

2

3

- 1 DV4000 시리즈용 외부 Pilot사양 밸브용 Manifold
 - 2 배관형식 : Base 배관형
 - 3 연수 : 1~20 연조
- 주) 1연조의 경우, Sub Plate 임.

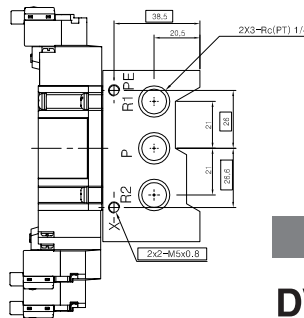
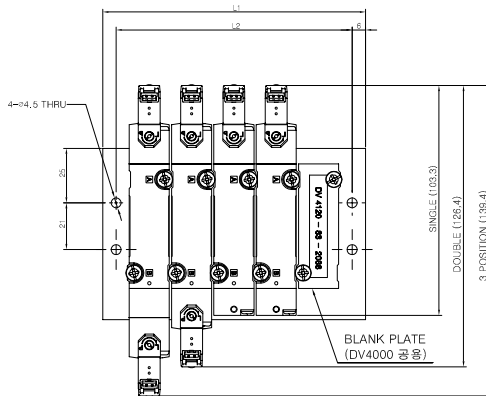


연수	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	42	61	80	99	118	137	156	175	194	213	232	251	270	289	308	327	346	365	384	403
L2	30	49	68	87	106	125	144	163	182	201	220	239	258	277	296	315	334	353	372	391

NOTE

1. □ 안의 표기 치수 외 DV4*40 내부 Pilot 사양 치수와 동일함.

DV4000 시리즈 외부파일럿 Type 베이스 배관형 Dimension / V: 수직형 콘넥터



형식표시방법

DVM4P

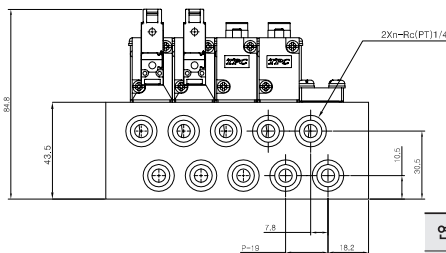
40

1

2

3

- 1 DV4000 시리즈용 외부 Pilot사양 밸브용 Manifold
 - 2 배관형식 : Base 배관형
 - 3 연수 : 1~20 연조
- 주) 1연조의 경우, Sub Plate 임.



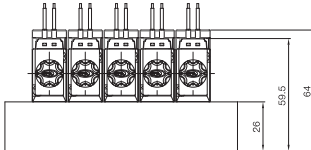
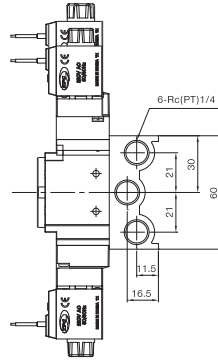
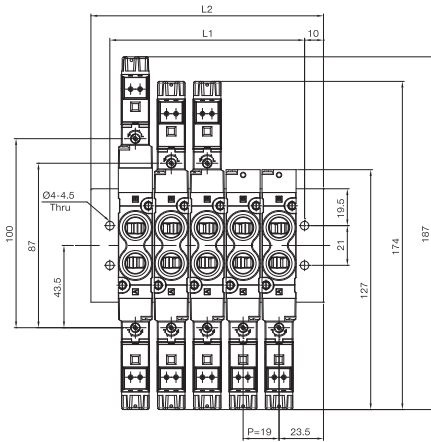
연수	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	42	61	80	99	118	137	156	175	194	213	232	251	270	289	308	327	346	365	384	403
L2	30	49	68	87	106	125	144	163	182	201	220	239	258	277	296	315	334	353	372	391

NOTE

1. □ 안의 표기 치수 외 DV4*40 내부 Pilot 사양 치수와 동일함.

5포트 파일럿타입 솔레노이드 밸브 DV1000·3000·4000 시리즈

DV4000 직접 배관형 Dimensions : GROMMET TYPE



연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	66	85	104	123	142	161	180	199	218	237	256	275	294	313	332	351	370	389	408
L2	46	65	84	103	122	141	160	179	198	217	236	255	274	293	312	331	350	369	388

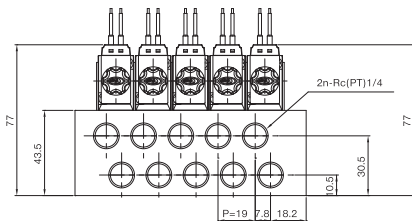
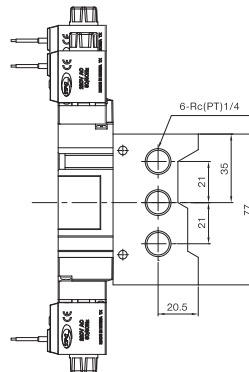
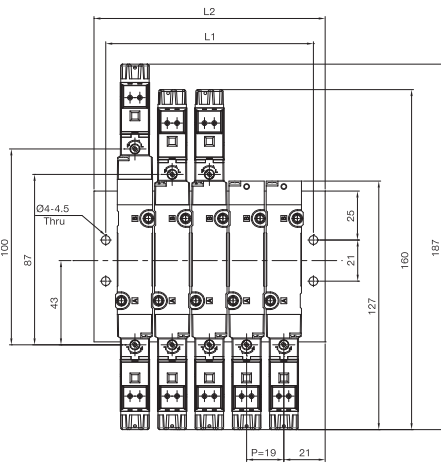
형식 표시방법

DVM4 — 20 — 05

1 2 3

- 1 DV4000용 Manifold
- 2 배관형식 (직접배관형)
- 3 연수 (2~20)

DV4000 베이스 배관형 Dimensions : GROMMET TYPE



연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	61	80	99	118	137	156	175	194	213	232	251	270	289	308	327	346	365	384	403
L2	49	68	87	106	125	144	163	182	201	220	239	258	277	296	315	334	353	372	391

형식 표시방법

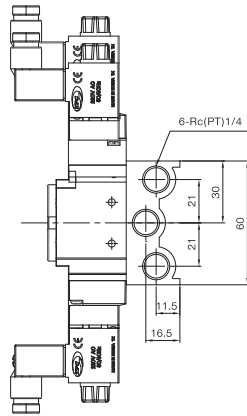
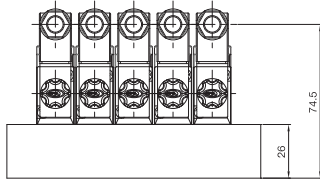
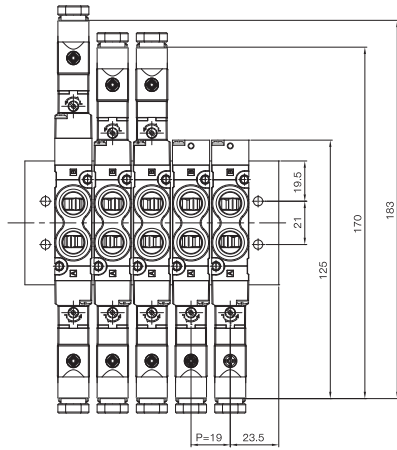
DVM4 — 40 — 05

1 2 3

- 1 DV4000용 Manifold
- 2 배관형식 (베이스 배관형)
- 3 연수 (2~20)

DV1000·3000·4000 시리즈

DV4000 시리즈 직접 배관형 Dimensions / DIN TERMINAL TYPE



형식표시방법

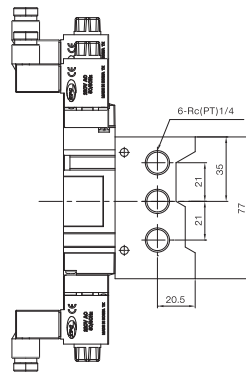
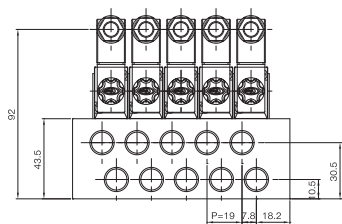
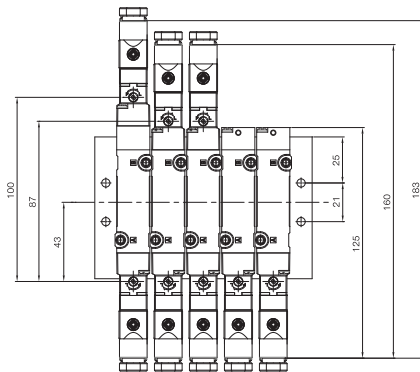
DVM4 — **20** — **05**

1 2 3

- 1 DV4000 시리즈용 Manifold
- 2 배관형식 (직접 배관형)
- 3 연수 (2~20)

연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	66	85	104	123	142	161	180	199	218	237	256	275	294	313	332	351	370	389	408
L2	46	65	84	103	122	141	160	179	198	217	236	255	274	293	312	331	350	369	388

DV4000 시리즈 베이스 배관형 Dimensions / DIN TERMINAL TYPE



형식표시방법

DVM4 — **40** — **05**

1 2 3

- 1 DV4000 시리즈용 Manifold
- 2 배관형식 (베이스 배관형)
- 3 연수 (2~20)

연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	61	80	99	118	137	156	175	194	213	232	251	270	289	308	327	346	365	384	403
L2	49	68	87	106	125	144	163	182	201	220	239	258	277	296	315	334	353	372	391

안전상의 주의사항

여기에 나타난 <안전상의 주의사항>은 당사 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 자신 및 타인에게 위해나 손해를 미연에 방지하기 위한 설명입니다. 기종을 선정하거나 제품을 사용하기 전에 적절한 상용을 위해 <안전상의 주의사항>을 주의 깊게 읽으시기 바랍니다. 아래에 표현된 <안전상 주의사항>을 통해 제품을 안전하고 올바르게 사용할 수 있고, 재산상의 피해나 손실을 미리 막을 수 있습니다.

당사는 취급 부주의로 인하여 발생하는 위해와 손실의 정도에 따라 <위험><경고><주의>로 구분하고 있습니다. 모두 안전에 관한 중요한 내용이므로, ISO4414※1), KS B 6376※2), JIS 8370※3) 및 기타 안전규칙과 함께 반드시 준수하여 주십시오.

이 안전상의 주의는 예고없이 변경될 수 있으므로 양해하여 주십시오.

- ⚠ 위험(Danger) :** 확실히 위험한 상태로, 만약 명기된 위험을 피하지 않으면 사망 또는 중상을 입을 가능성이 있는 것. 또는 재산상의 손상이나 손실의 가능성이 있는 것.

⚠ 경고(Warning) : 현재는 위험하지 않지만 상황에 따라 위험한 상태로, 피하지 않으면 사망 또는 중상을 입을 가능성이 있는 것. 또는 재산상의 손상이나 손실의 가능성이 있는 것.

⚠ 주의(Caution) : 현재는 위험하지 않지만 상황에 따라 위험한 상태로, 피하지 않으면 경상 또는 중상을 입을 가능성이 있는 것. 또는 재산상의 손상이나 손실의 가능성이 있는 것.

※1) ISO4414 : Pneumatic fluid power—Recommendations for the application of equipment to transmission and control systems.

※2) KS B 6376 : 공기압 시스템 통칙

※3) JIS B 8370 : 공기압 시스템 통칙

이 제품은 일반 산업 기계에서 사용하기 위한 부품으로 설계되고 제작되었습니다.

어떤 제품을 사용하거나 기기를 선택하기 전, 항상 안정상 주의사항, 카달로그, 매뉴얼 등을 읽어 주십시오.

만약 다른 사람에게 교환이나 대여를 할 때는 새로운 사용자가 안전하고 적절하게 그 제품을 사용할 수 있도록 제품의 보기 쉬운 곳에 항상 매뉴얼 등을 부착하십시오.

이러한 안전상 주의사항 내에 표기된 위험, 경고, 주의 항목이 모든 상황을 다 나타내는 것이 아니므로, 카달로그와 사용자 매뉴얼을 주의 깊게 읽어, 발생할 수 있는 만약의 경우까지 대비하여 항상 안전을 최우선으로 하여 주십시오.

⚠ 경고

● 다음과 같은 환경에서는 사용하지 마십시오. 단, 제품에 따라 사용 가능한 경우도 있으므로, 각 제품의 사양, 조건 등을 참조하여 안전대책을 고려하여 사용해 주십시오.

1. 각 제품마다 기재되어 있는 사양, 조건 이외의 사용.
2. 옥외에서의 사용.
3. 과도한 진동 및 충격이 가해지는 장소에서의 사용.
4. 부식성 Gas, 인화성 Gas, 화학약품, 해수, 물, 수증기의 조건 또는 그런 것들이 부착되는 장소에서의 사용.
5. 사람이나 재산에 막대한 영향이 예상되며, 특히 안전이 요구되는 용도에서의 사용.
6. 원자력, 철도, 항공설비, 차량, 의료기기, 음료, 식품품과 접촉하는 기기, 긴급차단회로, 레저장비, 연소장비 등에 사용.

● 공기압 시스템에 대한 적합성의 결정은 공기압 시스템 설계자 또는 사양을 결정할 사람이 판단해 주십시오.

여기에 수록되어 있는 제품은 사용조건이 다양하므로, 그 시스템에 대한 적합성의 결정은 공기압 시스템 설계자 또는 사양을 결정하는 사람이 필요에 따라 분석이나 테스트를 한후 결정해 주십시오. 이 시스템의 안전성 보증에 대한 책임은 시스템의 적합성을 결정하는 사람에게 있습니다. 향후 최신 제품 카탈로그나 기술자료에 따라, 사양의 모든 내용을 검토하고, 기기의 고장 가능성에 대한 상황을 고려하여 시스템을 구성하십시오.

● 충분한 지식과 경험을 가진 사람이 취급하십시오.

압축공기는 취급을 잘못하면 위험합니다. 공기압 기기를 사용한 기계, 장비의 조립이나 조작, 보수 점검 등은 충분한 지식과 경험을 가진 사람이 하십시오.

● 안전을 확인할 때까지는 절대로 기계, 장비를 취급하거나, 기기의 분리를 하지 마십시오.

1. 기계·장비의 점검 및 정비: 피구동 물체가 떨어지거나 오동작 등을 방지할 수 있는 조치등이 되어있는지를 확인한 후에 하십시오.
2. 기기를 분리할때는 위의 안전조치가 되어있는지 확인하고 공기를 공급하는 설비의 전원과 공급공기를 차단한 후, 시스템 내의 압축공기를 배기시켜 잔압이 제로(0)가 된것을 확인하고 작업하십시오.
3. 기계·장비를 재시동할 때는 고속으로 튀어 나올 수 있으니 방지 조치가 되어 있는지를 확인하고 주의하여 실행하십시오.

사용상 주의사항

△ 제품별 주의사항

사용하기 전에 반드시 숙지하십시오.
사용상의 주의나, 공통 주의사항은 서문을 확인하십시오.

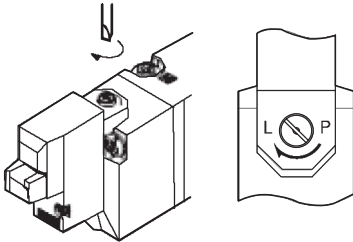
△ 주의

수동 조작

[Push-turn Lock 방식 드라이버 조작]

메뉴얼 버튼을 누른 상태에서 화살표 방향으로 돌리십시오. 돌리지 않고 눌러 사용하시면 Non-lock Push 방식으로 사용방법을 조작할 수 있습니다. 드라이버로 조작할 때는 시계드라이버 등을 사용하면 간단히 돌릴 수 있습니다.

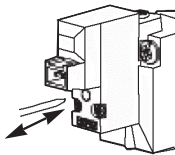
Lock 해제시는 화살표 반대 방향으로 돌리면 해제 됩니다.
무리한 힘을 가하면 밸브의 성능을 나쁜 영향을 입히게 됩니다.



주의) 자동 작동시는 메뉴얼 버튼 Lock 상태를 반드시 해제 후 작동하여야 합니다.

[Non-lock Push 방식 수동조작]

Solenoid coil측의 메뉴얼 조작 방법으로 Coil의 콘넥터 아래에 있는 메뉴얼 버튼을 드라이버와 같은 공구로 가볍게 누르십시오.



파일럿 공기 배기 방식

1) 집합 배기

DV 시리즈는 Pilot 밸브의 배기가 메인 밸브로 집합된 타입이므로 배기포트가 막히지 않도록 배관에 주의 하십시오.

P, R포트는 매니폴드의 양끝면에 있어 설치 장소에 따라 배관 방향을 선택할 수 있습니다. P포트의 배관은 매니폴드의 배관 접속구 직경에 알맞은 사이즈를 사용하여 유량, 압력의 부족으로 인한 오작동이나, 액츄에이터의 출력부족 등을 사전에 예방하십시오. R포트의 소음기 설치시 배기 저항으로 인한 오작동이 없도록 양끝면의 배기포트를 충분히 사용하십시오.

2) 개별배기

① 파일럿 밸브의 공기가 대기중으로 방출되는 개별 배기형 타입이므로, Clean Room 등과 같이 청정도가 요구되는 곳에서는 사용할 수 없습니다.

② 파일럿 공기가 메인 밸브를 통하여 집합된 상태로 배기(집합배기) 되도록 하기 위해서는 콘넥터 타입(H 또는 V)을 사용 하십시오.

[3포트 밸브로 사용할 때]

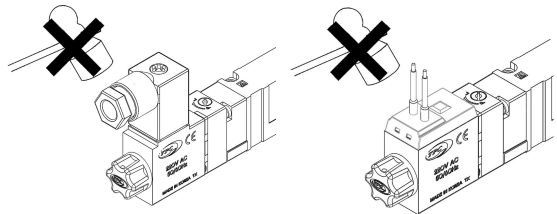
DV시리즈는 5포트 밸브가 기본사양이나 만일 3포트 밸브 사용하실 때는 실린더 포트(A, B)의 한 방향을 플러그로 막아 Normal close(N.C) 또는 Normal open(N.O)의 3포트 밸브로 사용가능 합니다.

단, Exhaust 포트(R1, R2)는 개방된 상태로 사용하십시오.

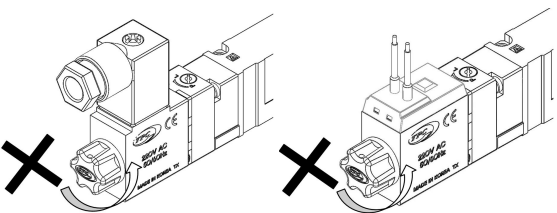
플러그 위치		B 포트	A 포트
전환방식		N.C	N.O
솔레노이드 수	싱글		
	더블		

배선 및 사용상 주의사항

1) 충격으로 인하여 솔레노이드 코일의 콘넥터 케이스 나 램프의 파손에 주의하십시오.

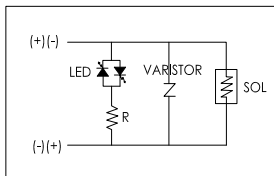


2) Solenoid Coil의 가운데 Nut는 Core의 체결을 위한 것이므로 교일 교체외에는 조립 및 분해를 하지 마십시오.

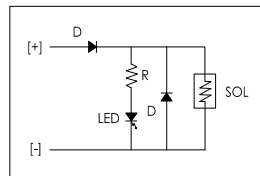


사용상 주의사항

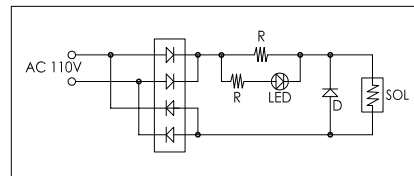
- 3) 다음과 같은 조건에서 사용시 밸브의 수명을 급격히 저하시키므로 피하여 주십시오.
 - a. 분진이나 수분 등이 많은 장소, 진동이나 충격이 심한 장소
 - b. 염분, 부식성 가스, 화학약품 등의 영향을 받는 장소
 - c. 주위의 온도범위가 0~60℃를 벗어나는 장소
 - d. 장기통전시 통전시간이 비통전시간 보다 길어지는 사용(1일기준)
- 4) 솔레노이드 밸브를 조작하여 정격전압의 변동 허용치는 정격전압의 $\pm 10\%$ 이내로 사용하여 주십시오. 이 범위를 벗어날 경우 오동작을 일으키거나, 코일의 손상을 유발할 수 있습니다.
- 5) 솔레노이드 밸브에 전원을 공급 및 차단 할 때 서지 전압이 발생되어 회로 소손 가능성이 있으므로 PLC 콘트롤 방식의 경우 이점에 대한 대책을 세우십시오.
- 6) 전원을 차단하여도 자기회로내의 누설 전류에 의해 동작이 해제되지 않은 경우가 있을 수 있으므로 양단에 남은 누설전압의 크기가 AC의 경우는 정격전압의 20%이하, DC인 경우는 정격전압의 3%이하로 하여 주십시오.
- 7) AC 110V, AC 220V 사양의 밸브
 밸브는 비표준 Option 사양으로 Solenoid Coil 주문시 문의 바랍니다.



DC 무극성 회로도



DC 극성 회로도



AC 회로도

[플러그 콘넥터 사용방법(콘넥터의 착탈)]

- 1) 콘넥터를 장착하는 경우 레버와 콘넥터 본체를 손가락으로 꼭 잡고 콘넥터를 콘넥터 하우징에 삽입하고, 콘넥터 레버의 hook을 눌러 넣듯이 하여 Lock 합니다.
- 2) 콘넥터를 분리하는 경우 레버를 눌러 hook을 콘넥터 하우징의 홈부에서 이탈시키고 바로 잡아 뺍니다.
- 3) 리드선을 강하게 잡아 당기거나 무리한 힘을 가하면 접촉불량이나 단선의 원인이 됩니다.

[DIN 형 콘넥터의 사용방법]

<결선 요령>

- 1) 고정 나사를 풀러 콘넥터를 단자대에서 분리합니다.
- 2) 고정나사를 빼내고, 콘넥터 아래부분의 홈을 이용하여 일자 드라이버등으로 케이스와 터미널 블록을 분리합니다.
- 3) 그라운드 너트를 분리하여 와셔 및 그로메트를 분리합니다.
- 4) 전선을 그라운드, 와셔, 그로메트(고무), 케이스 순으로 통과시킵니다.
- 5) 분리된 터미널 블록의 단자나사를 풀어 심선을 확실하게 고정합니다.
- 6) 터미널 블록을 콘넥터의 취출구를 고려하여 똑바로 케이스에 삽입합니다.
- 7) 그라운드 너트를 조여 배선을 고정합니다.
- 8) 단자대에 콘넥터를 조립 후 고정나사를 체결합니다.

주의) 1. 콘넥터와 터미널의 조립이 잘 되지 않을 경우는 터미널(3 PIN)의 자세를 교정 후 다시 시도하십시오.

2. 고정 나사 체결 시 무리한 힘을 가하면, 케이스가 파손될 우려가 있으므로 주의하십시오.