

2단형 비례전자식 방향·유량 제어 밸브

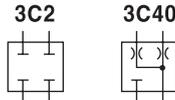
Pilot Operated Type Directional and Flow Control Valves

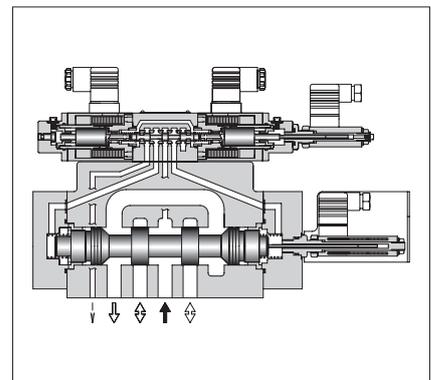
■ 사양

항목	모델 코드	ELDFHG-04-280 -※-XY-※※-10	ELDFHG-06-350 500 -※-XY-※※-10
정격 유량 밸브 차압 : 1 MPa	L/min	280	350 : 350 500 : 500
최고 사용 압력	MPa	35	350 : 35 500 : 31.5
탱크측 내압력*1 (외부 드레인형)	MPa	T 포트 : 31.5 Y 포트 : 21	350 T 포트 : 35, Y 포트 : 21 500 T 포트 : 25, Y 포트 : 21
탱크측 내압력 (내부 드레인형)	MPa	21	
파일럿 밸브 공급 압력*2	MPa	1.5~31.5	1.5~31.5
파일럿 유량*3		16 L/min 이상	350 : 16 L/min 이상 500 : 19 L/min 이상
내부 누유*4 Ps=14 MPa, Pp=14 MPa		3C2 : 3 L/min 이하 3C2P : 10 L/min 이하	3C40 : 4 L/min 이하
스텝 응답 (0 ↔ 100%)Pp=14 MPa		13 ms	350 : 15 ms 500 : 18 ms
주파수 특성 (±25%, -90° 위상 지연)Pp=14 MPa		46 Hz	350 : 66 Hz 500 : 39 Hz
방진·방수성		IP64 상당	
사용 주위 온도		-15~+60 °C	
주밸브 스펴		3C2 : 중립 오버랩 3C40 : 중립 A, B, T 접속 3C2P : 중립 제로랩	
주밸브 스펴 정격 변위		±5 mm	350 : ±5 mm 500 : ±7 mm
주밸브 스펴 수압 면적	cm ²	7.1	8
솔레노이드 사양	전류	최대 2.5 A	
	코일 저항	3.9Ω(at 20 °C)	
질량	kg	10	350 : 18 500 : 19

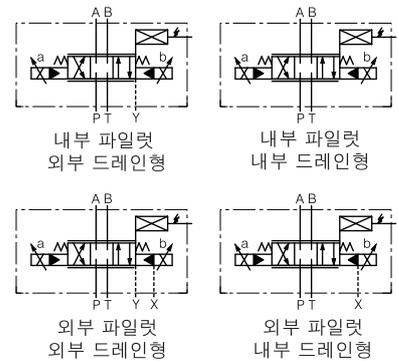
- ★1. 탱크측 압력은 실제 사용되는 공급 압력 이하로 사용하십시오.
- ★2. 파일럿 밸브의 공급 압력은 1.5~31.5 MPa의 범위에서 실제 사용되는 주밸브 공급 압력의 60% 이상에서 사용하십시오.
- ★3. 파일럿 유량은 파일럿 압력 14 MPa로 하여 상기 스텝 응답 특성의 값에 따라 산출합니다.
- ★4. 메인 스펴과 파일럿 스펴에서의 누유량의 합계량입니다.

■ 모델 코드 구성

ELDFHG	-04	-280	-3C2P	-XY	-E	-T	-10
시리즈 코드	밸브 사이즈	정격 유량 L/min	스플 형식	제어 방향	파일럿 형식	드레인 형식	설계 번호
ELDFHG : 고응답형 비례전자식 방향·유량 제어 밸브(서브 플레이트 취부형)	04	280	3C2 3C40 	XY : 미터인· 미터아웃	E : 외부 파일럿 무기호 : 내부 파일럿	T : 내부 드레인 무기호 : 외부 드레인	10
	06	350 : 350 500 : 500	3C2P  (제로랩)				10



JIS 유압기호도



전용 파워증폭기

안정된 성능을 얻기 위해 유켄 전용 파워증폭기를 사용하십시오. (상세 사항은 622페이지 참조)

모델 코드	파워증폭기 모델 코드
ELDFHG-04-280-3C2 3C40	AMB-EL-04-2-※-20
ELDFHG-04-280-3C2P	AMB-EL-04-2P-2-※-20
ELDFHG-06-350-3C2 3C40	AMB-EL-06-3-※-20
ELDFHG-06-350-3C2P	AMB-EL-06-2P-3-※-20
ELDFHG-06-500-3C2 3C40	AMB-EL-06-4-※-20
ELDFHG-06-500-3C2P	AMB-EL-06-2P-4-※-20

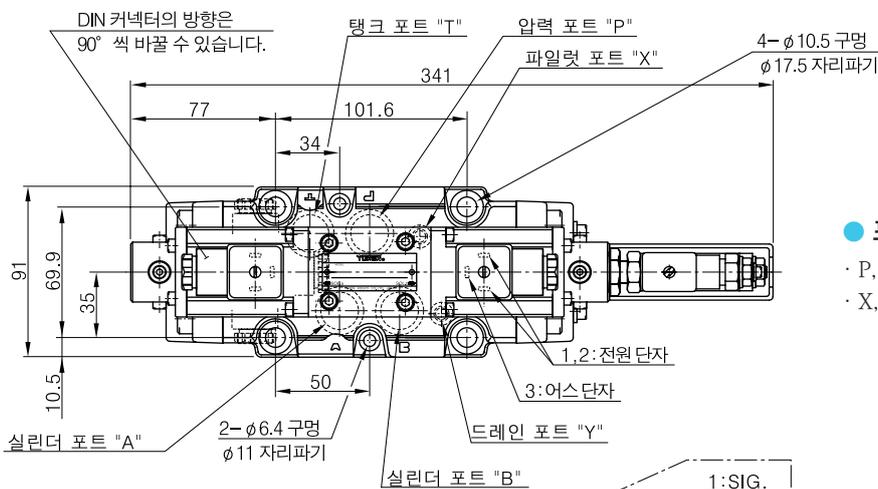
부속품

취부 볼트

모델 코드	취부 볼트	개수
ELDFHG-04	육각 렌치 볼트 : M10×60L	4개
	육각 렌치 볼트 : M6×55L	2개
ELDFHG-06	육각 렌치 볼트 : M12×85L	6개

ELDFHG-04-280-※-XY-※※-10

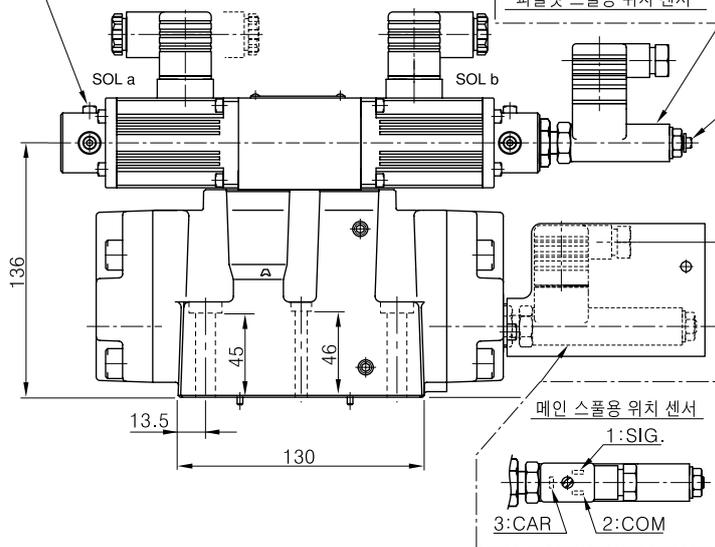
취부면 : ISO 4401-07-06-0-94에 준함



포트용 오링 사이즈

- P, T, A, B 포트 : JIS B 2401-1B-P22
- X, Y 포트 : AS 568-012 (NBR, Hs90)

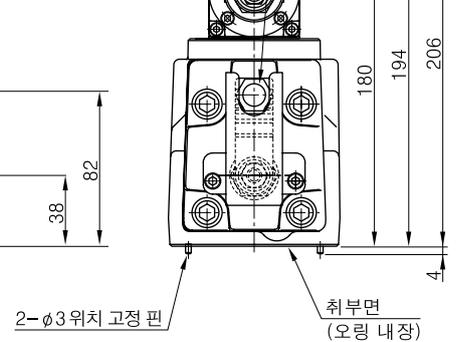
3-에어벤트 (양쪽)
육각 렌치 구멍 이면폭 3



케이블 포트
적용 케이블 :
외경 : φ4.5~φ7
결선부 단면적 :
0.5~0.75 mm²

케이블 포트
적용 케이블 :
외경 : φ8~φ10
결선부 단면적 :
0.75~1.5 mm²

에어벤트
육각 렌치 구멍 이면폭 2.5



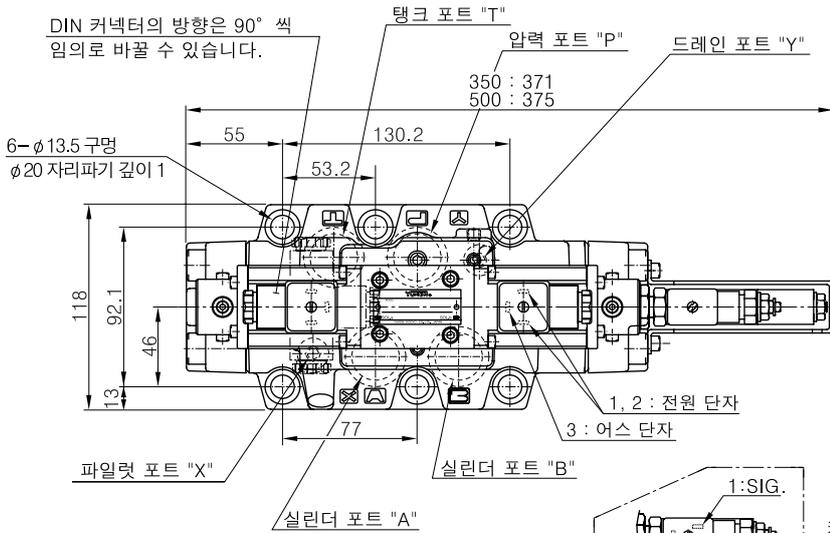
주) 밸브 취부면 치수도는 604페이지를 참조하기 바랍니다.



ELDFHG-06-※-※-XY-※※-10

취부면 : ISO 4401-03-02-0-94에 준함

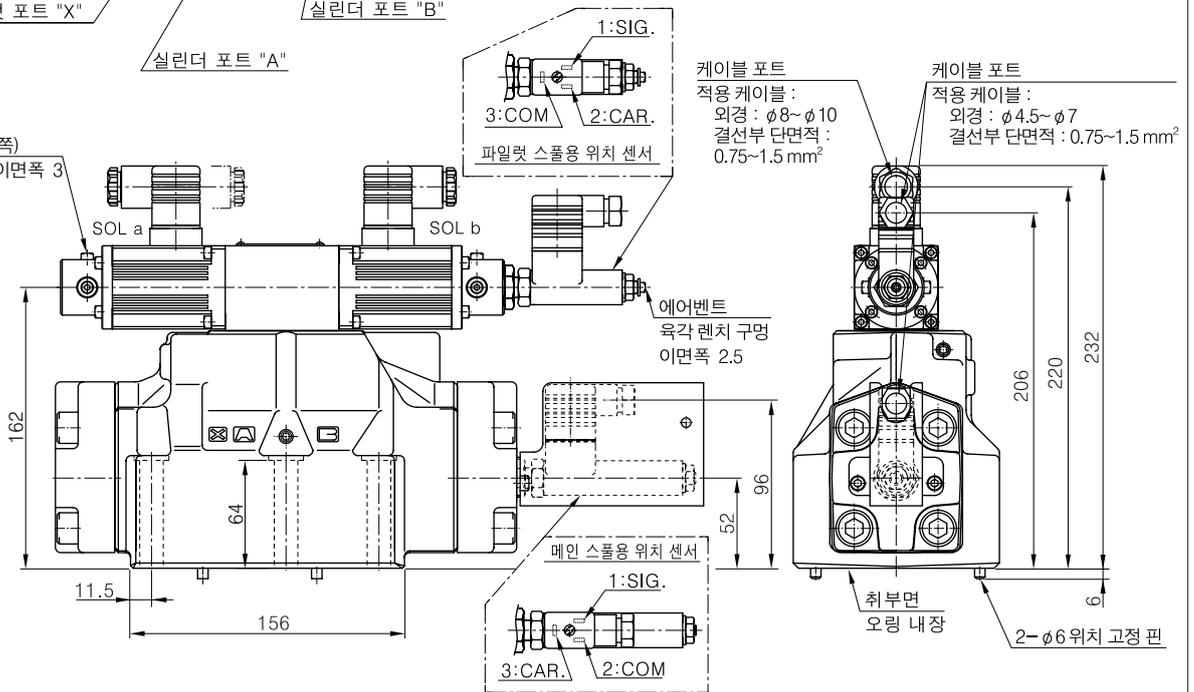
DIN 커넥터의 방향은 90° 씩 임의로 바꿀 수 있습니다.



● 포트용 오링 사이즈

- P, T, B, A 포트 : AS 568-123 (NBR, Hs90) ... 350 L/min형 AS 568-126 (NBR, Hs90) ... 500 L/min형
- X, Y 포트 : JIS B 2401-1B-P14

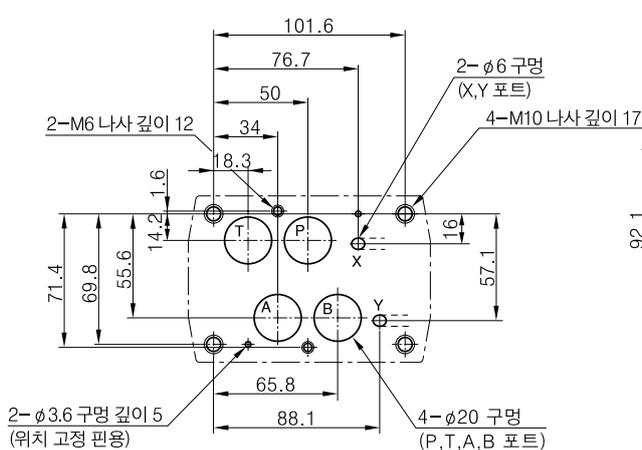
3-에어벤트 (양쪽) 육각 렌치 구멍 이면폭 3



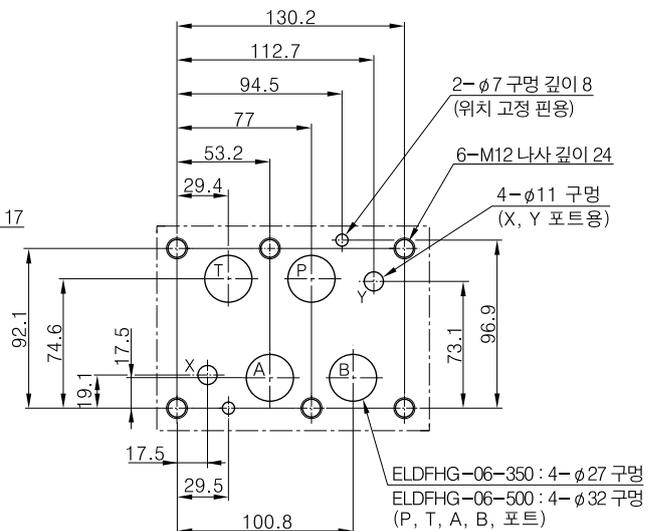
밸브 취부면 치수

아래 그림에서와 같은 취부면을 준비하십시오. 취부면은 6-S정도로 연마하십시오.

● ELDFHG-04



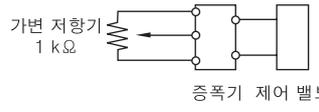
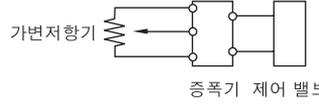
● ELDFHG-06



파워증폭기

Power Amplifiers For Proportional Electro-Hydraulic Control Valves

비례전자식 제어 밸브를 작동시키기 위한 전용 증폭기로 사용합니다.
형식은 아래와 같은 것이 있습니다.

기능 형식	모델 코드	구동 대상 제어 밸브	기능
직류 입력형	AME-D-10-※-20	압력 제어 밸브 10Ω 시리즈 유량 제어 밸브	<p>증폭기에 직류 전압 (0~10 V) 의 지령 신호를 보내면 그 전압에 비 한 전류가 제어 밸브의 솔레노이드에 흘러서 압력과 유량을 제어합니다.</p> <p>0~10 V의 지령 전압을 만드는 외부 설정기와 직류 전원 (또는 함수 발생기) 이 필요하지만, 외부 설정용 가변 저항기 1개만 있으면 증폭기 내부 전원을 이용할 수 있습니다.</p> 
	AME-D-40-※-40	40Ω 시리즈 유량 제어 밸브	
	AME-D2-1010-※-11	압력 제어 밸브 10Ω 시리즈 유량 제어 밸브	
직류 입력 피드백형	SK1022-※-※-11	압력 제어 밸브 10Ω 시리즈 유량 제어 밸브	<p>기본적으로는 직류 입력형의 기능에 피드백 연산부를 추가한 것입니다. 고정밀도 제어용으로 압력이나 유량을 전기 신호로 변환하여 피드백하는 경우에 사용됩니다.</p>
	AME-DF-S-※-22	40Ω 시리즈 유량 제어 밸브	
가감속 신호형	AME-T-S-※-22	40Ω 시리즈 유량 제어 밸브	<p>가감속 신호 발생부와 직류 입력형의 기능을 내장하고 있습니다. 압력이나 유량을 가감속 패턴으로 제어하는 경우에 사용됩니다. 지령 신호는 릴레이 접점, 리미트 스위치, 타이머 접점 등에 부여합니다.</p>
직류 입력형 (직류 전원용 DC 24 V)	SK1015-11 AMN-D-10	압력 제어 밸브 10Ω 시리즈 유량 제어 밸브	<p>직류 전원 (24 V) 으로 동작하는 증폭기입니다. 증폭기에 직류 전압의 명령을 걸면 그 전압에 비 한 전류가 제어 밸브의 솔레노이드에 흘러서 압력이나 유량을 제어합니다. 지령 전압을 만드는 외부의 설정기와 직류 전원 (또는 함수 발생기) 이 필요하지만, 외부 설정용 가변 저항기 1대만 있다면 증폭기의 내부 전원을 이용할 수 있습니다.</p> 
	AMN-W-10 SK1091-D24-10	방향·유량 제어 밸브	
마이너 피드백 내장 직류 입력형	SK1115-※-20	10Ω 시리즈 유량 제어 밸브	<p>직류 전원 (24 V) 으로 동작하는 증폭기입니다. 고응답, 고정밀도 제어용으로, 제어 밸브 스펙 변위를 전기 신호로 변환하여 피드백하는 경우에 사용됩니다.</p>
	AMN-L-01-※-※-10	방향·유량 제어 밸브	
	AMB-EL-※-※-※-10		
쇼크레스형	AMN-G-10	방향·유량 제어 밸브	<p>SOL a측, SOL b측 각각, 저속(LEVEL 1) → 고속(LEVEL 2) → 저속(LEVEL 3)의 쇼크레스 패턴을 출력합니다. 또한 G 시리즈 가변 쇼크레스 밸브와 동일 제어 모드에서, SOL a/b의 접점 신호를 주는 것만으로 쇼크가 없는 스피드 컨트롤이 가능합니다.</p>

■ 사용시 주의 사항

● 설치 장소

설치할 때는 열화의 원인이 되는 고온 다습한 곳을 피하고, 진동이나 먼지가 적은 장소를 선택하십시오. 또한 파워증폭기는 반도체, IC로 구성되어 있어 내부 발열이 있으므로 수납 장소는 통풍이 잘 되도록 하십시오.

● 입력 신호선

입력 신호는 쉴드 전선을 사용하여, 외부로부터 노이즈가 들어오지 않도록 하십시오.