YUKEN

유압기기종합카탈로그

2021

Hydraulic Equipment

Part No. 2

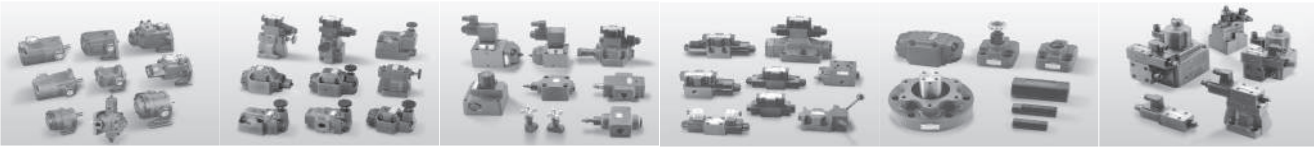
한국유켄공업(주)
www.yuken.co.kr

YUKEN 유켄기기
2021 종합 카탈로그 Part 2

INDEX

유켄 제품

MADE BY YUKEN TAIWAN



유압 펌프 | 압력 제어 밸브 | 유량 제어 밸브 | 방향 제어 밸브 | 체크 밸브 | 비례전자식 제어 밸브

A 피스톤 / 베인 펌프

펌 프 유 형	최 대 압 력 MPa	토 출 용 적 cm³/rev (1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500)	페이지
ARL1 시리즈 가변 피스톤 펌프	7	ARL1	9
AR 시리즈 가변 피스톤 펌프	16	AR16 ¦ AR22	12
50T 150T 싱글 펌프	7	50T ¦ 150T	16
SVPF 시리즈 가변 베인 펌프	7	SVPF-12 ¦ 20 ¦ 30 ¦ 40	20

B 압력 / 유량 제어 밸브

밸 브 유 형	최 대 압 력 MPa	최 대 유 량 L/min (1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000)	페이지
원격 제어 릴리프 밸브	25	DT DG -01	21
직동형 릴리프 밸브	21	DT DG -02	21
파일럿 작동형 릴리프 밸브	25	BT BG -03 ¦ 06 ¦ 10	21
솔레노이드 릴리프 밸브	25	BST BSG -03 ¦ 06 ¦ 10	25
저소음형 솔레노이드 릴리프 밸브	25	S-BSG-03 ¦ 06	25
H(HC)형 압력 제어 밸브	21	HT/HCT HG/HCG -03 ¦ 06 ¦ 10	28
감압(및 체크) 밸브	21	RT/RCT RG/RCG -03 ¦ 06 ¦ 10	34
언로드 릴리프 밸브	21	BUCG-06	39
밸런싱 밸브	14	RBG-03	40
유량 제어 (및 체크) 밸브	21	FG FCG -02 ¦ 03	41
(한방향)스로틀 밸브	21	SRCT SRG/SRCG -03 ¦ SRCT SRG/SRCG -06 ¦ SRCT SRCG -10	43

C 방향 제어 밸브

밸브 유형	최대압력 MPa	최대유량 L/min (1 2 5 10 20 50 100 200 500 1000 2000 8000)	페이지
DSGL-01 시리즈 솔레노이드 밸브	7	DSGL-01	48
DSG-01/03 시리즈 솔레노이드 밸브	31.5	DSG-01 ¦ 03	50
솔레노이드 파일럿 밸브	31.5	DSHG-04 ¦ 06 ¦ 10	56
모니터링 스위치형 기계식 방향 밸브	21(25)	DCTS/DCGS -01 ¦ 03	61
파일럿 조작 절환 밸브	31.5	DHG-04 ¦ 06 ¦ 10	64
체크 밸브	21	CIT-03 ¦ 06 ¦ 10	67
파일럿 제어형 체크 밸브	25	CRG-03 ¦ 06 ¦ 10	69
	25	CPT/CPDT, CPG/CPDG -03 ¦ 06 ¦ 10	
포펫형 방향 제어 밸브	16	LVT/LVG -03	71
프리필 밸브	25	PF/PDF -80 ¦ 90 ¦ 100 ¦ 125 ¦ 150 ¦ 200 ¦ 300	72

D 비례전자식 제어기기

밸브 유형	최대압력 MPa	최대유량 L/min (1 2 5 10 20 50 100 200 500 1000)	페이지
비례전자식 파일럿 릴리프 밸브	25	EDG-01	79
비례전자식 릴리프 밸브	25	EBG-03 ¦ 06	81
비례전자식 파워세이빙 밸브 10Ω~10Ω	25	EFBG-03	83
비례전자식 방향·유량 제어 밸브	25	EDFG-01 | EDFHG-03 | 04 | 06	85
파워증폭기	–	AMN-D-20T AMN-W-10T AMN-D-L-20T	92

E 기타 밸브

밸브 유형	최대압력 MPa	최대유량 L/min (1 2 5 10 20 50 100 200 500)	페이지
공기 빼기 밸브	21	AVT-03-05 | AVT-03-20	95
셧 오프 밸브	21	DAS-03-20	95
리프트 밸브	16	LVST-03	96

밸브 유형	최대압력 MPa	최대유량 L/min (1 20 40 60 80)	페이지
베이스 플레이트	31.5	MMC–01 | MMC–03	97

■ 일반 정보

■ 설계 기준

설계 기준의 각 특징들은 다음과 같습니다.

항목	내용	비고
포트 나사	Rc(=PT)	55° 관용 테이퍼 나사 (ISO 7/1)
포트 나사(부분적)	G(=PF)	55° 관용 평행 나사 (ISO 228/1)
압력 게이지 나사	Rc(=PT)	55° 관용 테이퍼 나사 (ISO 7/1)
마운팅 볼트	M(미터법)	범용 나사 (ISO 261)
마운팅 치수	mm(미터법)	
배관 나사	G(=PF)	55° 관용 평행 나사 (ISO 228/1)
솔레노이드 전압	직류/교류 표준 전압	국내 전압 전압과 주파수는 국가에 따라 다름
파워증폭기 입력 전원	표준 전압	
그래픽 심볼	국제 표준	ISO 1219
밸브 포트 크기	인치	

■ 설계 번호

유켄의 제품들은 공장에서 부여된 설계 번호가 있으며, 그 주요 내용은 다음과 같습니다.
예: 4222T68

42 22 T68
주 설계 번호 — 42
부 설계 번호 — 22
대만 내의 수정 제품들에 대한 설계 번호 — T68

설계 번호는 변경될 수 있습니다.
그러나 설치 치수와 사양은 설계 번호의 두 번째 숫자 (부 설계 번호) 가 변하여도 변하지 않습니다.

■ 작동유

● 유압유의 종류

석유계 오일 - ISO VG 32 또는 46에 상응하는 마모방지형 유압유나 R & O (녹 및 산화 억제) 형 유압유를 사용하십시오. 동절기에 VG 68 유압유를 사용하면 흡입이 되지 않거나 진공현상이 발생합니다.
내화성 또는 기타 특수 유체 - 담당 기술자와 상담하십시오.

● 유체의 점성계수 및 온도 범위

점성계수와 온도 조건을 모두 만족시키는 범위에서 작동유를 사용하십시오. (아래 표에 지정)

부품 종류	점성 계수 범위	온도 범위
유압 펌프	20 ~ 400 mm^2/s★1	0 ~ 70°
압력 제어 밸브	15 ~ 400 mm^2/s★2	-15 ~ +70°
유량 제어 밸브	FG, FCG형 : 20 ~ 200 mm^2/s 기타 : 15 ~ 400 mm^2/s	
방향 제어 밸브	15 ~400 mm^2/s	
비례식 전기유압 제어	EBG형 : 15 ~ 400 mm^2/s EFBG형 : 20 ~ 200 mm^2/s	

★1. 저속으로 펌프 기동을 할 때는 최대 점성계수가 제한됩니다. (표의 우측 상단 참조)
★2. 쇼크 방지 밸브 부착 제품 (예 : A-BSG-03) 은 점성계수의 범위가 15-200 mm^2/s 이어야 합니다.

● 오염의 제어

작동유의 오염은 제품을 손상시키거나 수명을 단축시킬 수 있습니다. 따라서, 오염 수준을 아래 표에 나온 NAS 등급 이내로 유지하기 바랍니다.

① 흡입 포트 라인에는 100㎛ (150 메쉬) 의 탱크용 필터가 있어야 하고, 필터는 탱크의 바닥에서 최소 50mm 높게 설치해야 합니다.
② 리턴 라인에는 라인 필터가 있어야 합니다.

● 라인형 필터 등급

용도	라인형 필터
흡입포트	100㎛
리턴라인	피스톤 펌프 : 10㎛ 이하 E계열전자비례제어 : 20㎛ 이하 기타 : 25㎛ 이하

● 오염도 한계

오염도 한계	NAS 등급 번호
피스톤 펌프	NAS 10 급 이하
E시리즈 부품	NAS 11 급 이하
기타 부품	NAS 12 급 이하

■ 유체의 일반 특성 한계

● 유체 순도의 한계

분석 항목	허용 변화량
비중 (15/4℃)	0.05
색	2
인화점 (℃)COC	60
전산가 (mg KOH/g)	0.2
점도 (cSt)	10 ~ 15

● 수분량 한계

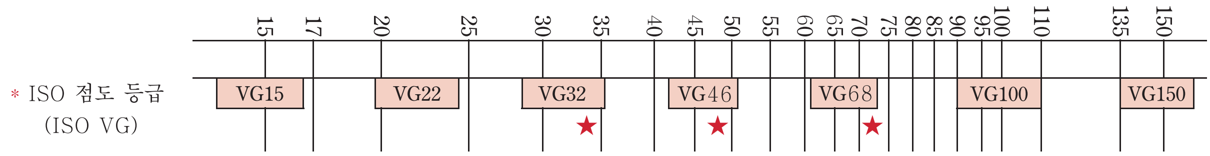
설비 조건	허용량
물이 함유되면 유체가 희뿌옇게 변한다.	즉시 교체
작동유가 순환하여 탱크로 복귀하는 시스템으로서 장시간 동안 중단하지 않는 시스템	1000ppm
회로 내의 작동유가 완전히 순환하지 않는 긴 배관라인을 가진 시스템	500ppm
오랜 시간 동안 정지되는 시스템(안전 시스템) 또는 회로 내의 작동유가 약간 이동하는 시스템 및 정밀 제어 시스템	300ppm

■ 고압 특수 작동유

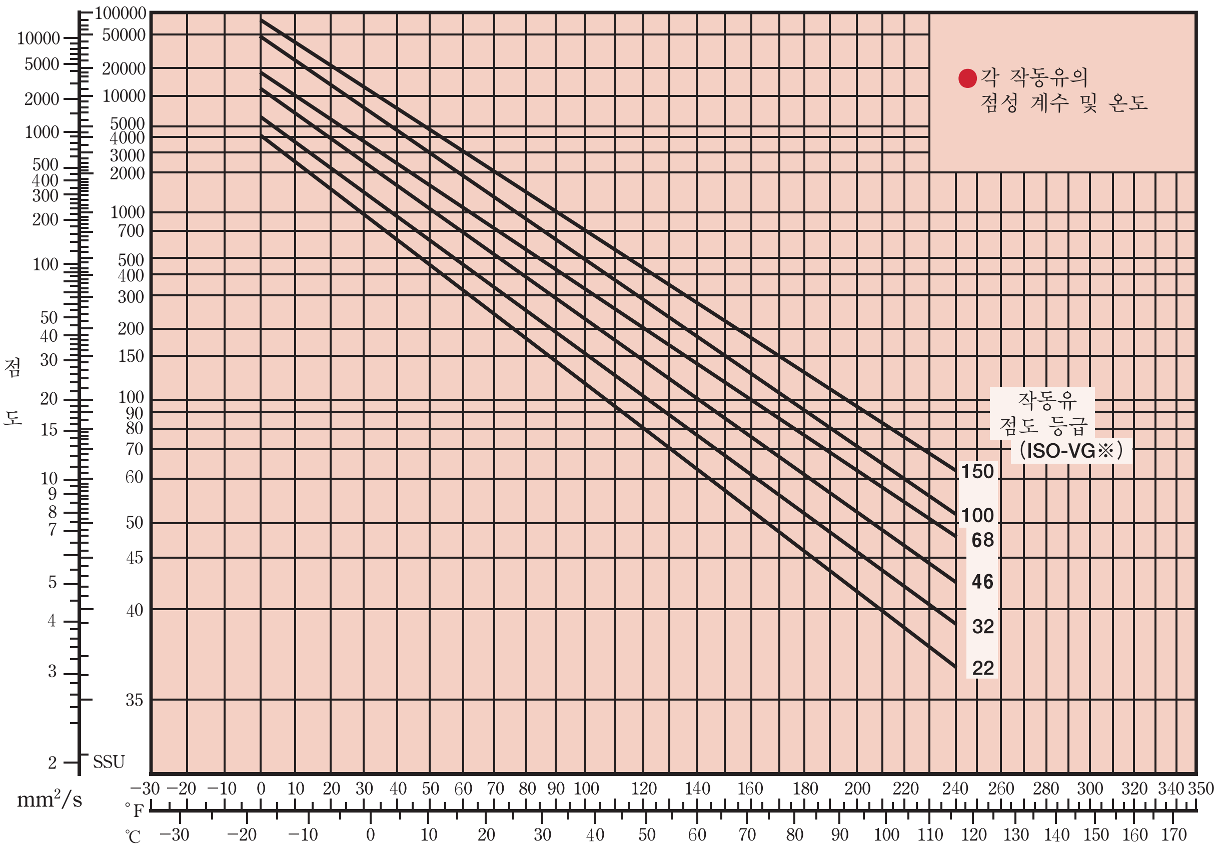
제 조 사	상품명
Mobil	Mobil DTE 25
Shell	Shell Tellus Oil 46
China Oil	Aw46 , LPS 46

■ 작동유의 점성 계수

점도 범위 (40℃)



★ JIS K 2213 제2종 (첨가된 터빈 오일)
규정 ISO VG32, 46, 68의 3종



■ 유압 펌프 사용시 주의 사항

● 취부

피스톤 펌프의 설치 시 주유구는 위로 향하게 하십시오. (2)-PV2R 싱글 및 더블 베인 펌프를 1200 r/min 이하에서 작동시킬 때는 오일의 흡입을 용이하게 하기 위해 흡입 포트를 상향으로 놓을 것을 권장합니다.

● 축 정렬

가능하면 신축성이 있는 커플링을 이용하고, 굽힘 응력이나 수직 응력이 발생하지 않도록 주의하십시오. 최대 허용 정렬 오차는 0.1mm 미만입니다. TIR (전체 표시 값) 과 최대 허용 각 오차는 0.2° 미만입니다.

● 흡입 압력

모 델		흡입 압력 범위		
		최저		최고
		석유계 오일	수분계 인산에스테르	
피스톤 펌프	ARL1 AR※	−16.7 kPa	−	+50 kPa
싱글 펌프	50T 150T	−20 kPa	−16 kPa	+140 kPa

· 펌프 흡입 포트의 높이는 탱크 내 오일 높이로부터 1m 이내가 되게 하십시오.

· 카탈로그의 설명을 따라 흡입포트 배관들의 적절한 직경을 선택하십시오. 그렇지 않으면 위험한 공동현상을 일으킬 수 있습니다. 흡입 포트의 유량은 1m/s 이하를 권장합니다.

● 배관 설명

① 펌프를 오일 높이보다 높게 설치하는 경우에는 라인 내의 공기 흡입을 방지하기 위해 흡입 배관 및 흡입 라인 필터를 펌프의 위치보다 낮게 배치해야 합니다.

② 흡입 및 토출 포트용으로 강관을 사용할 때는 배관에서 펌프로의 과도한 하중으로 소음이 발생합니다. 과도한 하중의 염려가 있을 때는 고무 호스를 사용하십시오.

■ 드레인 배관

아래 표와 같이 드레인 배관을 설치하고, 펌프 하우징 내의 압력은 0.1 MPa 이하로 하고, 서지 압력은 0.5 MPa 이하로 유지하십시오.
배관의 길이는 1m 미만이어야 하고, 배관 끝은 오일에 잠기도록 하십시오.

권장 드레인 배관 크기

모델	배관 맞춤 크기	배관 내경
ARL1, AR※	3/8 (내경 Ø8.5 이상)	Ø10 이상

● 유압 펌프의 기동

· 기동 전에 주유 포트를 통해 펌프 내에 깨끗한 작동유로 채우십시오.

· 오랜 동안 사용하지 않다가 펌프를 기동할 경우 사전에 배출측에 에어 블리드 밸브를 설치하거나 배출 배관 연결 부분을 느슨하게 하여 배관 내의 공기를 빼내어 펌프에 최적의 무부하 기동이 이루어지게 하십시오.

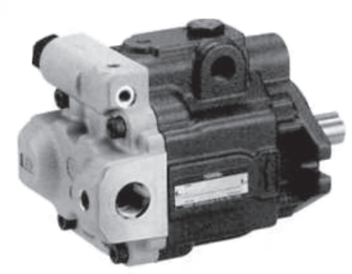
· 동절기의 기온이 15℃ 이하이거나 점성계수가 200~400mm²/s (1000SSU~1800SSU) 일 때는 보다 나은 내부 윤활을 위해 다음의 지시사항들을 따라 펌프를 기동하면 펌프의 흡입에 도움이 되고 펌프의 수명도 연장됩니다.

· 기동 지시 사항 : 5초 동안 펌프를 가동한 후 10초 동안 정지시키십시오. 이 과정을 10회 반복한 다음 계속 운전하십시오.

ARL1 시리즈 가변 피스톤 펌프

최대 압력 7 MPa

ARL1 Series Variable Piston Pumps



- 고효율 : A & AR 시리즈 피스톤 펌프의 오랜 신뢰성 있는 기술을 바탕으로 유켄은 고효율의 압력 제어 피스톤 펌프를 개발하였습니다.
- 소형화 및 경량화 : ARL1은 A 시리즈보다 40% 더 소형이며, 30% 더 가볍습니다.
- 저소음 : 압력 7MPa, 속도 1500 r/min 에서 (펌프로부터 수평으로 1미터 떨어진 곳) 소음 레벨은 ARL1-16의 경우 55 dB(A) 입니다.
- ARL1 시리즈에는 유량 제어가 없습니다. 용량에 따라 선택하십시오.

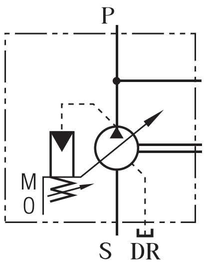
모델 코드 구성

ARL1 - 16 - F R 01 S - 10

- 시리즈 번호 : ARL1
- 이론 토출 용적
  - **6** : 6.2 cm^3/rev
  - **8** : 8.5 cm^3/rev
  - **12** : 12.3 cm^3/rev
  - **16** : 16.3 cm^3/rev
- 취부 형식
  - **F** : 플랜지 취부형
  - **L** : 푸트 취부형★
- 회전 방향 (축단부에서 볼때)
  - **R** : 시계방향 (표준)
- 피스톤 펌프 제어 유형
  - **01** : 압력 보상 제어형
- 포트 방향
  - **S** : 사이드 포트 (표준)
  - **A** : 하향 방향
- 설계 번호 : 10

★: 푸트 취부형을 이용하면 흡입 포트의 방향은 S형만 선택할 수 있습니다.

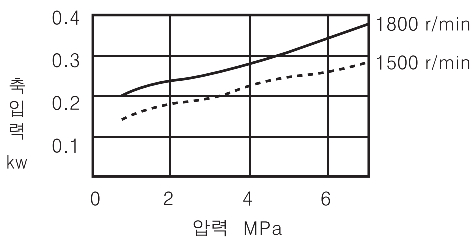
유압기호도



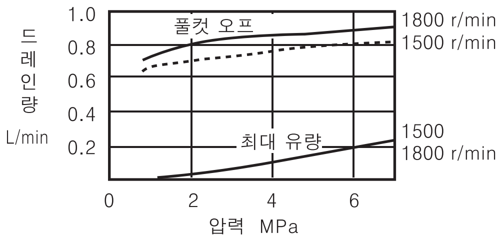
사양

모델 코드	이론 토출 용적 cm^3 / rev	최저 조정 압력 MPa	최고 사용 압력 MPa	허용 회전수 r / min 최고	허용 회전수 r / min 최저	질량 kg
ARL1-6-※R01-10	6.2	1.2	7	1800	600	플랜지 취부형 6.8
ARL1-8-※R01-10	8.5					
ARL1-12-※R01-10	12.3					푸트 취부형 9.0
ARL1-16-※R01-10	16.3					

최대 풀컷 오프

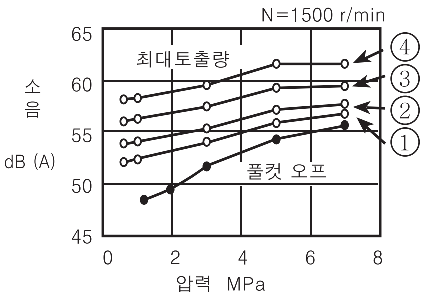


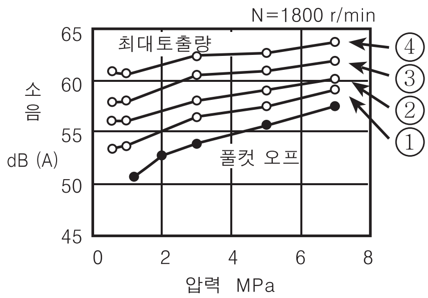
드레인 특성



위의 특성들은 점도 32 mm^2/s(ISO VG32 상당유, 유온 40℃)를 기준으로 한 것입니다.

소음 (예) (측정 위치 : 펌프 후방 1m)



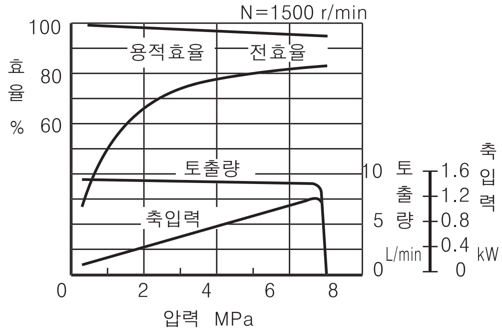


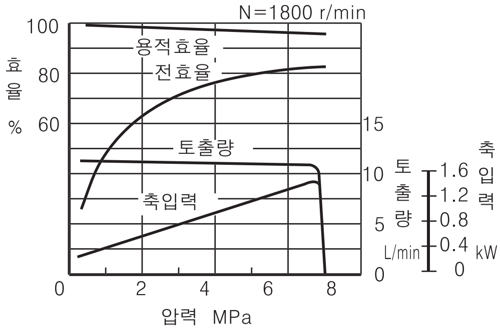
NO	이론 토출
1	q = 6.2 cm^3/rev
2	q = 8.5 cm^3/rev
3	q = 12.3 cm^3/rev
4	q = 16.3 cm^3/rev

위의 특성들은 점도 32 mm^2/s(ISO VG32 상당유, 유온 40℃)를 기준으로 한 것입니다.

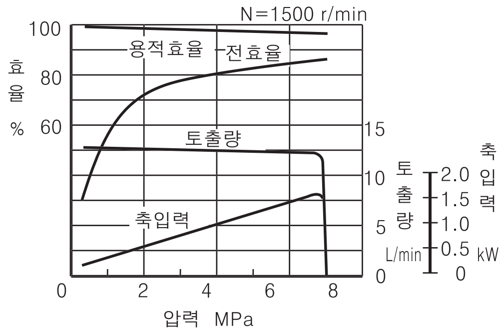
■ 일반 성능

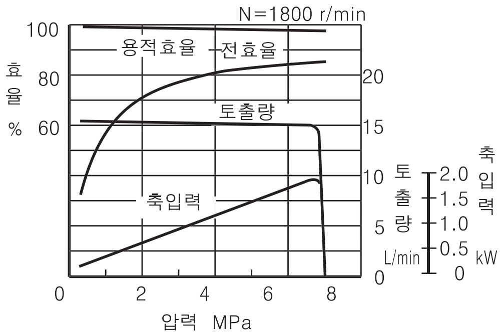
● ARL1-6



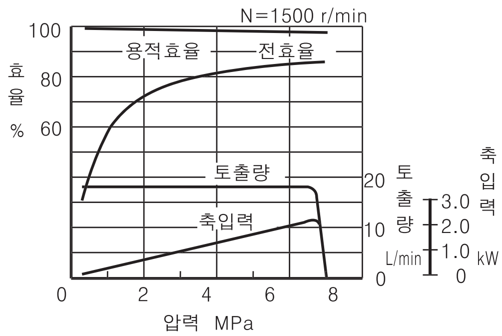


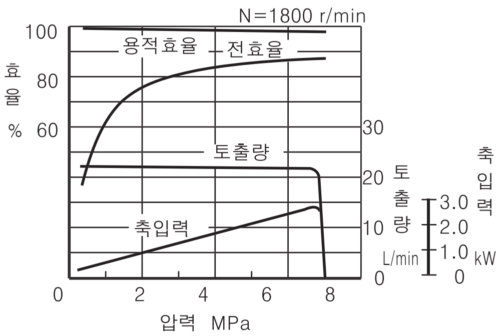
● ARL1-8



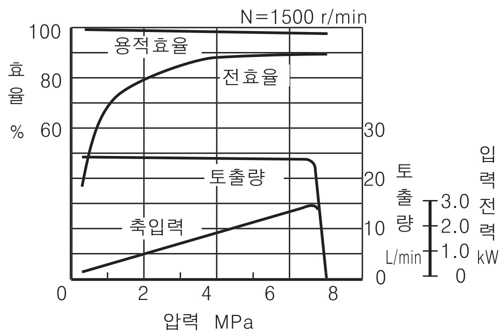


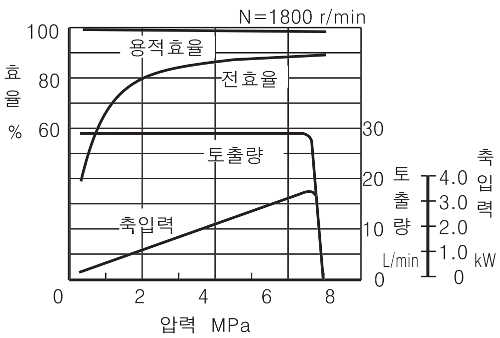
● ARL1-12





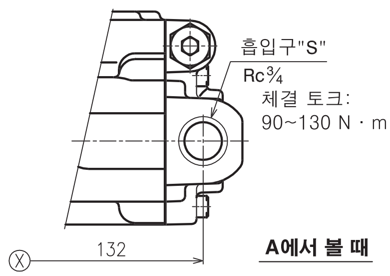
● ARL1-16



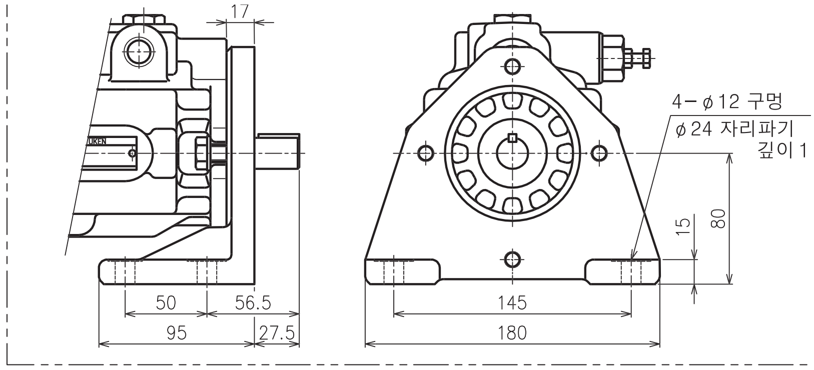


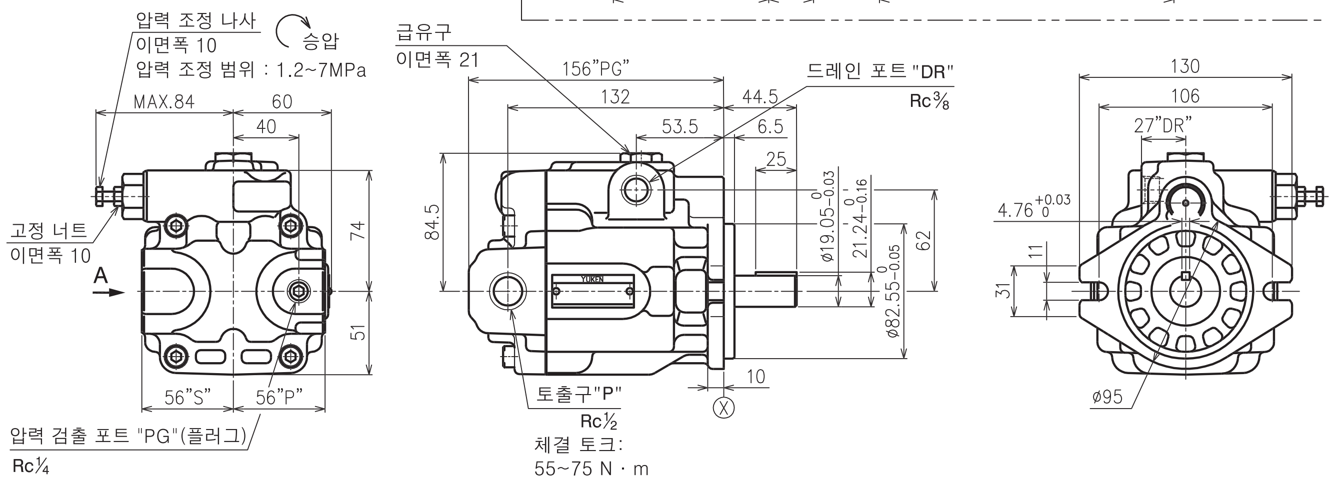
위의 특성들은 유체 점성계수 32 mm^2/s (ISO VG32 오일, 40℃) 를 기준으로 한 것입니다.

● ARL1-※-FR01S-플랜지 취부형 (중량 : 6.8kg)

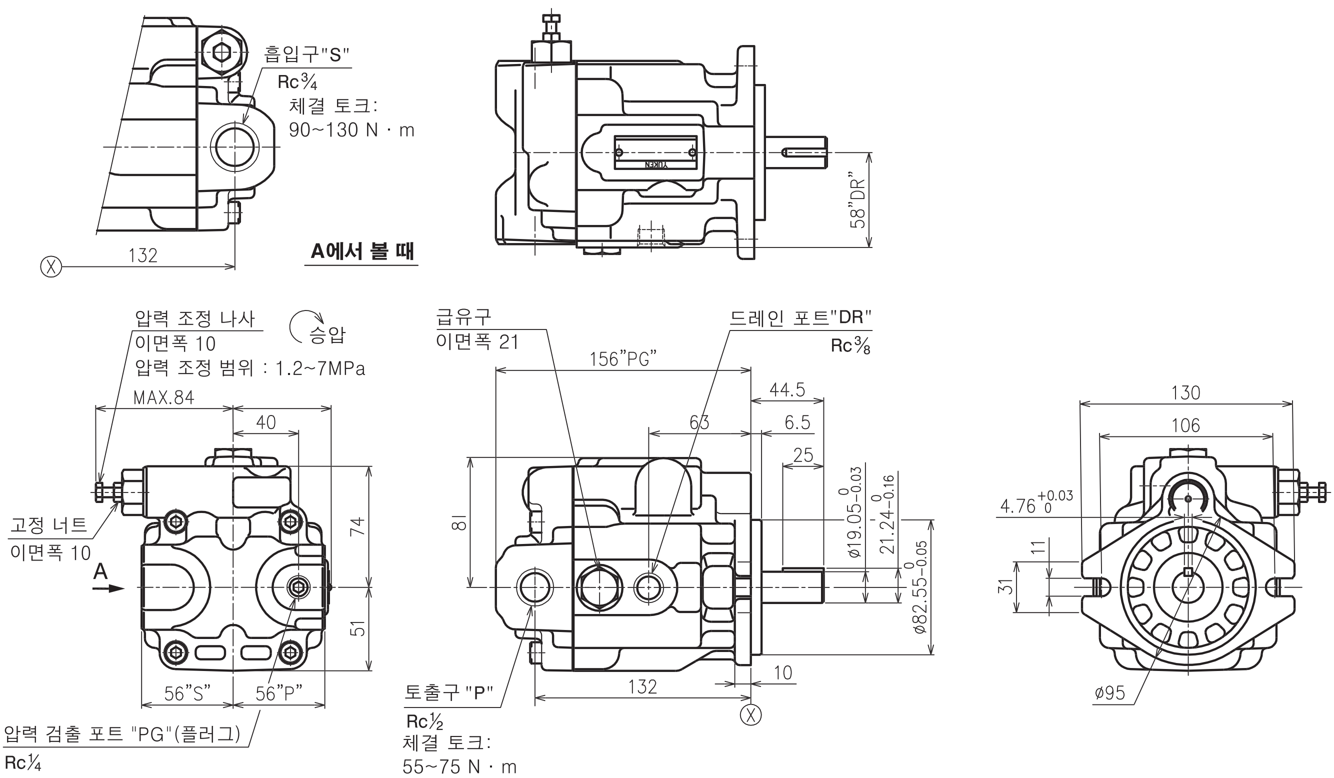


● ARL1-※-LR01S-푸트 취부형 (중량 : 9.0kg)





● ARL1-※-FR01A-플랜지 취부형 (중량 : 6.8kg)



AR 시리즈 가변 피스톤 펌프

최대 압력 16 MPa

AR Series Variable Piston Pumps

- 저소음 고효율
- 탱크의 배관 및 공간 절약

적용대상 :

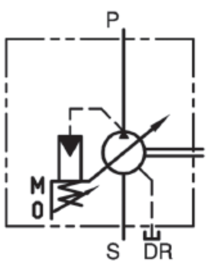
NC 선반, MC 머신, 배관 벤딩기, 블로우 몰딩 머신, 고주파 특수기계 및 소형 유압 펀칭 머신

■ 모델 코드 구성

AR16 - F R 01 B S - 22

- 시리즈 번호
  - **AR16** (15.8cm^3/rev)
  - **AR22** (22.2cm^3/rev)
- 취부 형식
  - **F** : 플랜지 취부형
  - **L** : 푸트 취부형
- 회전 방향(축단부에서 볼 때)
  - **R** : 시계 방향 (표준)
- 제어 유형
  - **01** : 압력 보상 제어형
- 압력 조정 범위
  - **B** : 1.2 ~ 7 MPa
  - **C** : 2.0 ~ 16 MPa
- 흡입 포트의 위치(축단부에서 볼때)
  - **S** : 사이드 포트 (표준)
  - **무기호** : 액셜포트
- 설계 번호

■ 유압기호도



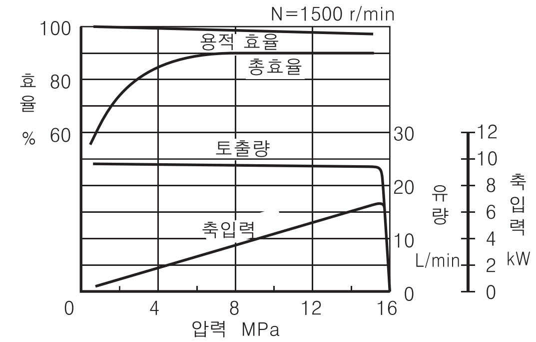
■ 사양

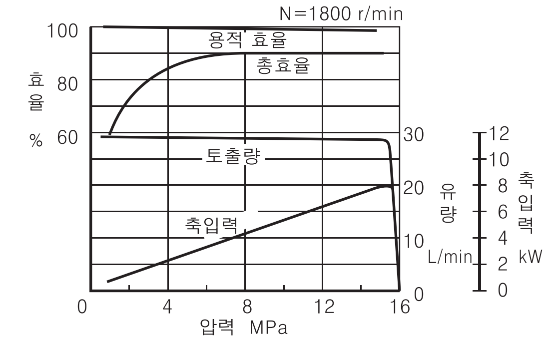
모델 번호	이론 토출 용적 cm^3/rev	최소 조정 압력 MPa	최고 사용 압력 MPa	허용회전수 r/min 최고	허용회전수 r/min 최저	최소 조정 유량 cm^3/rev	질량 kg 플랜지 취부형	질량 kg 푸트 취부형
AR※－※R01※－22	AR16: 15.8	1.2	16	1800	600	AR16 : 6	12.3	14.5
AR※－※R01※S－22	AR22: 22.2					AR22 : 8.5	13.0	15.5

AR16형 특성

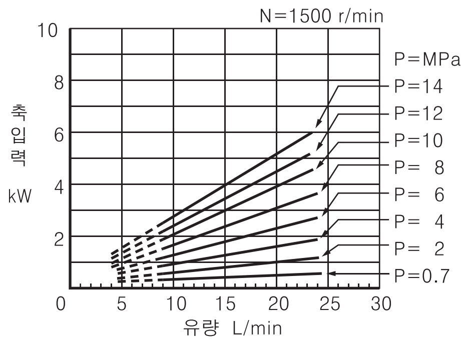
아래의 특성은 점도 20 mm²/s (ISO VG32 상당유, 유온 50℃) 일 때 “AR16”의 대표 성능입니다.

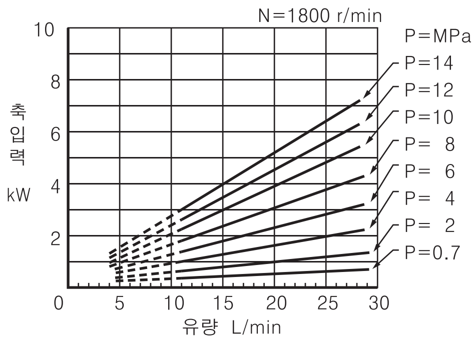
■ 일반 특성





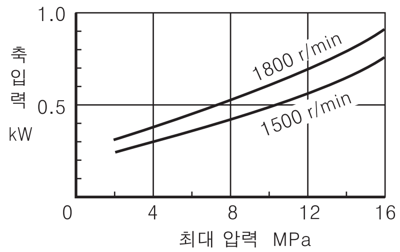
■ 축입력 특성

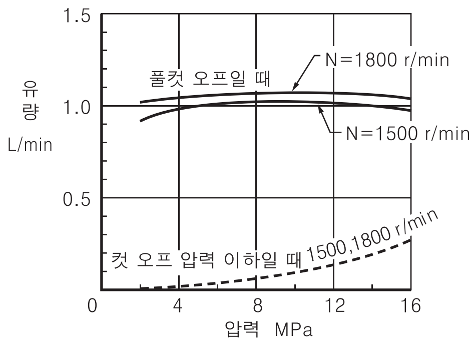




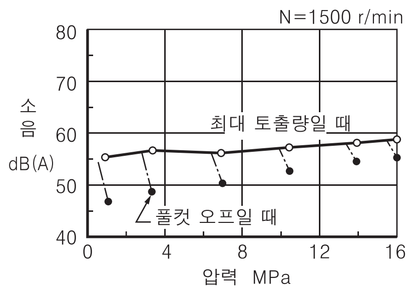
주) 위 그래프의 점선은 최소 유량 이하를 표시합니다.

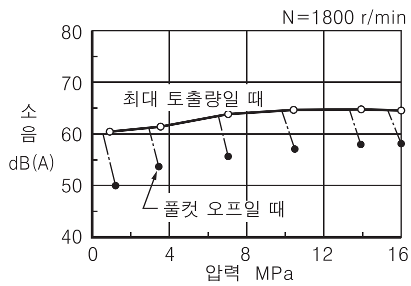
■ 풀컷 오프일 때 축입력 특성





■ 소음 특성 (측정 위치 : 펌프 헤드 커버 후방 1m)

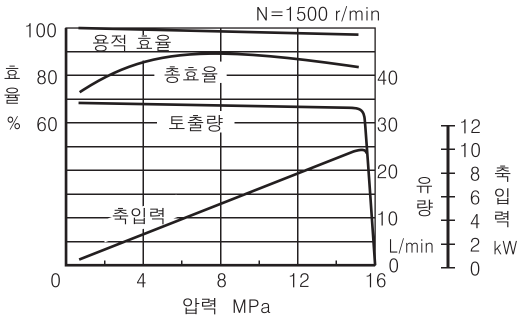


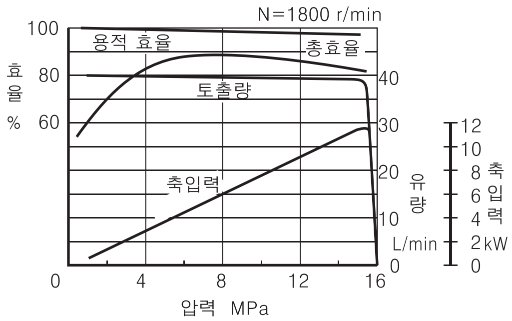


AR 22 성능 특성

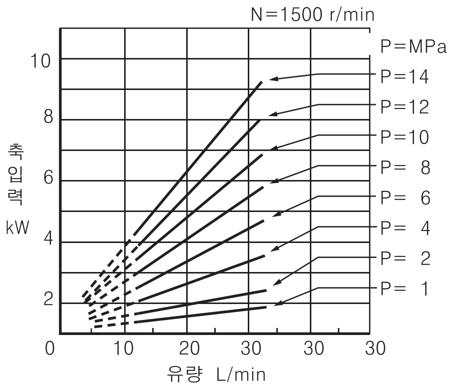
아래의 특성은 점도 20 mm²/s (ISO VG32 상당유, 유온 50℃) 일 때 "AR22"의 대표 성능입니다.

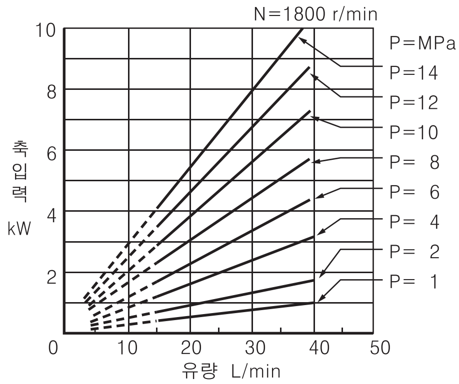
■ 일반 특성





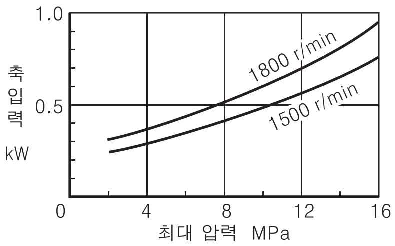
■ 축입력 특성

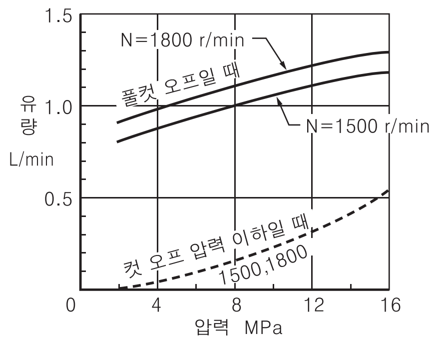




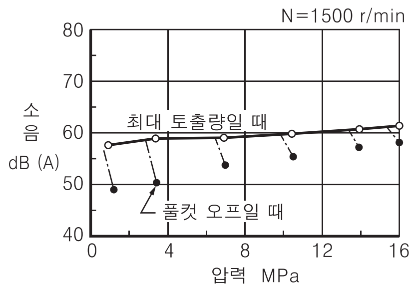
주) 위 그래프의 점선은 최소 유량 이하를 표시합니다.

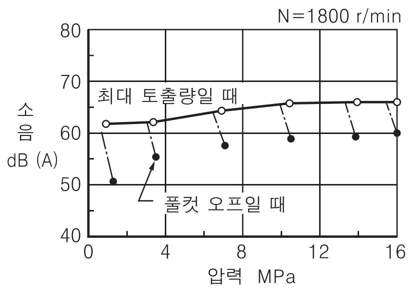
■ 풀컷 오프일 때 축입력 특성





■ 소음 정도 (측정 위치 : 펌프 후방 1m)



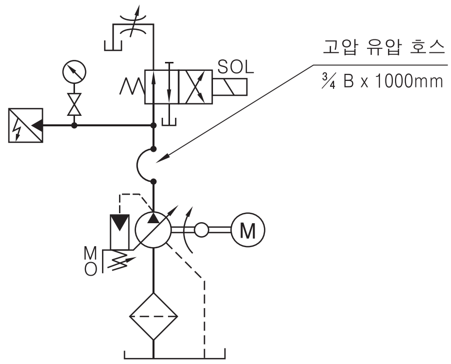


응답 특성

응답 특성은 회로와 사용 조건에 따라 다르지만, 아래에 측정 예를 표시합니다.

■ 측정 회로 및 조건

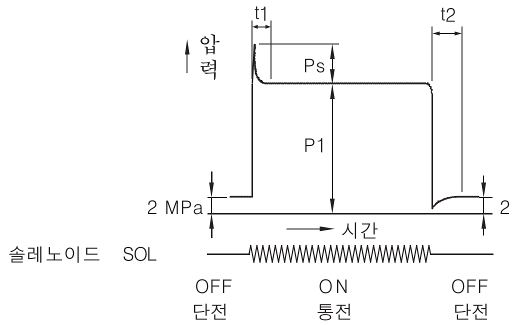
· 회로



· 조건

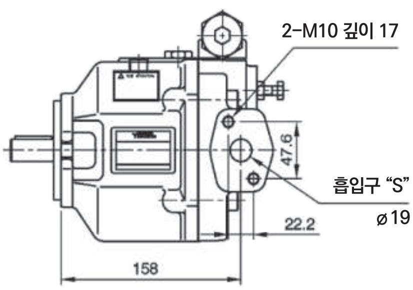
회전수 : 1500 r/min
사용유 : ISO VG32 상당유
유온 : 50℃ (점도 20 mm²/s)

■ 측정 결과



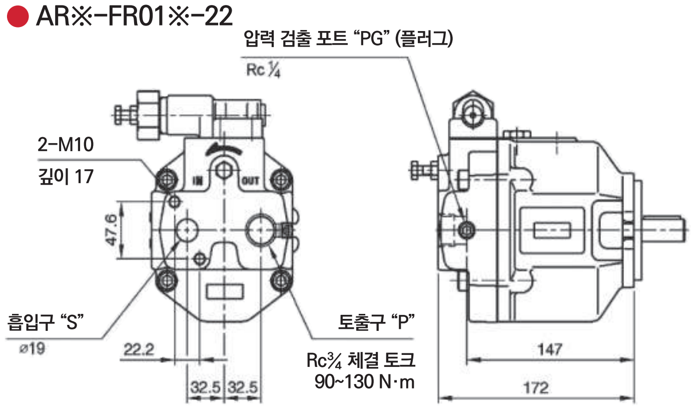
기종	풀컷 오프 압력 P1 MPa	응답 시간 ms		오버 슈트 압력 Ps MPa
		t1	t2	
AR16	16	60	65	5.6 이하
AR22		70	70	7.3 이하

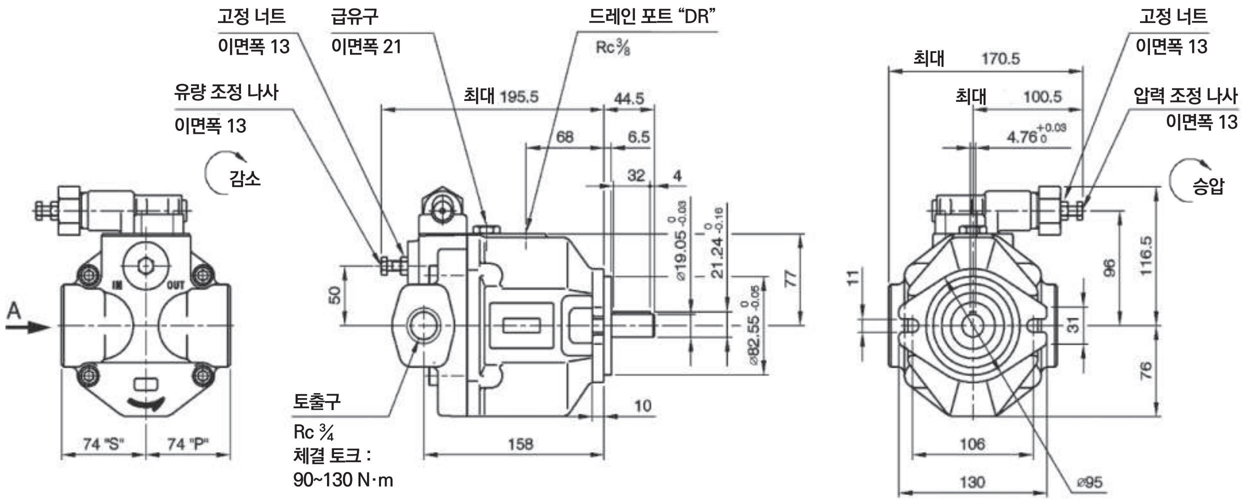
● AR※-FR01※S-22



A에서 볼 때

● AR※-FR01※-22



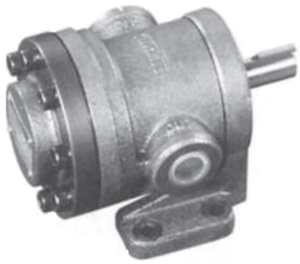


A 피스톤 / 베인 펌프

싱글 베인 펌프

최대 압력 7 MPa

Singe Vane Pumps



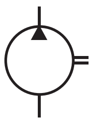
안정한 성능과 폭넓은 토출량의 구성으로 인해 유압 동력원으로서 널리 사용되고 있습니다.

■ 사양

모델 코드	이론 토출 용적 cm³/rev	최대 압력 MPa	허용 회전수 r/min	질량 kg 플랜지 취부형	질량 kg 푸트 취부형
50T-7-※-※※-30	6.8	7	★800~2000	9	10.5
50T-12-※-※※-30	11.6		★600~2000		
50T-17-※-※※-30	16.5		★600~1800		
50T-23-※-※※-30	22.9				
50T-26-※-※※-30	25.9				
50T-36-※-※※-30	36.0				
150T-48-※-※※-40	47.7	7	600~1500	25	26
150T-61-※-※※-40	61.1				
150T-75-※-※※-40	74.9				
150T-94-※-※※-40	93.6		600~1200		
150T-116-※-※※-40	115.6				

★저속 기동에 대해서는 최대 점성계수가 제한됩니다. 자세한 내용은 8페이지(표 2)를 참고하십시오.

■ 유압기호도

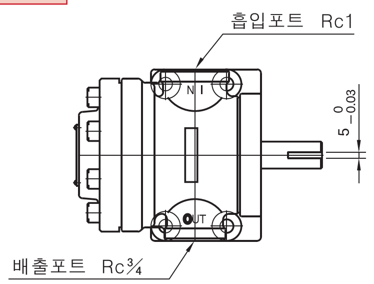


■ 모델 코드 구성

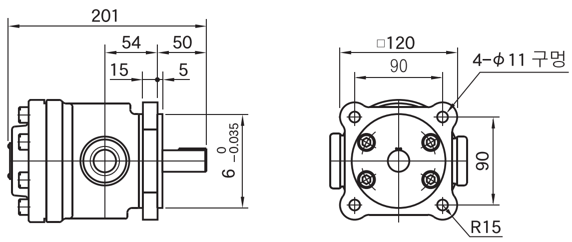
50 T-7-L-R L-※

- 50: 시리즈 번호
- T: 연결 유형
  - **T** : 나사 체결식
- 7: 이론 토출 용적 cm³/rev
- L: 취부 형식
  - **L** : 푸트 취부형
  - **F** : 플랜지 취부형
- R: 축 회전(축단부에서 볼 때)
  - **R** : 시계 방향(표준)
  - **L** : 반시계 방향
- L: 토출 포트 위치(축단부에서 볼 때)
  - **L** : 좌측(표준)
  - **R** : 우측
- ※: 설계 번호

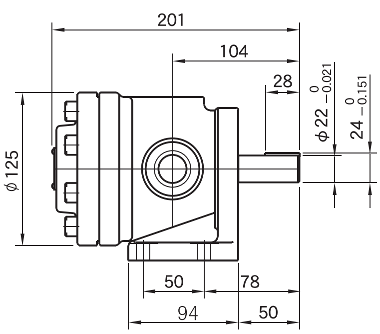
50 T 푸트 취부형

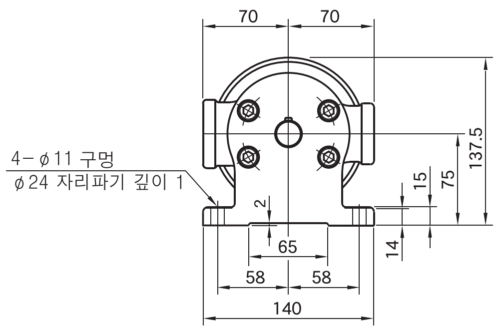


플랜지 취부형



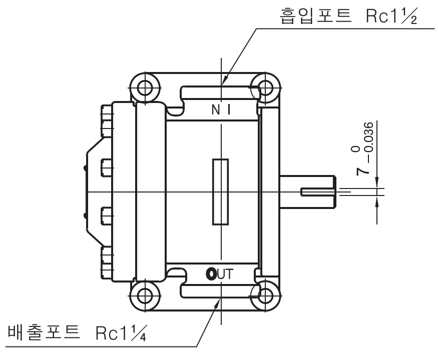
기타 치수는 '푸트 취부형' 참조



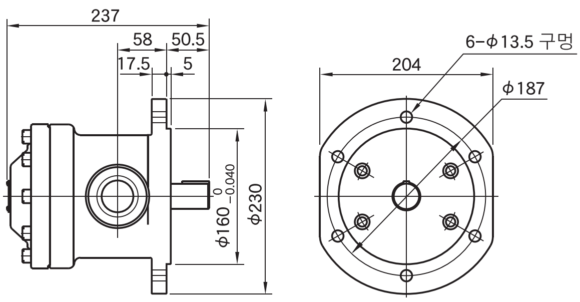


150 T

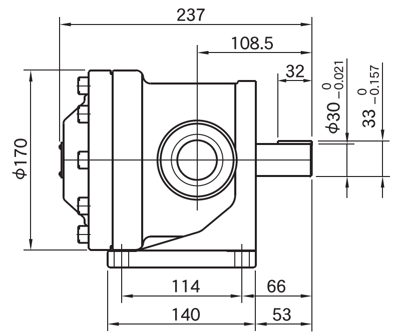
푸트 취부형

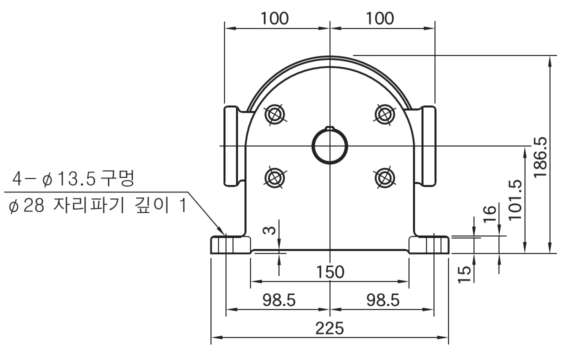


플랜지 취부형



기타 치수는 '푸트 취부형' 참조

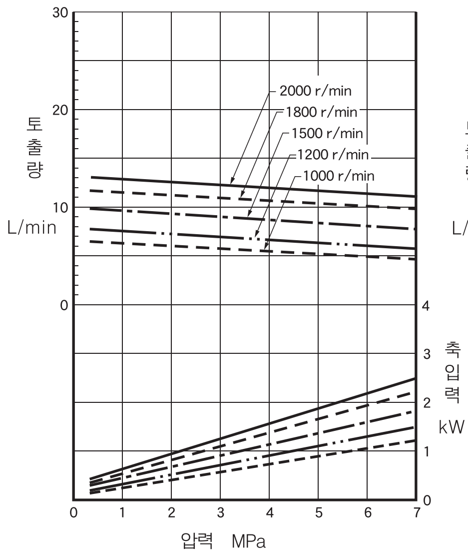




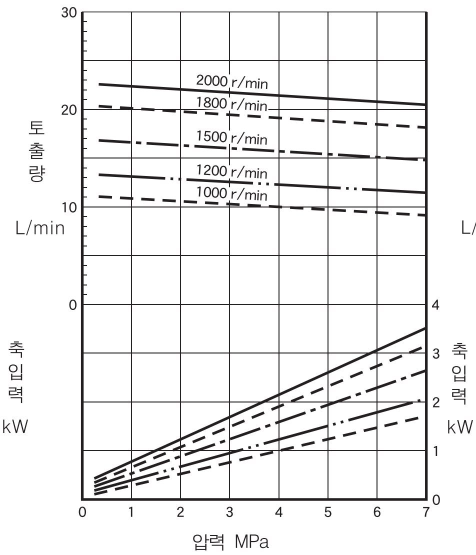
압력—토출량 · 축입력 특성

점도 20 mm^2/s (ISO VG32 상당유, 유온 50℃)

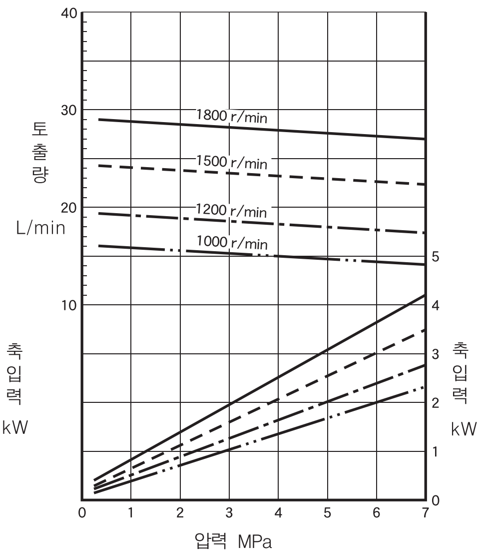
● **50T-7**



● **50T-12**



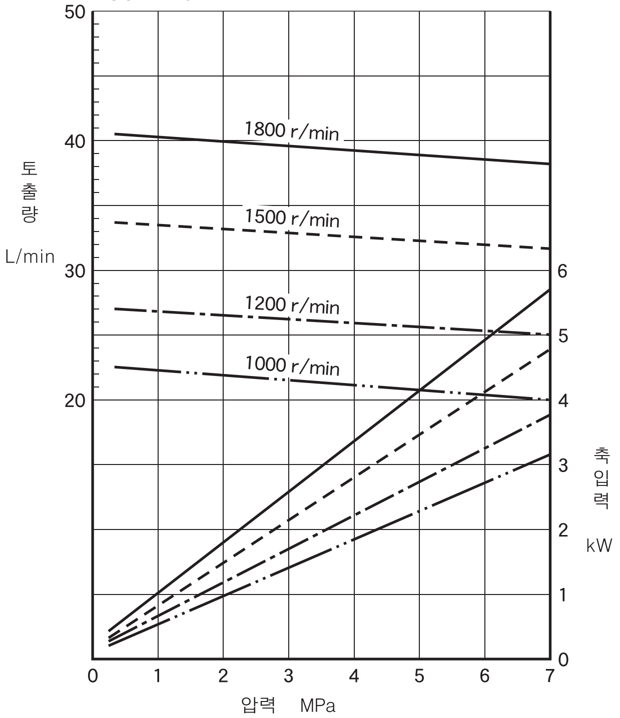
● **50T-17**



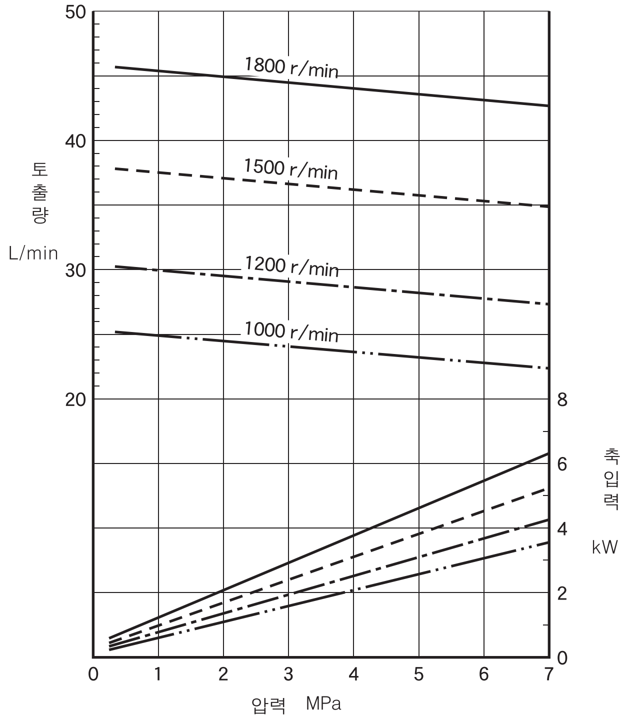
압력—토출량 · 축입력 특성

점도 20 mm^2/s (ISO VG32 상당유, 유온 50℃)

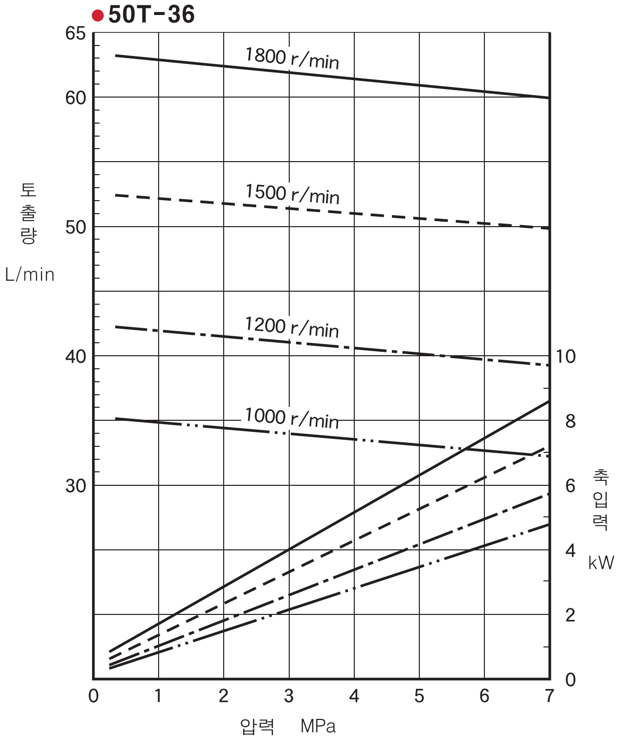
●50T-23



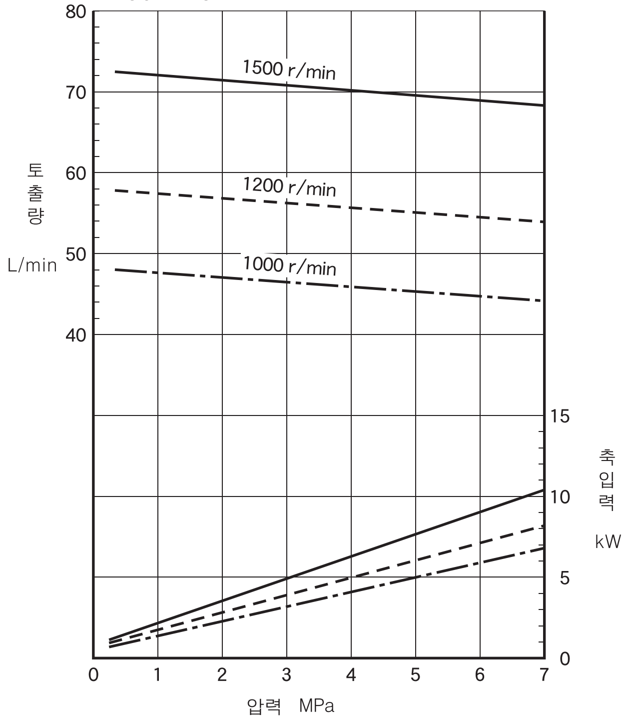
●50T-26



●50T-36

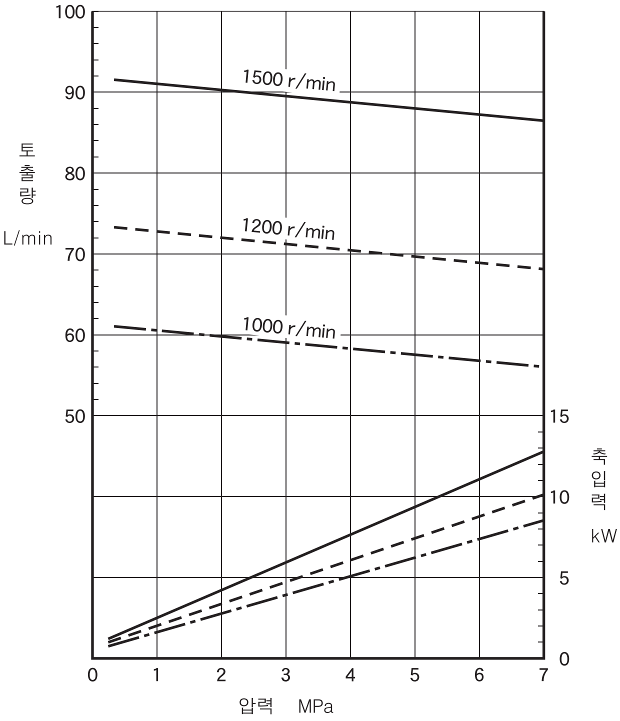


●150T-48

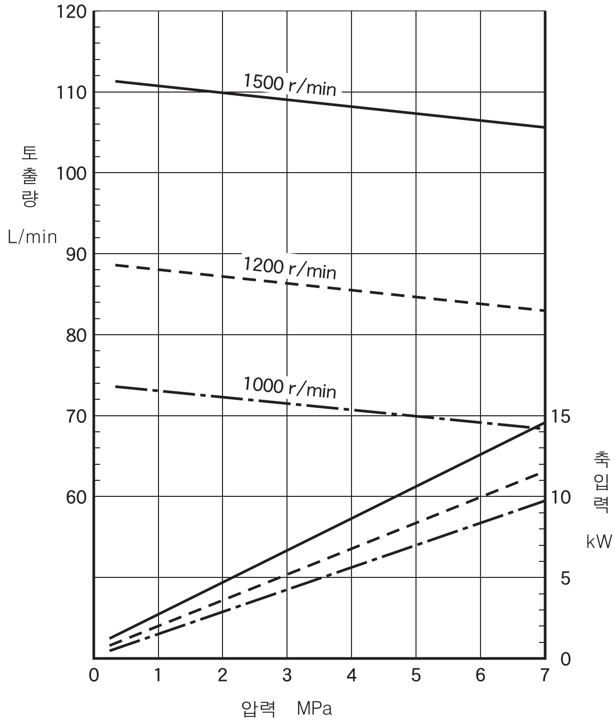


압력—토출량 · 축입력 특성　점도 20 mm²/s（ISO VG32 상당유, 유온 50℃）

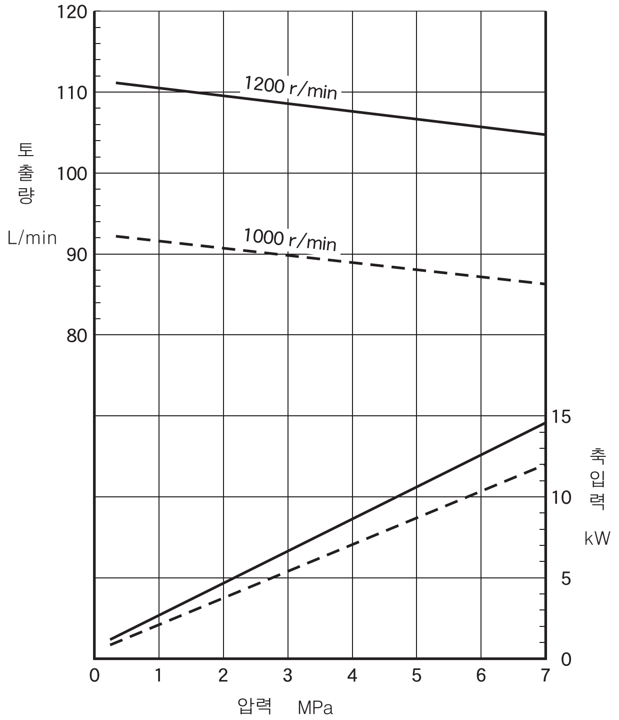
● 150T-61



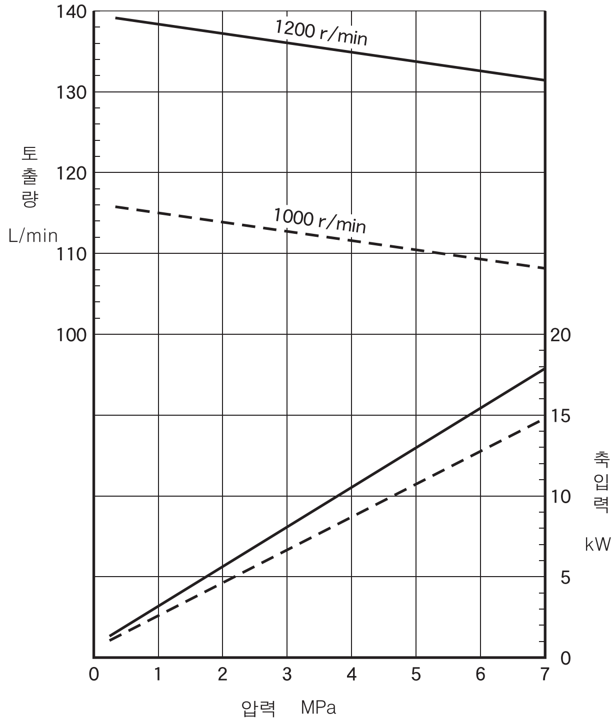
● 150T-75



● 150T-94



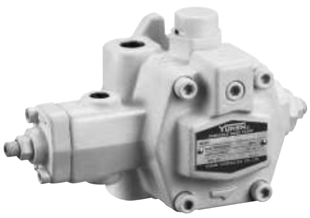
● 150T-116



SVPF 시리즈 가변 베인 펌프

최대 압력 7 MPa

SVPF Series Variable Vane Pumps



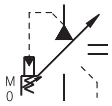
이 펌프는 소형으로서 조용하고, 고효율이며 수명이 길고 응답이 빠릅니다. 또한 펌프의 압력 및 유량의 조절이 가능하고, 공작 기계나 신발 제조기와 같이 소형의 경량 장비에 적합합니다.

■ 사양

예

SVPF	-12	-70	-B	-20
시리즈	토출량 L/min (1800 rpm)	최고 설정 압력 MPa	축경 mm	설계 번호
SVPF	**12** **20** **30** **40**	**20** : 2.0 **35** : 3.5 **55** : 5.5 **70** : 7.0	**B** : 축경 ϕ15.875(권장) **무기호** : 축경 ϕ12.7 **무기호** : ϕ19.05 mm	20

유압기호도



■ 드레인용 배관

드레인 포트의 배관은 하우징 내 압력이 0.05Mpa 이상으로 되어서는 안됩니다. 배관의 길이는 1m를 초과해서는 안되며, 리턴 배관을 다른 솔레노이드 밸브와 연결하지 마십시오. 배관의 끝은 작동유에 잠기도록 하십시오. 드레인 배관의 권장 크기는 다음과 같습니다.

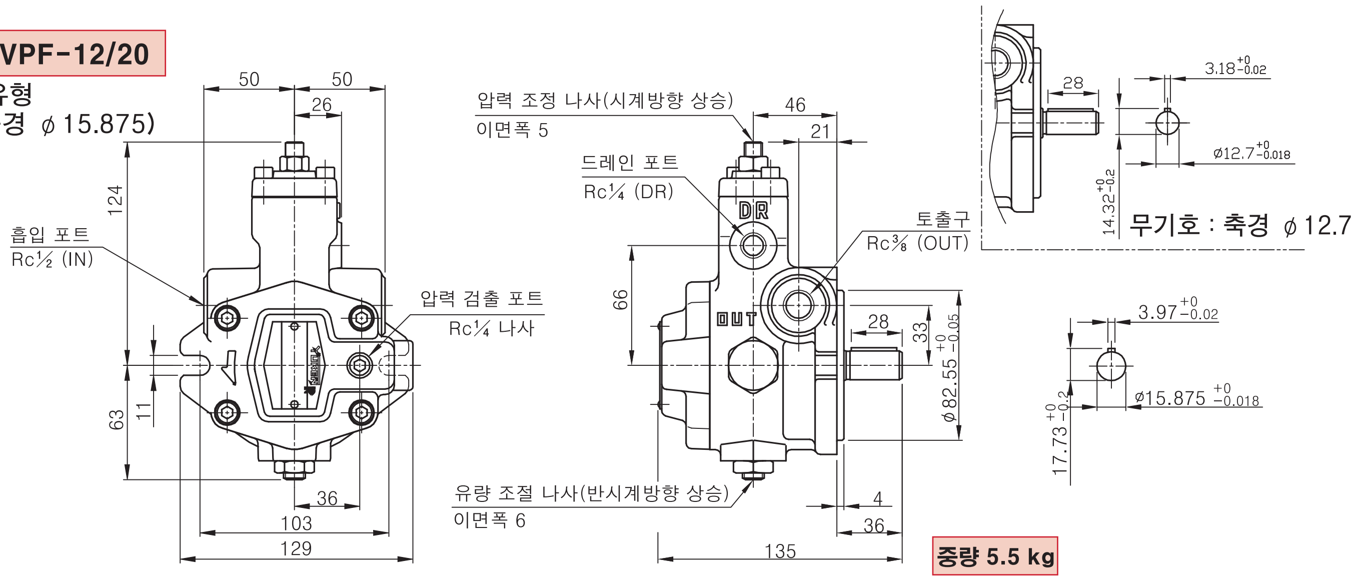
배관의 끼워맞춤 : 1/4 (내경 ø6.6 이상)
배관 내경 : ø7 이상

■ 압력 및 토출량의 설정

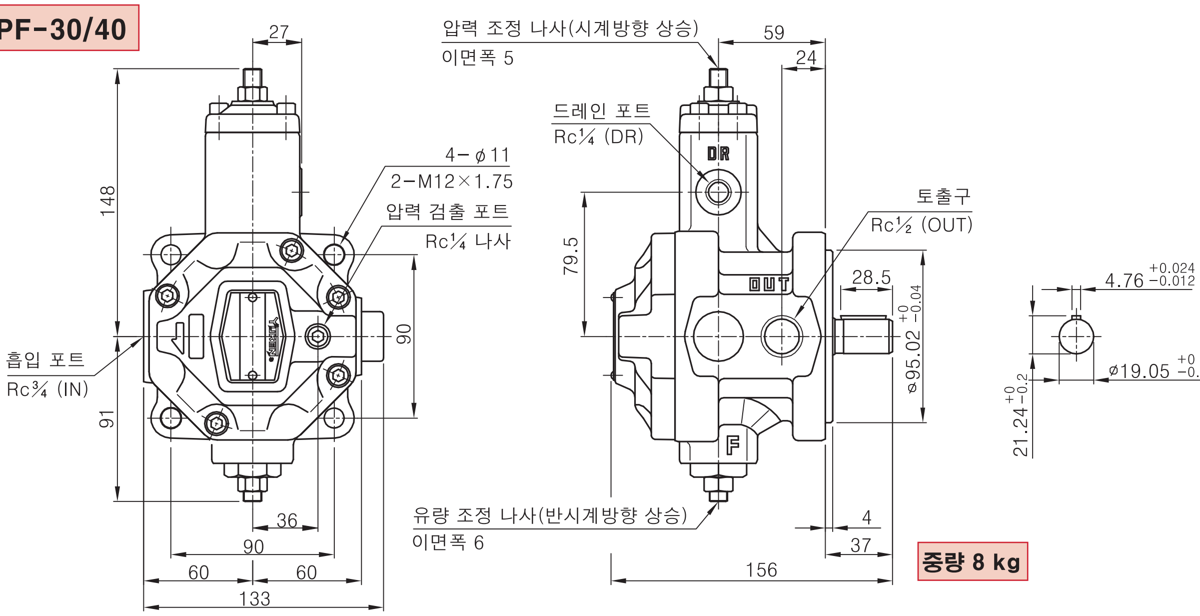
이 펌프는 출고시 유량은 최대로 설정되어 있으며, 압력은 최저로 설정되어 있습니다. 사용시에는 실제 작업 조건에 따라 압력과 유량을 다시 설정하여 주십시오.

SVPF-12/20

B유형
(축경 ϕ15.875)



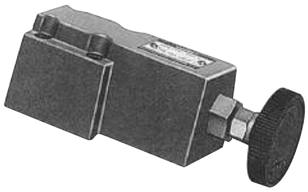
SVPF-30/40



릴리프 밸브

Relief Valves

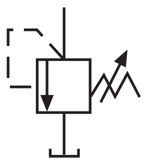
최대 압력 25 MPa



원격 제어 릴리프 밸브

직동형 릴리프 밸브

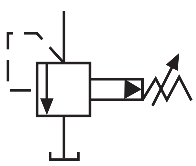
유압기호도



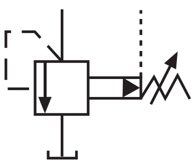
원격 제어/ 직동형

직동형 릴리프 밸브

유압기호도



파일럿 작동형



(리모트 연결)

- 원격제어 릴리프 밸브는 원격 제어 (릴리프 밸브, 감압 밸브) 용으로 사용됩니다.
- 릴리프 밸브는 유압 시스템을 과도한 압력으로부터 보호하기 위해 사용하며, 유압 시스템 내의 압력을 일정하게 유지하기 위해서도 사용할 수 있습니다.

■ 사양

밸브 유형		밸브 사이즈	모델 번호	최고 사용 압력 MPa	최대 유량 L/min	질량 kg
원격 제어 릴리프 밸브		⅛	DT-01-22 DG-01-22	최대 25	2	1.6 1.4
직동형 릴리프 밸브		¼	DT-02-※-22 DG-02-※-22	모델 코드 참조	16	1.5
파일럿 작동형 릴리프 밸브	일반형	⅜	BT-03-※-32 BG-03-※-32	0.5~25	100	5.0 4.7
		¾	BT-06-※-32 BG-06-※-32		200	5.0 5.6
		1¼	BT-10-※-32 BG-10-※-32		400	8.5 8.7
	저소음형	⅜	S-BG-03-※-$\frac{L}{R}$-40	0.4~25	100	4.1
		¾	S-BG-06-※-$\frac{L}{R}$-40		200	5.0

★ 저압형은 당사로 별도 문의 바랍니다.

■ 모델 코드 구성

D T - 02 - B -22

- D : 시리즈 코드
- T : 연결 유형
  T : 나사식 연결
  G : 서브 플레이트 취부
- 02 : 밸브사이즈
- B : 압력 조정절 범위 MPa
  (DT-02 및 DG-02에만 적용)
  B : 0.5~7
  C : 3.5~14
  H : 7.0~21
- 22 : 설계번호

S B G - 06 - V - L - ※

- S : 저소음형 (옵션)
- B : 시리즈 번호
- G : 연결 유형
  T : 나사식 연결
  G : 서브 플레이트 취부
- 06 : 밸브사이즈
- V : 하이벤트 기호 (옵션)★
- L : 압력 조절 나사 위치
  L : 왼쪽(표준)
  R : 오른쪽
- ※ : 설계번호

★ 무부하 상태에서 부하 상태로의 응답 시간을 단축시키려면 하이벤트 압력형을 이용하십시오.

■ 최소 사용 유량

모델 번호	BG/BT 계열
03	8 L/min
06	
10	15 L/min

유량이 적을 때는 압력이 불안정해지므로, 상기 최소 유량 이상으로 사용하십시오.

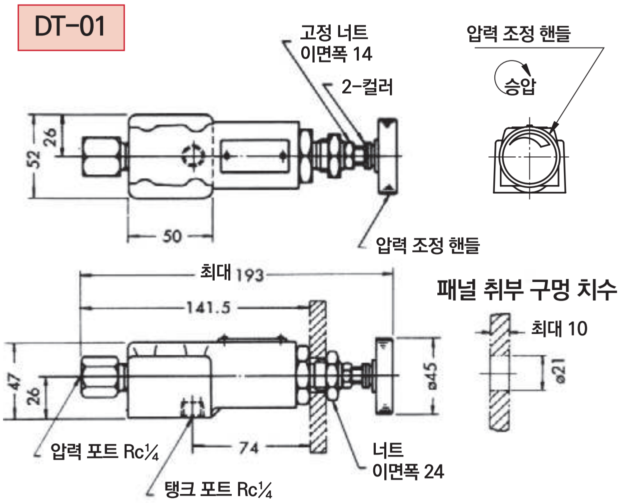
■ 서브 플레이트

모델 코드	서브 플레이트 모델 코드	접속구경 Rc	질량 kg
DG-01, DG-02	DGM-02-20	¼	0.7
(S)-BG-03	BGM-03-20	⅜	2.4
	BGM-03X-20	½	3.1
(S)-BG-06	BGM-06-20	¾	4.7
	BGM-06X-20	1	5.7
BG-10	BGM-10-20	1¼	8.4
	BGM-10X-20	1½	10.3

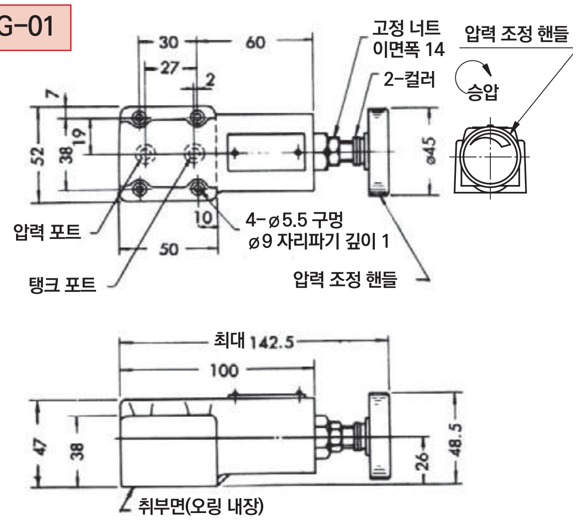
■ 취부 볼트(부속)

모델 코드	육각 렌치 볼트	개수	체결 너트 N·m
DG-01	M5×45	4	8~9
DG-02	M5×45	4	
BG-03	M12×70	2	104~127
	M12×95	2	
BG-06	M16×60	2	253~310
	M16×80	2	
BG-10	M20×70	2	493~603
	M20×90	2	
S-BG-03	M12×40	4	104~127
S-BG-06	M16×50	4	253~310

DT-01

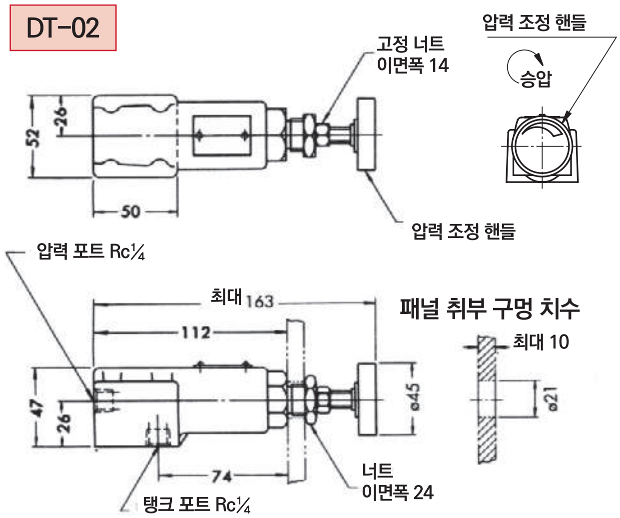


DG-01

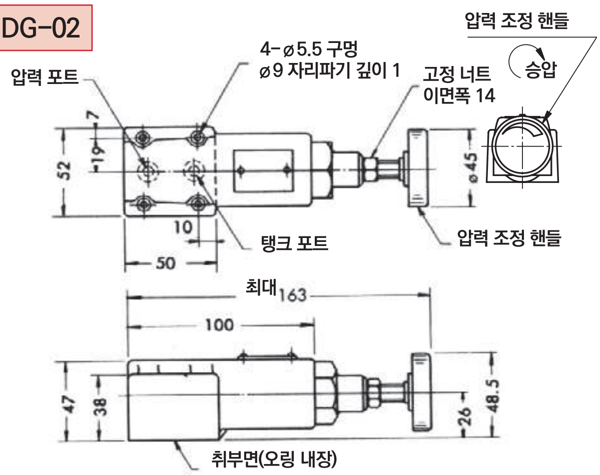


주) 밸브 취부면 치수는 DGM-02형을 참조하십시오.(아래 왼쪽)

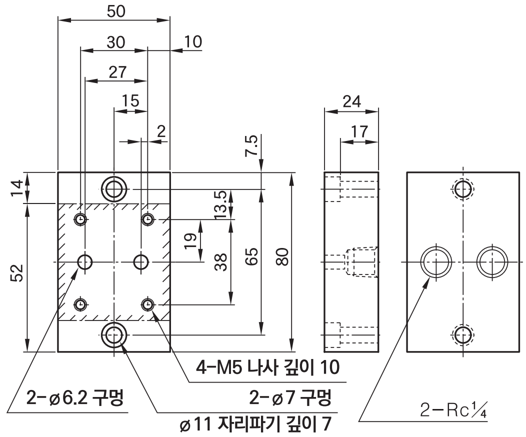
DT-02



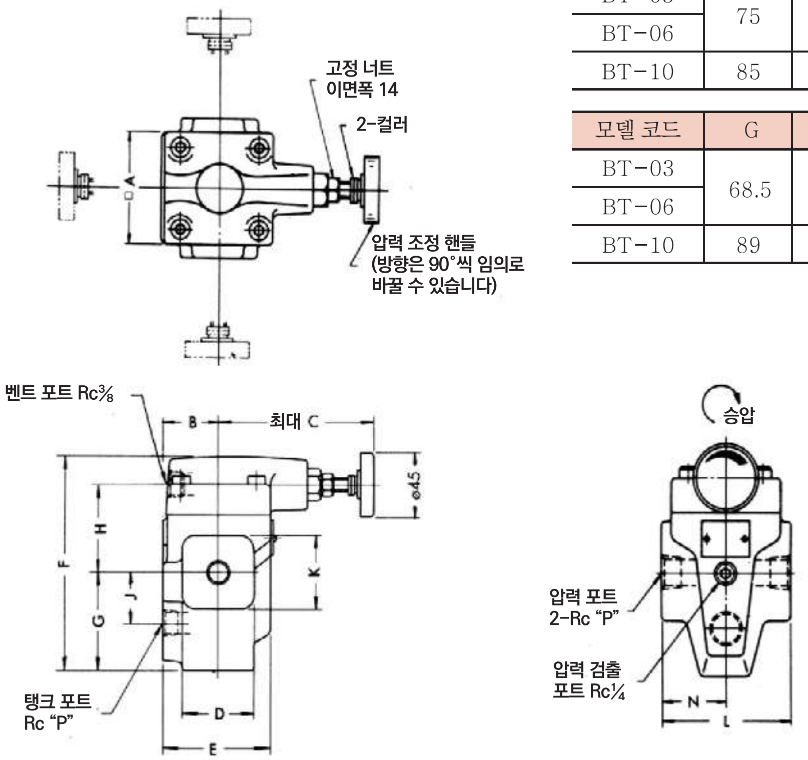
DG-02



서브 플레이트 : DGM-02-02



BT-03, 06, 10

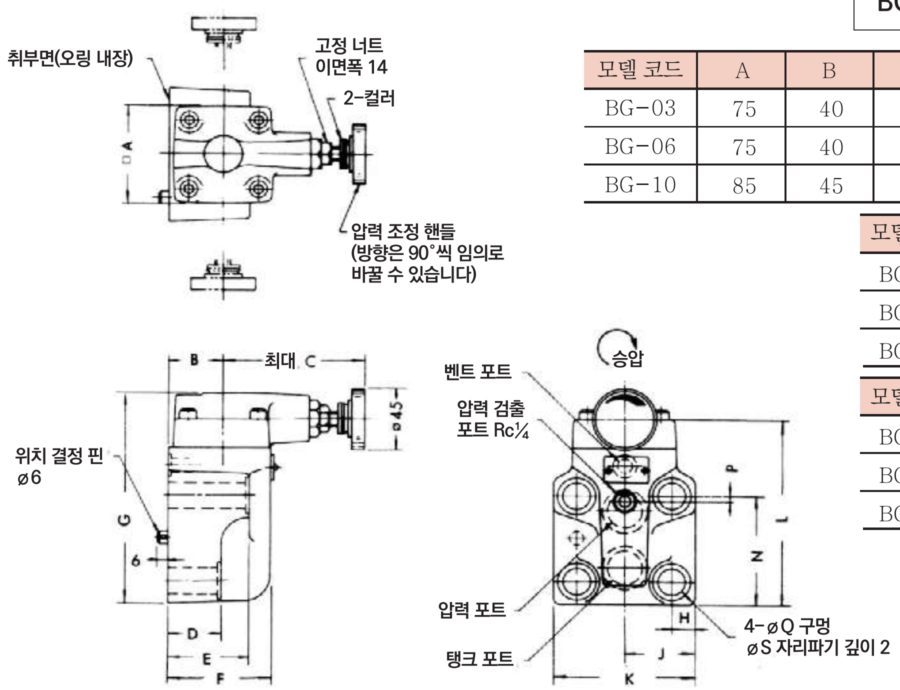


모델 코드	A	B	C	D	E	F
BT-03	75	40	105	52	78	150.5
BT-06						
BT-10	85	50	101	80	96	183

모델 코드	G	H	J	K	L	N	P
BT-03	68.5	62	36	52	90	45	⅜
BT-06							¾
BT-10	89	74	49	80	120	60	1¼

BG-03, 06, 10

취부면은 아래 ISO 규격에 준함
BG-03 : ISO 6264-AR-06-2-A-87
BG-06 : ISO 6264-AS-08-2-A-87
BG-10 : ISO 6264-AT-10-2-A-87



모델 코드	A	B	C	D	E	F	P
BG-03	75	40	105	57	78	78	137
BG-06	75	40	105	40	60	78	161
BG-10	85	45	101	47	67	84	195

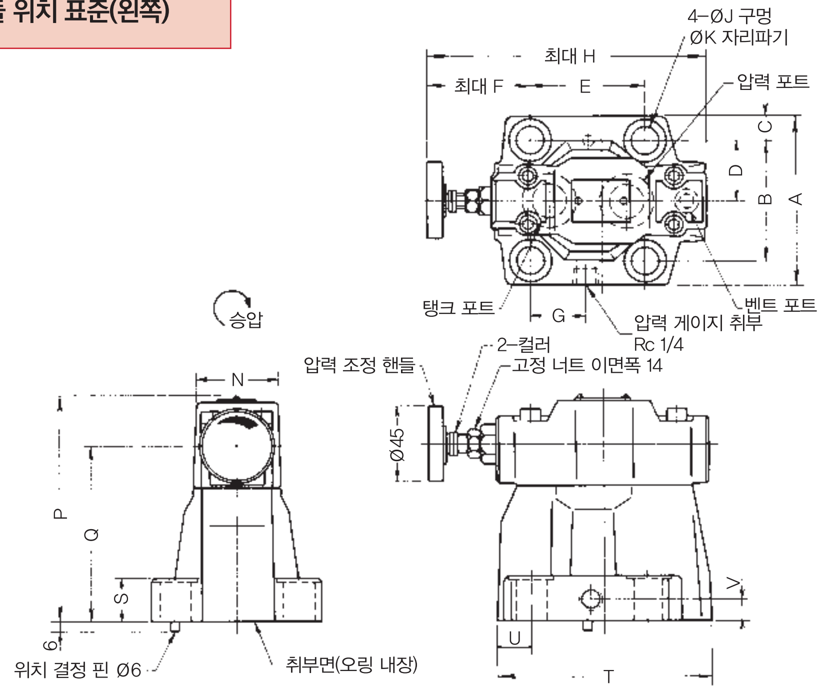
모델 코드	H	J	K	L
BG-03	14.1	41	82	117
BG-06	17	52	104	141
BG-10	20.7	62	124	175

모델 코드	N	P	Q	S
BG-03	77	22	13.5	21
BG-06	83.5	4.5	17.5	26
BG-10	110	6	21.5	32

B
압력 / 유량 제어 밸브

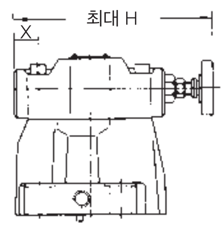
S-BG-03/06-※-L-※-40

핸들 위치 표준(왼쪽)



취부면은 아래 ISO 규격에 준함
S-BG-03 :
ISO 6264-AR-06-2-A-87
S-BG-06 :
ISO 6264-AS-08-2-A-87

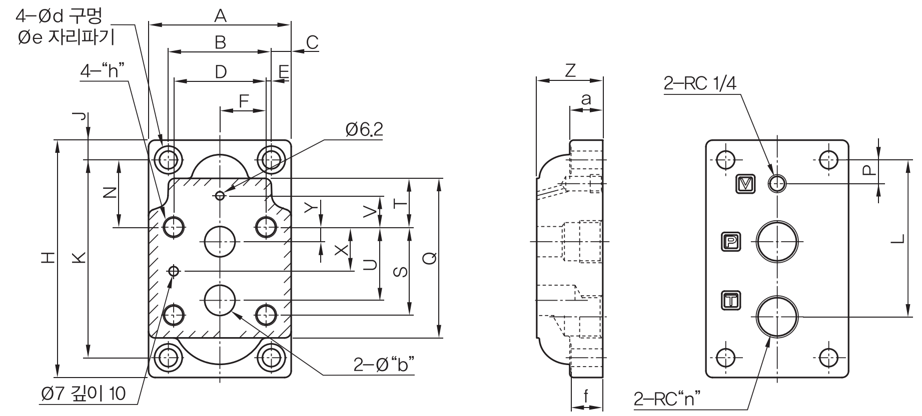
핸들 위치 반대(오른쪽)
S-BG-06-※-R



기타 치수는 좌측 그림을 참조 바랍니다.

모델 코드	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	N	P	Q	S	T	U	V	X
S-BG-03	76	53.8	11.1	26.9	53.8	73.6	26.9	163.5	13.5	21	50	130	103	21.5	106	26.1	13	36.1
S-BG-06	98	70	14	35	66.7	58.8	33.7	163.5	17.5	26	50	130	103	26	122	19.3	13	21.3

서브 플레이트
BGM-03, 03X-20
06, 06X
10, 10X



모델 코드	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P	Q	S
BGM-03 BGM-03X	86	60	13	53.8	3.1	26.9	149	13	123	86 95	32	26 21	97	53.8
BGM-06 BGM-06X	108	78	15	70	4	35	180	15	150	106.5 119	51	27.2 18	121	66.7
BGM-10 BGM-10X	126	94	16	82.6	5.7	41.3	227	16	195	138.2 158	62	30.2 17	154	88.9

모델 코드	T	U	V	X	Y	Z	a	b	d	e	f	h	n
BGM-03 BGM-03X	19	47.4	0	22	22	32 40	20	14.5	11	17.5	19	M12 깊이20	⅜ ½
BGM-06 BGM-06X	37	55.5	23.8	33.4	11	40 50	25	23	13.5	21	24	M16 깊이25	¾ 1
BGM-10 BGM-10X	42	76.2	31.8	44.5	12.7	50 63	32	28	17.5	26	31	M20 깊이28	1¼ 1½

솔레노이드 제어형 릴리프 밸브

최대 압력 25 MPa

Solenoid Controlled Relief Valves

릴리프 밸브와 솔레노이드 밸브의 조합형입니다. 솔레노이드 밸브가 릴리프 밸브 위에 직접 장착되어 릴리프 밸브 벤트와 연결되므로 두 밸브 사이에 배관이 없습니다. 펌프의 압력은 솔레노이드로 전기 신호를 보내어 원격으로 해제하거나 파일럿 릴리프 밸브를 솔레노이드 밸브 포트에 연결하여 해제할 수 있습니다.

일반형

저소음형

■ 사양

기종	밸브 사이즈	모델 코드	최고 사용 압력 MPa	최대 유량 L/min	질량 kg★	
					싱글 솔레노이드	더블 솔레노이드
일반형	⅜	BST-03-※-※-※-47T	0.5~25 (5~250)	100	6.8	7.4
		BSG-03-※-※-※-47T			6.5	7.1
	¾	BST-06-※-※-※-47T		200	6.8	7.4
		BSG-06-※-※-※-47T			7.4	8.0
	1¼	BST-10-※-※-※-47T		400	10.5	11.1
		BSG-10-※-※-※-47T			10.7	11.3
저소음형	⅜	S-BSG-03-※-※-※-R/L-52T	0.4~25 (4~250)	100	5.7	6.3
	¾	S-BSG-06-※-※-※-R/L-52T		200	6.6	7.2

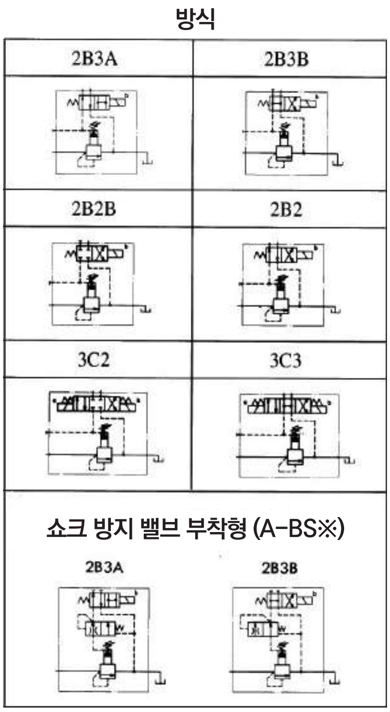
★ 쇼크 방지 밸브 부착형은 1kg을 추가하십시오.

■ 모델 코드 구성

A - S - BSG - 06 - V - 3C2 - A110 - N1 - L - ※

- A: 쇼크 방지 밸브 부착형★1 (옵션)
- S: 저소음형 (옵션)
- BS: 시리즈 코드
- G: 취부형식
  T : 나사 접속형
  G : 서브 플레이트 취부형
- 06: 밸브 사이즈
- V: 하이벤트 기호 (옵션)★2
- 3C2: 벤트 기호 (왼쪽 그림 참조)
- A110: 코일 기호★3
  D24, A110, A220, R110, R220 등
- N1: 결선 형식★3
- L: 압력 조절 핸들의 방향 (압력 게이지 연결측에서 볼 때)
  L : 좌측(표준), R : 우측
- ※: 설계번호

■ 유압기호도



★1. 쇼크 방지 밸브 (ST 797-40) 가 있는 모델들은 2B3A 및 2B3B 유형에 대해서만 적용 가능합니다. 이 모델은 벤팅 압력을 설정 압력으로부터 무부하까지 점진적으로 낮추어 주 회로에 대한 충격을 방지합니다. 작동유의 점성계수는 15~200mm²/s로 유지됩니다. 볼트 키트는 솔레노이드 제어형 릴리프 밸브를 장착했을 때 30mm 더 길어야 합니다.

★2. 무부하 상태에서 부하 상태로의 응답 시간을 단축시키려면 하이벤트 압력형을 이용하십시오.

★3. 코일 유형은 솔레노이드 작동형 방향 밸브 DSG-01의 코일 유형과 동일합니다. (46페이지)

★4. 최소 사용 유량은 제한됩니다. 21페이지를 참조하십시오. : BG/BT 시리즈

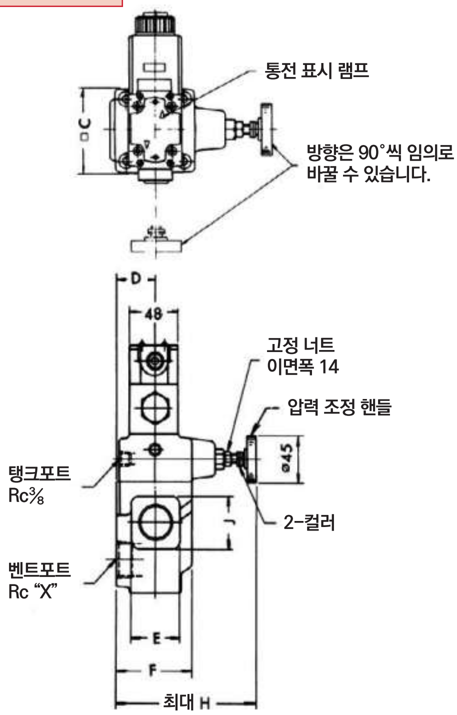
■ 서브 플레이트

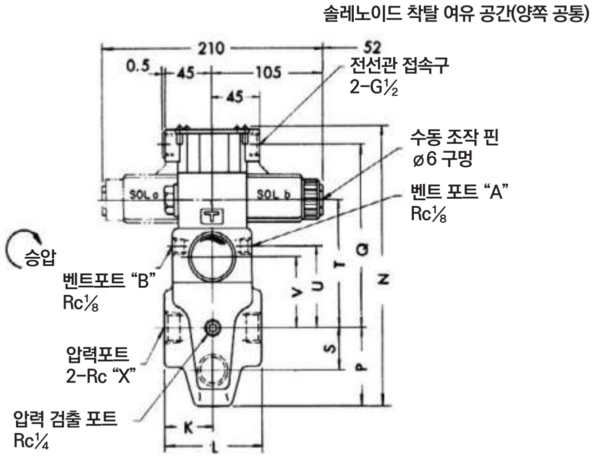
모델 코드	서브플레이트 모델 코드	접속구경 Rc	질량 kg
BSG-03	BGM-03-20	⅜	2.4
	BGM-03X-20	½	3.1
BSG-06	BGM-06-20	¾	4.7
	BGM-06X-20	1	5.7
BSG-10	BGM-10-20	1¼	8.4
	BGM-10X-20	1½	10.3

■ 취부 볼트 (부속)

모델 코드	육각 렌치 볼트	개수	질량 kg
BSG-03	M12×70L	2	104~127
	M12×95L	2	
BSG-06	M16×60L	2	253~310
	M16×80L	2	
BSG-10	M20×70L	2	493~603
	M20×90L	2	
S-BSG-03	M12×40L	4	104~127
S-BSG-06	M16×50L	4	253~310

BST-03, 06, 10

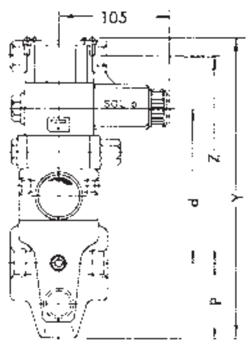




모델 코드	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P	Q	S	T	U	V	X
BST-03	75	40	52	78	145	52	45	90	240.8	68.5	154	36	107	69	62	⅜
BST-06																¾
BST-10	85	50	80	96	151	80	60	120	273.3	89	166	49	119	81	74	1¼

참고 : 솔레노이드 작동형 방향 밸브의 상세한 치수 (47, 48페이지)

쇼크 방지 밸브 부착형 (옵션) A-BST-03, 06, 10

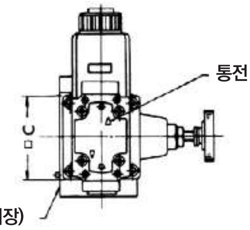


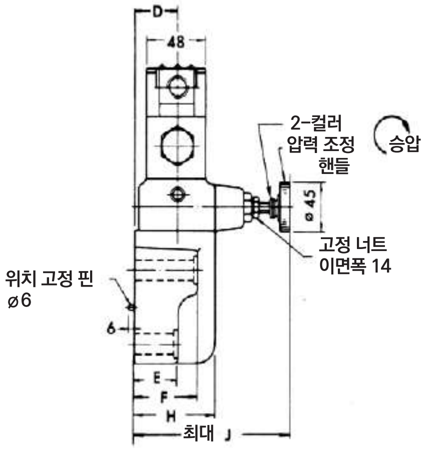
모델 코드	P	Y	Z	d
A-BST-03	68.5	270.8	185	137
A-BST-06				
A-BST-10	89	303.3	197	149

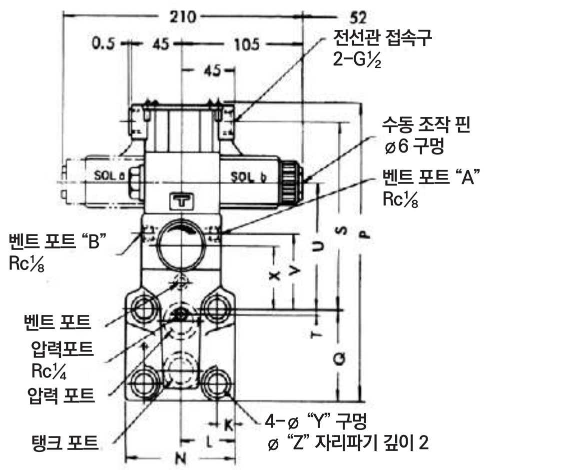
기타 치수는 위의 그림을 참조하십시오. (다음 페이지)

BSG-03, 06, 10

취부면은 아래 ISO 규격에 준함
BSG-03 : ISO 6264-AR-06-2-A-87
BSG-06 : ISO 6264-AS-08-2-A-87
BSG-10 : ISO 6264-AT-10-2-A-87



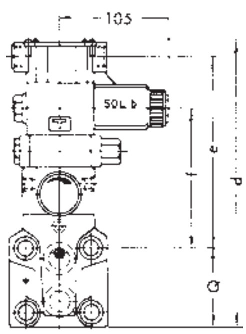




모델 코드	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P	Q	S	T	U	V	X	Y	Z
BSG-03	75	40	57	78	78	145	14.1	41	82	227.3	77	132	22	85	47	40	13.5	21
BSG-06	75	40	40	60	78	145	17	52	104	251.3	83.5	149.5	4.5	102.5	64.5	57.5	17.5	26
BSG-10	85	45	47	67	84	146	20.7	62	124	285.3	110	157	6	110	72	65	21.5	32

주) 1. 취부면 치수는 BGM형 서브 플레이트를 참조하십시오.
2. 솔레노이드 작동형 방향 밸브의 상세한 치수 (47, 48페이지)

쇼크 방지 밸브 부착형 (옵션) : A-BSG-03, 06, 10



모델 코드	Q	d	e	f
A-BSG-03	77	257.3	163	115
A-BSG-06	83.5	281.3	180.5	132.5
A-BSG-10	110	315.3	188	140

기타 치수는 위의 그림을 참조하십시오.

B
압력 / 유량 제어 밸브

H형 압력 제어 밸브/HC형 압력 제어 밸브

최대 압력 21 MPa

H Type Pressure Control Valves / HC Type Pressure Control Valves

HG형

HCG형

내부 또는 외부 파일럿 압력으로 구동할 수 있는 유압 완충 부착 직동형 압력 제어 밸브입니다. 체크 밸브 내장형 밸브도 있습니다 (2차 포트에서 1차 포트로 자유흐름이 필요한 경우). 시퀀스 밸브, 카운터밸런스 밸브, 언로드 밸브 및 저압 릴리프 밸브를 포함하여 다양한 형태의 밸브들로 사용할 수 있습니다. (유압기호도 참조)

■ 사양

밸브 사이즈	모델 코드	최고 사용 압력 MPa	최대 유량 L/min	질량 kg
⅜	HT-03-※※-※-22	L : 0.25 ~ 0.45	50	3.7
	HG-03-※※-※-22			4.0
	HCT-03-※※-※-22	M : 0.45 ~ 0.9		4.1
	HCG-03-※※-※-22			4.8
¾	HT-06-※※-※-22	N : 0.9 ~ 1.8	125	6.2
	HG-06-※※-※-22			6.1
	HCT-06-※※-※-22	A : 1.8 ~ 3.5		7.1
	HCG-06-※※-※-22			7.4
1¼	HT-10-※※-※-22	B : 3.7 ~ 7.0	250	12.0
	HG-10-※※-※-22			11.0
	HCT-10-※※-※-22	C : 7.0 ~ 14		13.8
	HCG-10-※※-※-22			13.8

■ 모델 코드 구성

HC T-03-C 3-P-22

시리즈 코드
H : H형 압력 제어 밸브
HC : HC형 압력 제어 밸브(한 방향)

취부 형식
T : 나사 접속형
G : 서브 플레이트 취부형

밸브 사이즈(**03, 06, 10**)

압력 조정 범위(위의 표 참조)★2
L, M, N, A, B, C

밸브 형식
(유압기호도 **1, 2, 3, 4** 참조)

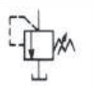
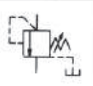
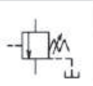
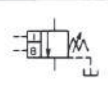
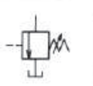
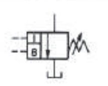
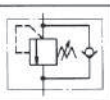
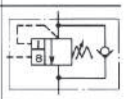
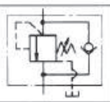
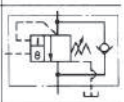
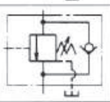
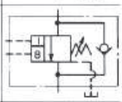
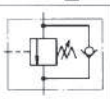
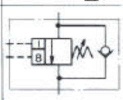
보조 파일럿 부착 : **P**(옵션)
(불필요시 생략)★1

설계 번호

★1. 보조 파일럿이 있는 모델들은 조정 압력보다 낮은 외부 파일럿 압력에서 밸브를 작동해야 하는 경우에 사용됩니다. 밸브 타입 1의 압력 조절 범위 L, M, H에는 적용되지 않습니다.

★2. 또한 타입 1은 압력 조절 범위 L, M에 대해서만 가능합니다. (H 타입에만 적용)

■ 유압기호도

일련 번호	밸브 유형	보조 포트 무	보조 포트 유(P)
H※	"1"형 저압용 릴리프 밸브		—
	"2"형 시퀀스 밸브		
	"3"형 시퀀스 밸브		
	"4"형 언로드 밸브		
HC※	"1"형 카운터 밸런스 밸브		
	"2"형 체크 밸브 부속 시퀀스 밸브		
	"2"형 체크 밸브 부속 시퀀스 밸브		
	"4"형 카운터 밸런스 밸브		

■ 취부 볼트(부속)

모델 코드	육각 렌치 볼트	개수	체결 너트 N·m
HG-03	M10 x 50L	4	60~74
HCG-03	M10 x 70L	4	
HG-06	M10 x 50L	4	
HCG-06	M10 x 80L	4	
HG-10	M10 x 50L	6	
HCG-10	M10 x 90L	6	

■ 서브 플레이트

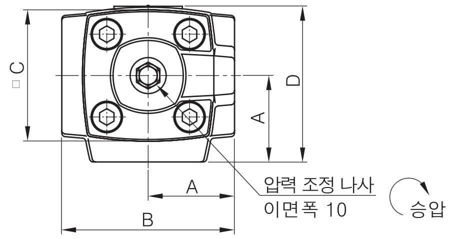
모델 코드	서브 플레이트 모델 코드	접속구경 Rc	질량 kg
HG / HCG -03-※※-22	HGM-03-20	⅜	1.6
	HGM-03X-20	½	
HG / HCG -03-※※-P-22	HGM-03-P-20	⅜	2.0
	HGM-03X-P-20	½	
HG / HCG -06-※※-22	HGM-06-20	¾	2.4
	HGM-06X-20	1	3.0
HG / HCG -06-※※-P-22	HGM-06-P-20	¾	2.4
	HGM-06X-P-20	1	3.0
HG / HCG -10-※※-22	HGM-10-20	1¼	4.8
	HGM-10X-20	1½	5.7
HG / HCG -10-※※-P-22	HGM-10-P-20	1¼	4.8
	HGM-10X-P-20	1½	5.7

서브 플레이트 구입 가능. 주문 시 위 표 (32페이지) 의 서브 플레이트 번호 참조.

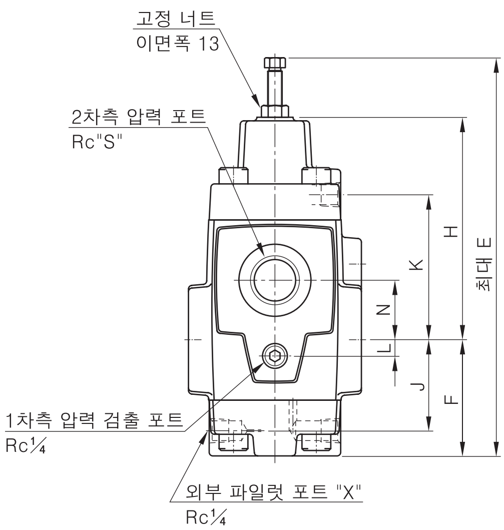
HT-03, 06, 10

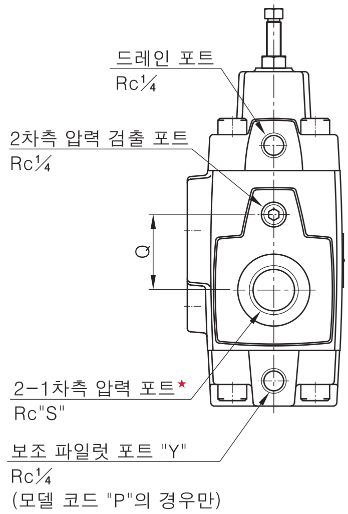
3형 : 시퀀스 밸브

(외부 파일럿, 외부 드레인)



★ 1차측 압력 포트는 2개 있으며, 어느 한 쪽을 입구, 나머지 한 쪽을 출구로 인라인에 접속해도, 혹은 한 쪽을 플러그해 (막고) 사용해도 좋습니다.

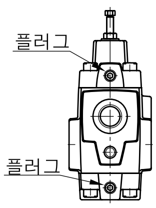




모델 코드	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	N	Q	S
HT-03	41	82	60	74	191	57	106	43	70	0	28	28	⅜
HT-06	48	96	73	87	221	64.5	123.5	50.5	80.5	9	33	42	¾
HT-10	66	132	86	112	272	84	149	66	98	12	40	52	1¼

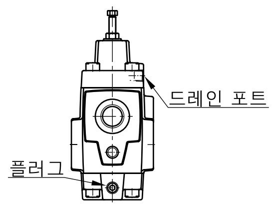
1형 : 저압용 릴리프 밸브

(내부 파일럿, 내부 드레인)



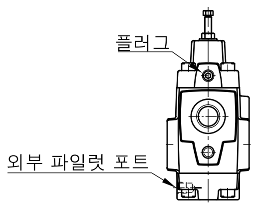
2형 : 시퀀스 밸브

(내부 파일럿, 외부 드레인)



4형 : 언로드 밸브

(외부 파일럿, 내부 드레인)

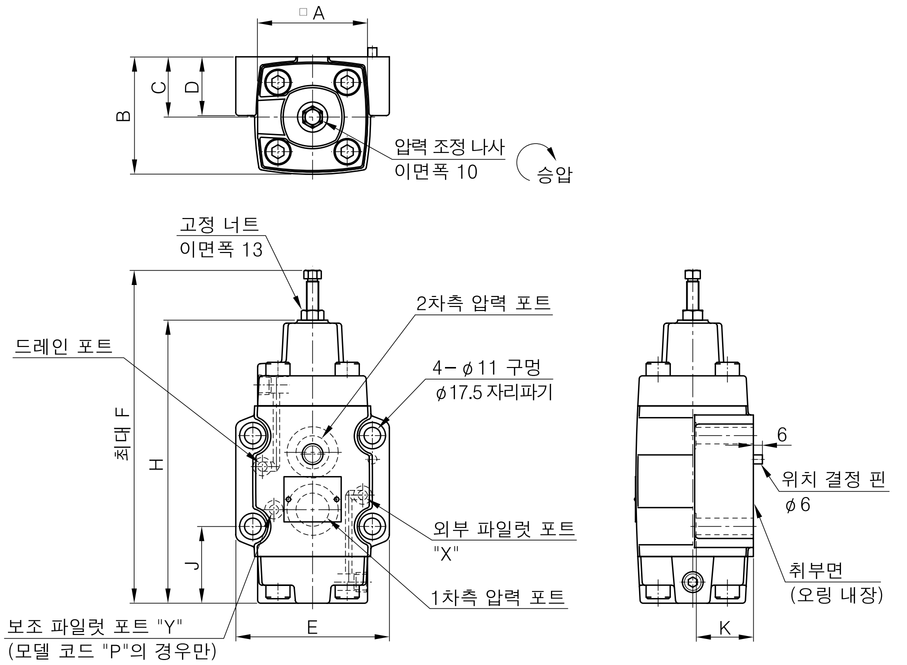


HG-03, 06

3형 : 시퀀스 밸브

(외부 파일럿, 외부 드레인)

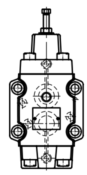
취부면은 아래 ISO 규격에 준함
HG-03 : ISO 5781-AG-06-2-A-87
HG-06 : ISO 5781-AH-08-2-A-87



모델 코드	A	B	C	D	E	F	H	J	K
HG-03	60	67	35	39	89	191	163	49.6	38
HG-06	73	79	40	39	102	221	188	51	38

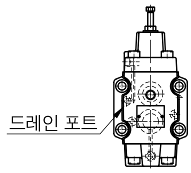
1형 : 저압용 릴리프 밸브

(내부 파일럿, 내부 드레인)



2형 : 시퀀스 밸브

(내부 파일럿, 외부 드레인)



4형 : 언로드 밸브

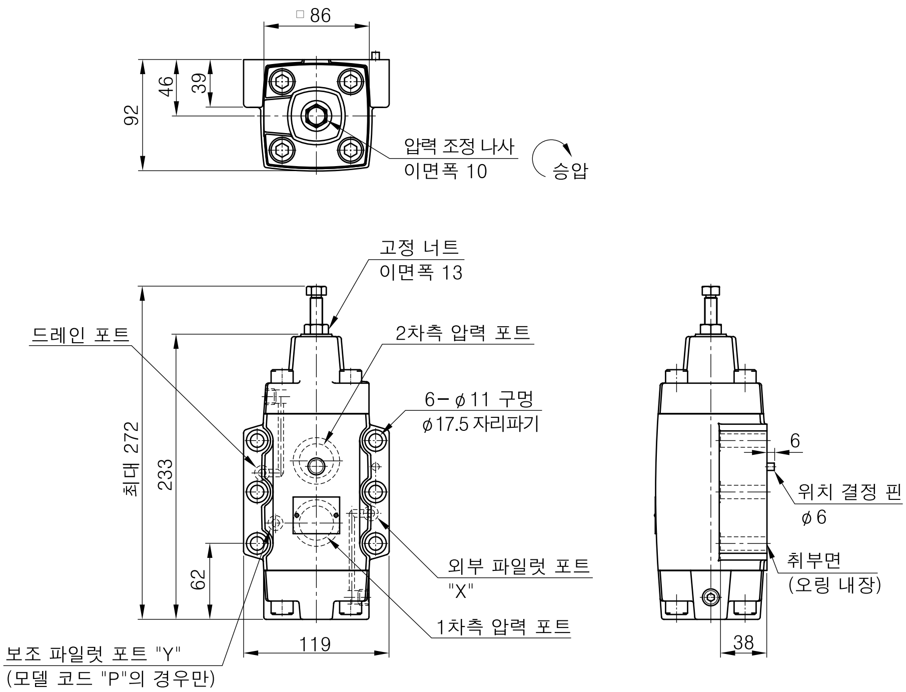
(외부 파일럿, 내부 드레인)

HG-10

3형 : 시퀀스 밸브

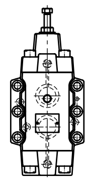
(외부 파일럿, 외부 드레인)

취부면 : ISO 5781-AJ-10-2-A-87에 준함



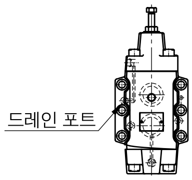
1형 : 저압용 릴리프 밸브

(내부 파일럿, 내부 드레인)



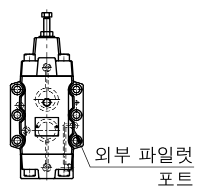
2형 : 시퀀스 밸브

(내부 파일럿, 외부 드레인)



4형 : 언로드 밸브

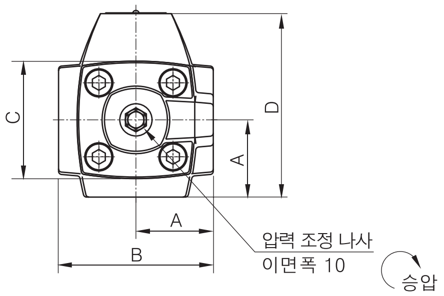
(외부 파일럿, 내부 드레인)



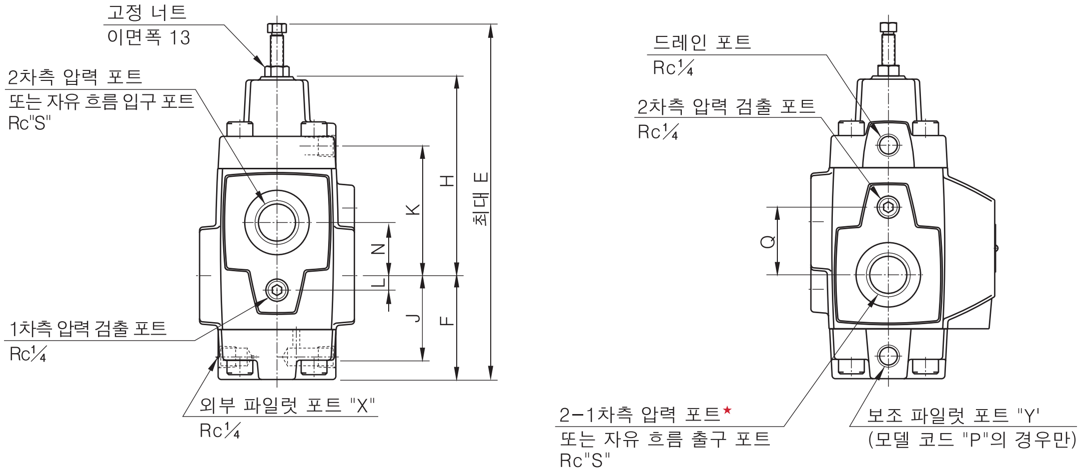
HCT-03, 06, 10

3형 : 체크 밸브 부착 시퀀스 밸브

(외부 파일럿, 외부 드레인)



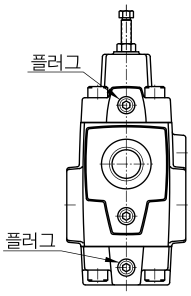
★ 1차측 압력 포트는 2개 있으며, 어느 한 쪽을 입구, 나머지 한 쪽을 출구로 인라인에 접속해도, 혹은 한 쪽을 플러그해 (막고) 사용해도 좋습니다.



모델 코드	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	N	Q	S
HCT-03	41	82	60	96	191	57	106	43	70	0	28	28	⅜
HCT-06	48	96	73	116	221	64.5	123.5	50.5	80.5	9	33	42	¾
HCT-10	66	132	86	152	272	84	149	66	98	12	40	52	1¼

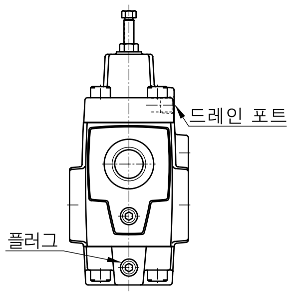
1형 : 카운터 밸런스 밸브

(내부 파일럿, 내부 드레인)



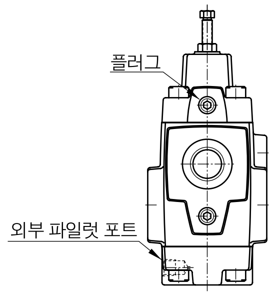
2형 : 체크 밸브 부착 시퀀스 밸브

(내부 파일럿, 외부 드레인)



4형 : 카운터 밸런스 밸브

(외부 파일럿, 내부 드레인)

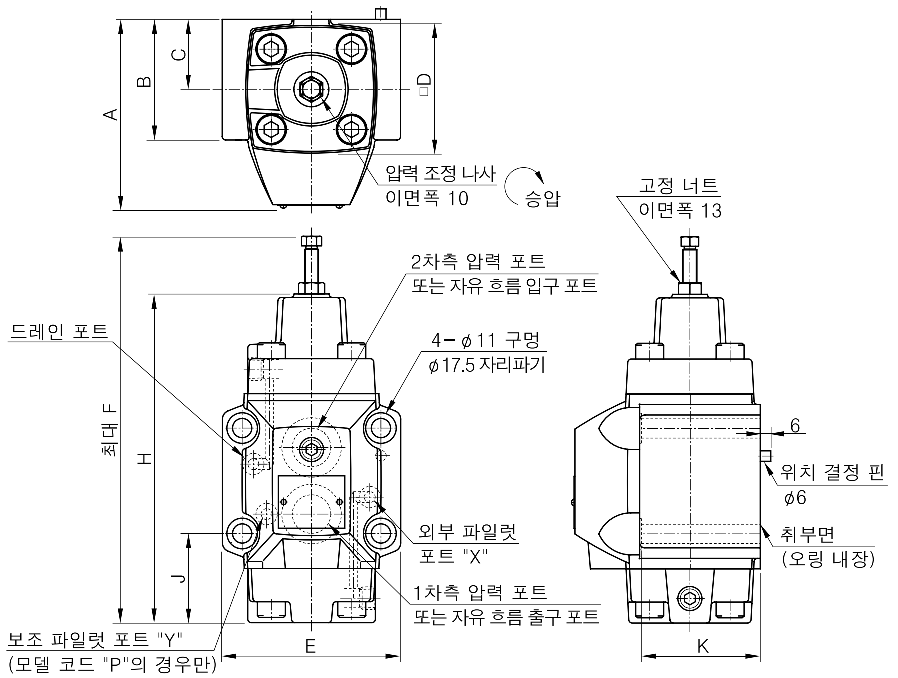


HCG-03, 06

3형 : 체크 밸브 부착 시퀀스 밸브

(외부 파일럿, 외부 드레인)

취부면은 아래 ISO 규격에 준함.
HCG-03 : ISO 5781-AG-06-2-A-87
HCG-06 : ISO 5781-AH-08-2-A-87

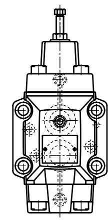


모델 코드	A	B	C	D	E	F	H	J	K
HCG-03	90	59	35	60	89	191	163	49.6	58
HCG-06	108	69	40	73	102	221	188	51	68

주) 밸브 취부면 치수는 HGM-03, 06형 서브 플레이트를 참조하십시오. (32페이지)

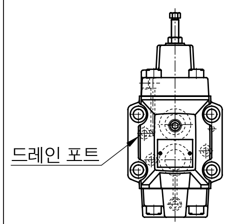
1형 : 카운터 밸런스 밸브

(내부 파일럿, 내부 드레인)



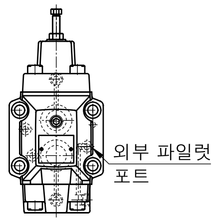
2형 : 체크 밸브 부착 시퀀스 밸브

(내부 파일럿, 외부 드레인)



4형 : 카운터 밸런스 밸브

(외부 파일럿, 내부 드레인)

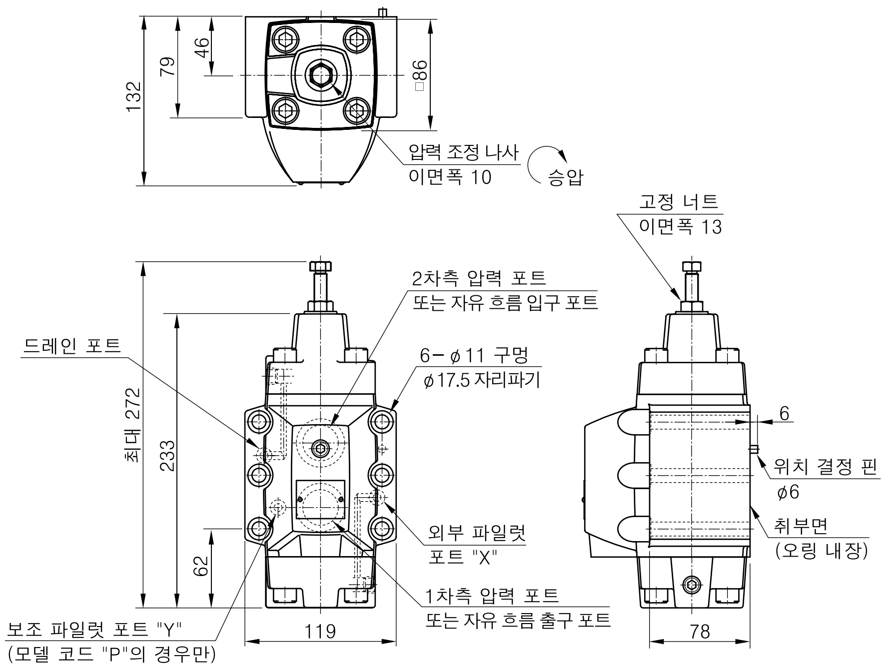


HCG-10

3형 : 체크 밸브 부착 시퀀스 밸브

(외부 파일럿, 외부 드레인)

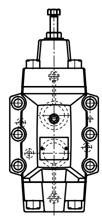
취부면 : ISO 5781-AJ-10-2-A-87에 준함



주) 밸브 취부면 치수는 HGM-10형 서브 플레이트를 참조하십시오. (32페이지)

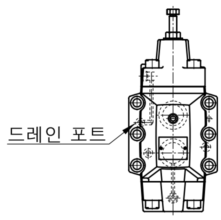
1형 : 카운터 밸런스 밸브

(내부 파일럿, 내부 드레인)



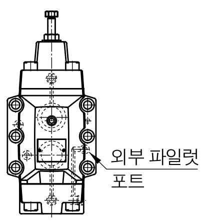
2형 : 체크 밸브 부착 시퀀스 밸브

(내부 파일럿, 외부 드레인)

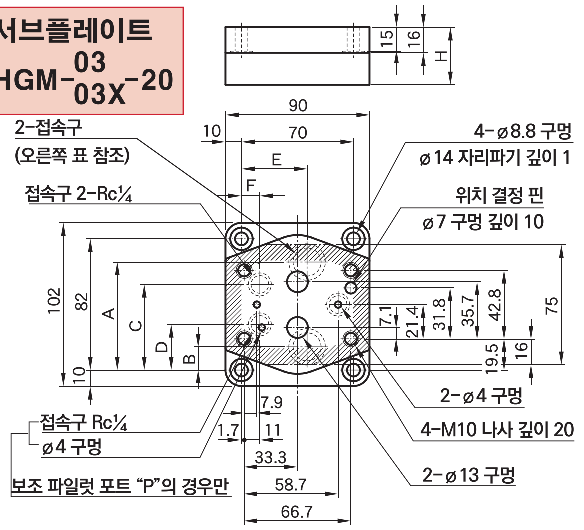


4형 : 카운터 밸런스 밸브

(외부 파일럿, 내부 드레인)

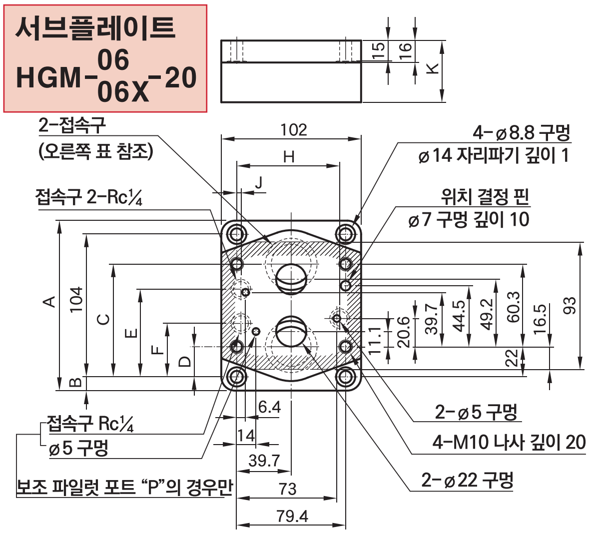


서브플레이트 HGM-03/03X-20



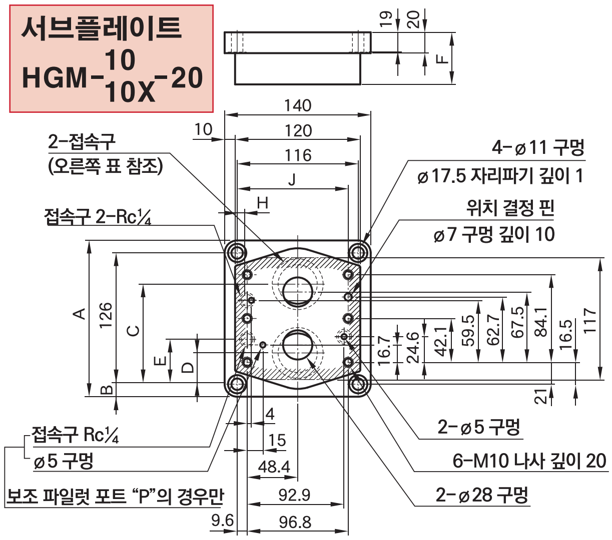
모델 코드	포트경 Rc	A	B	C	D	E	F	G
HGM-03-20	⅜	61	21	40.9	–	35	9.6	32
HGM-03X-20	½							
HGM-03-P-20	⅜	69.5	12.5	53.5	28.5	35	11.5	36
HGM-03X-P-20	½	67.5	14.5			41		

서브플레이트 HGM-06/06X-20



모델 코드	포트경 Rc	A	B	C	D	E	F	G	H	J
HGM-06-20	¾	124	10	77	27	61.7	–	73	6.4	36
HGM-06X-20	1	136	16	82.3	22	61.7	–	75	6.4	45
HGM-06-P-20	¾	124	10	77	27	64	39	73	3	36
HGM-06X-P-20	1	136	16	82.3	22	64	39	75	3	45

서브플레이트 HGM-10/10X-20



모델 코드	포트경 Rc	A	B	C	D	E	F	H	J
HGM-10-20	1¼	150	12	96	30	–	45	13.6	102.5
HGM-10X-20	1½	177	25.5	104	22	–	50	13.6	102.5
HGM-10-P-20	1¼	150	12	96	30	43	45	9.6	102.5
HGM-10X-P-20	1½	177	25.5	104	22	43	50	9.6	106

감압 밸브/감압 및 체크 밸브

최대 압력 21 MPa

Pressure Reducing Valves / Pressure Reducing & Check Valves

RG형

주 회로에서 요구하는 압력보다 낮은 압력으로 설정하고 싶은 경우 사용됩니다. 또한, 원격 제어 포트로부터 원격 조작이 가능합니다. 2차 포트로부터 1차 포트로의 자유흐름이 필요할 때 체크 밸브 내장형을 사용하시기 바랍니다.

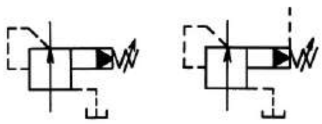
■ 사양

밸브 크기	모델 코드	최대 유량 L/min* 설정 압력 MPa		질량 kg
⅜	RT-03-※-22 RG-03-※-22 RCT-03-※-22 RCG-03-※-22	0.7 ~ 1.0 1.0 ~ 20.5	40 50	4.3 4.5 4.8 5.4
¾	RT-06-※-22 RG-06-※-22 RCT-06-※-22 RCG-06-※-22	0.7 ~ 1.0 1.0 ~ 1.5 1.5 ~ 20.5	50 100 125	6.9 6.8 7.8 8.1
1¼	RT-10-※-22 RG-10-※-22 RCT-10-※-22 RCG-10-※-22	0.7 ~ 1.0 1.0 ~ 1.5 1.5 ~ 10.5 10.5 ~ 20.5	130 180 220 250	12.0 11.0 13.8 13.8

★ 최대 유량은 1차 압력 21 MPa에서 나타낸 값입니다.

■ 유압기호도

RT, RG



리모트 컨트롤 포트
접속의 경우

■ 모델 코드 구성

RC T-03-B-22

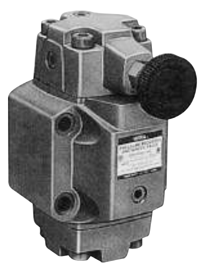
시리즈 코드
R : 감압 밸브
RC : 감압 및 체크 밸브

취부 형식
T : 나사 접속형
G : 서브 플레이트 취부형

밸브 사이즈 (**03, 06, 10**)

압력 조정 범위 MPa
B : 0.7~7.0
C : 3.5~14.0
H : 7.0~20.5

설계 번호



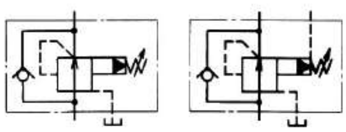
RCG형

■ 취부 볼트 (부속)

모델 코드	육각 렌치 볼트	개수	체결 토크 N·m
RG-03	M10 x 50L	4	60~74
RCG-03	M10 x 70L	4	
RG-06	M10 x 50L	4	
RCG-06	M10 x 80L	4	
RG-10	M10 x 50L	6	
RCG-10	M10 x 90L	6	

■ 유압기호도

RCT, RCG



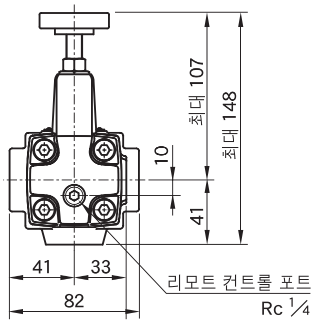
리모트 컨트롤 포트
접속의 경우

■ 서브 플레이트

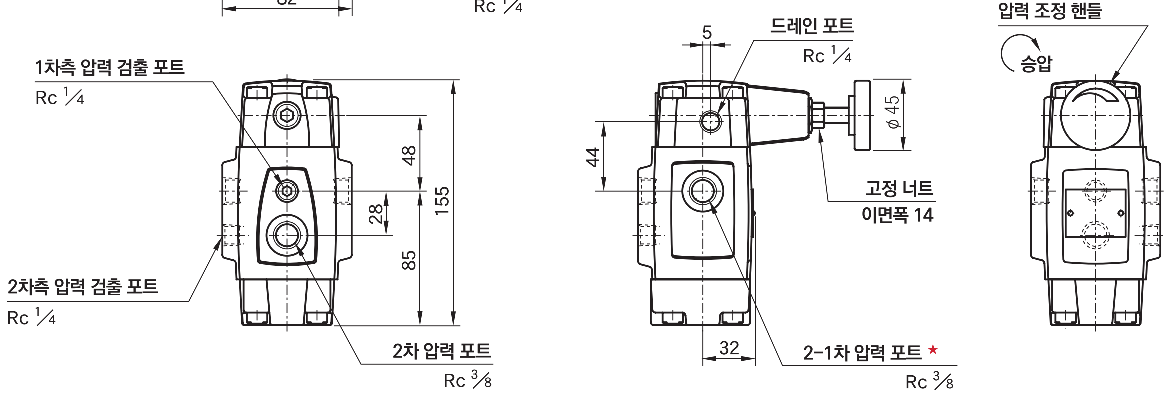
모델 코드	서브 플레이트 모델 번호	포트경 Rc	질량 kg
RG / RCG -03	HGM-03-20	⅜	1.6
	HGM-03X-20	½	
RG / RCG -06	HGM-06-20	¾	2.4
	HGM-06X-20	1	3.0
RG / RCG -10	HGM-10-20	1¼	4.8
	HGM-10X-20	1½	5.7

1. 서브 플레이트는 구입 가능합니다. 주문 시 위 표에 나온 서브 플레이트 모델을 구체적으로 알려주십시오. 자세한 사항은 32페이지를 참조하십시오.
2. 참고 : 서브 플레이트는 H 및 HC형 압력 제어 밸브의 서브 플레이트와 동일합니다. 감압 밸브의 경우에는 서브 플레이트를 정상 위치에서 180° 회전시켜 사용합니다.

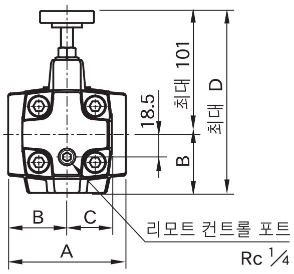
RT-03



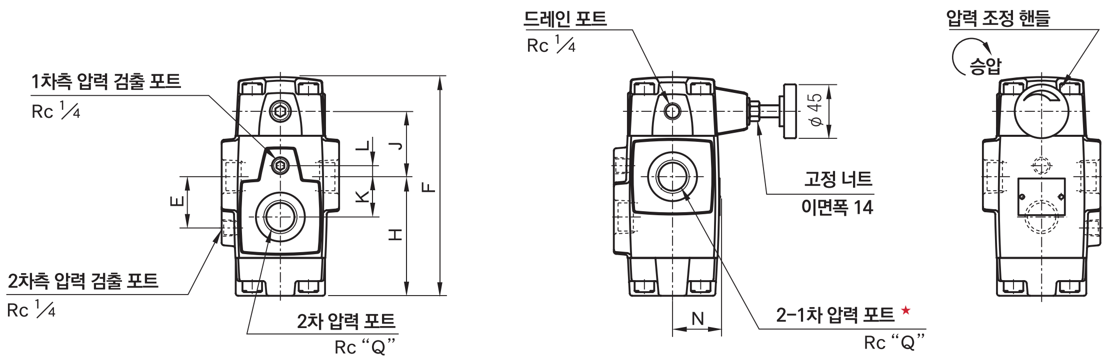
★ 1차측 압력 포트는 2개 있으며, 한 쪽을 입구, 나머지 한 쪽은 출구로 인라인에 접속해도, 혹은 한 쪽을 플러그해 (막고) 사용해도 좋습니다.



RT-06, 10

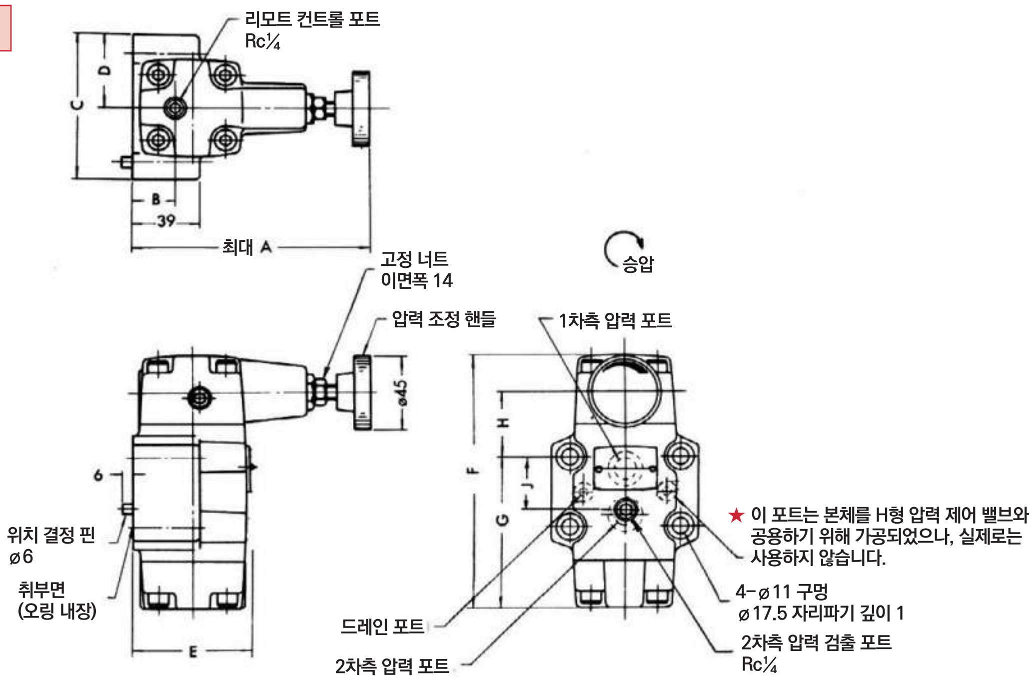


★ 1차측 압력 포트는 2개 있으며, 한 쪽을 입구, 나머지 한 쪽은 출구로 인라인에 접속해도, 혹은 한 쪽을 플러그해 (막고) 사용해도 좋습니다.



모델 코드	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	N	Q
RT−06	96	48	36.5	149	42	179	97.5	53.5	33	9	39	¾
RT−10	132	66	43	167	52	216	124	64	40	12	46	1¼

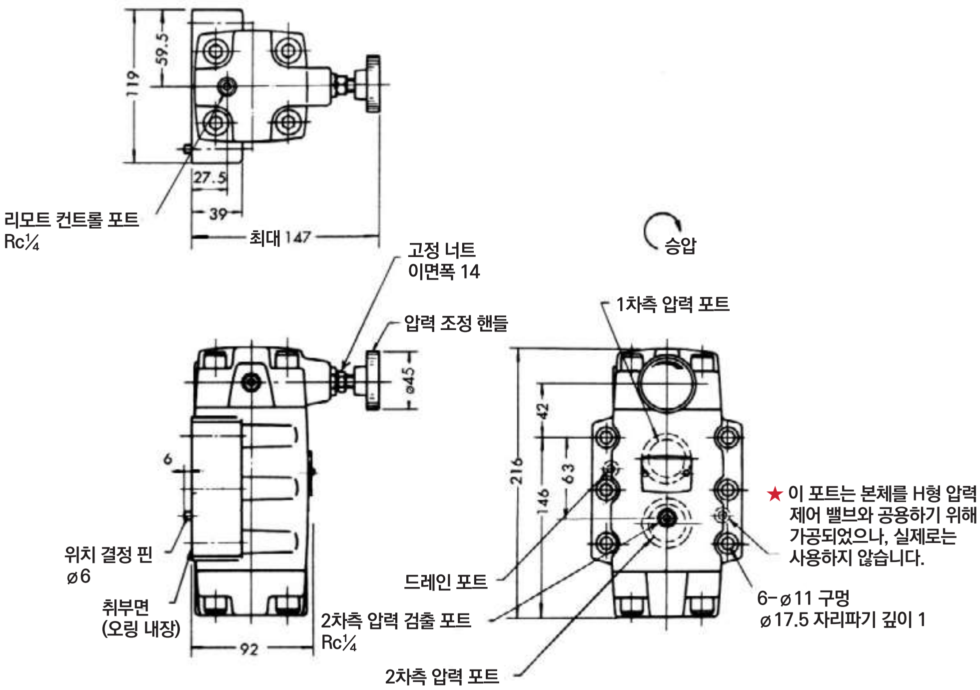
RG-03, 06



모델 코드	A	B	C	D	E	F	G	H	J
RG-03	142	25	89	44.5	67	155.5	92.4	40.6	34.9
RG-06	141	21.5	102	51	79	179	111	40	48

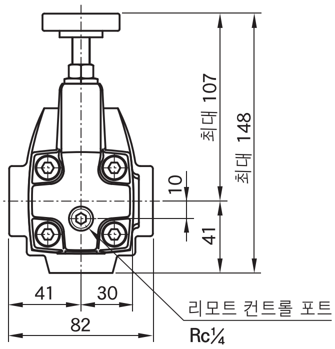
참고 : 밸브 취부면 치수는 HGM-03 및 06형 서브 플레이트를 참조하십시오. (32페이지)

RG-10

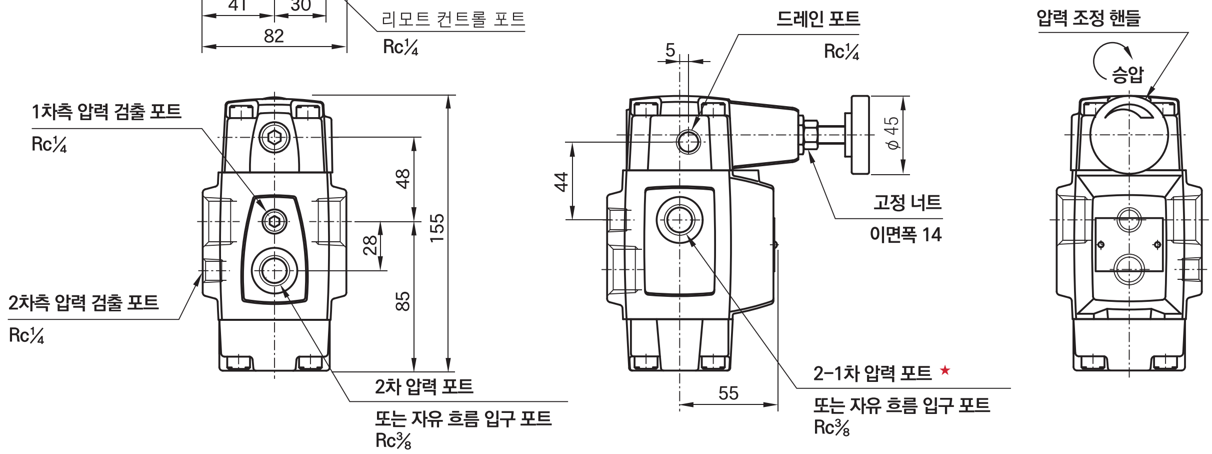


참고 : 밸브 취부면 치수는 HGM-10형 서브 플레이트를 참조하십시오. (32페이지)

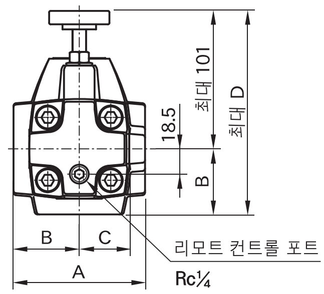
RCT-03



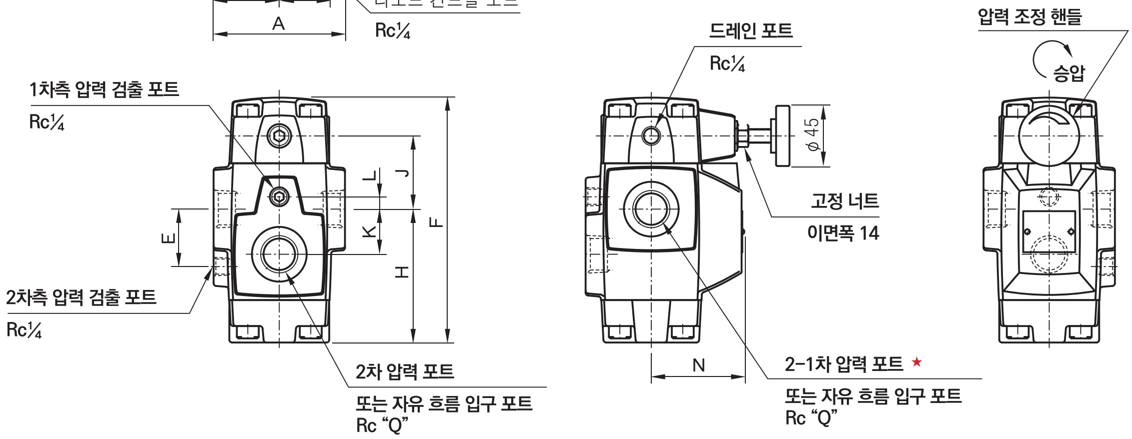
★ 1차측 압력 포트는 2개 있으며, 한 쪽을 입구, 나머지 한 쪽은 출구로 인라인에 접속해도, 혹은 한 쪽을 플러그해 (막고) 사용해도 좋습니다.



RCT-06, 10

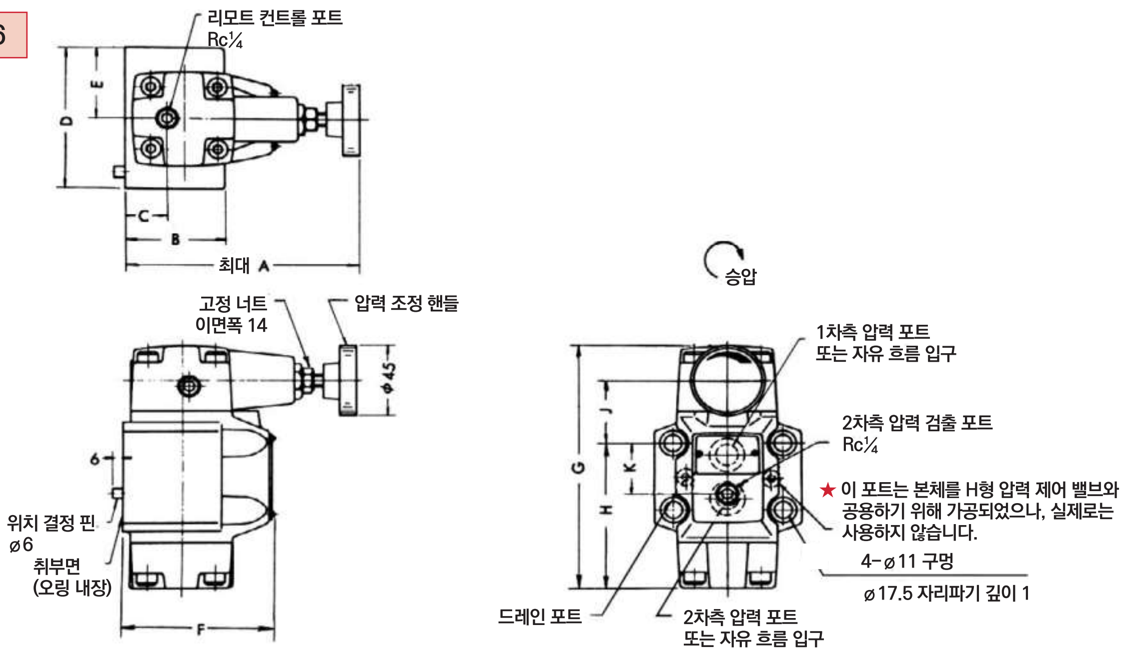


★ 1차측 압력 포트는 2개 있으며, 한 쪽을 입구, 나머지 한 쪽은 출구로 인라인에 접속해도, 혹은 한 쪽을 플러그해 (막고) 사용해도 좋습니다.



모델 번호	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	N	Q
RCT-06	96	48	36.5	149	42	179	97.5	53.5	33	9	68	¾
RCT-10	132	66	43	167	52	216	124	64	40	12	86	1¼

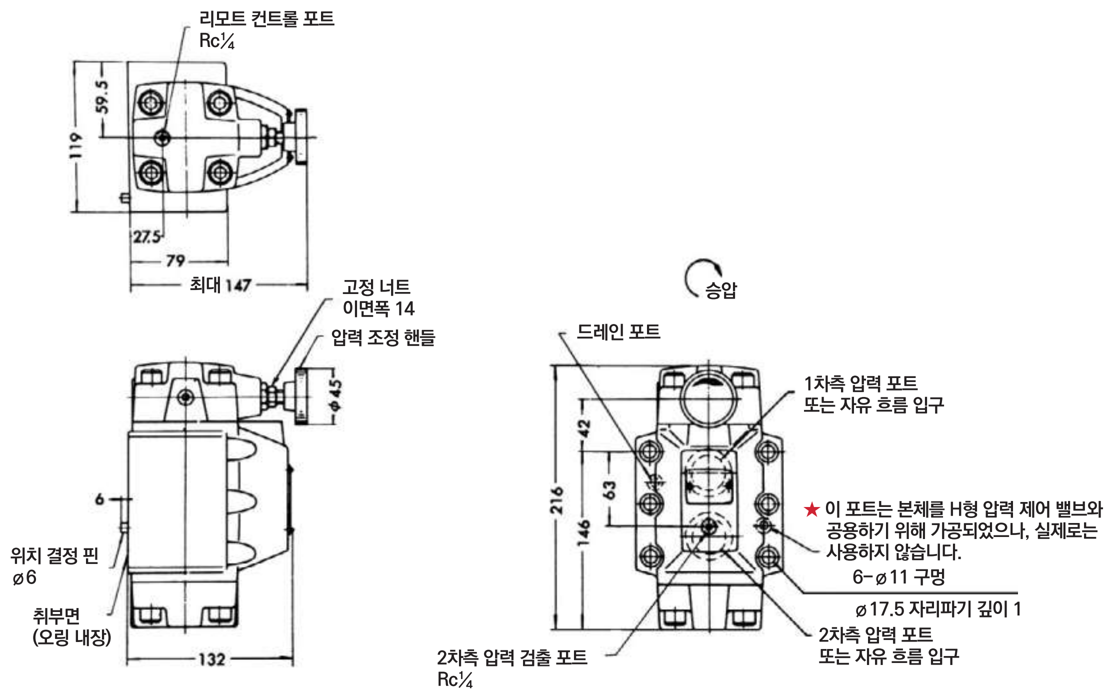
RCG-03, 06



모델 번호	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
RCG-03	142	59	25	89	44.5	90	155	92.4	40.6	34.9
RCG-06	141	69	21.5	102	51	108	179	111	40	48

참고 : 밸브 취부면 치수는 HGM-03 및 06형 서브 플레이트를 참조하십시오. (32페이지)

RCG-10



참고 : 밸브 취부면 치수는 HGM-10형 서브 플레이트를 참조하십시오. (32페이지)

언로드 릴리프 밸브

최대 압력 21 MPa

Unloading Relief Valves

어큐물레이터 회로 또는 고저 2압 펌프 회로 등에서 펌프를 최소의 부하로 운전하기 위해 사용됩니다.

■ 사양

밸브 크기	모델 코드	압력 조정 범위 MPa	최대 유량 L/min	질량 kg
¾	BUCG-06-※-※-※	B : 2.5~7.0 C : 3.5~14.0 H : 7.0~21.0	125	12

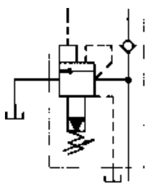
■ 설계 번호

설계 번호	파일럿		드레인	
	입구	출구	입구	출구
30		○		○
3001	○		○	
3002	○			○
3003		○	○	

★ 내부 제어 압력 조절 핸들은 표면에 수직 장착

■ 모델 코드 구성

유압기호도



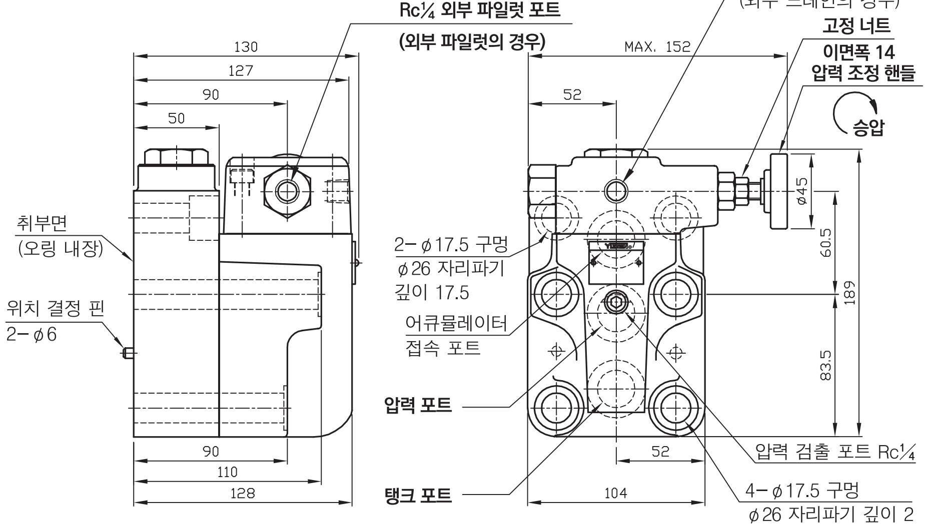
BUCG-06-B V-※

- 시리즈 코드 (서브 플레이트 취부형)
- 밸브 사이즈
- 압력 조정 범위 (위의 표 참조) **B, C, H**
- **무기호** : 정상
  V : 하이벤팅 압력형(옵션)
- 설계 번호(오른쪽 표 참조)

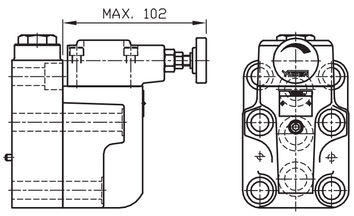
■ 취부 볼트(부속)

육각 렌치 볼트	M16 x 55 L M16 x 110 L M16 x 130 L
체결 토크	253~310 N · m

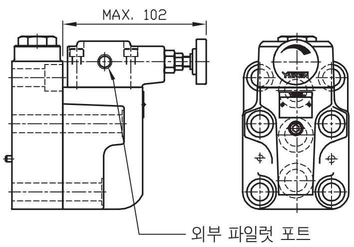
BUCG-06-※-30 : 외부 파일럿, 외부 드레인



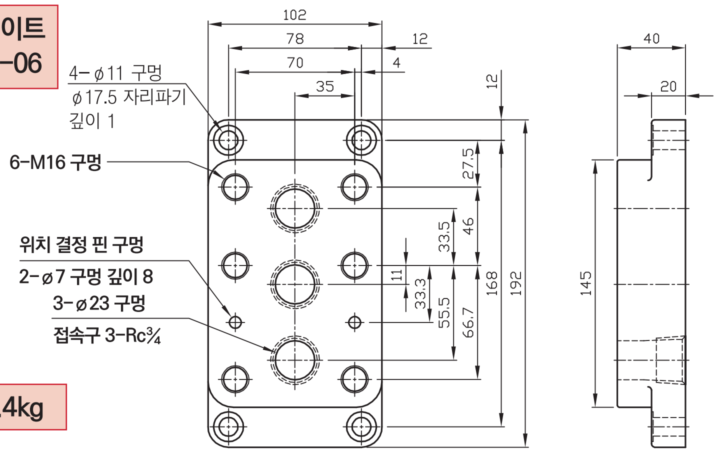
BUCG-06-※-3001 : 내부 파일럿 내부 드레인



BUCG-06-※-3002 : 내부 파일럿 외부 드레인

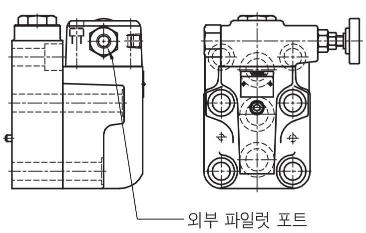


서브 플레이트 BUCGM-06



중량 : 4.4kg

BUCG-06-※-3003 : 외부 파일럿 내부 드레인



B 압력 / 유량 제어 밸브

밸런싱 밸브

최대 압력 14 MPa

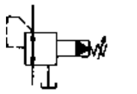
Balancing Valves

이 밸브는 감압 기능과 릴리프 기능을 함께 가진 복합형 압력 제어 밸브입니다. CNC 공작기계의 메인 주축대의 중량 분할에 이용할 수 있으며 공간 및 중량 절약이 가능합니다.

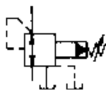
■ 사양

모델 코드	최고 사용 압력 MPa	압력 조정 범위 MPa	최대 유량 L/min	릴리프 유량 L/min	드레인 유량 L/min	질량 kg
RBG	14	0.6~13.5	50	50	0.6~1	4.2

■ 유압기호도



내부 드레인



외부 드레인

■ 모델 코드 구성

RB	G	-03	-R	-10
시리즈 코드	취부 형식	밸브 사이즈	드레인 방식	설계 번호
RB : 밸런싱 밸브	**G** : 서브 플레이트 취부형	**03** : 크기 10	**무기호** : 내부 드레인 **R** : 외부 드레인	**10**

■ 주의

- 벤트 관로 내부 용적이 너무 크면 채터링이 일어나기 쉬우므로, 가능한 한 배관 내경은 작게, 관로는 짧게 하십시오.
- 탱크 배관은 다른 관로와는 접속하지 말고, 직접 탱크에 연결하십시오.

■ 취부 볼트

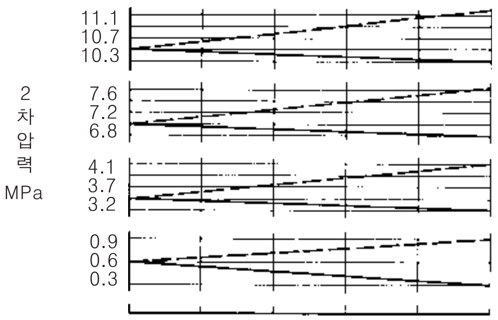
모델 번호	육각 렌치 볼트
RBG-03	M10×65L (4개) 체결 토크 60~74 N·m

■ 유량 – 압력 특성

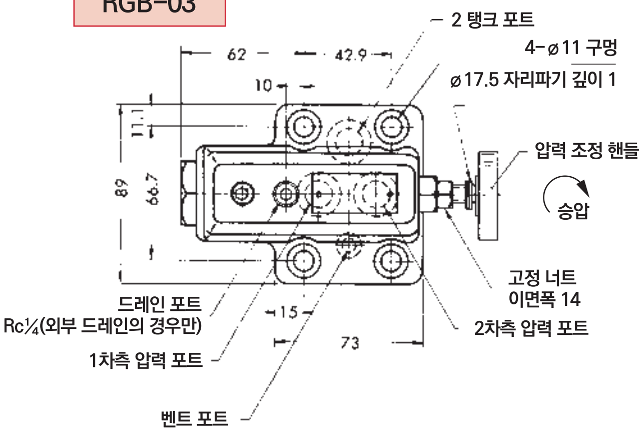
사용유 점성계수 35mm²/s(cSt) 비중 0.850

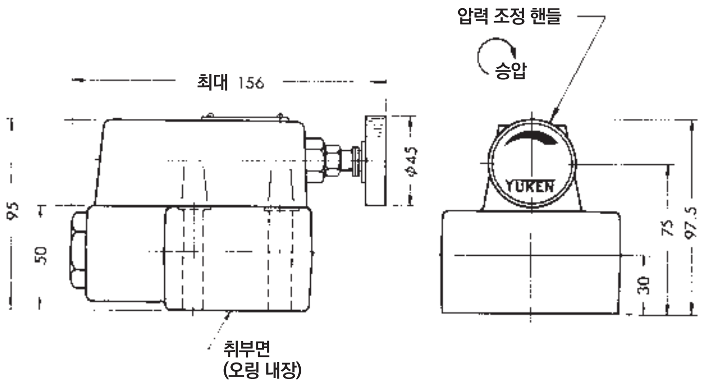
릴리프 특성 ·········

감압 특성 ———

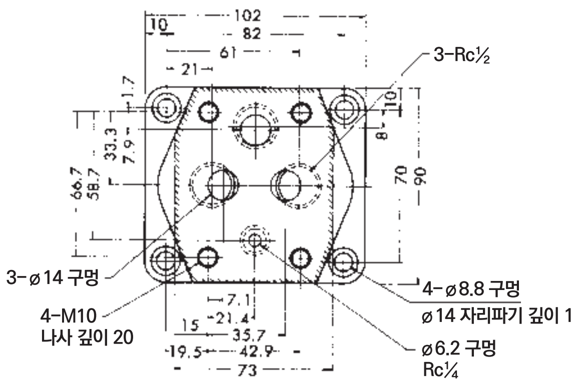


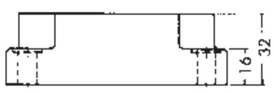
RGB-03





서브 플레이트 : RBGM-03X-10





★ 조정 압력은 컬러를 넣어 제한하고 있으므로 사용 압력에 도달하지 못할 때는 컬러를 제거하십시오. 컬러 1매는 약 10 MPa에 해당합니다.

유량 제어 밸브/유량 제어 및 체크 밸브

최대 압력 21 MPa

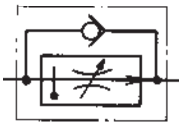
Flow Control Valves / Flow Control & Check Valves

압력·온도 보상형이므로 압력 (부하) 및 온도 (작동유 점도) 의 변화에 관계 없이 설정된 유량은 일정합니다. 유압 회로의 유량을 제어하고, 액추에이터의 정밀한 속도 제어에 사용됩니다. 체크 밸브 내장 제품은 제어 흐름과 역방향의 자유 흐름이 가능합니다. 디지털 눈금이 있어 유량을 설정하기가 쉽습니다.

■ 유압기호도

FG

FCG



■ 사양

밸브 크기	모델 코드	최대 조정 유량 L/min	최소 조정 유량 L/min	최고 사용 압력 MPa	질량 kg
¼	FG-02-30-※-30 FCG-02-30-※-30	30	0.05	21	3.8
⅜	FG-03-125-※-30 FCG-03-125-※-30	125	0.2		7.9
¾	FG-06-250-※-30 FCG-06-250-※-30	250	2		23.0
1¼	FG-10-500-※-30 FCG-10-500-※-30	500	4		52.0

■ 모델 코드 구성

FCG-02-30 N-30

시리즈 코드
(서브 플레이트 취부형)
FG : 유량 제어 밸브
FCG : 유량 제어 및 체크 밸브

밸브 사이즈

최대 조정 유량(L/min)
30, 125, 250, 500

N : 압력 보상 피스톤 개도 조정 기구 내장
(불필요 시 생략)

설계 번호

■ 취부 볼트 (부속)

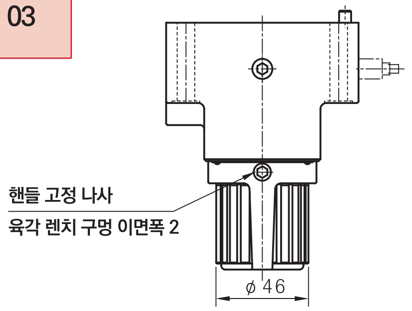
모델 코드	육각 렌치 볼트	개수	체결 토크 N.m
F※G-02	M 8 x 50L	4	31~38
F※G-03	M10 x 75L	4	60~74
F※G-06	M16 x 130L	4	253~310
F※G-10	M20 x 160L	4	493~603

■ 서브 플레이트

밸브 모델 코드	서브 플레이트 모델 코드	포트경 Rc	질량 kg
FG FCG -02	FGM-02-20	¼	2.3
	FGM-02X-20	⅜	
	FGM-02Y-20	½	3.1
FG FCG -03	FGM-03X-20	½	3.9
	FGM-03Y-20	¾	5.7
	FGM-03Z-20	1	
FG FCG -06	FGM-06X-20	1	12.5
	FGM-06Y-20	1¼	16
	FGM-06Z-20	1½	
FG FCG -10	FGM-10Y-20	1½★	37

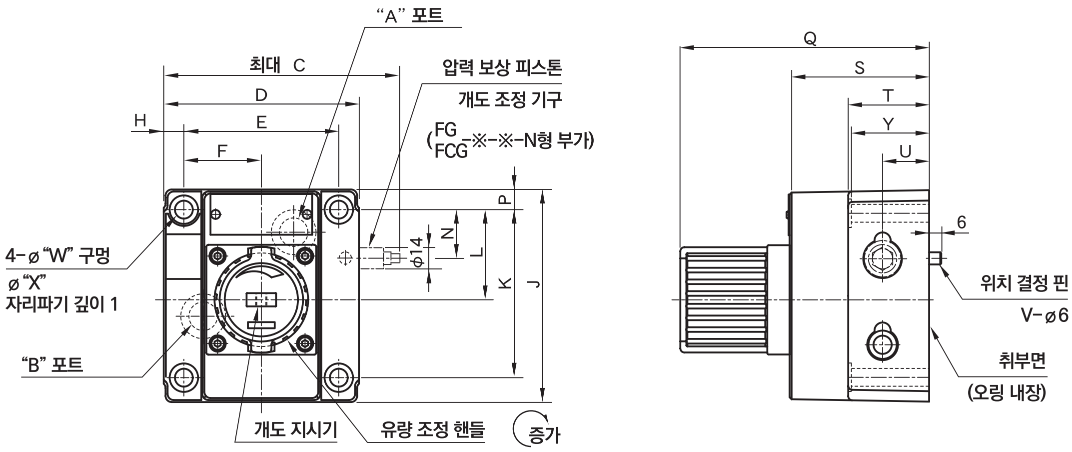
서브 플레이트는 구입 가능합니다. 주문 시 위 표에 나온 서브 플레이트 번호를 구체적으로 알려주십시오.
치수에 관한 사항은 41페이지를 참조하십시오.
★ FGM-10Y 주문 시에는 타입 F3 시리즈 배관 플랜지를 참조하십시오.

FG FCG -02, 03



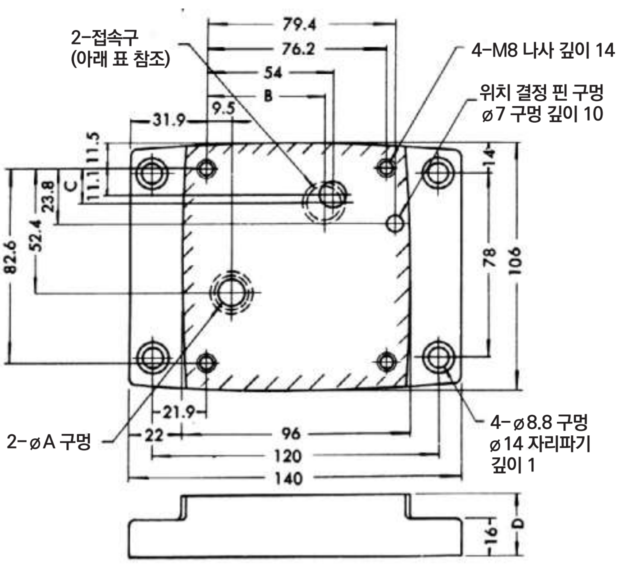
취부면은 아래 ISO 규격에 준함
F※G-02 : ISO 6263-AB-06-4-B-87
F※G-02 : ISO 6263-AB-06-4-B-87

모델 코드	포트 "A"	포트 "B"
FG-02, 03	제어 흐름 입구	제어 흐름 출구
FCG-02,03	제어 흐름 입구 또는 자유 흐름 출구	제어 흐름 출구 또는 자유 흐름 입구



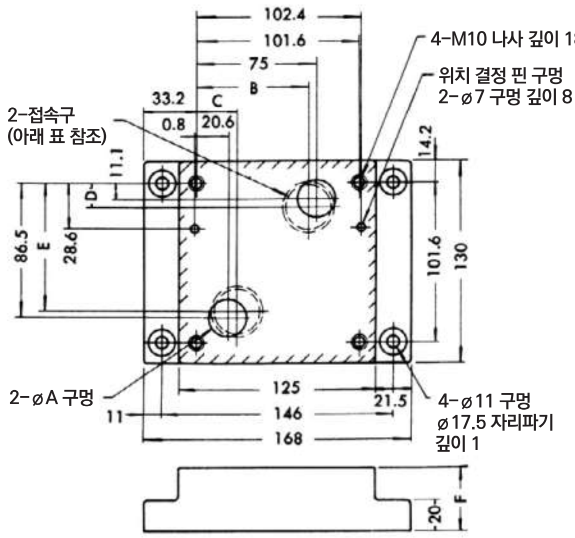
모델 번호	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P	Q	S	T	U	V	W	X	Y
FG FCG -02	116	96	76.2	38.1	9.9	104.5	82.6	44.3	24	9.9	123	69	40	23	1	8.8	14	39
FG FCG -03	145	125	101.6	50.8	11.7	125	101.6	61.8	29.8	11.7	152	98	64	41	2	11	17.5	63

서브 플레이트
FGM-02, 02X, 02Y-20



모델 코드	포트경 Rc	A	B	C	D
FGM-02-20	¼	11	54	11.1	25
FGM-02X-20	⅜	14	54	11.1	25
FGM-02Y-20	½	14	51	14	35

FGM-03X, 03Y, 03Z-20



모델 코드	포트경 Rc	A	B	C	D	E	D
FGM-03X-20	½	17.5	75	20.6	11.1	86.5	25
FGM-03Y-20	¾	23	70	25.6	16.1	81.5	40
FGM-03Z-20	1	23	70	25.6	16.1	81.5	40

스로틀 밸브/한 방향 스로틀 밸브

최대 압력 21 MPa

Restrictors·One Way Restrictors

SRG형

■ 유압기호도

SRCG형

■ 유압기호도

- 작동 압력이 거의 일정하고 작동 압력의 변화에 따라 약간의 유량 변동이 허용되는 회로에서 액추에이터의 유량 제어에 사용됩니다.
- 체크 밸브 내장 제품은 제어 흐름과 역방향 자유 흐름이 가능합니다.

■ 사양

밸브 크기	모델 코드	정격 유량 L/min	질량 kg
⅜	SRG-03-※-41	30	1.2
	SRCT-03-※-41		1.2
	SRCG-03-※-41		2.1
¾	SRG-06-※-41	80	2.4
	SRCT-06-※-41		3.2
	SRCG-06-※-41		4.0
1¼	SRCT-10-※-41	200	7.1
	SRCG-10-※-41		8.1

★ SRT-03/06/10, SRG-10 좌측 모델은 생산 중지되었습니다.

■ 모델 코드 구성

SR - G - 03 - ※ - 41

시리즈 코드
SR : 스로틀 밸브
SRC : 한 방향 스로틀 밸브

취부형식
T : 나사 접속형
(SRCT만 해당)
G : 서브 플레이트 취부형

밸브 사이즈
03, 06, 10

압력 범위
H : 5~12 MPa
L : 0.5~5 MPa

설계 번호

■ 서브 플레이트

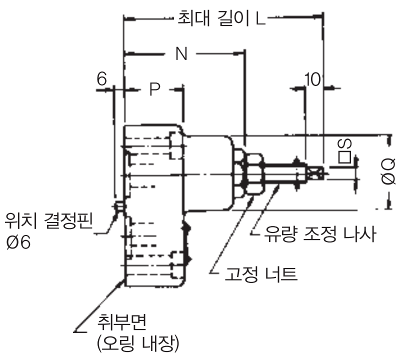
밸드 모델코드	서브 플레이트 모델 코드	포트경 RC	질량 kg
SRG-03 SRCG-03	SRGM-03-40	⅜	1.2
SRG-06 SRCG-06	SRGM-06-40	¾	2.5
SRCG-10	SRGM-10-40	1¼	4.2

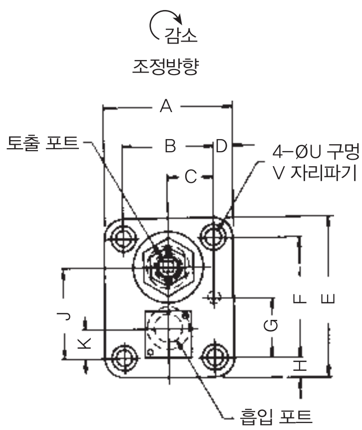
★ 서브 플레이트는 구입 가능합니다. 주문 시 위 표에 나온 서브 플레이트 번호를 구체적으로 알려주십시오.

■ 취부 볼트 (부속)

밸드 모델코드	육각 렌치 볼트	개수	체결 토크 N·m
SRG-03	M8×35L	4	31~38
SRCG-03	M8×60L	4	
SRG-06	M10×45L	4	60~74
SRCG-06	M10×70L	4	
SRCG-10	M12×100L	4	104~127

SRG-03, 06

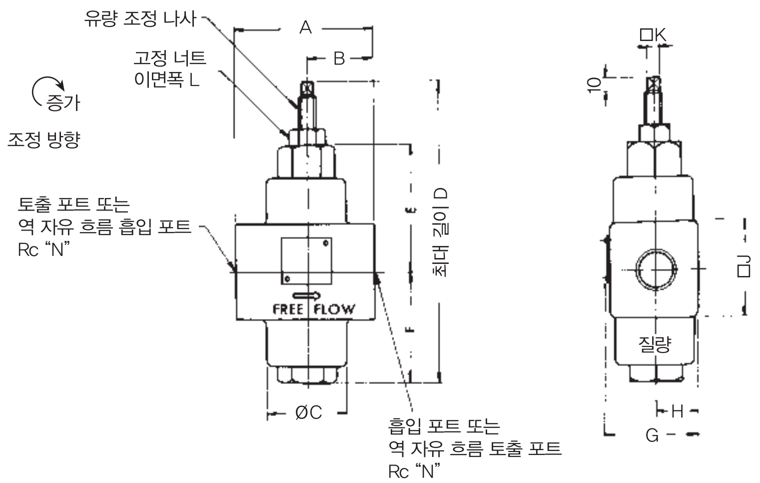




모델 코드	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	P	Q	S	T	U	V	X
SRG-03	60	40	20	10	80	60	30	10	45	15	100	61	30	40	8	19	8.8	14	8.6
SRG-06	80	58	29	11	92	70	35	11	54	16	117.5	73	42	40	8	19	11	17.5	10.8

참고: 밸브 취부면 치수는 SRGM형 서브플레이트를 참조하십시오.

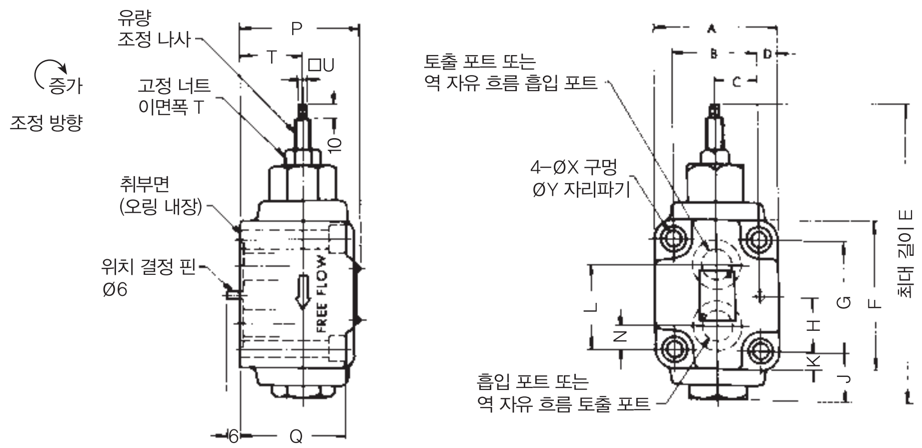
SRCT-03, 06, 10



모델 번호	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N
SRCT-03	70	35	40	151	60	58	42	20	40	8	19	⅜
SRCT-06	100	50	56	186	83	65	62	30	60	8	19	¾
SRCT-10	130	65	70	228	106	77	82	40	80	10	22	1¼

참고: 밸브 취부면 치수는 SRGM형 서브플레이트를 참조하십시오.

SRCG-03, 06, 10

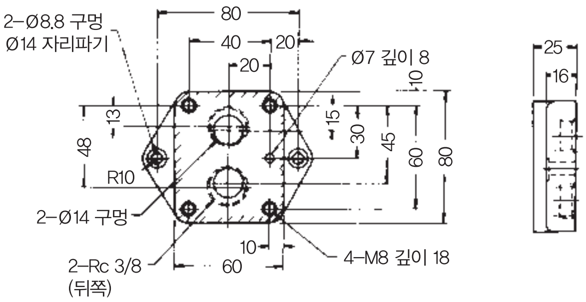


모델 번호	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	P	Q	T	U	V	X	Y	Z
SRCG-03	60	40	20	10	151	80	60	30	28	10	45	15	62	55	35	8	19	8.8	14	8.6
SRCG-06	80	58	29	11	186	92	70	35	30	11	54	16	74	68	40	8	19	11	17.5	10.8
SRCG-10	100	72	36	14	228	120	92	46	31	14	71	21	97	82	50	10	22	13.5	21	1

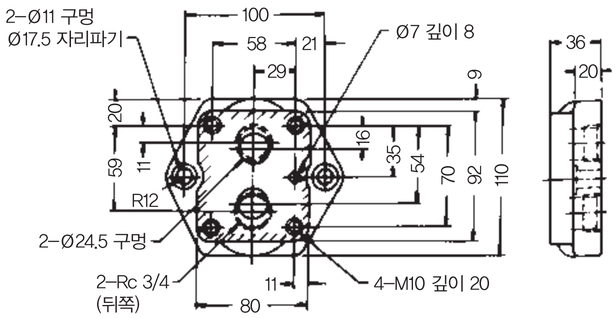
참고: 밸브 취부면 치수는 SRGM형 서브플레이트를 참조하십시오.

서브 플레이트

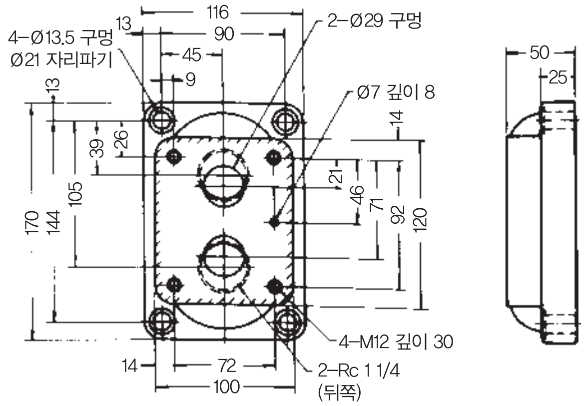
SRGM-03-40



SRGM-06-40



SRGM-10-40



B

압력 / 유량 제어 밸브

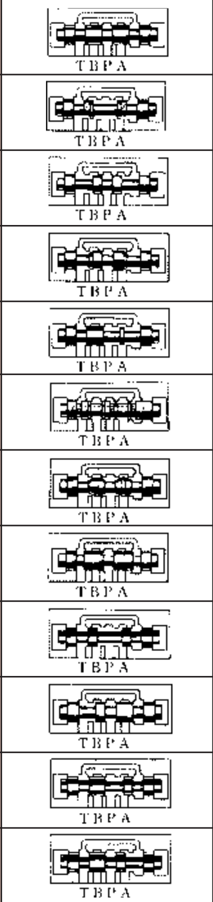
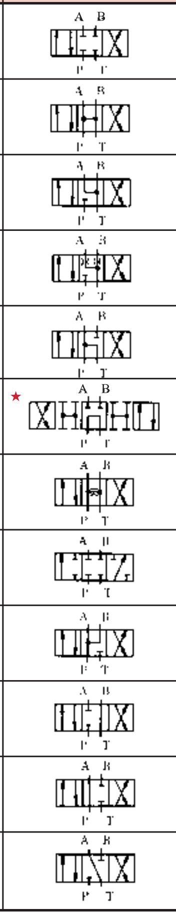
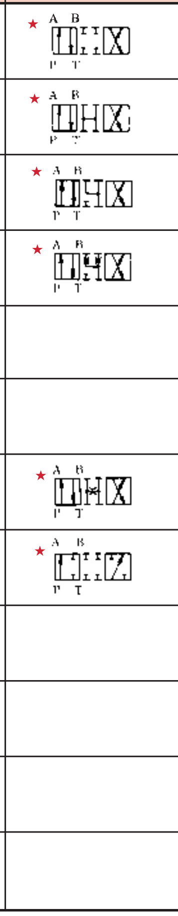
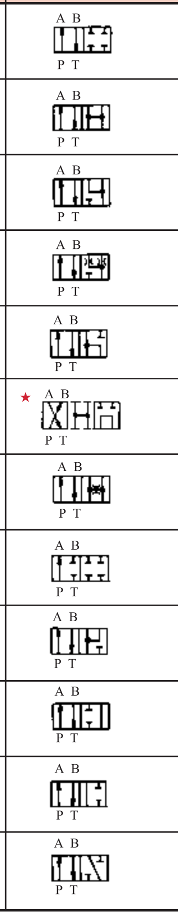
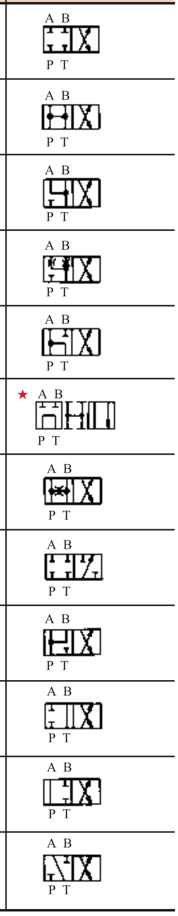
방향 제어 밸브

Directional Control Valves

유압 회로에서 작동유의 흐름 방향을 절환하여, 액추에이터의 시동, 정지 및 운동 방향의 변환 등을 제어하기 위해 사용됩니다. 솔레노이드 작동형 방향 제어 밸브, 솔레노이드 제어 파일럿 작동형 방향 제어 밸브, 파일럿 작동형 방향 제어 밸브, 수동식 방향 제어 밸브 및 기계식 방향 제어 밸브로 분류됩니다.

■ 스풀 유형

스풀 형식	개략도 (센터 포지션)	기능	유압기호도			
			3위치	2위치		
			3C※/3D※	2B※/2D※/2N※	2B※A	2B※B
2		크로즈 센터		★		
3		오픈 센터		★		
4		A.B.T 접속		★		
40		트로틀 A.B.T 접속		★		
5		P.A.T 접속				
60		P.T 접속(과도시 개)	★		★	★
7		트로틀 오픈 센터		★		
8		2웨이		★		
9		P.A.B 접속				
10		B.T 접속				
11		P.A 접속				
12		A.T 접속				

★형 밸브는 센터 포지션이 없습니다.

■ 모델 코드 구성

3 C 2

밸브 위치 수
3 : 3 위치
2 : 2 위치

스풀 유형 (위 표 참조)

스풀 스프링 배치
B : 스프링 옵셋형
C : 스프링 센터형
N : 노스프링형
D : 노스프링 디텐트형

솔레노이드 밸브/솔레노이드 파일럿 절환 밸브

Solenoid Operated Directional Valves / Solenoid Controlled Pilot Operated Directional Valves

이 밸브들은 다음과 같은 특징들을 가지고 있으며, 다양한 산업에서 사용자들을 충족시키고 있습니다.

■ DC 솔레노이드 (K 시리즈 솔레노이드 밸브)

1. 서지 전압이 매우 낮으며 다른 전자 장비들의 작동을 방해하지 않습니다. 따라서 컴퓨터에 오작동을 일으키지 않습니다.
2. 릴레이 접촉점 사이에 스파크가 없으므로 소형 릴레이로 밸브를 작동할 수 있습니다.
3. 전원 지연 시간이 약 50% 감소합니다.

■ R형 솔레노이드

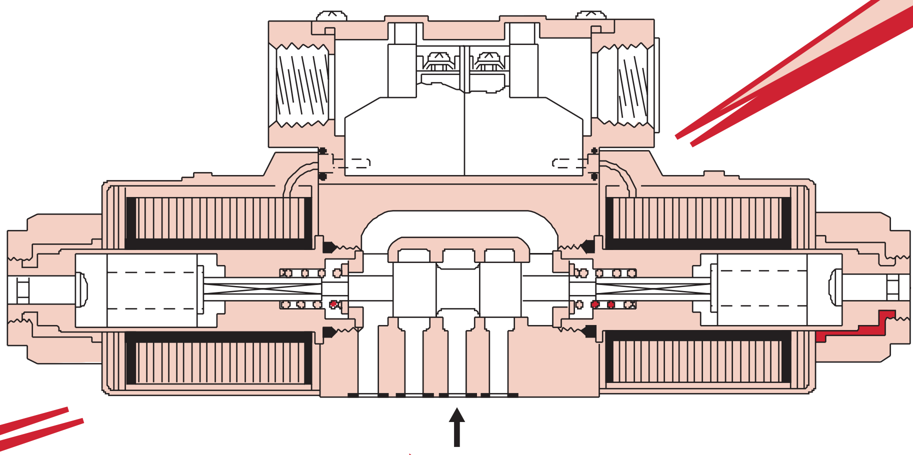
밸브의 조용한 작동을 포함하여 탁월한 고신뢰성, 긴 수명 및 기타 장점들이 있습니다. 스풀 고착으로 인한 코일의 과열이 없으며, 서지 전압에도 이상이 없습니다.

단순하고 합리적인 구조

- ⊙ 전기 접속용으로 단자 박스형을 이용할 수 있습니다.
- ⊙ 단자 박스형에는 표준으로 지시등이 구비되어 있습니다.
- ⊙ 간단한 분해 및 조립으로 유지보수가 용이합니다.

솔레노이드는 누적된 경험을 바탕으로 개발

- ⊙ AC 솔레노이드 : 50 Hz와 60 Hz에 대해 두 개의 공통 단자. AC 솔레노이드에서는 적용 주파수가 변하여도 재배선이 필요하지 않습니다.
- ⊙ DC 솔레노이드에는 잘 알려진 "K"가 있습니다. DC 제어의 장점들을 모두 볼 수 있습니다.
- ⊙ AC-DC 변환 솔레노이드 : 이 솔레노이드는 신뢰성과 내구성이 높고, 코일 파손이 없습니다.
- ⊙ 서로 다른 전압에 대해 다양한 솔레노이드로 이용 가능합니다.
- ⊙ 솔레노이드의 권선 및 절연 등급은 IEC의 H 등급 (전기기계 및 장치의 절연 재료 등급) 입니다.



습식 솔레노이드의 최고에 도달한 설계

- ⊙ 안정적 작동 : 이 밸브들은 고 흡수력과 강한 스프링 복원력과 함께 오염물질에 대한 저항성이 있어서 안정적 작동을 얻을 수 있습니다
- ⊙ 몰드형 코일 : 몰드형 코일의 경우 솔레노이드 표면 상의 온도 상승이 감소할 수 있도록 열 발산이 우수합니다.

첨단 기술로 고압 고유량 실현

새로 개발된 강력한 습식 솔레노이드와 밸브 통로의 합리적 설계로 고압, 대유량, 저압 손실을 실현했습니다.

솔레노이드 밸브

최대 압력 7 MPa

Solenoid Operated Directional Valves

이 밸브는 전력 절약, 고효율 및 공간 절약을 위해 특별히 설계되었고, 전력 소모는 DSG-01 시리즈보다 낮고, 마운팅 크기는 DSG-01과 동일하지만, 더블 솔레노이드 (DC) 를 가진 길이는 DSG-01 시리즈보다 18mm 더 짧습니다. 이 밸브는 신발 기계, CNC 공작기계 및 저압 자동 장비에 이용이 가능합니다.

■ 사양

밸브 크기	모델 코드	최대 유량 L/min	최대 작동 압력 MPa	탱크측 허용 배압 MPa	질량 kg
⅛	DSGL−01−2B2−※−60	40	7	7	1.5
	★DSGL−01−2D2−※−60				2
	DSGL−01−3C※−※−60				2

★ 2D2 최대 유량일 경우 30 L/min

■ 모델 코드 구성

DSGL-01-3C2-A110-N1-60-50Hz

시리즈 코드 (서브 플레이트 취부형) — DSGL

밸브 사이즈 : **01**

밸브 유형(위 표 참조) — 3C2

코일 기호 — **A110, A220, D12, D24**

전기 결선 방식
무기호 : 표준(터미널 박스형은 D12, D24용)
N : DIN 커넥터형
N1 : 램프 내장 DIN 커넥터형

설계 번호 — 60

무기호 : 60Hz 또는 DC
50Hz : 50Hz만
★1 각 주파수에 대한 이용 가능 범위를 확인하십시오.

■ 밸브 유형

밸브 유형	3C2	3C4	3C10	3C12
유압기호도				
밸브 유형	2B2	2B3	2D2	3C9
유압기호도				

● 위에 나온 유형 이외의 밸브에 대해서는 별도 문의 바랍니다.

■ 솔레노이드 사양

전원	코일 기호	사용 범위		전원 정격 전압시의 전류 및 전력		
		주파수 (Hz)	전압 (V)	기동 전류 (A)	유지 전류 (A)	전력 (W)
교류 AC	A110/50Hz	50	100−120	1.56	0.42	23
	A110/60Hz	60	100−120	1.72	0.37	18
	A220/50Hz	50	200−240	0.69	0.21	23
	A220/60Hz	60	200−240	0.82	0.18	18
직류 DC	D12	−	10.8−13.2	−	1.75	20
	D24	−	21.6−26.4	−	0.85	20

솔레노이드 밸브

최대 압력 7 MPa

Solenoid Operated Directional Valves

■ 서브 플레이트

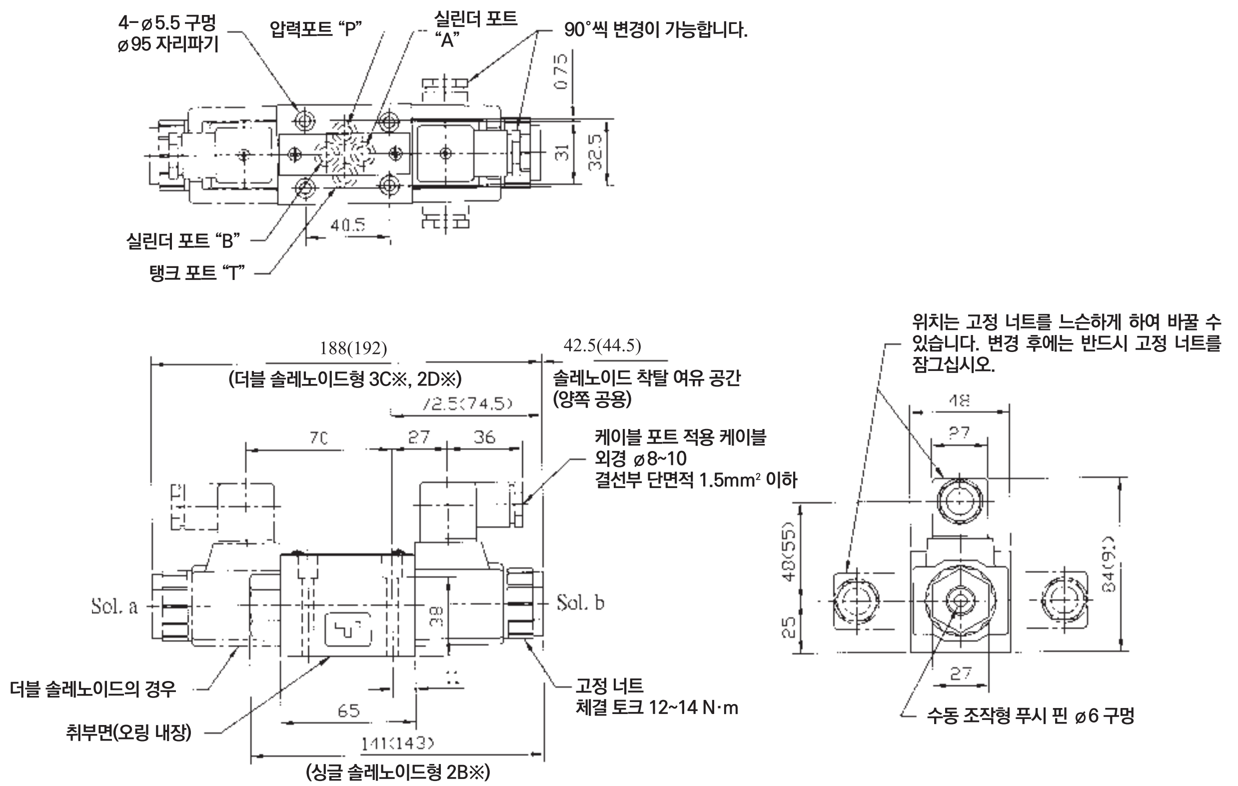
밸브 모델 코드	서브 플레이트 모델 코드	포트경 Rc	질량 kg
DSGL-01	DSGM-01-30	⅛	0.8
	DSGM-01X-30	¼	
	DSGM-01Y-30	⅜	

■ 취부 볼트(부속)

취부 볼트	취부 볼트 체결 토크
M5 x 45L 4개	5~7 N · m

DSGL-01-※※※-N/NI-60(-50HZ)

취부면 : ISO 4401-AB-03-4-A



★ 괄호안 치수는 DC형입니다.
★ 터미널박스형 상세 치수는 별도 문의 부탁 드립니다.

솔레노이드 밸브

최대 압력 31.5 MPa

Solenoid Operated Directional Valves

★ AC 코일은 50Hz/60Hz 공용입니다.
★ 현재 디자인의 50Hz/60Hz 겸용 코일은 구 디자인의 코일과 호환 가능합니다.
★ CSA 인증 제품도 준비되어 있습니다.

DSG-01 시리즈

이 밸브들은 고압, 대유량 및 낮은 압력강하를 위해 강한 습식 솔레노이드 및 회로설계로 제작되었습니다. 다른 선택기능들과 함께 다양한 스풀 형식이 준비되어 어떤 시스템에서든지 최적의 밸브를 이용할 수 있습니다.

■ 사양

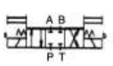
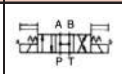
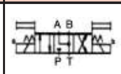
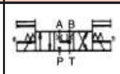
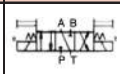
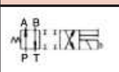
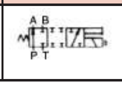
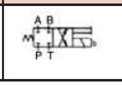
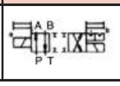
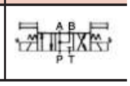
밸브 크기	모델 코드	최대 유량 L/min	최대 작동 압력 MPa	탱크측 허용 배압 MPa	최고 절환 빈도 min^{-1}	질량 kg
⅛	(S-)DSG-01-3C※-※-51T	63	31.5 (스풀 형식 60만 25)	16	300 (R 솔레노이드의 경우 120)	2.2
	(S-)DSG-01-2D※-※-51T					2.2
	(S-)DSG-01-2B※-※-51T					1.6

■ 모델 코드 구성

S - DSG - 01 - 3C2 - D24 - N - 51T - L

- S — 무기호: 표준 / S: 쇼크레스형 (AC 코일은 선택 불가)
- DSG — 시리즈 코드 (서브 플레이트 취부형)
- 01 — 밸브 사이즈
- 3C2 — 밸브 유형 (위 표 참조)
- D24 — 코일 기호
  A100, A110, A120, A200, A220, A240
  *1D12, D24, R110, R220
  *1정류기를 가진 DC
  DC 터미널 박스형 : 정류기가 터미널 박스 안에 있음
  DC DIN 커넥트형 : 정류기가 코일 안에 있음
- N — 전기 결선 방법
  무기호 : 표준(터미널 박스형)
  N : DIN 커넥터형
  N1 : 램프 내장 DIN 커넥트형
- 51T — 설계 번호
- L — 무기호: 표준
  L: 솔레노이드 역조립
  ★ AC 코일은 50Hz/60Hz 공용

■ 밸브 유형

밸브 유형	3C2	3C3	3C4	3C40	3C60	3C12
유압기호도						
밸브 유형	2B2	2B3	2B8	2B2B	2D2	3C9
유압기호도						

● 위에 나온 유형 이외의 필요한 밸브에 대해서는 당사로 문의바랍니다.

● 취부 볼트 (부속)

육각 렌치 볼트	체결 토크
M5 x 45L 4개	5~7 N·m (25 MPa 이상 6 ~ 7 N·m)

● 서브 플레이트

모델 코드	서브 플레이트 모델 코드	포트경 Rc	질량 kg
DSG-01	DSGM-01-30	⅛	0.8
	DSGM-01X-30	¼	
	DSGM-01Y-30	⅜	

● 솔레노이드 사양

전원	V	코일 기호	사용 범위		전원 정격 전압시의 전류 및 전력		
			주파수(Hz)	전압(V)	기동전류(A)	유지전류(A)	전력(W)
AC	100	A100	50	80~110	2.33	0.51	24
			60	90~120	2.07	0.38	20
	110	A110	50	88~121	2.14	0.48	24
			60	99~132	1.91	0.36	20
	120	A120	50	96~132	1.87	0.44	24
			60	108~144	1.76	0.33	20
	200	A200	50	160~220	1.18	0.27	24
			60	180~240	1.04	0.20	20
	220	A220	50	176~242	1.06	0.24	24
			60	189~264	0.95	0.18	20
	240	A240	50	192~264	0.97	0.22	24
			60	216~288	0.86	0.16	20
DC	12	D12	-	10.8~13.2	-	2.2	26
	24	D24	-	21.6~26.4	-	1.1	26
AC →DC	110	R110	-	100~120	-	0.30	31
	220	R220	-	200~240	-	0.14	30

다른 코일도 선택할 수 있으며 별도 문의해주시기 바랍니다.

최대 압력 31.5 MPa

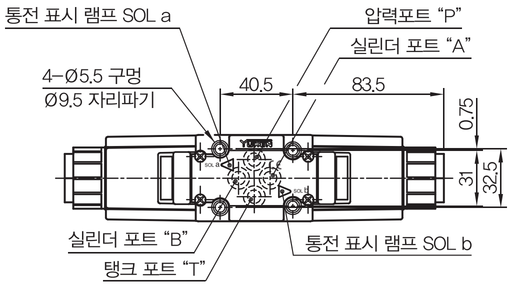
솔레노이드 밸브

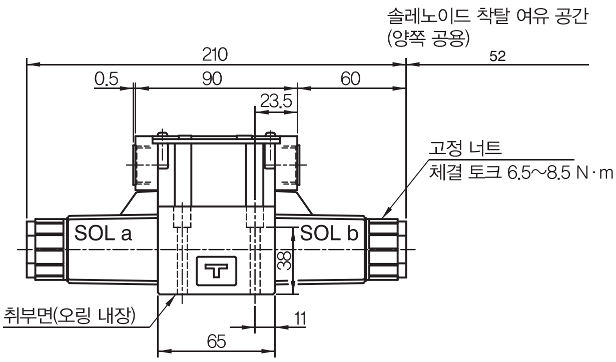
Solenoid Operated Directional Valves

AC 솔레노이드 모델 : DSG-01-※-A※-

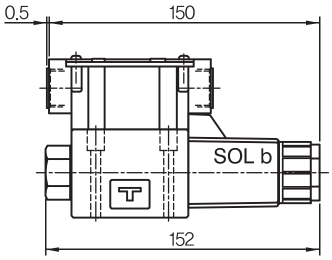
취부면 : ISO 4401-03-02-0-94

- 스프링 센터형 DSG-01-3C※-A※-
- 노스프링 디텐트형 DSG-01-2D※-A※-

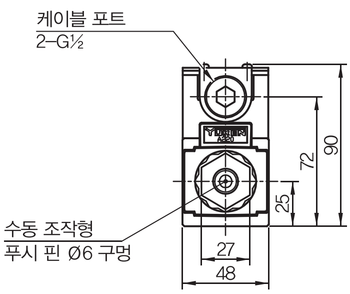




- 스프링 오프셋 DSG-01-2B※※-A※-



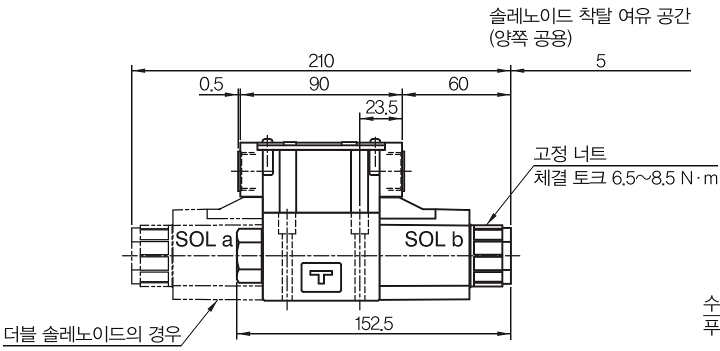
기타 치수는 왼 그림을 참조하십시오.
솔레노이드가 SOL a측에 붙는 역조립도 제공합니다.

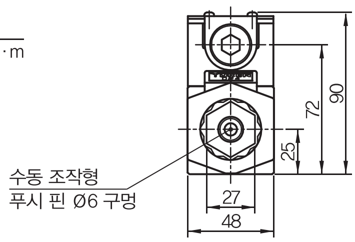


DC 솔레노이드 모델 : (S-)DSG-01-※-D※-
R 솔레노이드 모델 : (S-)DSG-01-※-R※-

취부면 : ISO 4401-03-02-0-94

- 스프링 센터형 (S-)DSG-01-3C※-D※/R※-
- 노스프링 디텐트형 (S-)DSG-01-2D※-D※/R※-
- 스프링 옵셋형 (S-)DSG-01-2B※-D※/R※-





- 기타 치수는 위 그림의 교류 솔레노이드를 참고하십시오.

C 방향제어 밸브

CE CSA c US

솔레노이드 밸브

최대 압력 31.5 MPa

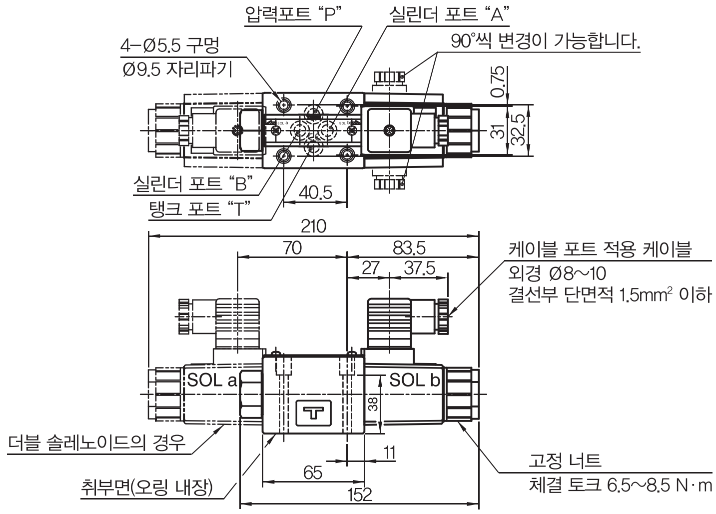
Solenoid Operated Directional Valves

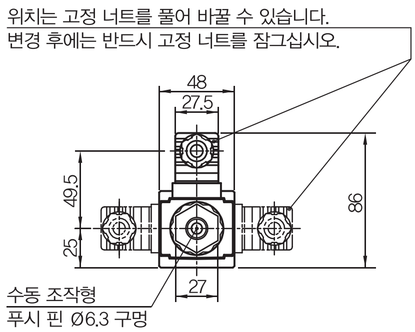
DIN 커넥터형, 램프 내장 DIN 커넥터형

취부면 : ISO 4401-03-02-0-94

AC 솔레노이드 모델: DSG-01-※-A※-N/N1-

- 스프링 커넥터형 DSG-01-3C※-A※-N/N1-
- 노스프링 디텐트형 DSG-01-2D※-A※-N/N1-
- 스프링 옵셋형 DSG-01-2B※※-A※-N/N1-

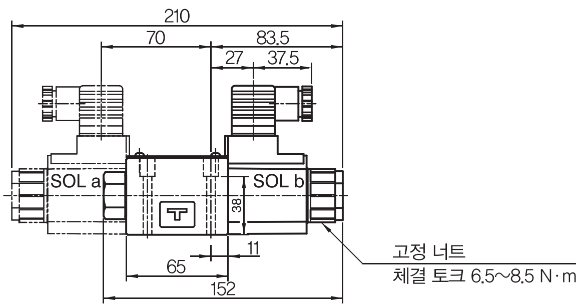


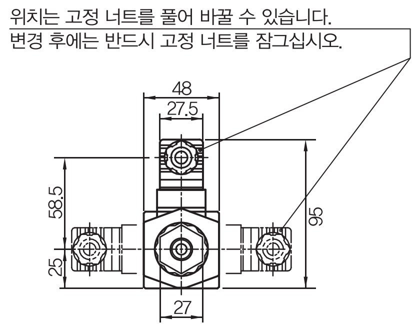


DC 솔레노이드 모델 : (S-)DSG-01-※-D※-N/N1-
R 솔레노이드 모델 : (S-)DSG-01-※-R※-N/N1-

취부면 : ISO 4401-03-02-0-94

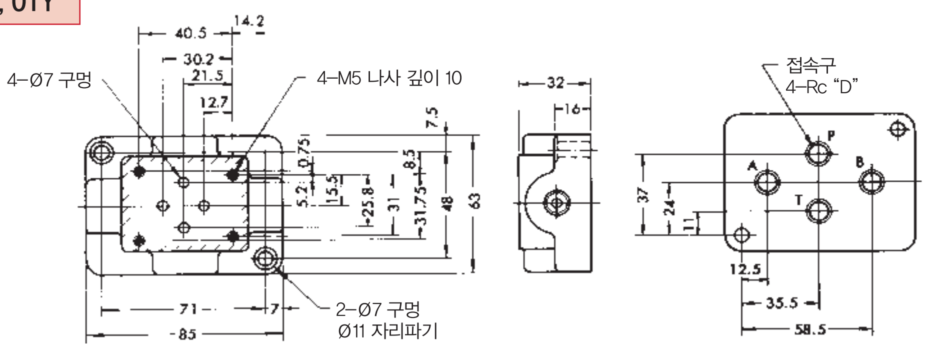
- 스프링 센터형 (S-)DSG-01-3C※-D※/R※-N/N1-
- 노스프링 디텐트형 (S-)DSG-01-2D※-D※/R※-N/N1-
- 스프링 옵셋형 (S-)DSG-01-2B※-D※/R※-N/N1-





- 기타 치수는 터미널 박스형을 참조하십시오. (47페이지)

서브플레이트 : DSGM-01, 01X, 01Y



모델 코드	D
DSGM-01-30	⅛
DSGM-01X-30	¼
DSGM-01Y-30	⅜

CE (CSA) c US

솔레노이드 밸브

최대 압력 31.5 MPa

Solenoid Operated Directional Valves

● AC 코일은 50Hz/60Hz 공용입니다.
● 현재 디자인의 50Hz/60Hz 겸용 코일은 구 디자인의 코일과 호환 가능합니다.
● CSA 인증 제품도 준비되어 있습니다.

DSG-03 시리즈

이 밸브들은 고압, 대유량 및 낮은 압력강하를 위해 강한 습식 솔레노이드 및 회로설계로 제작되었습니다. 다른 선택기능들과 함께 다양한 스풀 형식이 준비되어 어떤 시스템에서든지 최적의 밸브를 이용할 수 있습니다.

● **압력 손실은 종전의 유켄 모델에 비해 1/2로 감소하였습니다.**
● **우수한 경량 설계로 중량을 감소시켰습니다.**

■ 사양

밸브 사이즈	모델 코드	최대 유량 L/min	최대 작동 압력 MPa	탱크측 허용 배압 MPa	최고 정환 빈도 min^{-1}	질량 솔레노이드 AC	질량 솔레노이드 DC.R
⅜	(S-)DSG-03-2B※-※-51T	120	31.5 (스풀형식 60만 25)	16	240 (R형 솔레노이드의 경우 120)	2.9	3.6
	(S-)DSG-03-2D※-※-51T					3.6	5
	(S-)DSG-03-3C※-※-51T					3.6	5

■ 모델 코드 구성

S – BSG – 03 – 3C2 – D24 – N1 – 51T – L

무기호 : 표준
S : 쇼크레스형
(AC 코일은 선택 불가)

시리즈 코드
(서브 플레이트 취부형)

밸브 사이즈
밸브 유형 (아래표 참조)

코일 기호
*1 A100, A110, A120, A200, A220, A240, D12, D24, R110, R220

*1 정류기를 가진 DC
DC 터미널 박스형 : 정류기가 터미널 박스 안에 있음
DC DIN 커넥터형 : 정류기가 코일 안에 있음

무기호 : 표준
L : 솔레노이드 역조립
*AC 코일은 50Hz/60Hz 공용

설계 번호

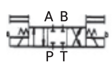
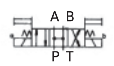
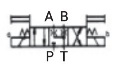
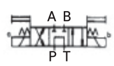
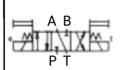
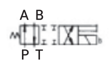
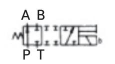
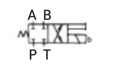
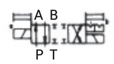
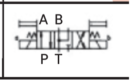
전기 결선 방식
무기호 : 표준 (터미널 박스형)
N : DIN 커넥터형
N1 : 램프 내장 DIN 커넥터형

■ 서브 플레이트

밸브 번호	서브 플레이트 모델 코드	포트경 Rc	질량 kg
DSG-03	DSGM-03-40	⅜	3
	DSGM-03X-40	½	
	DSGM-03Y-40	¾	4.7

● 서브 플레이트 구입 가능.
주문시 서브 플레이트 번호 기록.
● 자세한 치수는 51페이지 참조.

■ 밸브 유형

밸브 유형	3C2	3C3	3C4	3C40	3C60	3C12
유압기호도						
밸브 유형	2B2	2B3	2B8	2B2B	2D2	3C9
유압기호도						

● 위에 나온 유형 이외의 필요한 밸브에 대해서는 당사로 문의바랍니다.

■ 취부 볼트(부속)

육각 렌치 볼트	체결 토크
M6 x 35L 4개	12~15 N · m

■ 솔레노이드 사양

전원	V	코일 기호	사용 범위		전원 정격 전압시의 전류 및 전력		
			주파수(Hz)	전압(V)	기동전류(A)	유지전류(A)	전력(W)
AC	100	A100	50	80~110	5.25	1.02	41
			60	90~120	4.46	0.74	36
	110	A110	50	88~121	4.72	0.89	40
			60	99~132	4.08	0.65	35
	120	A120	50	96~132	4.30	0.85	41
			60	108~144	3.69	0.62	36
	200	A200	50	160~220	2.62	0.51	41
			60	180~240	2.26	0.37	35
	220	A220	50	176~242	2.39	0.47	42
			60	189~264	2.07	0.34	36
	240	A240	50	192~264	2.20	0.43	41
			60	216~288	1.87	0.31	35
DC	12	D12	-	10.8~13.2	-	3.16	38
	24	D24	-	21.6~26.4	-	1.57	38
AC →DC	110	R110	-	100~120	-	0.40	41
	220	R220	-	200~240	-	0.19	39

다른 코일도 선택할 수 있으며 별도 문의해주시기 바랍니다.

C 방향 제어 밸브

솔레노이드 밸브

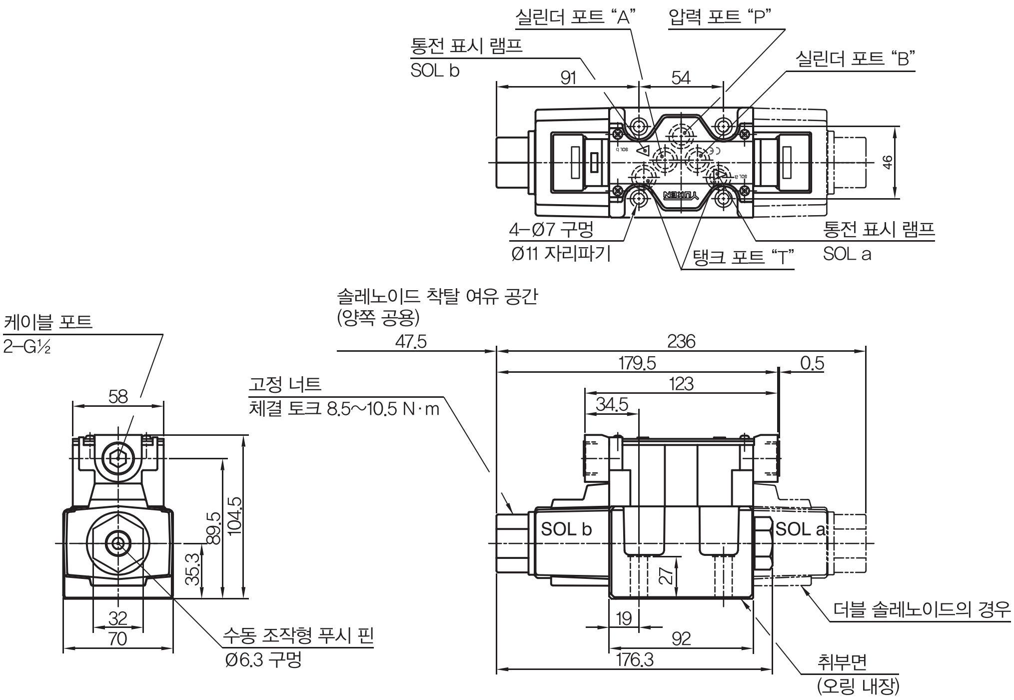
Solenoid Operated Directional Valves

최대 압력 31.5 MPa

AC 솔레노이드 모델: DSG-03-※-A※-

취부면 : ISO 4401-05-04-0-94

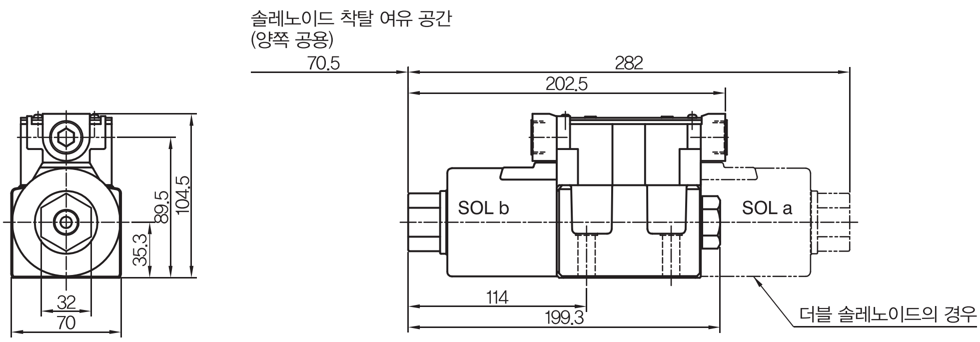
- 스프링 커넥터형 DSG-03-3C※-A※-
- 노스프링 디텐트형 DSG-03-2D※-A※-
- 스프링 옵셋형 DSG-03-2B※※-A※-



DC 솔레노이드 모델 : (S-)DSG-03-※-D※-
R 솔레노이드 모델 : (S-)DSG-03-※-R※-

취부면 : ISO 4401-05-04-0-94

- 스프링 센터형 (S-)DSG-03-3C※-D※/R※-N/N1-
- 노스프링 디텐트형 (S-)DSG-03-2D※-D※/R※-N/N1-
- 스프링 옵셋형 (S-)DSG-03-2B※-D※/R※-N/N1-



기타 치수는 위 그림의 교류 솔레노이드를 참고하십시오.
기타 취부면 치수는 DSGM-03형 서브 플레이트를 참고하십시오.

솔레노이드 밸브

Solenoid Operated Directional Valves

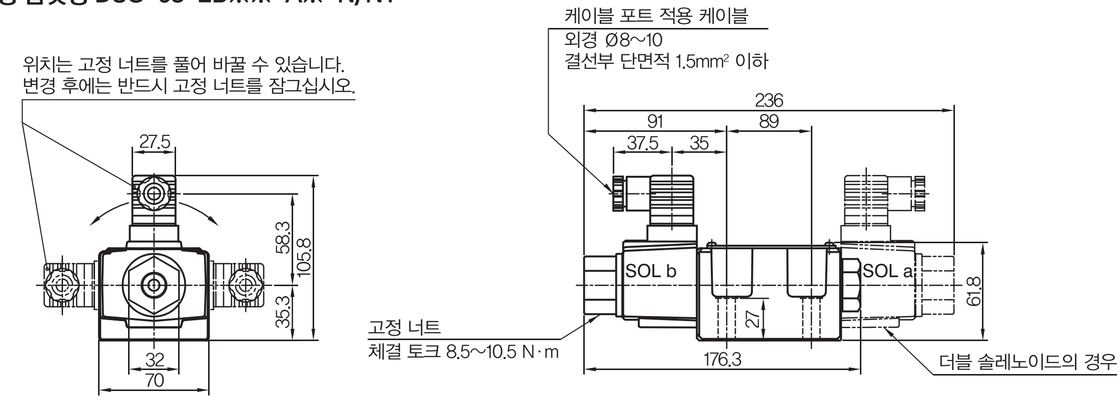
최대 압력 31.5 MPa

DIN 커넥터형, 램프 내장 DIN 커넥터형

취부면 : ISO 4401-05-04-0-94

AC 솔레노이드 모델: DSG-03-※-A※-N/N1-

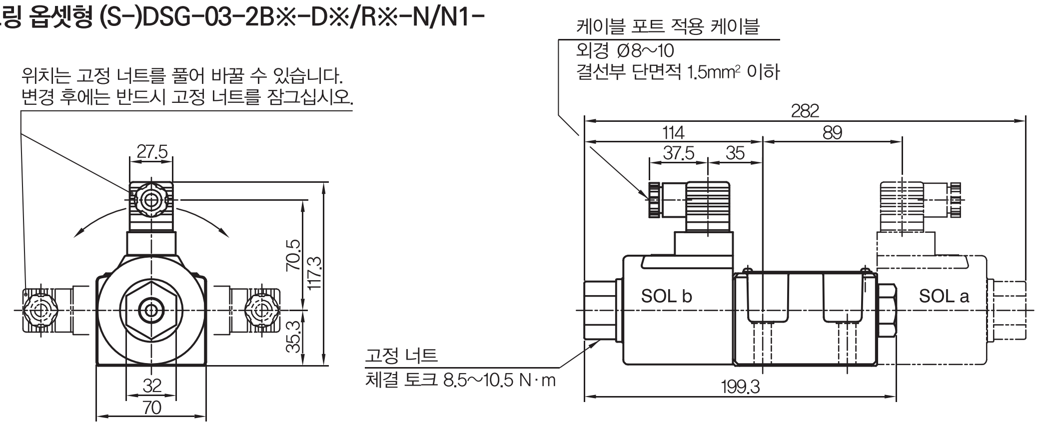
- 스프링 커넥터형 DSG-03-3C※-A※-N/N1-
- 노스프링 디텐트형 DSG-03-2D※-A※-N/N1-
- 스프링 옵셋형 DSG-03-2B※※-A※-N/N1-



DC 솔레노이드 모델 : (S-)DSG-03-※-D※-N/N1-
R 솔레노이드 모델 : (S-)DSG-03-※-R※-N/N1-

취부면 : ISO 4401-05-04-0-94

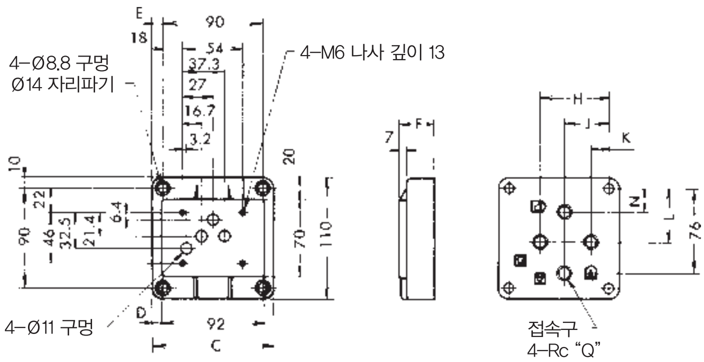
- 스프링 센터형 (S-)DSG-03-3C※-D※/R※-N/N1-
- 노스프링 디텐트형 (S-)DSG-03-2D※-D※/R※-N/N1-
- 스프링 옵셋형 (S-)DSG-03-2B※-D※/R※-N/N1-



- 기타 치수는 터미널 박스형을 참조하십시오.

서브플레이트 : DSGM-03, 03X, 03Y-40

모델 코드	C	D	E	F	H	J	K	L	N	Q
DSGM-03-40	110	9	10	32	62	40	16	48	21	⅜
DSGM-03X-40										½
DSGM-03Y-40	120	14	15	50	80	45	10	47	16	¾



솔레노이드 파일럿 밸브

최대 압력 31.5 MPa

Solenoid Controlled Pilot Operated Directional Valves

● 고압 고유량

밸브 사이즈 “04”크기 밸브 - 최대 300L/min, “06”크기 밸브 - 최대 500L/min, “10” 크기 밸브 - 최대 1100 L/min의 유량을 제공하므로 고압화 (31.5MPa) 와 더불어 장치를 더욱 작게 할 수 있습니다.

● 저압손

모든 밸브의 압력 손실을 대폭 줄여, 전력 절감이 가능합니다.

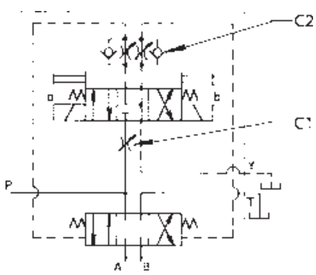
■ 사양

- AC 코일은 50Hz/60Hz 공용입니다.
- 현재 디자인의 50Hz/60Hz 겸용 코일은 구 디자인의 코일과 호환 가능합니다.

밸브 크기	모델 코드	최대 유량★1 L/min	최대 압력 MPa	최대 파일럿 압력 MPa	탱크측 허용 배압 MPa	최고 절환 빈도 min^{-1}	질량 kg
½	DSHG-04-2B※-※-51T	300	31.5	0.8~25	21(16)★2	120	8.2
	DSHG-04-3C※-※-51T						8.8
	DSHG-04-2N※-※-51T						8.8
¾	DSHG-06-2B※-※-52T	500	31.5	0.8~25	21(16)★2	120	12.1
	DSHG-06-3C※-※-52T						12.7
	DSHG-06-2N※-※-52T						12.7
1¼	DSHG-10-2B※-※-42T	1100	31.5	1~21	21(16)★2	60	44.7
	DSHG-10-3C※-※-42T			1~25		100	45.3
	DSHG-10-2N※-※-42T					120	45.3

★1 최대 유량은 스풀의 유형과 작동 조건에 따라 다릅니다.
★2 내부 드레인의 경우 ( ) 를 참조 바랍니다.

■ 유압기호도 (쵸크 밸브가 있는 경우)



■ 모델 코드 구성

S – DSHG – 04 – 3C2 – CI – ET – A110 – N1 – ★

- **무기호** : 표준
  S : 쇼크레스형
  (AC 코일은 선택 불가)
- 시리즈 코드
  (서브 플레이트 취부형)
- 밸브 사이즈 : **04, 06, 10**
- 스풀형식 (다음 쪽 참조)
- 파일럿 쵸크 밸브를 사용할 때만 기입
  C1 : P포트 오리피스(TC1G-01-40)
  C2 : A, B포트 오리피스(TC2G-01-40)
  C1C2 : P포트 오리피스+
  A, B포트 오리피스
- *파일럿 연결
  E : 외부 드레인
  무기호 : 내부 파일럿
- *드레인 연결
  T : 내부 드레인
  무기호 : 외부 드레인
- 코일 기호
  A100, A110, A120, A200, A220, A240, D12, D24, R110, R220
- 전기 결선 형식
- 설계 번호

★ 스풀 형식 “3”, “5”, “60”, “7”의 사용 구분은 아래 표를 따라 주십시오.

파일럿 연결	드레인 연결	주의
내부 파일럿	외부 드레인	파일럿 압력과 드레인 압력의 차이가 최소 파일럿 압력보다 크도록 탱크 라인 내 압력을 억제
	내부 드레인	조합형은 없음
외부 파일럿	외부 드레인	사용상 제한 없음
	내부 드레인	

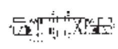
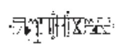
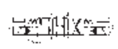
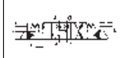
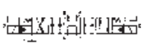
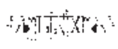
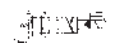
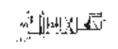
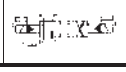
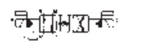
● 최저 파일럿 연결 방식 : 04 /06 포트경의 경우 0.8 MPa, 10 포트경의 경우 1 MPa

솔레노이드 파일럿 밸브

최대 압력 31.5 MPa

Solenoid Controlled Pilot Operated Directional Valves

■ 스풀 형식

밸브 유형	3C2	3C3	3C4	3C40	3C60
유압기호도					
밸브 유형	**3C12**	**2B2**	**2B7**	**2N2**	**2N7**
유압기호도					

● 위에 나온 유형 이외의 필요한 밸브에 대해서는 당사로 문의바랍니다.

■ 파일럿 밸브 형식

밸브 모델 코드	파일럿 밸브 모델 코드
DSHG-04-2B※	DSG-01-2B2-※-51T
DSHG-04-3C※	DSG-01-3C4-※-51T
DSHG-06-2B※	DSG-01-2B2-※-51T-L
DSHG-06-3C※	DSG-01-3C4-※-51T
DSHG-10-2B※	DSG-01-2B2-※-51T-L
DSHG-10-3C※	DSG-01-3C4-※-51T

■ 서브 플레이트

밸브 모델 코드	서브 플레이트 모델 코드	포트경 Rc	질량 kg
DSHG-04	DHGM-04-20	½	4.4
	DHGM-04X-20	¾	4.1
DSHG-06	DHGM-06-50	¾	7.4
	DHGM-06X-50	1	
DSHG-10	DHGM-10-40	1¼	21.5
	DHGM-10X-40	1½	

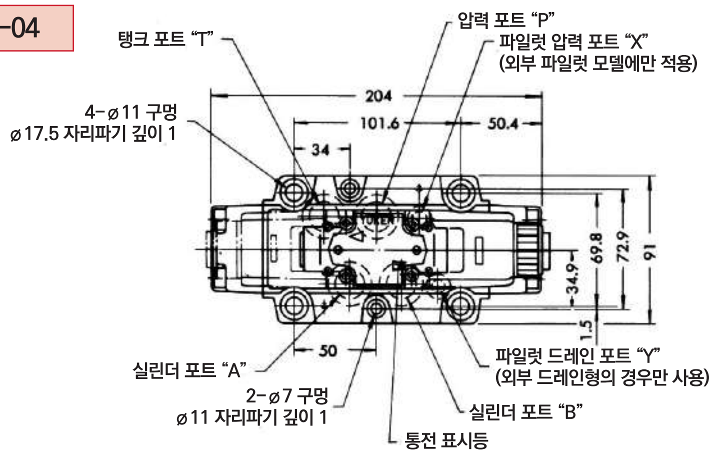
■ 취부 볼트(부속)

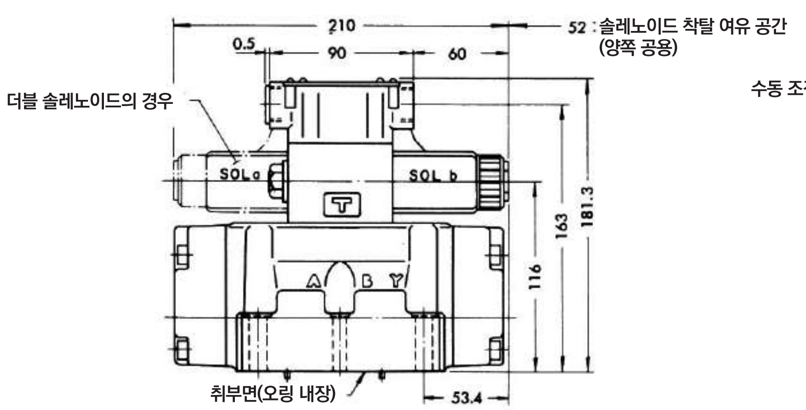
밸브 모델 코드	취부 볼트	수량	취부 볼트 체결 토크 N·m(Kgf.m)
DSHG-04	M6 x 45 L	2	12~15 (1.2~1.5)
	M10 x 50 L	4	58~72 (5.9~7.3)
DSHG-06	M12 x 60 L	6	100~123 (10.2~12.5)
DSHG-10	M20 x 75 L	6	473~585 (48.2~59.7)

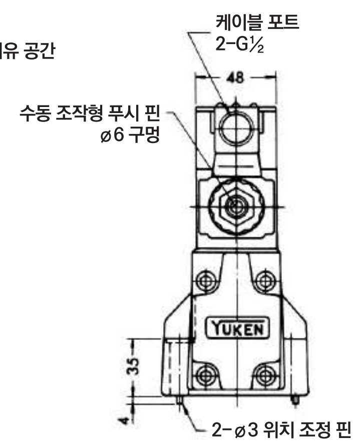
★ 서브 플레이트는 구입 가능합니다. 주문 시 위 표에 나온 서브 플레이트 모델 코드를 알려주십시오. 치수는 57, 58페이지 참조.

DSHG-04

취부면 : ISO 4401-AD-07-4-A-80







기타 취부면 치수는 DSGM-04형 서브 플레이트를 참고하십시오. (57페이지)

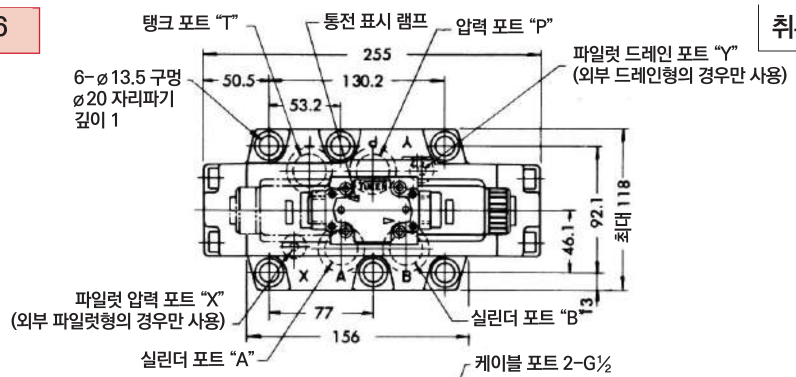
솔레노이드 파일럿 밸브

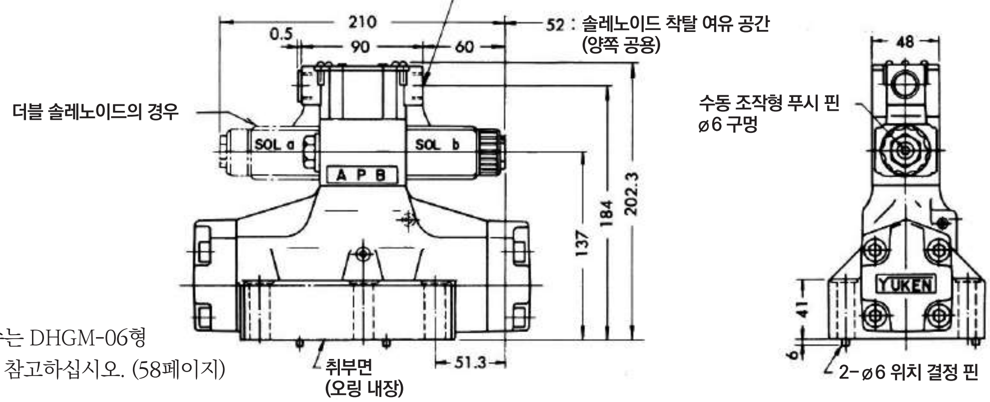
최대 압력 31.5 MPa

Solenoid Controlled Pilot Operated Directional Valves

DSHG-06

취부면 : ISO 4401-AE-08-4-A-80

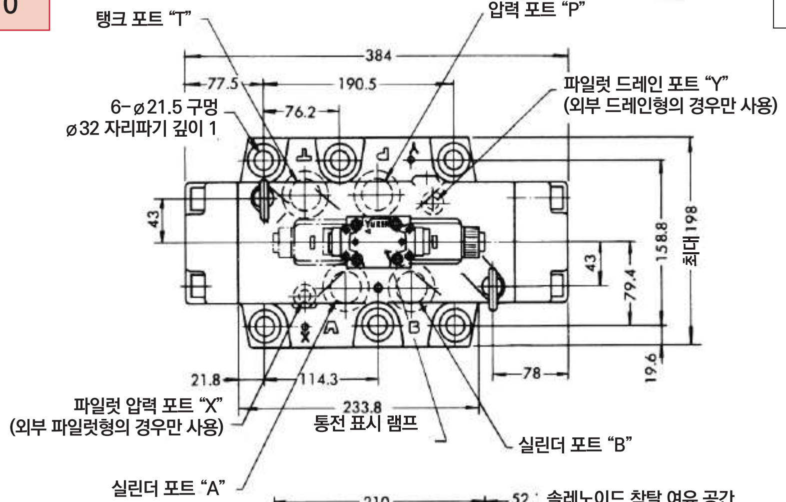


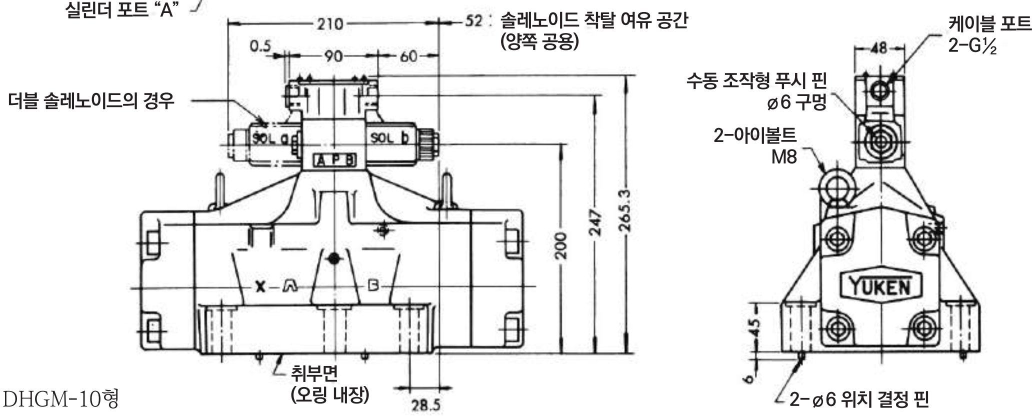


기타 취부면 치수는 DHGM-06형
서브 플레이트를 참고하십시오. (58페이지)

DSHG-10

취부면 : ISO 4401-AF-10-4-A-80





기타 취부면 치수는 DHGM-10형
서브 플레이트를 참고하십시오. (58페이지)

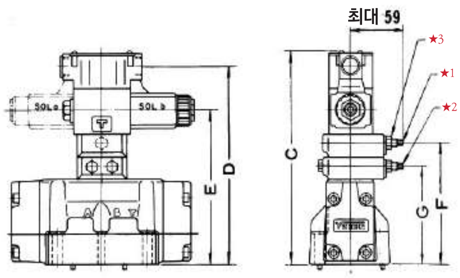
솔레노이드 파일럿 밸브

최대 압력 31.5 MPa

Solenoid Controlled Pilot Operated Directional Valves

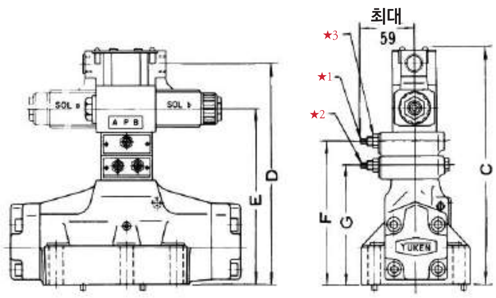
옵션-파일럿 쵸크 밸브 내장

DSHG-04-※※※-C1, C2, C1C2



★ 1. C1쵸크 (미터인) 조정 나사 이면폭 6
★ 2. C2 쵸크 (미터아웃) 조정 나사 이면폭 6
★ 3. 고정 너트 이면폭 12

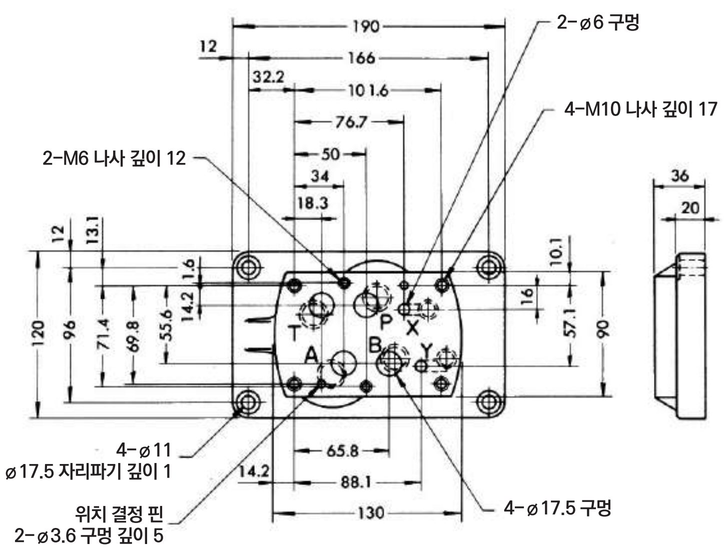
DSHG-$^{06}_{10}$-※※※-C1, C2, C1C2

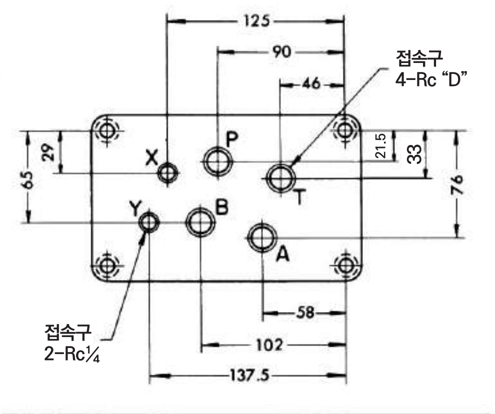


모델 코드	C	D	E	F	G
DSHG-04-※※※-C1	206.3	188	141	106	–
DSHG-04-※※※-C2				–	106
DSHG-04-※※※-C1C2	231.3	213	166	131	106
DSHG-06-※※※-C1	227.3	209	162	127	–
DSHG-06-※※※-C2				–	127
DSHG-06-※※※-C1C2	252.3	234	187	152	127
DSHG-10-※※※-C1	290.3	272	225	190	–
DSHG-10-※※※-C2				–	190
DSHG-10-※※※-C1C2	315.3	297	250	215	190

서브 플레이트 : DHGM-04 / 04X-20

서브 플레이트 모델 코드	D
DHGM-04-20	½
DHGM-04X-20	¾



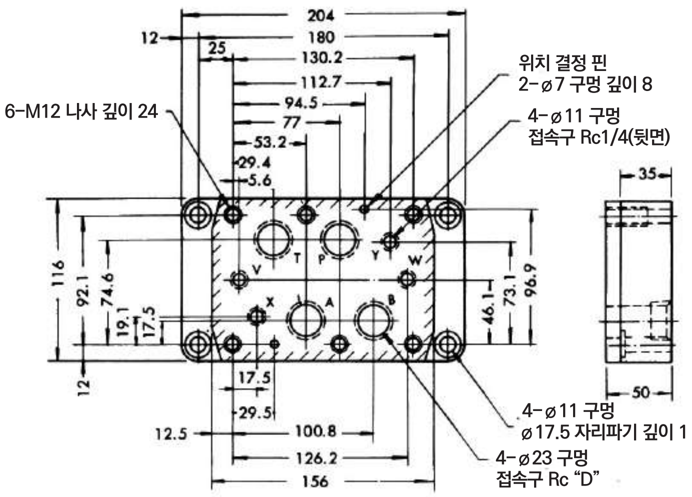


솔레노이드 파일럿 밸브

최대 압력 31.5 MPa

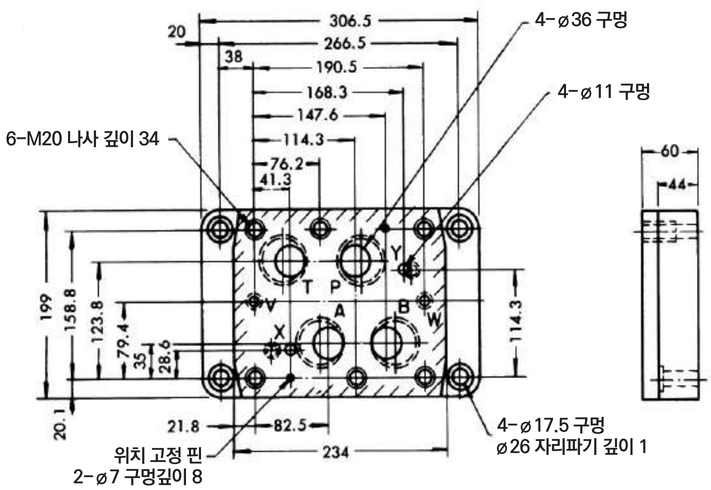
Solenoid Controlled Pilot Operated Directional Valves

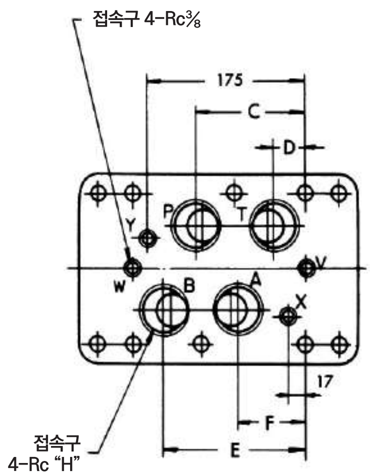
서브 플레이트 : DHGM-06 / 06X-50



서브 플레이트 모델 코드	D
DHGM-06-50	3/4
DHGM-06X-50	1

서브 플레이트 : DHGM-10 / 10X-40





서브 플레이트 모델 코드	C	D	E	F	H
DHGM-10-40	114	41	147.5	82.5	1¼
DHGM-10X-40	118	36	156.5	74.5	1½

참고 : "X", "Y", "V", "W"의 사용 구분

밸브 유형		X	Y	V*W*
솔레노이드 제어 파일럿 작동형 방향 밸브 (DSHG)	스프링 센터 노스프링 스프링 옵셋	외부 파일럿형에만 사용 내부 파일럿형 밸브의 경우는 플러그할 것	외부 드레인형 밸브의 경우에만 드레인 포트로 사용, 내부 드레인형 밸브의 경우는 플러그할 것	사용 안함 (플러그 필요 없음)
파일럿 작동형 방향 밸브 (DHG)	스프링 센터 노스프링	파일럿 압력 포트/ 드레인 포트로 사용	파일럿 압력 포트/ 드레인 포트로 사용	
	스프링 옵셋	파일럿 압력 포트로 사용	파일럿 드레인 포트로 사용	

DHGM-04, 04X 형은 포트 "V" 및 포트 "W"가 없습니다.

모니터링 스위치형 기계식 방향 밸브

최대 압력 25 MPa

Mechanically Operated Durectional Valves with Monitoring Switch-DCGS

· 모니터링 스위치는 안전문의 개폐가 올바르게 이루어지도록 스풀의 이동을 모니터링할 수 있습니다.
· 모니터링 스위치는 외부 환경으로부터 보호되어 있어 오염의 영향을 받지 않습니다.
· 보호 수준은 IP 65입니다.
· 외부 자기장의 영향을 받지 않습니다.

■ 사양

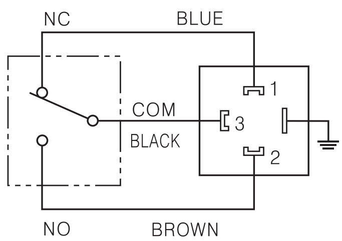
밸브 크기	모델 코드	최대 유량 L/min	최대 사용 압력 MPa	탱크측 허용 배압 MPa	질량 kg
⅛	DCGS-01-2B※-40	30	21	5	1.8
	DCTS-01-2B※-40				1.8
⅜	DCGS-03-2B※-50	100	25	5	3.4
	DCTS-03-2B※-50				4.7

■ 모니터링 스위치 사양

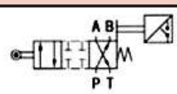
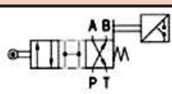
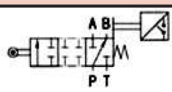
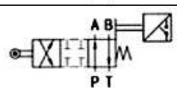
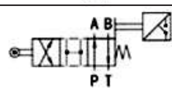
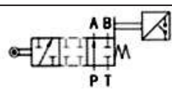
정격 전압 (V)±10%	허용 부하 (A)	수명
AC 125 AC 250 DC 24	0.08 ~ 0.2	3×10^6 (작동 주파수 30사이클/min)

주) 1. 최대 작동 주파수 : 60 사이클/min
2. 주위 온도 : 60% RH 이하에서 0~70℃
3. DC 전류를 제어할 때는 서지 흡수기를 이용하여 회로를 제어하십시오.

■ 취부 스위치 배선도



■ 모델 번호

밸브 유형	2B2	2B3	2B8★
DCGS-01 DCTS-01			
DCGS-03 DCTS-03			

★ 2B8형 : 탱크 포트 "T"가 드레인 포트의 기능을 합니다. 이 포트를 저장 탱크에 직접 연결하십시오. (최대 허용 배압 : 0.35MPa)

■ 취부 스위치 이동 범위

항목	스풀 위치		
	스위칭	크로스오버	복귀
노멀 오픈 (NO)	▨		
노멀 클로즈 (NC)		▨	▨

■ 모델 코드 구성

DCGS - 01 - 2B2 - R - ※

시리즈 번호
DCGS : 서브 플레이트 취부형
DCTS : 나사 체결형
밸브 사이즈 : **01, 03**

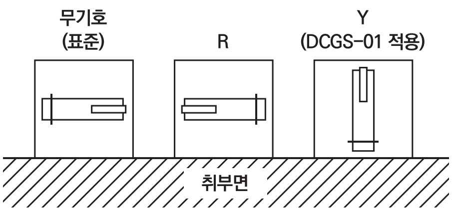
설계 번호
롤러 위치 (아래 표 참조)
밸브 유형 (위 표 참조)

■ 취부 볼트 (부속)

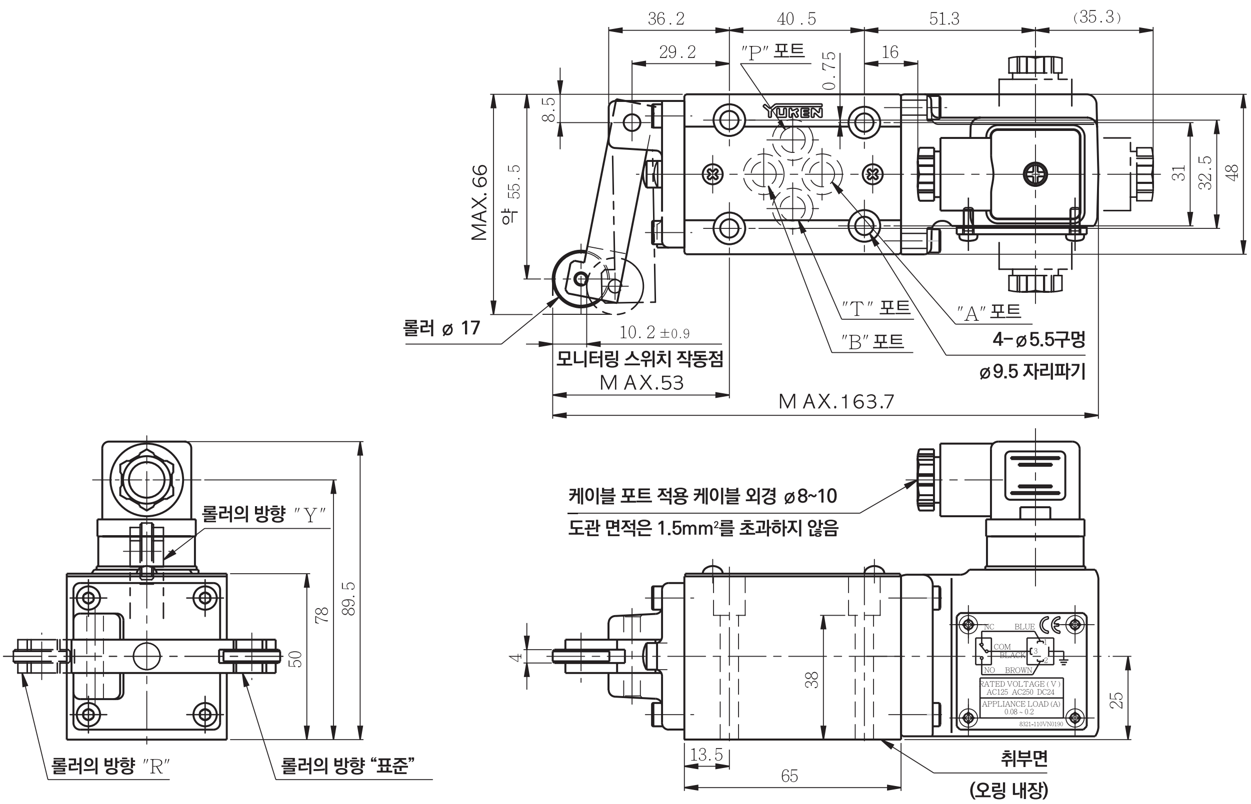
밸브 모델 코드	육각 렌치 볼트	체결 토크
DCGS-01	M5 x 45L 4개	5~7 N · m
DCTS-01	M5 x 45L 2개	
DCGS-03	M6 x 35L 4개	12~15 N · m

DCTS-03형은 마운팅 볼트가 없습니다.

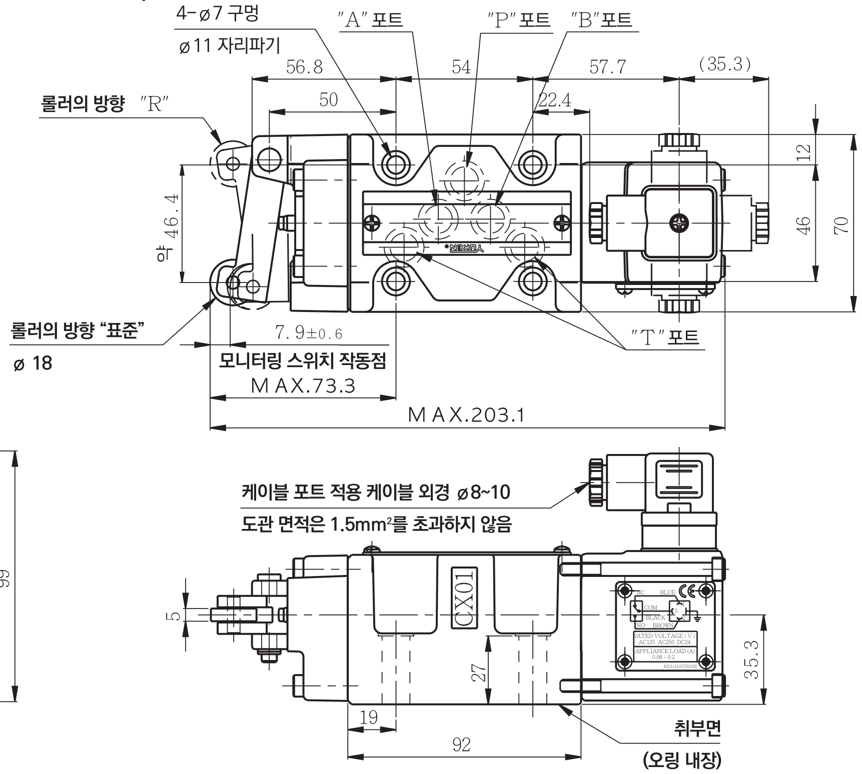
■ 롤러 위치



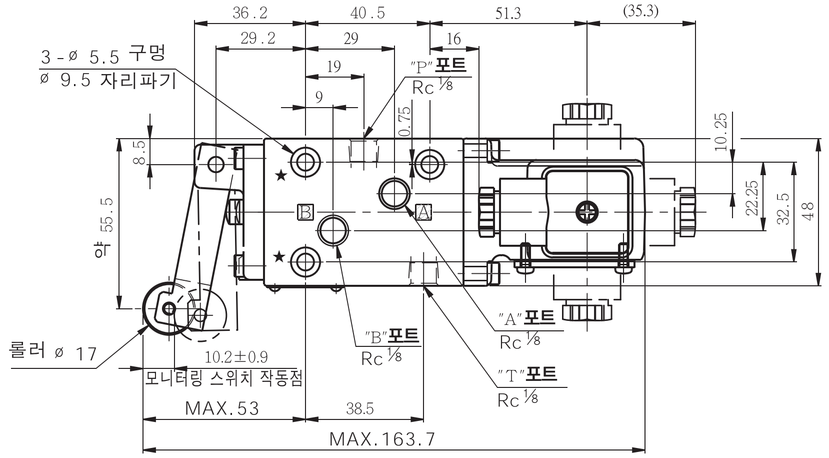
■ DCGS-01 (취부면 : ISO 4401-AB-03-4-A 표준)

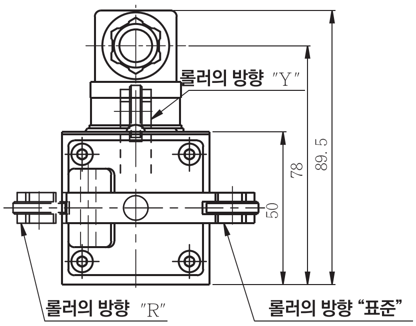


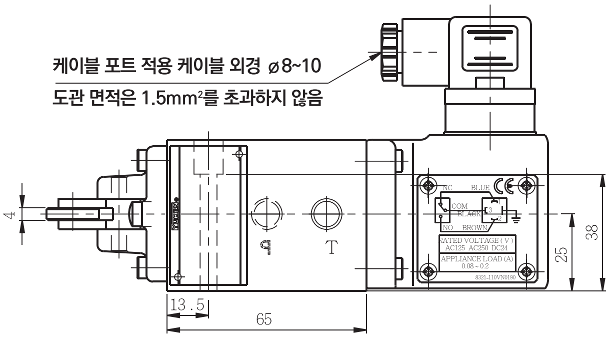
■ DCGS-03 (취부면 : ISO 4401-AC-05-4-A 표준)



DCTS-01

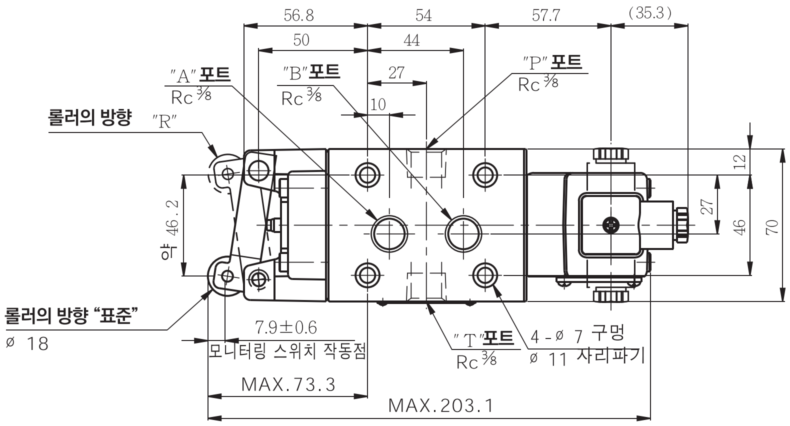


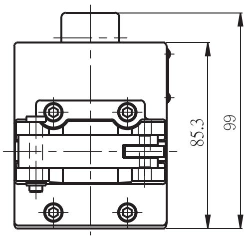


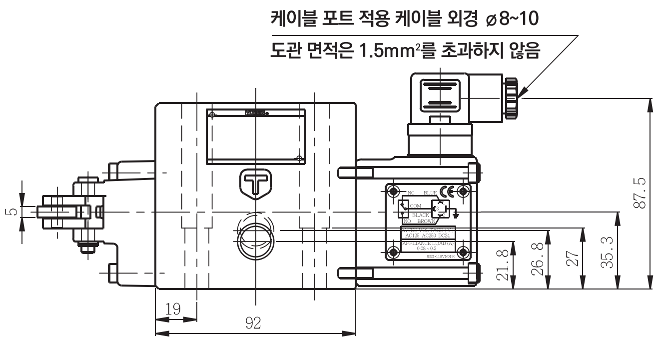


밸브 취부시에는 취부 구멍 3개 중 ★표가 있는 2개를 사용합니다.

DCTS-03



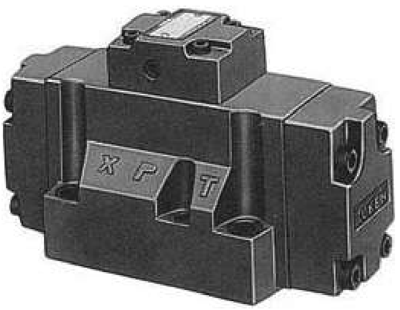




파일럿 조작 절환 밸브

최대 압력 31.5 MPa

Pilot Operated Directional Valves



유압 파일럿으로 스풀의 위치를 교체하고 작동유가 흐르는 방향을 바꾸는 밸브입니다.

■ 사양

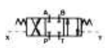
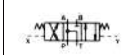
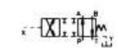
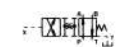
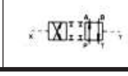
밸브 크기	모델 코드	최대 유량 L/min	최고 사용 압력 MPa	파일럿 압력 MPa	탱크측 허용 배압 MPa	질량 kg
½	DHG-04-2B※-※-50	130	31.5	0.8~25	21	7.8
	DHG-04-3C※-※-50	300				7.4
	DHG-04-2N※-※-50	300				7.4
¾	DHG-06-2B※-※-50	140	31.5	0.8~25	21	11.7
	DHG-06-3C※-※-50	500				11.2
	DHG-06-2N※-※-50	500				11.2
1¼	DHG-10-2B※-※-40	460	31.5	1.0~25	21	45.6
	DHG-10-3C※-※-40	1100				43.8
	DHG-10-2N※-※-40	1100				43.8

■ 모델 코드 구성

DHG – 04 – 3C2 – C2 – ※

- 시리즈 코드 (서브 플레이트 취부형): DHG
- 밸브 사이즈 : **04, 06, 10**: 04
- 밸브유형 (위 표 참조): 3C2
- 파일럿 쵸크 밸브 (옵션) **C2** : TC2G-01-40 부착: C2
- 설계 번호: ※

■ 스풀 형식

밸브 유형	3C2	3C4	3C40	3C5	3C60
유압기호도					
밸브 유형	**3C12**	**2B2★**	**2B7★**	**2N2★**	**2N7★**
유압기호도					

★ 위에 나온 유형 이외의 필요한 밸브에 대해서는 당사로 문의바랍니다.

■ 서브 플레이트

밸브 번호	서브 플레이트 모델 코드	포트경 RC	질량 kg
DHG-04	DHGM-04-20	½	4.4
	DHGM-04X-20	¾	4.1
DHG-06	DHGM-06-50	¾	7.4
	DHGM-06X-50	1	
DHG-10	DHGM-10-40	1¼	21.5
	DHGM-10X-40	1½	

■ 취부 볼트 (부속)

밸브 번호	육각 렌치 볼트	개수	체결 토크 N·m
DHG-04	M6×45L	2	12~15
	M10×50L	4	58~72
DHG-06	M12×60L	6	100~123
DHG-10	M20×75L	6	473~585

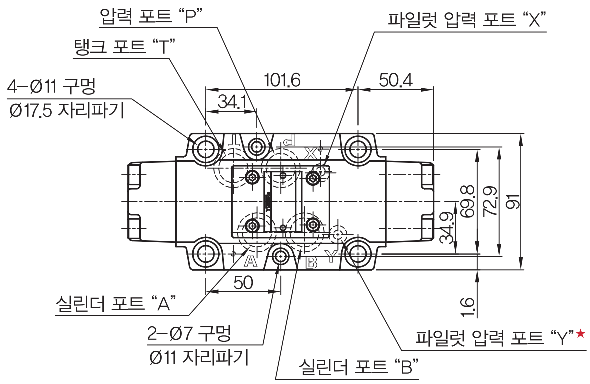
파일럿 조작 절환 밸브

최대 압력 31.5 MPa

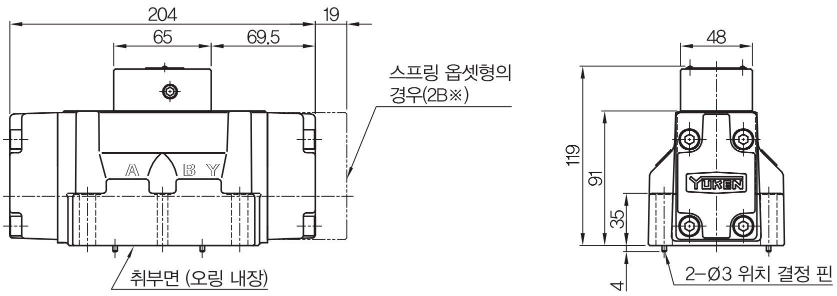
Pilot Operated Directional Valves

DHG-04

취부면 : ISO 4401-AD-07-4-A-80



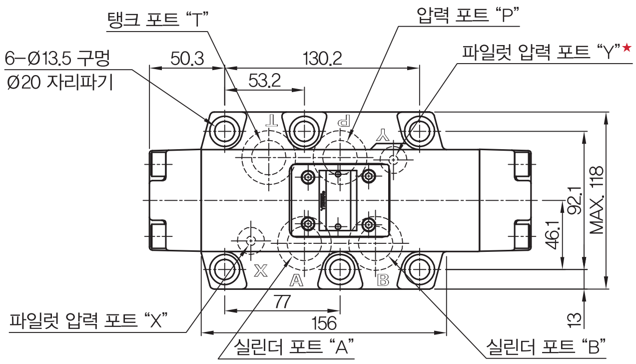
★ 스프링 옵셋형(2B※)의 경우는 드레인 포트입니다. 탱크에 직접 연결하십시오.



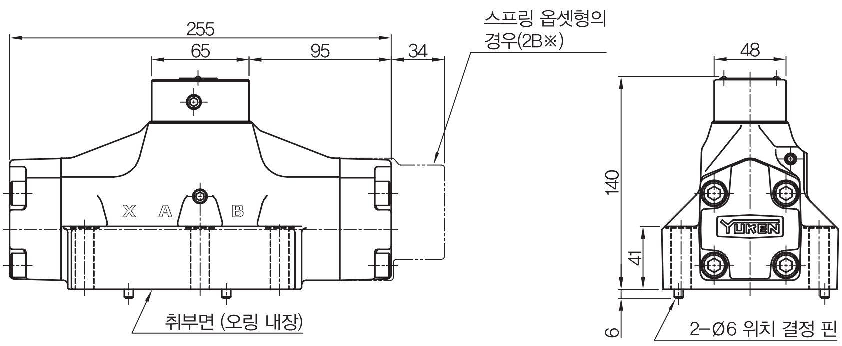
기타 취부면 치수는 DHGM-04형 서브 플레이트를 참고하십시오.

DHG-06

취부면 : ISO 4401-AE-08-4-A-80



★ 스프링 옵셋형(2B※)의 경우는 드레인 포트입니다. 탱크에 직접 연결하십시오.



기타 취부면 치수는 DHGM-06형 서브 플레이트를 참고하십시오.

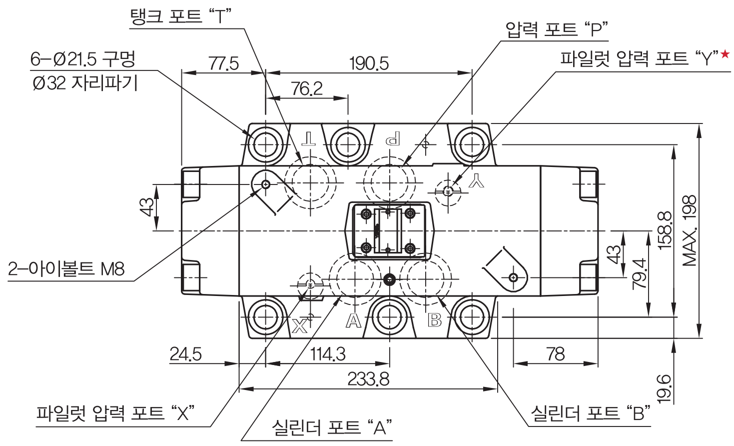
파일럿 조작 절환 밸브

최대 압력 31.5 MPa

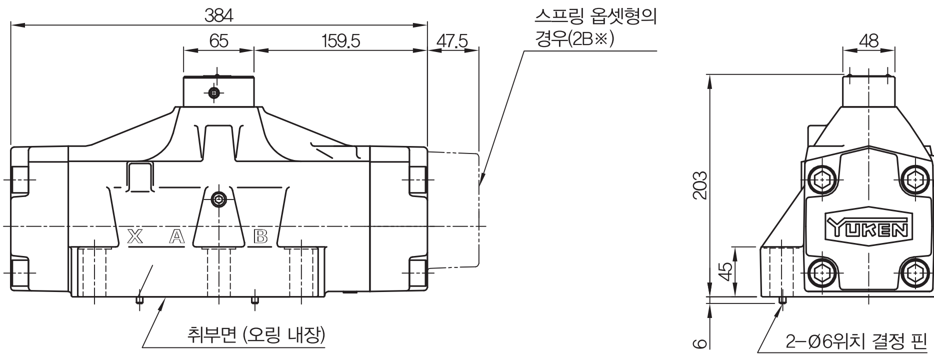
Pilot Operated Directional Valves

DHG-10

취부면 : ISO 4401-AF-10-4-A



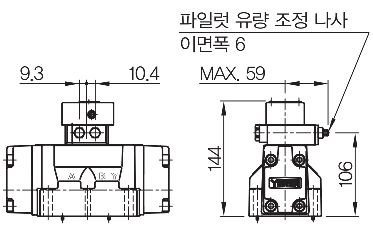
★ 스프링 옵셋형(2B※)의 경우는 드레인 포트 입니다. 탱크에 직접 연결하십시오.



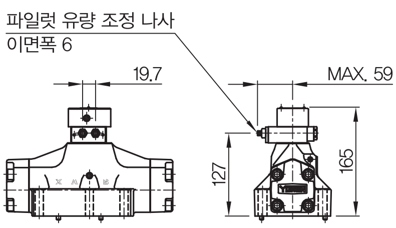
기타 취부면 치수는 DHGM-10형 서브 플레이트를 참고하십시오.

■ 옵션-쵸크 밸브

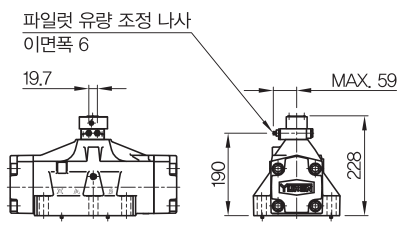
DHG-04-※※※-C2



DHG-06-※※※-C2



DHG-10-※※※-C2



체크 밸브

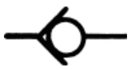
최대 압력 21 MPa / 25 MPa

Check Valves

CIT 형

CRG 형

■ 유압기호도



한 방향으로 소정의 크래킹 압력으로 자유롭게 작동유를 통과시키고, 역 방향의 흐름은 완전히 저지하는 밸브입니다.

■ 사양

밸브 크기	모델 코드	정격 유량 L/min	크래킹 압력 MPa	질량 kg
⅜	CIT-03-※-30T	30	0.05 0.2 0.35 0.50	0.18
¾	CIT-06-※-30T	80		0.65
1¼	CIT-10-※-30T	200		2.1
⅜	CRG-03-※-50T	40	0.04 0.35 0.5	1.85
¾	CRG-06-※-50T	125		3.15
1¼	CRG-10-※-50T	250		5.75

■ 모델 코드 구성

CI T - 03 - 05 -30T

- 시리즈 번호
  CI : 인라인 체크 밸브
- 취부 형식
  T : 나사 체결형
- 밸브 사이즈
  03, 06, 10
- 크래킹 압력
  05 : 0.05 Mpa
  20 : 0.20 Mpa
  35 : 0.35 Mpa
  50 : 0.50 Mpa
- 설계 번호

CR G - 03 - ※ -50T

- 시리즈 번호
  CR :
  라이트 앵글형
  체크 밸브
- 취부 형식
  G : 서브 플레이트 취부형
- 밸브 사이즈
- 크래킹 압력
  04 : 0.04MPa
  35 : 0.35MPa
  50 : 0.5MPa
- 설계 번호

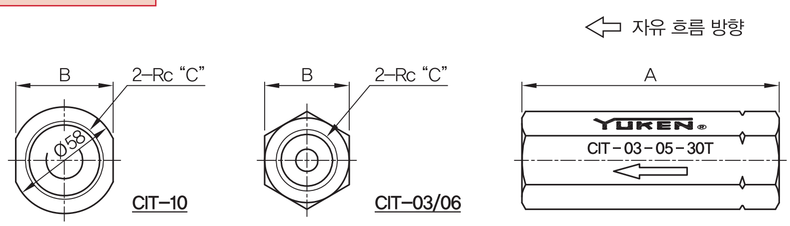
■ 서브 플레이트

모델 코드	서브 모델 코드	포트경
CRG-03	CRGM-03-50	Rc⅜
CRG-06	CRGM-06-50	Rc¾
CRG-10	CRGM-10-50	Rc1¼

■ 취부 볼트(부속)

모델 코드	육각 렌치 볼트	개수	체결토크 N·m
CRG-03	M10×45L	4	60~74
CRG-06	M10×50L	4	60~74
CRG-10	M10×55L	6	60~74

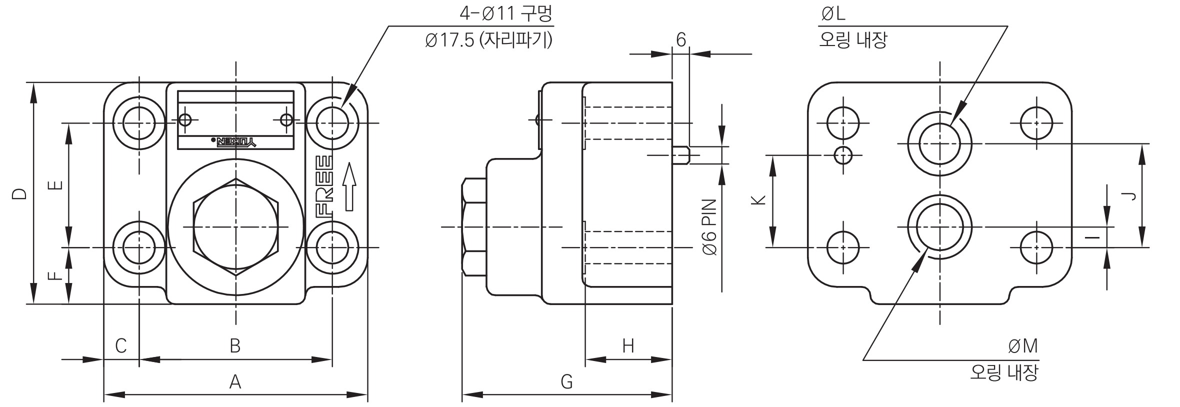
CIT-03, 06, 10



모델 코드	A	B	C
CIT-03	70	23	⅜
CIT-06	90	35	¾
CIT-10	133	53	1¼

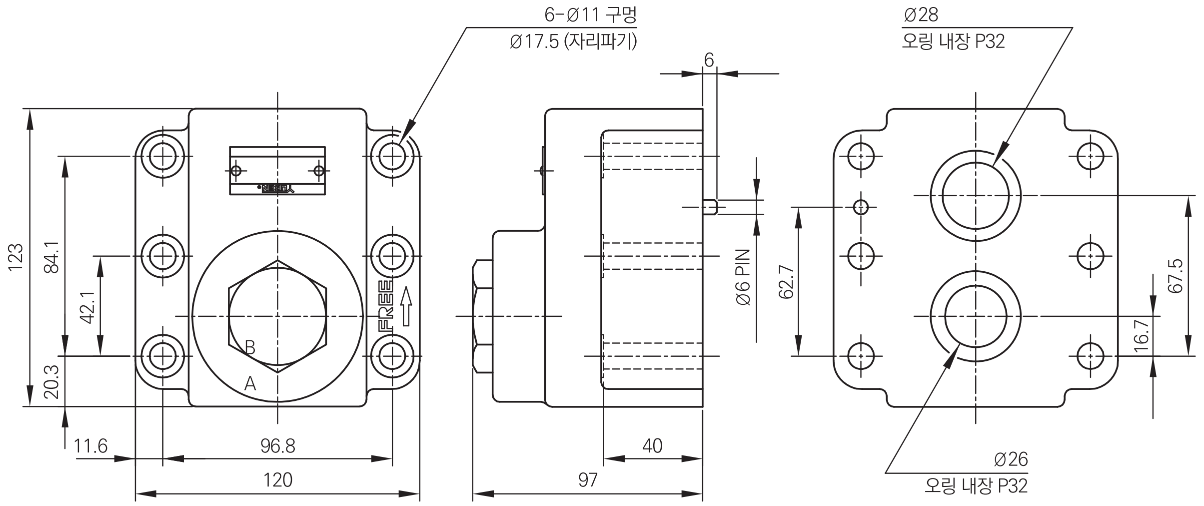
C 방향 제어 밸브

CRG-03/06-※-



모델 코드	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	오링
CRG-03-	90	66.7	11.7	76.5	42.9	19.2	72.5	31	7.1	35.7	31.8	14	16	SO-NB-P18
CRG-06-	102	79.4	11.3	94.3	60.3	19.7	84.5	36	11.1	49.2	44.5	22	22	SO-NB-P28

CRG-10-※-



파일럿 조작 체크 밸브

최대 압력 25 MPa

Pilot Controlled Check Valves

이 체크 밸브는 한 방향으로의 자유 흐름을 허용하고, 파일럿 압력으로 작동하여 역방향 자유 흐름을 허용할 때까지는 역방향으로의 흐름을 저지합니다. 밸브가 개방되어 자유 흐름을 허용하기 위해서는 지정된 크래킹 압력이 필요합니다.

■ 사양

밸브 크기	모델 코드		정격 유량 L/min	크래킹 압력 MPa	질량 kg	
	나사 체결형	서브 플레이트 취부형			나사식	서브 플레이트
⅜	CP※-T-03-※-※-20	CP※-G-03-※-※-20	50	0.20	3.4	4.5
¾	CP※-T-06-※-※-20	CP※-G-06-※-※-20	125	0.35	5.2	7
1¼	CP※-T-10-※-※-20	CP※-G-10-※-※-20	315	0.50	11.6	12

■ 모델 코드 구성

CPD T-03-E-50-20

시리즈 번호
CP : 파일럿 조작 체크 밸브
CPD : 디콤프레션형
파일럿 조작 체크 밸브

연결 유형
T : 나사 체결형
G : 서브 플레이트 취부형

밸브 사이즈 : **03, 06, 10**

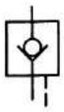
드레인 방식
무기호 : 내부 드레인
E : 외부 드레인

크래킹 압력(위 표 참조)
30: 0.20 MPa
50: 0.35 MPa
75: 0.50 MPa

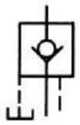
설계 번호

■ 유압기호도

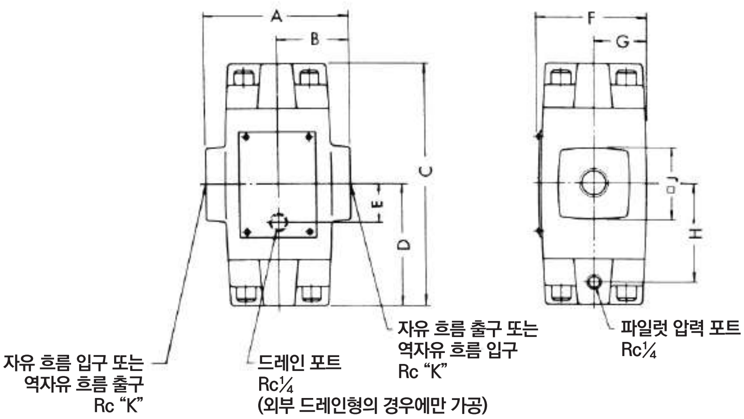
내부 드레인형



외부 드레인형

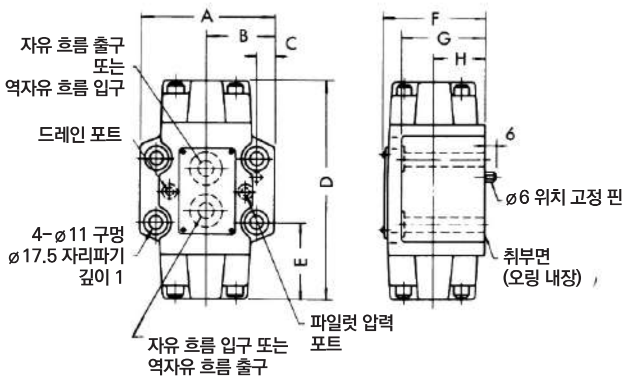


CPT
CPDT -03, 06, 10

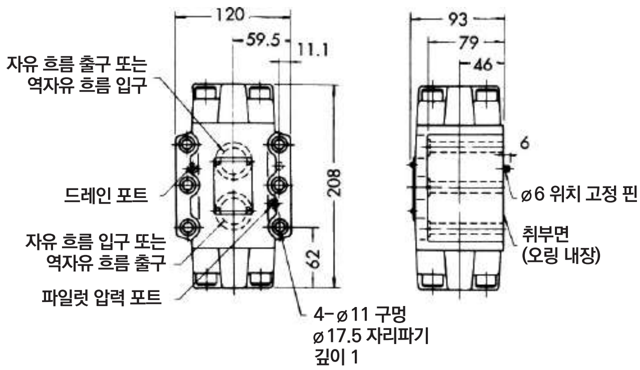


모델 코드	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
CP※T-03	80	40	144	72	21	66	32	58	36	⅜
CP※T-06	96	48	168	84	26	78	38	70	60	¾
CP※T-10	140	70	208	104	35	92	45	84	79	1¼

CPG
CPDG -03, 06



CPG
CPDG -10



모델 코드	A	B	C	D	E	F	G	H
CP※G-03	90	44.5	11.1	144	50.6	68	59	35
CP※G-06	102	51	11.3	168	54	80	69	40

주) 마운팅 표면 치수는 HGM형 서브 플레이트를 참조하십시오. (32p)

■ 서브 플레이트

시리즈 번호	모델 코드	포트경	질량 kg
CPG -03 CPDG	HGM-03-20	⅜	1.6
	HGM-03X-20	½	1.6
CPG -06 CPDG	HGM-06-20	¾	2.4
	HGM-06X-20	1	3.0
CPG -10 CPDG	HGM-10-20	1¼	4.8
	HGM-10X-20	1½	5.7

■ 취부 볼트 (부속)

모델 코드	육각 렌치 볼트	개수	체결 토크 N·m
CP※G-03	M10 x 70 L	4	60 ~74
CP※G-06	M10 x 80 L	4	
CP※G-10	M10 x 90 L	6	

포펫형 방향 제어 밸브

최대 압력 16 MPa

Poppet Type Directional Valves

포펫형 구조로 되어 있어 스풀형 밸브 보다 반응 속도가 빠릅니다.
또한 내부 누유량도 적습니다. (0.25cc/min 이하)

■ 사양

모델 코드	최고 사용 압력 MPa	최대 유량 L/min	질량 kg
LVT-03-※-31	16	40	4.3
LVG-03-※-31			

■ 모델 코드 구성

LV T - 03 - 0 - R220 - N1 - 31

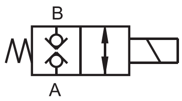
- LV: 시리즈 번호
- T: 연결 유형
  - **T** : 나사 체결형
  - **G** : 서브 플레이트 취부형
- 03: 밸브 사이즈
- 0:
  - **O** : 오픈형
  - **무기호** : 클로즈형
- R220: 코일 기호★
  - **R110, R220, D24**
- N1: 전기 결선 방식
- 31: 설계 번호

★전원이 AC일 경우 R* 코일을 사용하십시오

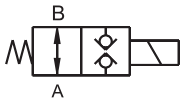
★코일은 솔레노이드 밸브 DSG-03과 동일합니다.

■ 유압기호도

클로즈형



오픈형



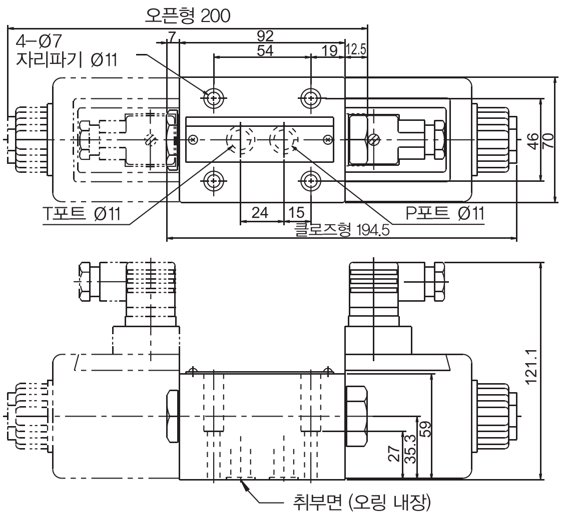
■ 서브 플레이트

모델 코드	포트경 Rc	질량 kg
LVGM-03-10	⅜	1.9
LVGM-03X-10	½	

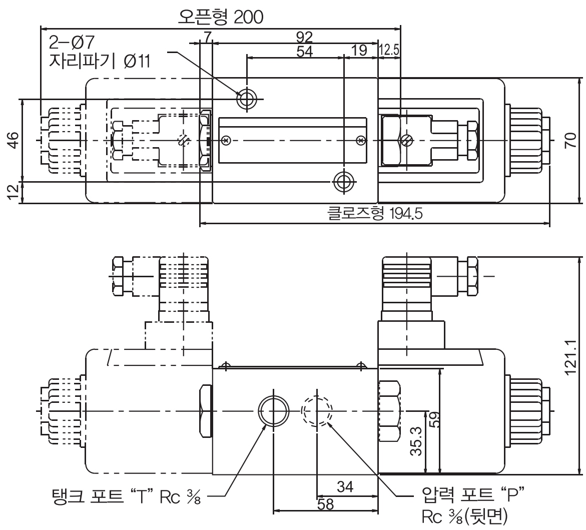
■ 취부 볼트(부속)

모델 코드	육각 렌치 볼트	개수	체결토크 N·m
LVT-03	M6×35L	2	12~15
LVG-03	M6×35L	4	12~15

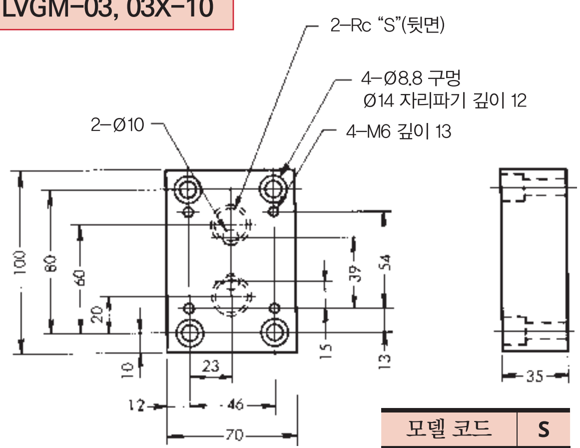
LVG-03



LVT-03



서브 플레이트
LVGM-03, 03X-10



모델 코드	S
LVGM-03	⅜
LVGM-03X	½

C
방향 제어 밸브

프리필 밸브

최대 압력 25 MPa

Prefill Valves

내부 누유 없이 소형·대유량을 제공합니다. 밸브를 개방하기 전에 압력을 먼저 낮추십시오.

■ 사양

밸브 크기	모델 코드	최대 유량 L/min	크래킹 압력 MPa	질량 kg
3	PF-80-※-20	400	0.012	8
3½	PF-90-※-20	630	0.012	11.3
4	PF-100-※-20	1000	0.012	14.5
5	PF-125-※-20	1600	0.012	23
6	PF-150-※-20	2500	0.013	37

참고 1 : 쇼크 방지를 위해 밸브 작동 전에 실린더 라인 내의 압력을 낮추어야 합니다. 그렇지 않으면 밸브가 잘 작동되지 않습니다. (파일럿 압력은 주 압력보다 4.5배 이상)

참고 2 : 압력 손실은 위 표의 최대 유량에서 약 0.3 MPa

참고 3 : 파일럿 압력은 14.0 MPa 이하로 유지.

참고 4 : 높은 압력 손실은 쉽게 일어나지 않습니다. 계산에 따른 선택은 최대 유량의 70%가 최선.

■ 취부 볼트

모델 코드	육각 렌치 볼트	개수	체결 토크 N·m
PF-80	M16 x 55 L	6	253 ~ 310
PF-90	M18 x 65 L	6	352 ~ 431
PF-100	M20 x 70 L	6	493 ~ 603
PF-125	M20 x 80 L	12	493 ~ 603
PF-150	M20 x 95 L	16	493 ~ 603

참고 : 강도가 12.9T인 고장력 볼트를 사용하십시오. P 및 T 배관 플랜지를 주문하지 않은 경우에는 볼트 및 너트가 제공되지 않습니다.

■ 유압기호도

■ 모델 코드 구성

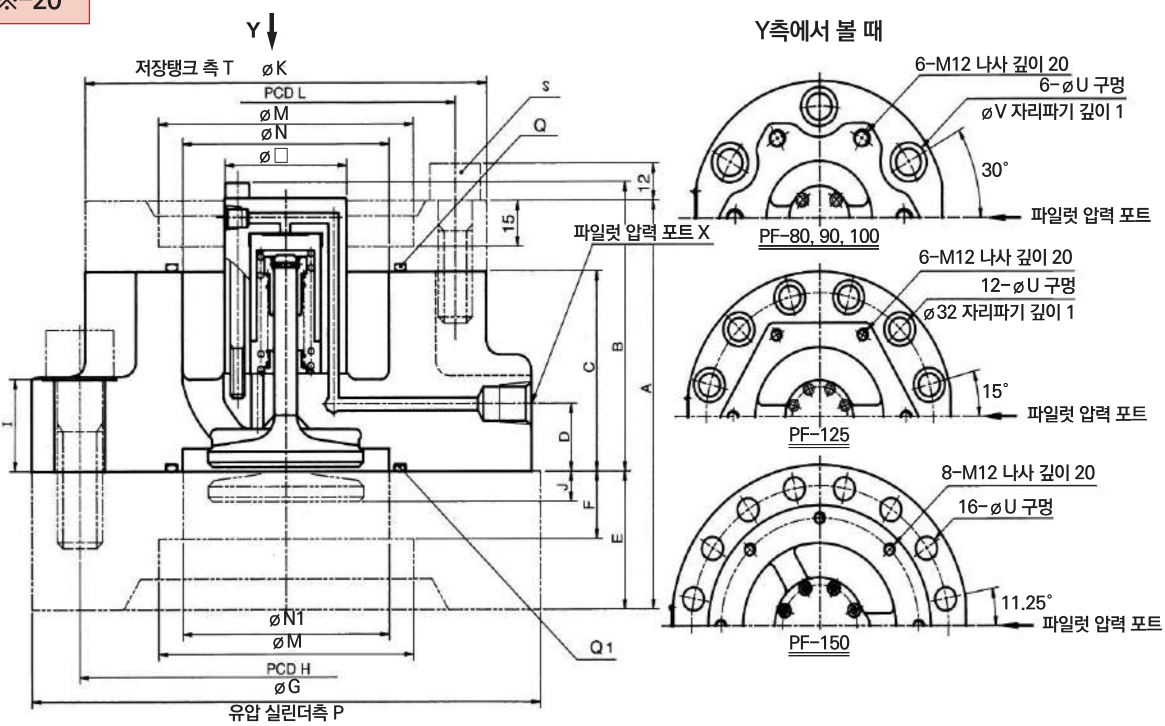
PF-80-FT-20

- 시리즈 번호(플랜지 연결) : PF
- 밸브 사이즈 : 80
- 배관 플랜지 유형 : FT
  - **무기호** : 배관 플랜지 없음
  - **FP** : P포트에 배관 플랜지 있음
  - **FT** : T포트에 배관 플랜지 있음(표준)
  - **FW** : P포트 및 T포트에 배관 플랜지 있음
- 설계 번호 : 20

■ 플랜지 중량

모델 코드	FP 플랜지	FT 플랜지
PF-80	6.6	2.2
PF-90	8.8	2.6
PF-100	14.2	2.6
PF-125	25.5	4
PF-150	28	8

PF-※-※-20



모델 코드	사이즈	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	N1	O	Q	Q1	S	U	V	X
PF-80	3	133	94	65	22	45	22	180	146	30	10	142	120	90.2	71	71	43	G80	G80	6-M12x40	18	26	Rc¼
PF-90	3½	145	119	72	27	50	30	200	165	38	13	160	135	101.6	88	88	50	G100	G100	6-M12x40	20	29	Rc¼
PF-100	4	157	132.5	74	31.5	60	32	230	191	40	18	170	148	115.5	106	106	56	G115	G115	6-M12x40	22	32	Rc¼
PF-125	5	188	165	85	43	80	50	270	230	50	23.5	200	175	141.2	130	130	69	G140	G140	6-M12x40	22	–	Rc¼
PF-150	6	208	204	105	45	80	40	300	260	64	25	225	200	167	156	168	95	G170	G180	8-M12x40	22	–	Rc⅜

프리필 밸브

최대 압력 25 MPa

Prefill Valves

소형으로서 대유량이며 내부 드레인이 적습니다. 밸브를 작동하기 전에 먼저 압력을 해제해야 하고, 2방향 노 스프링 복귀형입니다. 아래의 회로를 참조하십시오.

■ 사양

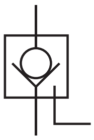
밸브 크기	모델 코드	최대 유량 L/min	크래킹 압력 MPa	주 밸브 및 파일럿 밸브 면적비	질량 kg
8	PF-200-※-20T211	4000	10	5.1:1	110
12	PF-300-※-20T211	7000	10	5.1:1	160

참고 1: 쇼크 방지를 위해 밸브를 작동하기 전에 먼저 실린더 라인 내의 압력을 낮추어야 합니다. 그렇지 않으면 밸브가 잘 작동하지 않습니다. (파일럿 압력은 주 압력보다 4.5배 높아야 합니다)

참고 2: 압력 손실은 위 표의 최대 유량에서 약 0.03 MPa입니다.

참고 3: 높은 압력 손실은 쉽게 일어나지 않습니다. 계산에 따른 선택은 최대 유량의 70%가 가장 좋습니다.

■ 유압기호도



■ 취부 볼트

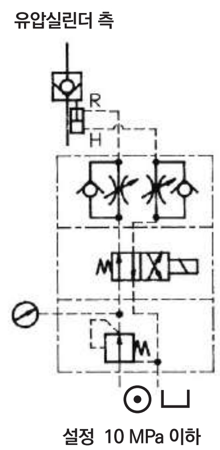
모델 코드	육각 렌치 볼트	개수	체결 토크 N.m
PF-200	M30 X120L	16	1420–1735
PF-300	M30 X130L	20	

■ 모델 코드 구성

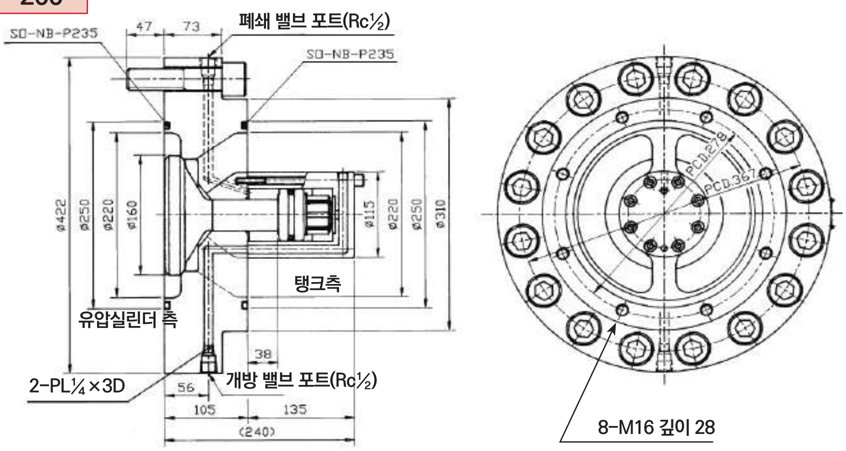
PF-200-FT-20T211

- 시리즈 번호 (플랜지 연결)
- 밸브 사이즈
  - **200** : 8" 배관
  - **300** : 12" 배관
- 배관 플랜지 유형
  - **무기호** : 배관 플랜지 없음
  - **FP** : P포트에 배관 플랜지 있음
  - **FT** : T포트에 배관 플랜지 있음(표준)
  - **FW** : P포트 및 T포트에 배관 플랜지 있음
- 설계 번호

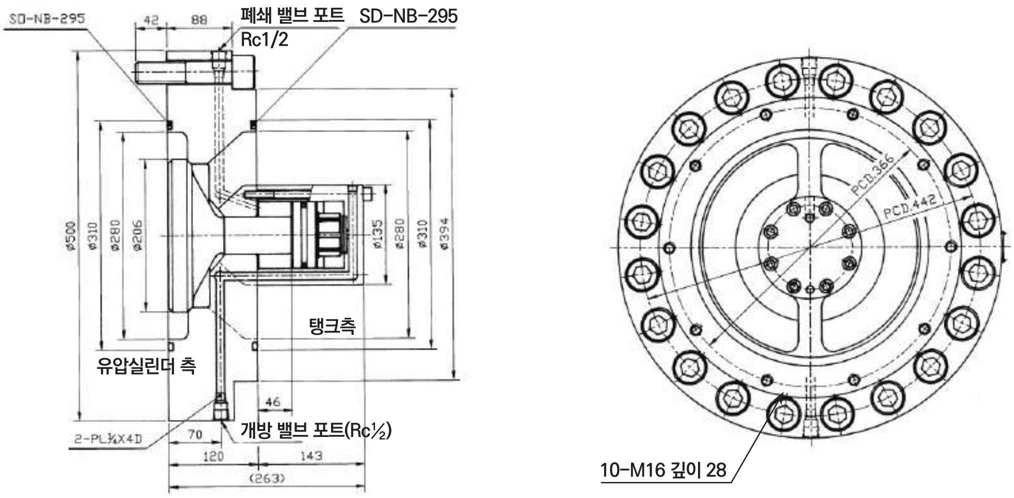
■ 사용회로도



PF-200



PF-300



디콤프레션형 프리필 밸브

최대 압력 25 MPa

Decompression Type Prefill Valve

이 밸브는 물리적으로 소형으로서 고유량이며 내부 누유가 거의 없습니다. 디콤프레션 밸브의 설치가 필요하지 않고, 감압과 밸브 개방을 동시에 할 수 있습니다. 감압 중 최소 크래킹 압력은 주 실린더의 12~17%에 불과합니다.

■ 사양

밸브 크기	모델 코드	최대 유량 L/min	크래킹 압력 MPa	질량 kg
3	PDF-80-※-※-20	400	4.2	8.1
3½	PDF-90-※-※-20	630	3.4	11.4
4	PDF-100-※-※-20	1000	3.9	14.6
5	PDF-125-※-※-20	1600	3.3	23.2
6	PDF-150-※-※-20	2500	2.9	37.5

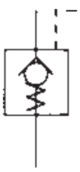
참고 1: 크래킹 압력은 최대일 때, 작동 압력 (25 MPa)
참고 2: 위 표에 나온 최대 유량에서 압력 손실은 약 0.03 MPa
참고 3: 파일럿 압력에 대해서는 하기의 특성을 참조
참고 4: 높은 압력 손실은 쉽게 일어나지 않음. 계산에 따른 선택은 최대 유량의 70%가 가장 좋은 선택

■ 취부 볼트

모델 코드	육각 렌치 볼트	개수	체결 토크 N.m
PDF-80	M16 x 55 L	6	253 ~ 310
PDF-90	M18 x 65 L	6	352 ~ 430
PDF-100	M20 x 70 L	6	493 ~ 603
PDF-125	M20 x 80 L	12	
PDF-150	M20 x 95 L	16	

· 강도가 12.9T인 고장력 볼트를 사용하십시오.
· P 및 T 배관 플랜지를 주문하지 않은 경우에는 볼트 및 너트가 제공되지 않습니다.

■ 유압기호도



■ 모델 코드 구성

PDF-90-※ -C※ V※ -20

시리즈 번호(플랜지 연결)
PDF : 디콤프레션형 프리필 밸브

밸브 사이즈

배관 플랜지 유형
- **무기호** : 배관 플랜지 없음
- **FP** : P포트에 배관 플랜지 있음
- **FT** : T포트에 배관 플랜지 있음(표준)
- **FW** : P포트 및 T포트에 배관 플랜지 있음

오리피스 사이즈(파일럿 포트)
- **무기호** : 표준
- **C10** : ϕ1.0
- **C12** : ϕ1.2
- **C15** : ϕ1.5

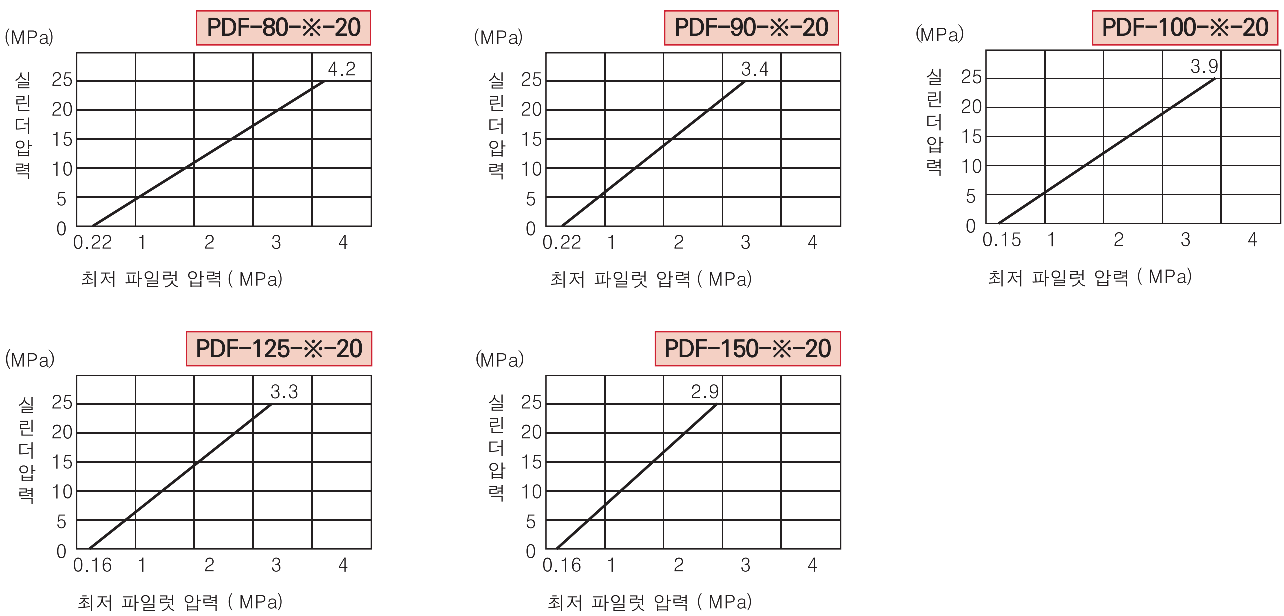
배관 플랜지 유형
- **무 :** 표준, **V20**: ϕ2.0
- **V30** : ϕ3.0, **V40** : ϕ4.0
- **V50** : ϕ5.0, **V60** : ϕ6.0

설계 번호

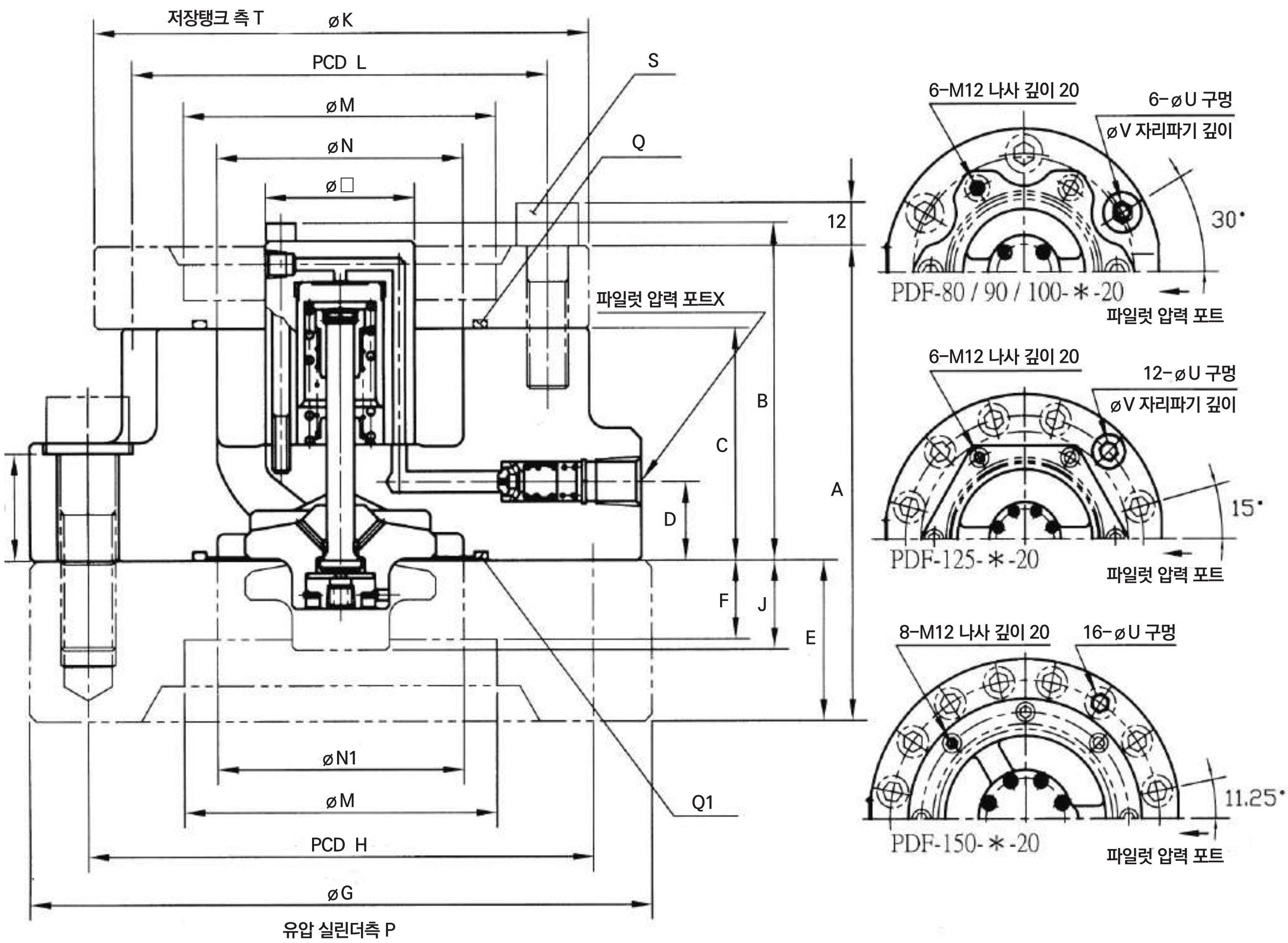
■ 플랜지 중량

모델 코드	플랜지 질량	
	FP 플랜지	FT 플랜지
PDF-80-※-20	6.6	2.2
PDF-90-※-20	8.8	2.6
PDF-100-※-20	14.2	2.6
PDF-125-※-20	25.5	4
PDF-150-※-20	28	8

감압 중의 최저 파일럿 압력



PDF-80/90/100/125/150-※-20



모델 코드	사이즈	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	N1	O	Q	Q1	S	U	V	X
PDF-80	3	133	94	65	22	45	22	180	146	30	10	142	120	90.2	71	71	43	G80	G80	6-M12x40	18	26	Rc¼
PDF-90	3½	145	119	72	27	50	30	200	165	38	13	160	135	101.6	88	88	50	G100	G100	6-M12x40	20	29	Rc¼
PDF-100	4	157	132.5	74	31.5	60	32	230	191	40	18	170	148	115.5	106	106	56	G115	G115	6-M12x40	22	32	Rc¼
PDF-125	5	188	165	85	43	80	50	270	230	50	23.5	200	175	141.2	130	130	69	G140	G140	6-M12x40	22	32	Rc¼
PDF-150	6	208	204	105	45	80	40	300	260	64	25	225	200	167	156	168	95	G170	G180	8-M12x40	22	-	Rc⅜

비례전자식 유압 제어 밸브

Proportional Electro-Hydraulic control Valves

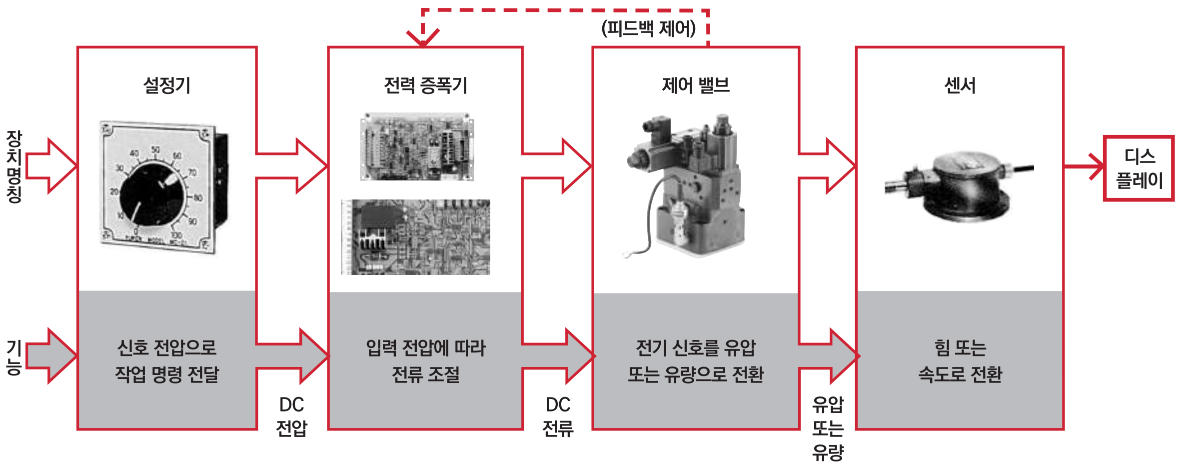
전자 기기와 유압 장비를 연결하는 E시리즈
E Series to connect Electronics and Oil Hydraulics

● 전기적 설정을 통해 유압 회로 내의 압력과 유량을 변경할 수 있습니다. 두 개 이상의 제어 밸브를 조합하여 사용하는 기존의 다단 압력 또는 유량 제어 시스템과 달리 제어 밸브가 많이 필요하지 않아 유압 회로의 구성을 훨씬 단순하게 만듭니다.

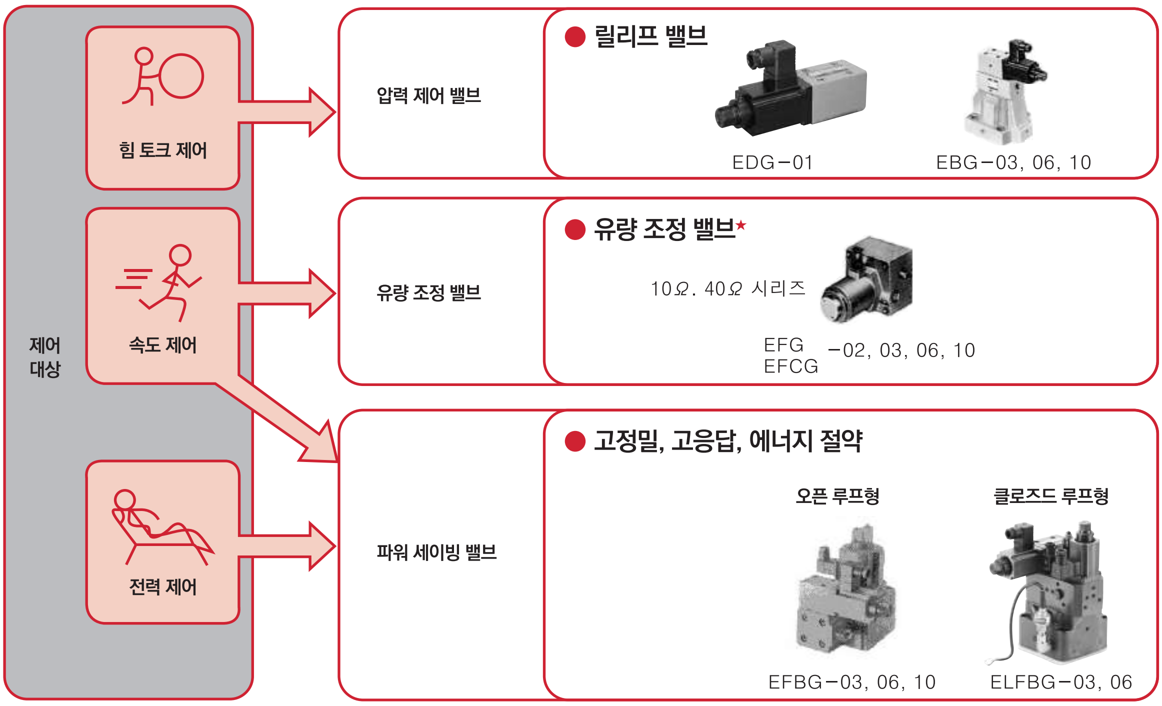
● 이 밸브는 사출 기계, 프레스 기계 등에 이용 가능합니다. 서보 밸브와 비교하여, 비례전자식 유압 제어 밸브는 기존 밸브들을 기초로 구조적으로 설계 및 개발되어 소형이며 내오염성을 가지는 장점이 있습니다.

● 비례 제어를 위한 장치들

하기 그림은 비례 제어 시스템의 사용을 위해 필요한 장치들을 보여줍니다.
비례 제어 시스템의 E 시리즈를 적용하십시오. 제어 밸브의 선택 시 아래 장치들의 사양도 선택해야 합니다.



● 적용 가능 제어 및 밸브



★ 위의 표시가 있는 밸브는 본 카달로그에 포함되어 있지 않습니다. 필요한 밸브에 대해서는 당사로 문의 바랍니다.

비례전자식 유압 제어 밸브

Proportional Electro-Hydraulic control Valves

– 사용시 주의 사항 –

■ 작동유

● 종류

아래 표에 나온 작동유는 어떤 것이든지 사용할 수 있습니다.

석유계 오일	ISO VG32 또는 VG 46에 해당하는 유체를 사용하십시오.
합성유	인산에스테르 또는 폴리올 에스테르 유체를 사용하십시오. 이러한 종류의 유체를 사용할 때는 주문 시에 설계번호 뒤에 번호 "05"를 넣어 주십시오. 인산에스테르를 사용할 때는 특수 씰 (불소 고무)을 사용하므로 모델 번호 앞에 "F"를 넣어 주십시오. 인산에스테르 유체 예) F-EDG-01-B-PNT 15 – 6005 폴리올에스테르 유체 예) EDG-01-B-PNT 15 – 6005
수분함유유	물-글리콜계 유체를 사용하십시오.

■ 취부 방향

에어벤트를 위로 향하게 해주십시오. 에어벤트의 위치는 원하는대로 변경할 수 있습니다.

■ 공기 빼기

안정적인 제어를 위해 솔레노이드 커버를 통해 공기를 빼내고 오일로 채우십시오.

공기를 빼낼 때는 솔레노이드 단부에 있는 에어벤트를 서서히 풀어주십시오. 에어벤트는 필요에 따라 공기가 밸브에서 쉽게 배출 될 수 있도록 위치를 재조정할 수 있습니다. 에어벤트의 위치를 변경할 때는 에어벤트가 원하는 위치에 올 때까지 솔레노이드 어댑터를 돌려주십시오. (오른쪽 그림 참조)

■ 탱크 및 드레인 배관

탱크 라인 배압과 드레인 배압은 최소 조정 압력 또는 유량 조정 밸브 메인 스풀 조작력에 직접적으로 영향을 미칩니다.

따라서 탱크 또는 드레인 배관은 다른 배관 라인에 연결하지 말고, 배압을 가능한 한 낮게 유지하는 저장 탱크에 직접 연결하십시오. 탱크 및 드레인 배관 끝은 반드시 작동유 안에 잠기도록 하십시오.

■ 히스테리시스 및 반복성 값 표시

각 제어 밸브의 사양에 표시된 히스테리시스 및 반복성 값들은 다음과 같은 조건에서 결정됩니다.

히스테리시스 값 : 유켄의 전용 파워증폭기를 사용할 때 얻어집니다.
반복성 값 : 동일한 조건에서 유켄의 전용 파워증폭기를 사용할 때 얻어집니다.

● 권장 유체 점성도 및 온도

아래 표에 제시된 권장 점성도 및 온도를 모두 만족하는 작동유를 사용하십시오.

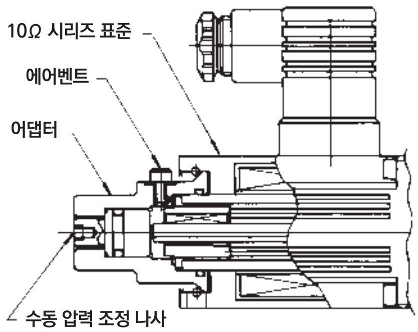
명칭	점도	유온
파일럿 릴리프 밸브 릴리프 밸브 릴리프 내장 감압 밸브	15~400mm²/s{cSt}	−15~+70℃
유량 조정 밸브 유량 조정 및 체크 밸브 파워세이빙 밸브	20~200mm²/s{cSt}	

● 이물질 혼입 방지

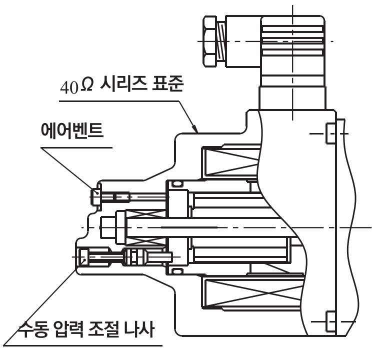
밸브의 고장을 일으키거나 수명 단축을 일으킬 수 있으므로 작동유를 항상 깨끗하게 유지 바랍니다.

■ 수동 조정 나사

초기 조정이나 전기적 고장 등 밸브에 입력 전류가 없을 때, 수동 조정 나사를 돌려 임시로 밸브의 압력 또는 유량을 설정할 수 있습니다. 이때 수동 조정 나사를 시계 방향으로 돌리면 압력은 상승하고 유량은 증가합니다. 일반적인 경우에는 반드시 수동 조정 나사를 완전히 되돌려 복귀시켜 놓으십시오. (아래 그림 참조)



10Ω 시리즈 솔레노이드



40Ω 시리즈 솔레노이드

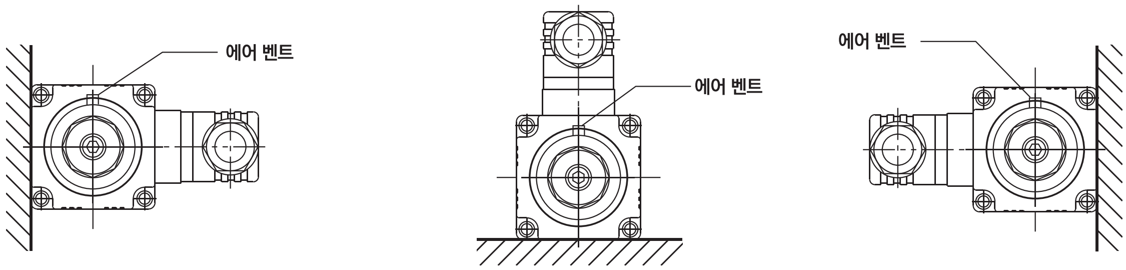
D 비례전자식 제어기기

■ 비례 밸브의 설치 시 주의 사항

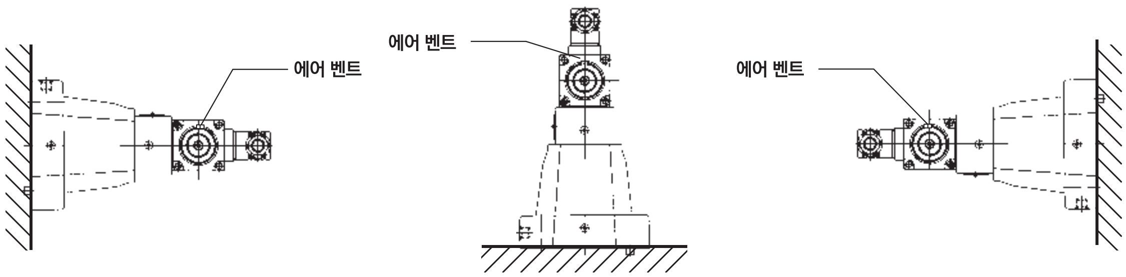
에어벤트는 공기가 원활하게 배출되어 비례 밸브가 정상적으로 작동하도록 위로 향하게 하여야 합니다.

좋은 예

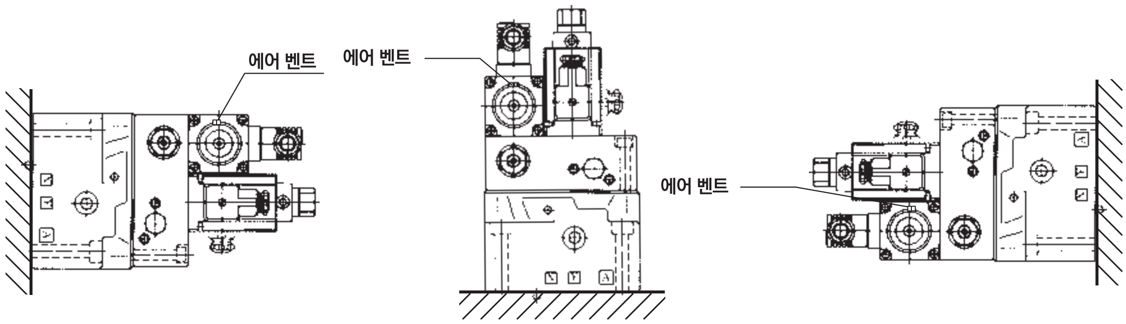
EDG



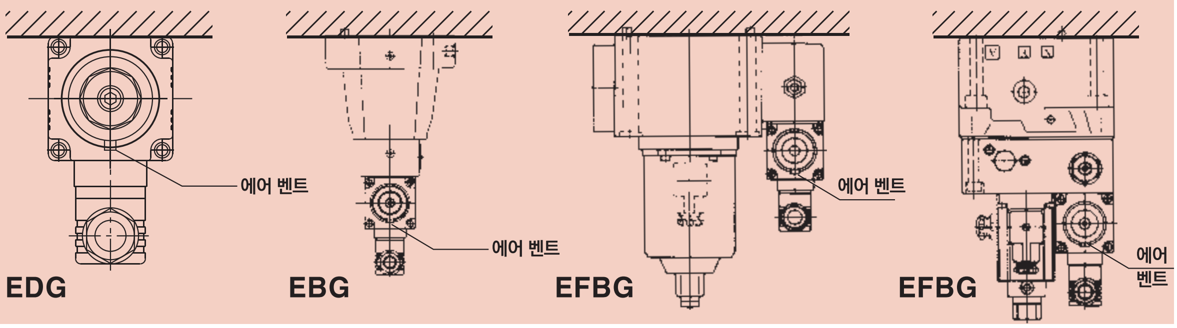
EBG



EFBG
10Ω~10Ω



나쁜 예

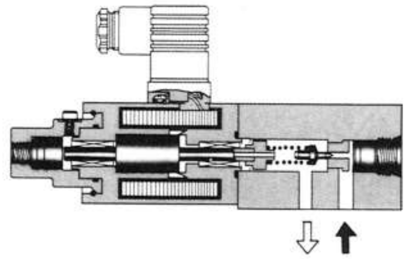


비례전자식 파일럿 릴리프 밸브

최대 압력 25 MPa

Proportional Electro-Hydraulic Pilot Relief Valves

이 밸브는 소형 직류 솔레노이드와 직동형 릴리프 밸브로 구성되어 있습니다. 소유량의 유압 시스템이나 비례전자식 제어 밸브의 파일럿 밸브로서, 압력을 입력 전류에 대해 비례적으로 제어할 수 있습니다.
이 밸브는 전용 파워증폭기와 함께 사용합니다.



■ 사양

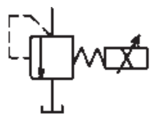
항목 \ 모델 코드		EDG-01※-※-※-P※T※-60T
최대 작동 압력	MPa	24.5
최대 유량	L/min	2
최소 유량	L/min	0.3
압력 조정 범위	MPa	모델 코드 설명 참조
정격 전류	mA	B:800 C:900 H:950
코일 저항 (20℃)	Ω	10
히스테리시스		3% 미만
반복성		1%
파워 증폭기		AMN-D-20T
질량	kg	2

■ 모델 코드 구성

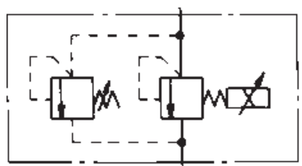
ED	G	– 01	V	– C	– 1	– PN	T13	– 60T
모델 코드	취부 형식	규격	용도 표기★1	압력 조정 범위 MPa	안전 밸브	P라인 오리피스		설계 번호
ED : 비례전자식 파일럿 릴리프 밸브	**G** : 서브 플레이트 취부형	**01**	**무기호** : 일반용 **V** : 릴리프 밸브의 벤트 제어	**B** : 0.5~6.9 **C** : 1.0~15.7 **H** : 1.2~24.5	**무기호** : 안전 밸브 없음 **1** :안전 밸브 있음	**PN** : 오리피스 없음 (표준)	**T15**★2 **T13** **T11**	**60T**

★1. 벤트 제어의 목적으로 밸브를 사용할 때는 배관 용량의 한계로 인해 오리피스의 조정이 필요하므로 미리 상담 바랍니다.
★2. T-라인 오리피스의 표준
· 압력 조정 범위 B : T15, C : T13, H : T11
· 파일럿 밸브로 사용하는 오리피스는 표준 오리피스와 다를 수 있습니다.
3. 낮은 조정 압력, 0.2~4.0 MPa에 대해서는 별도 모델 (EDG-01V-A-※-P※T※-60T234) 이 있습니다. 단, 최대 유량이 제한됩니다.

■ 유압기호도



안전 밸브 없음



안전 밸브 있음

■ 서브 플레이트

서브 플레이트 모델 코드	포트경 Rc	질량 kg
DSGM-01-30	⅛	0.8
DSGM-01X-30	¼	
DSGM-01Y-30	⅜	

· 서브 플레이트는 구입 가능하므로 주문 시 위 표에 나온 서브 플레이트 번호를 구체적으로 알려주십시오. 서브 플레이트를 사용하지 않을 때는 밸브 취부면을 6-S 정도로 연마하여 주십시오.
· 서브 플레이트는 DSG-01 시리즈 솔레노이드 밸브와 동일합니다.
· 자세한 치수에 대해서는 48페이지를 참조하십시오.

■ 사용시 주의 사항

● 탱크 라인 배압
탱크 라인 압력이 0.2 MPa을 초과하지 않는지 확인하십시오.

● 벤트 제어
이 밸브를 릴리프 밸브로 사용하거나 다른 밸브 벤트 제어용으로 사용할 때는 배관 내경 ø6mm, 길이 300mm 이하의 배관을 이용하십시오.
압력이 불안정할 경우에는 릴리프 밸브나 다른 밸브 벤트 포트에 직경이 1-1.5mm인 오리피스를 사용하십시오.

● 회로 압력 제어
회로 압력을 밸브로 직접 제어할 때는 폐입된 오일의 체적 40 cm^3를 초과하게 하십시오.

● 저유량
사전에 설정된 압력이 불안정할 수 있으므로 압력 불안정을 피하기 위해 유량을 0.3 L/min 보다 높게 설정해야 합니다.

● 안전 밸브 압력 설정
최대 유량에서의 안전 밸브 압력 설정은 압력 조절 범위 상한 보다 2 MPa 높은 수준으로 미리 설정하기 바랍니다. 작동 압력 상한이 낮거나 다른 유량 상한을 이용할 경우에는 다음 수식과 같이 안전 밸브 압력 설정을 계산한 후 조정을 하십시오.

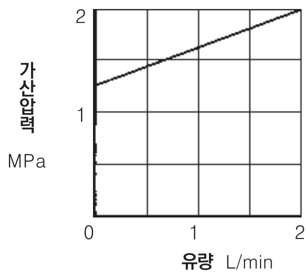
압력 설정 = (작동 압력 상한) + (우측에 표시된 추가 압력)

● 에어벤트
에어벤트는 위쪽 위치에 나사로 고정시키고, 시험 중에 1.5MPa로 설정되어야 합니다. 공기를 완전히 배출시켜 안정된 압력에 이르게 하십시오.

■ 적용 가능한 파워 증폭기
안정된 성능을 위해 유켄의 적용 가능 압력 증폭기의 사용을 권장합니다.
모델 번호 : AMN-D

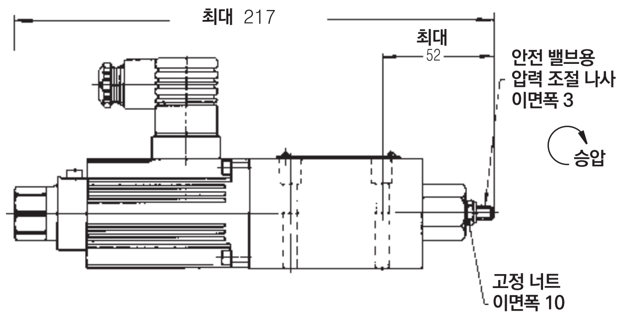
■ 부속품

● 취부 볼트
육각 렌치 볼트 : M5x45L … 4개
체결 토크 : 8~10 N·m



EDG-01V-※-1-P※T※-60T

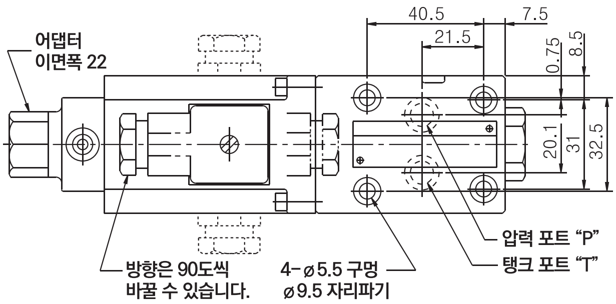
안전 밸브가 있는 경우

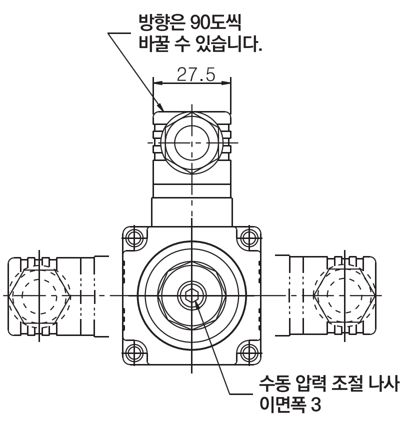


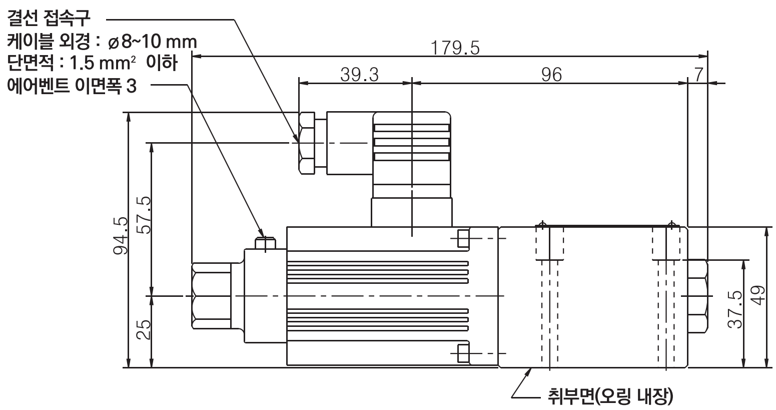
다른 치수에 대해서는 안전 밸브가 없는 유형을 참조하십시오.

EDG-01V-※-P※T※-60T

안전 밸브가 없는 경우



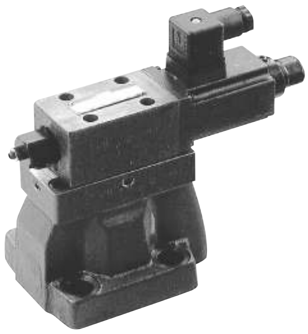




비례전자식 릴리프 밸브

최대 압력 25 MPa

Proportional Relief Valves

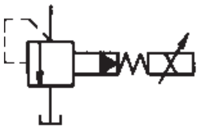


소형·고성능의 1/8 비례전자식 파일럿 릴리프 밸브와 저소음형 릴리프 밸브를 일체화한 것으로, 유압 시스템 내의 압력을 입력 전류에 대하여 비례적으로 제어할 수 있습니다.
이 밸브는 유켄 전용 파워증폭기와 함께 사용하십시오.

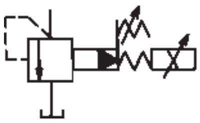
설명 ＼ 모델 코드		EBG-03-※-※-60T	EBG-06-※-※-60T
최대 유량	L/min	100	200
최소 유량	L/min	3	3
압력 조절 범위	MPa	모델 코드 설명 참조	
정격 전류	mA	C:770	C:750
		H:820	H:800
코일 저항 (20℃)	Ω		10
히스테리시스		2% 미만 ★1	
반복성		1% 미만 ★2	
주파수 응답 (-90°에서)		12Hz	13Hz
전용 파워증폭기		AMN-D-20T	
질량	kg	5.6	6.3

★1. 위 표 상의 수치는 유켄의 파워증폭기를 사용할 때 구한 값입니다.
★2. 밸브의 반복성은 밸브를 고유 시험과 유사한 조건에서 별도로 시험하여 얻은 값입니다.
★3. 낮은 조정 압력 0.2 MPa에 대해서는 별도 모델 (EBG-※-A-※-6007T) 이 있으며, 최대 유량은 제한됩니다.

■ 유압기호도

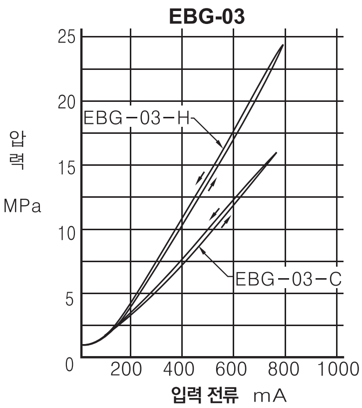


안전 밸브가 없는 경우



안전 밸브가 있는 경우

■ 입력 전류 – 압력 특성(예)



■ 모델 코드 구성

EBG-03-C-T-※

- 시리즈 번호 (서브 플레이트 취부형): EBG
- 밸브 사이즈: 03
- 압력 조정 범위: C
  - **C**: 0.6~16 MPa, **H**: 0.6~25 MPa] EBG-03형
  - **C**: 0.9~16 MPa, **H**: 0.9~25 MPa] EBG-06형
- 안전 밸브: T
  - **무기호** : 안전 밸브 있음
  - **T** : 안전 밸브 없음
- 설계 번호: ※

■ 서브 플레이트

모델 코드	서브 플레이트 모델 코드	포트경 Rc	질량 kg
EBG-03	BGM-03-20	⅜	2.4
	BGM-03X-20	½	3.1
EBG-06	BGM-06-20	¾	4.7
	BGM-06X-20	1	5.7

* 서브 플레이트는 구입 가능합니다. 주문 시 위 표에 나온 서브 플레이트 번호를 구체적으로 알려주십시오.

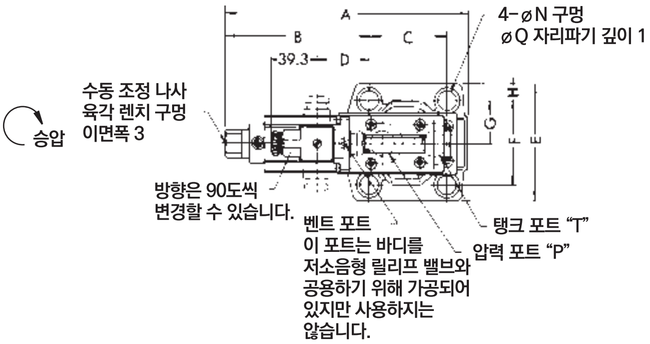
■ 취부 볼트(부속)

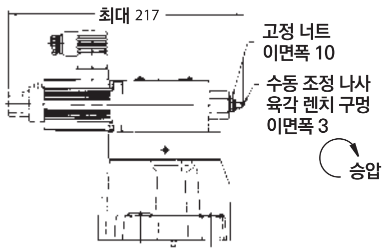
모델 코드	육각 렌치 볼트	체결 토크 N · m
EBG-03	M12 x 40 L	104 ~ 127
EBG-06	M16 x 50 L	253 ~ 310

EBG-03/06-※-T-60T

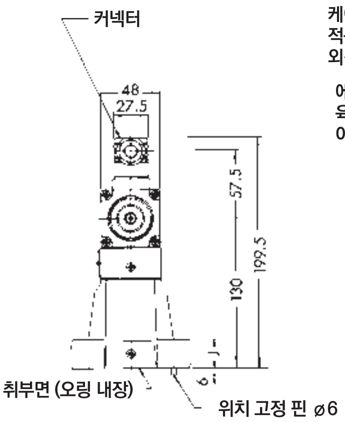
취부면은 아래의 ISO 규격에 준함
EBG-03 : ISO 6264-AR-06-2-A
EBG-06 : ISO 6264-AR-08-2-A

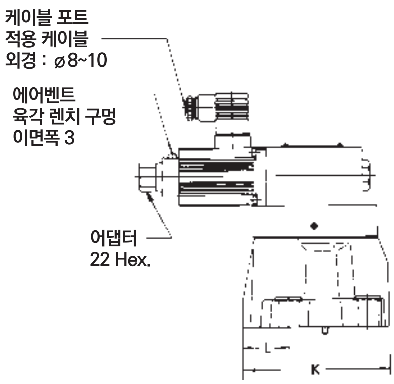
안전 밸브 : 부착형 EBG-03/06-※





기타 치수는 왼쪽 그림 참조





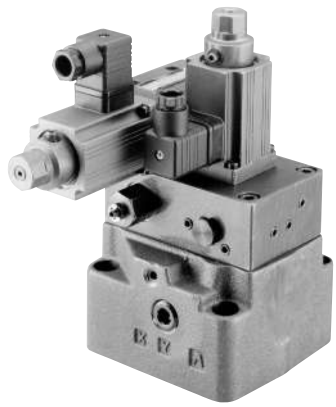
모델 코드	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	Q
EBG-03	198.5	118.6	53.8	40.2	76	53.8	26.9	11.1	21.5	106	26.1	13.5	21
EBG-06	206.5	120.5	66.7	42.1	98	70	35	14	26	122	31	17.5	26

밸브 취부면 치수는 공용하는 서브 플레이트 밸브 BGM-03, 06을 참조하십시오.

파워세이빙 밸브 10Ω~10Ω

최대 압력 25 MPa

Power Saving Valves



이 파워세이빙 밸브는 액추에이터를 구동하기 위해 필요한 최소한의 압력·유량을 공급하는 에너지 절약형 밸브입니다.

이 밸브는 부하 압력에 대하여 아주 적은 차압에 의해 펌프 압력을 제어하므로 소비 전력이 적어도 되는 에너지 절약형 미터인 제어 유량 조정 밸브입니다. 게다가 온도 보상형이므로 유온의 변화에 관계 없이 안정된 유량 제어를 할 수 있습니다.

■ 사양

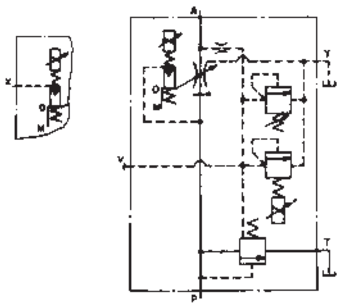
설명 \ 모델 코드			EFBG-03-125-※-※-60T248
최고 사용 압력		MPa	25
최대 유량		L/min	125
유량 조정 범위		L/min	1~125
최저 파일럿 압력		MPa	1.5
필요 파일럿 유량 L/ min	정상시		1
	과도시		3
유량제어계	정격 전류	mA	800
	코일 저항	(20℃) Ω	10
	밸브 차압	MPa	0.6
	히스테리시스		3% 미만
	반복성		1%
압력제어계★1	압력 조정 범위	MPa★2	C : 1.2 - 16
			C : 1.4 - 25
	정격 전류	mA	C : 890 H : 970
	코일 저항	(20℃) Ω	10
	히스테리시스		2% 미만
	반복성		1%

★1. 압력 제어에 대한 사양은 비례전자식 파일럿 릴리프 밸브가 있는 모델 (예 : EFBG-03-125-C-※-60T) 에 적용됩니다.
★2. 비례식 파일럿 릴리프 밸브가 없는 모델의 최대 압력 조정 범위는 25 MPa입니다. (예 : EFBG-03-125-※-60T)
3. 드레인 배압 : 드레인 배압이 0.2 MPa을 초과하지 않는지 확인하십시오.
4. 릴리프 밸브 통과 유량이 압력 제어 상태에서 낮을 때 : 사전에 선택된 압력이 불안정해지는 것을 피하기 위해 15 L/min 이상의 통과 유량을 이용하십시오. 또한, 탱크 라인 압력이 0.5 MPa을 초과하지 않는지 확인하십시오.
5. 안전 밸브 압력 설정 : 안전 밸브의 압력은 압력 조절 범위의 상한 보다 2 MPa 높은 값으로 미리 설정하십시오.

■ 유압기호도

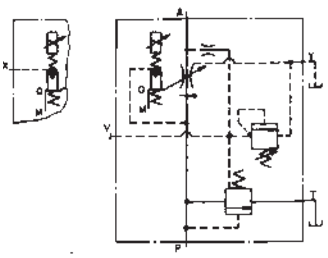
파일럿 릴리프 밸브 내장

외부 파일럿 내부 파일럿



파일럿 릴리프 밸브 없음

외부 파일럿 내부 파일럿



■ 전용 파워증폭기

모델 코드	파워증폭기 모델 코드	
	유량 제어용	압력 제어용
EFBG-03-125-(E)	AMN-D-10-20T	AMN-D-10-20T
EFBG-03-125-C-(E)	AME-D2-1010-※-10★	

1. 안정된 성능을 얻기 위해서 유켄 전용 파워증폭기를 사용하십시오.
2. ★제품은 일본 유켄 제품입니다.

■ 서브 플레이트

모델 코드	서브 플레이트 모델 코드	포트경 Rc	질량 kg
EFBG-03	EFBGM-03Y-20	Rc¾	6
	EFBGM-03Z-20	Rc1	

■ 취부 볼트(부속)

모델 코드	육각 렌치 볼트	체결토크 N · m
EFBG-03	M10 x 65 L 4개	60 ~ 74

■ 모델 코드 구성

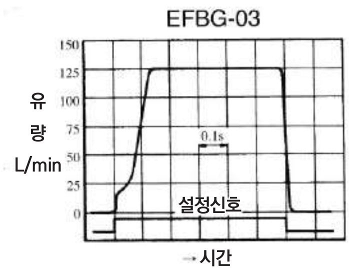
EFBG-03-125-C-E-60T248

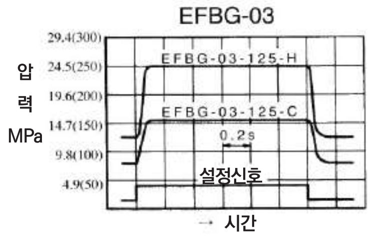
- 시리즈 번호 (서브 플레이트 취부형) : EFBG
- 밸브 사이즈 : 03
- 최대 조정 유량 : 125
- 압력 조정 범위 : **C** : 위의 표 참조 / **H** : 위의 표 참조 / **무** : 파일럿 릴리프 밸브 없음
- 파일럿 방식 : **무기호** : 내부 / **E** : 외부
- 설계 번호 : 60T248

D 비례전자식 제어기기

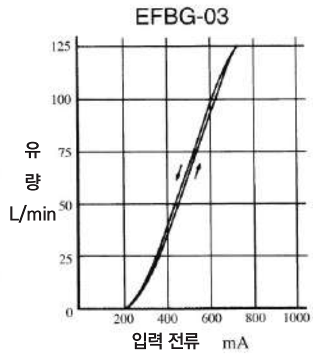
■ 유량 및 압력 제어계 스텝 응답 특성

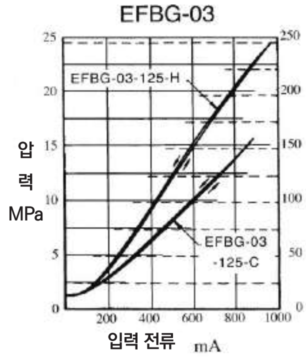
이 특성은 밸브 개별적으로 측정한 것이므로
각각의 사용 회로에 따라 특성이 다릅니다.



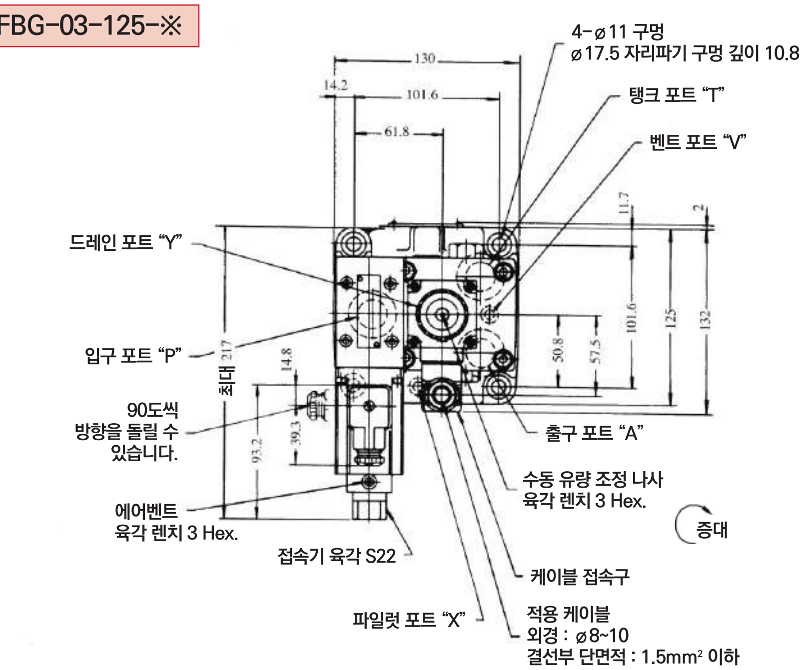


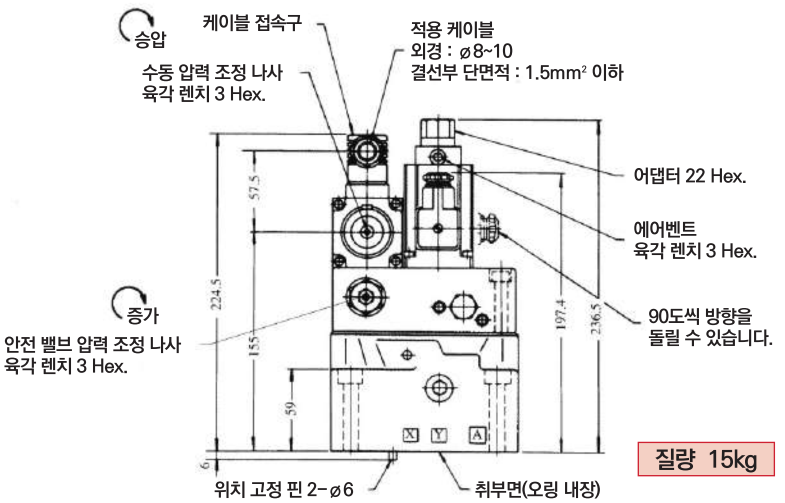
■ 유량 및 압력 – 입력 전류 특성





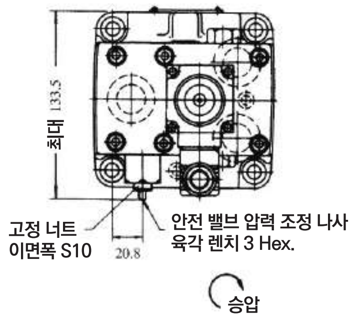
EFBG-03-125-※

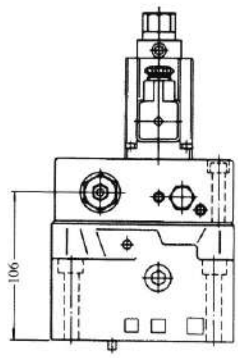




질량 15kg

EFBG-03-125-(E)





질량 14kg

비례전자식 방향·유량 제어 밸브

최대 압력 25 MPa

Proportional Electro-Hydraulic Directional and Flow Control Valves

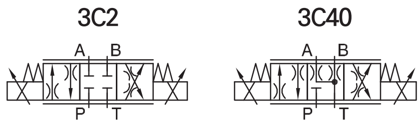
전용 파워증폭기와 조합하여 속도·방향 제어를 하나의 밸브에서 처리할 수 있으므로 유압 회로의 간략화와 원가 절감이 가능합니다.

■ 사양

항목 \ 모델 코드		EDFG-01
최고 사용 압력	MPa	25
정격 유량★	L/min	30
정격 전류	mA	1100
탱크 포트 허용 배압	MPa	14
코일 저항	Ω	10
히스테리시스		5% 이하
반복성		1% 이하
스텝 응답		100ms 이하
질량	kg	2.4

★ 정격 유량 P → A(B)/A(B) → T, 밸브 차압 7.0MPa 일 때의 값입니다.

■ 유압기호도



■ 전용 파워증폭기

안정된 성능을 얻기 위해서 유켄 전용 파워증폭기(AMN-W-10T)를 사용하십시오.

■ 모델 코드 구성

EDFG - 01 - 30 - 3C2 - XY - 50T

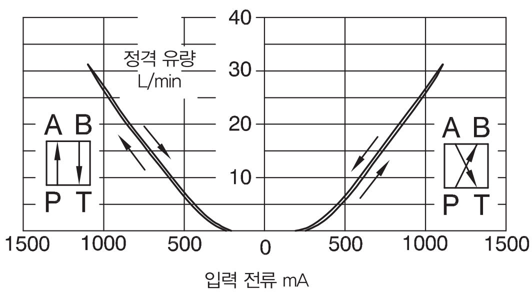
- 시리즈 코드 **EDFG** 비례전자식 방향·유량 제어 밸브 (서브 플레이트 취부형)
- 밸브 사이즈 **01**
- 정격 유량 30L/min
- 스풀 형식 3C2 3C40
- 제어 방향 **XY** : 미터인&미터아웃
- 설계 번호

■ 사용시 주의사항

- 배관시 T포트에 항상 작동유가 가득 차 있도록 하십시오. 솔레노이드 철심 내에 작동유를 가득 채우기 위해 탱크 라인에 크래킹 압력이 0.04MPa 정도의 체크 밸브를 설치하도록 추천합니다.
- T포트 배압은 스풀의 동작에 직접적으로 영향을 끼칠 수 있으므로 배관은 다른 관로와 접속하지 말고 직접 작동유 탱크에 접속하십시오.
- 전기적인 문제가 발생한 경우 비상시에 수동 조작 나사를 이용해 유량 및 작동유 흐름 방향을 바꿀 수 있습니다. 조작 후에는 반드시 수동 조작 나사를 완전히 원래 상태로 되돌려 놓으십시오.

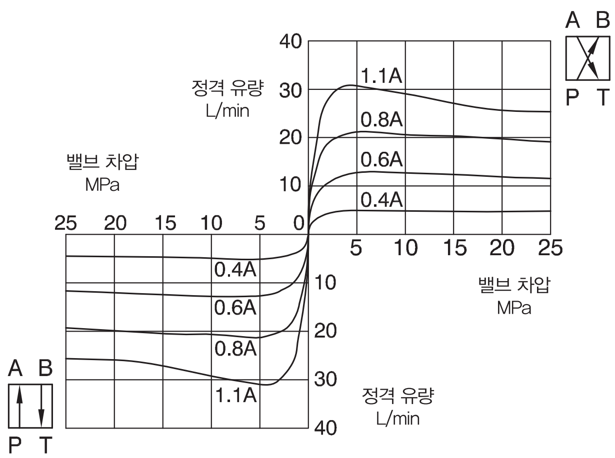
■ 입력 전류-유량 특성

점도 : 30mm²/s
밸브 차압 : 7.0MPa



■ 밸브 차압-유량 특성

점도 : 30mm²/s



■ 서브 플레이트

모델 코드	포트경 Rc
DSGM-01-30	⅛
DSGM-01X-30	¼
DSGM-01Y-30	⅜

서브 플레이트를 사용하는 경우 상기 모델 코드로 주문해 주십시오. 서브 플레이트를 사용하지 않을 경우에는 밸브 취부면을 6-S(Ra 1.6)정도로 연마하여 사용하십시오.

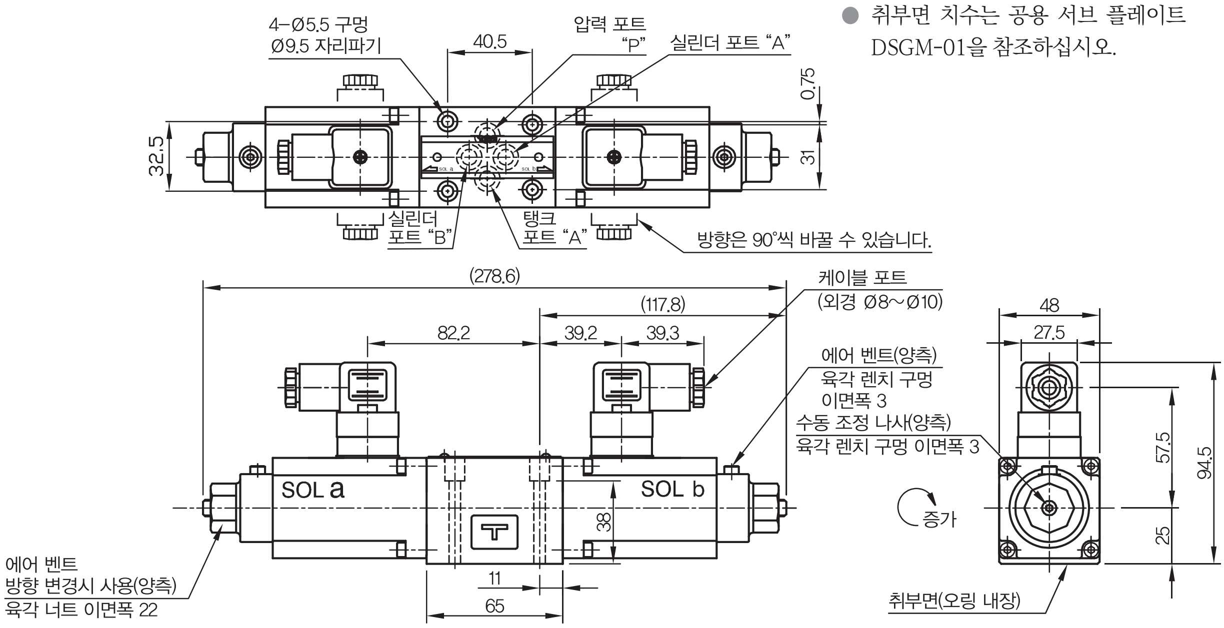
■ 취부 볼트(부속)

모델 코드	취부 볼트	개수	체결토크 N·m
EDFG-01	M5×45L	4	5~7

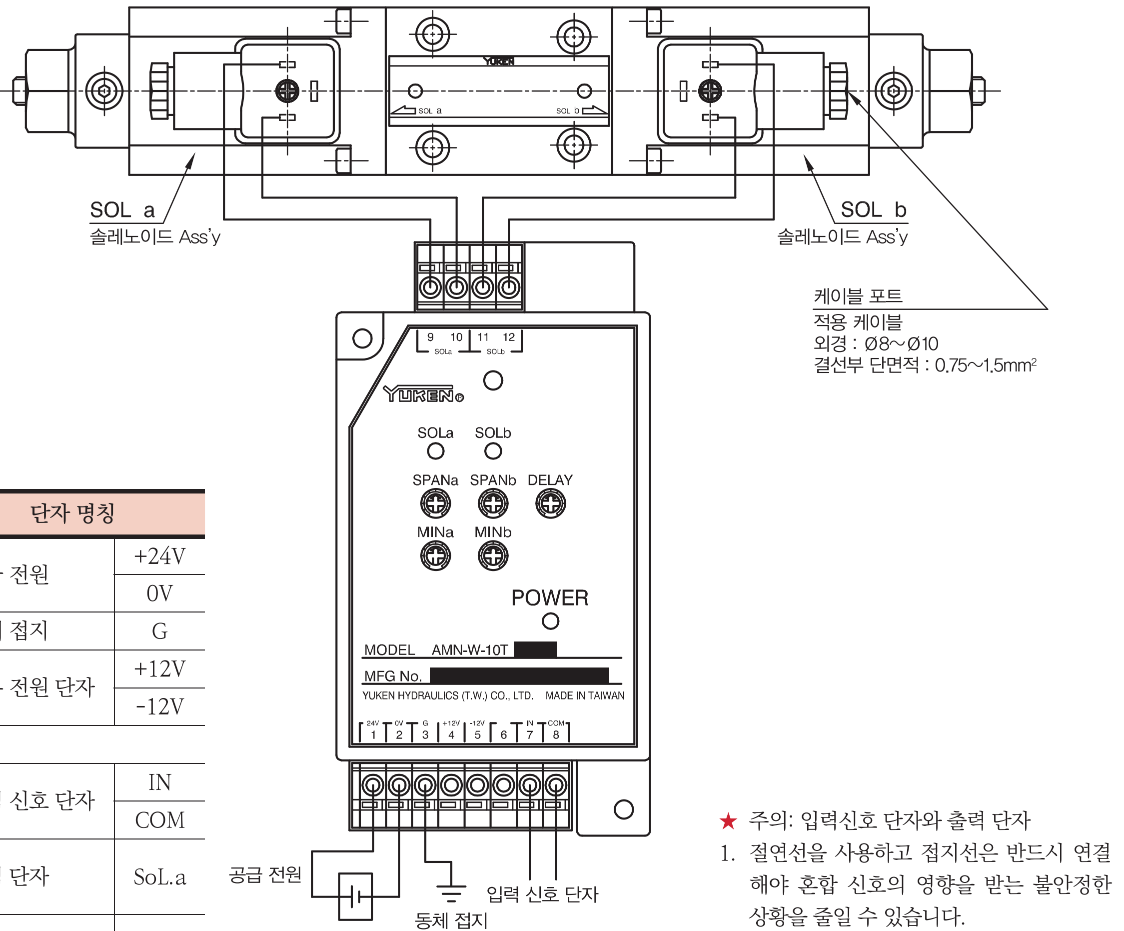
EDFG-01

취부면 : ISO 4401-AB-03-4-A

● 취부면 치수는 공용 서브 플레이트 DSGM-01을 참조하십시오.



EDFG-01 배선도



단자 번호	단자 명칭	
1	공급 전원	+24V
2		0V
3	동체 접지	G
4	내부 전원 단자	+12V
5		-12V
6	–	
7	입력 신호 단자	IN
8		COM
9	출력 단자	SoL.a
10		
11	출력 단자	SoL.b
12		

★ 주의: 입력신호 단자와 출력 단자

1. 절연선을 사용하고 접지선은 반드시 연결해야 혼합 신호의 영향을 받는 불안정한 상황을 줄일 수 있습니다.
2. 간섭을 방지하기 위해 입력 신호와 출력 단자의 배선은 주전원을 통하지 마십시오.

비례전자식 방향·유량 제어 밸브

최대 압력 25 MPa

Proportional Electro-Hydraulic Directional and Flow Control Valves

- 이 밸브는 2개의 비례 솔레노이드가 있는 비례전자식 리듀싱 밸브를 파일럿부에 채용한 2단형 방향·유량 제어 밸브입니다.
- 유량은 솔레노이드로 입력 전류를 변환시켜 제어하고 방향은 2개의 솔레노이드 중 어느쪽에 전류를 통과시키느냐에 의해 제어합니다.
- 유켄 전용 파워증폭기와 함께 사용하며, 액추에이터의 속도·방향 제어를 1대의 밸브로 할 수 있으므로 유압 회로의 간략화와 원가 절감을 할 수 있습니다.

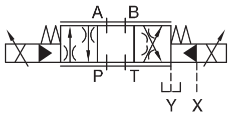
■ 사양

항목 \ 모델 코드		EDFHG-03	EDFHG-04	EDFHG-06
최고 사용 압력	MPa	25		
정격 유량★1	L/min	100	140	280
파일럿 압력★2	MPa	1.5~16		
필요 파일럿 유량 L/min	정상시	1	1	2
	과도시	3	4	6
탱크 포트 허용 배압	MPa	16	21	
드레인 포트 허용 배압★3	MPa	3.0		
정격 전류	mA	800	980	900
코일 저항	Ω	10		
히스테리시스		5% 이하		
반복성		1% 이하		
질량	kg	11	12	15

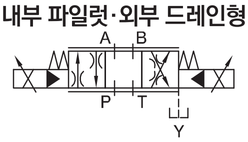
★1. 정격 유량 P → A(B)/A(B) → T, 밸브 차압 7.0MPa 일 때의 값입니다.
★2. 일반적으로 파일럿 압력과 드레인 포트 배압과의 차압이 1.5MPa이상이 되도록 하십시오.
★3. 안정된 성능을 얻기 위해 드레인 포트 배압은 가능한 변동을 적게 또한 낮게 하십시오.

■ 유압기호도

외부 파일럿·외부 드레인형



내부 파일럿·외부 드레인형



■ 전용 파워증폭기

안정된 성능을 얻기 위해서 유켄 전용 파워증폭기를 사용하십시오. 모델 코드 : AMN-W-10T

■ 사용시 주의사항

- 파일럿 밸브의 솔레노이드 철심 내에 작동유를 가득 채우기 위해 드레인 라인에 크래킹 압력이 0.04MPa정도의 체크 밸브를 설치하도록 추천합니다.
- 전기계 고장의 경우 등 비상시에 수동 조작 나사를 이용해 작동유의 흐름 방향을 바꿀 수 있습니다. 단, 이 조작에는 유량 조정 기능은 없고 절환 기능만 있으므로 조작시 주의하기 바랍니다.

■ 모델 코드 구성

EDFHG - 03 - 100 - 3C2 - XY - E - 31T

- 시리즈 코드
- 밸브 사이즈
  03, 04, 06
- 정격 유량
  100 : 100L/min(03)
  140 : 140L/min(04)
  280 : 280L/min(06)
- 스풀 형식
  3C2  3C40 
- 제어 방향
  XY : 미터인&미터아웃
- 파일럿 방식
  무기호 : 내부 파일럿
  E : 외부 파일럿(표준)
  공통 : 외부 드레인형
- 설계 번호
  31T : EDFHG-03
  30T : EDFHG-04
  06

■ 취부 볼트(부속)

모델 코드	취부 볼트	개수	체결토크 N·m
EDFHG-03	M6×35L	4	12~15
EDFHG-04	M6×45L	2	12~15
	M10×50L	4	58~72
EDFHG-06	M20×75L	6	100~123

■ 서브 플레이트

모델 코드	서브 플레이트 모델 코드	포트경 Rc
EDFHG-03	DHGM-03Y-10	¾
EDFHG-04	DHGM-04-20	½
	DHGM-04X-20	¾
EDFHG-06	DHGM-06-50	¾
	DHGM-06X-50	1

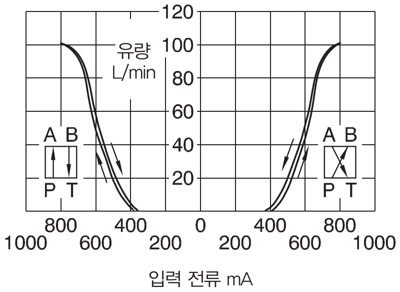
- 서브 플레이트를 사용하는 경우 상기 모델 코드로 주문해 주십시오. 서브 플레이트를 사용하지 않을 경우에는 밸브 취부면을 6-S정도로 연마하여 사용하십시오.
- 서브 플레이트의 치수는 DHGM-03/04/06의 상세 페이지를 참조하십시오.

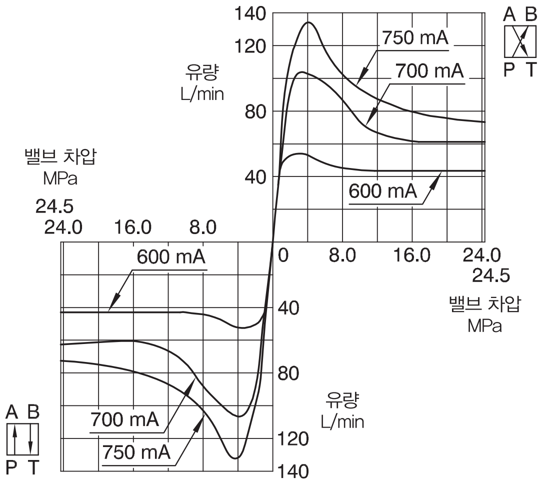
■ **입력 전류-유량 특성** 점도 : 30mm²/s

밸브 차압 : P → A(B), B(A) → T 1MPa

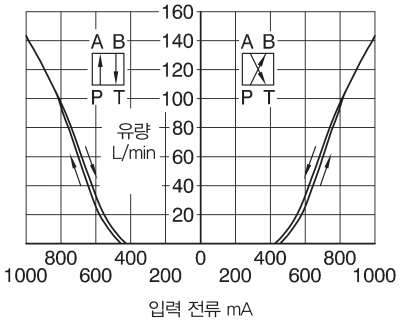
■ **밸브 차압-유량 특성** 점도 : 30mm²/s

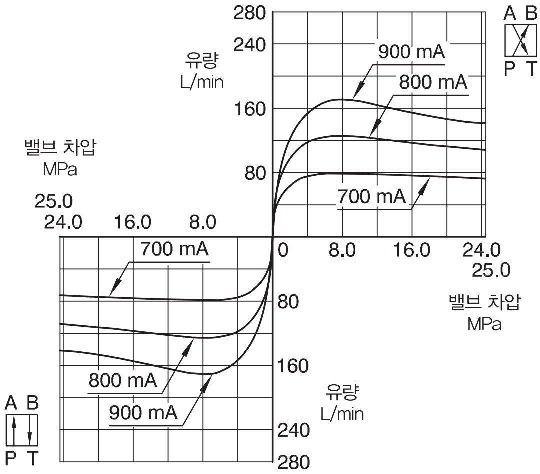
EDFHG-03



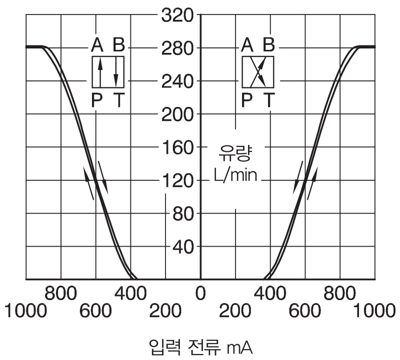


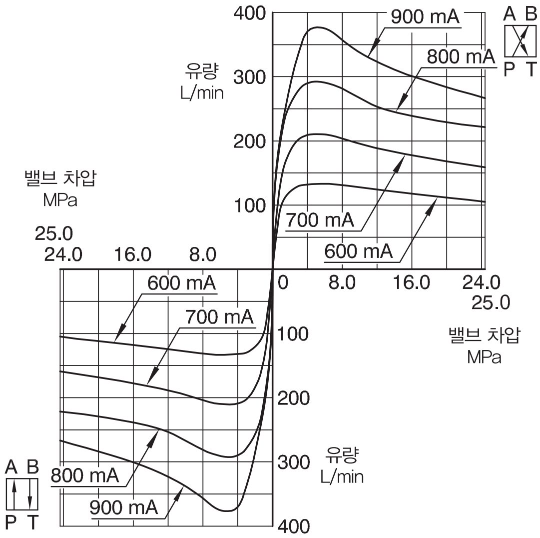
EDFHG-04





EDFHG-06



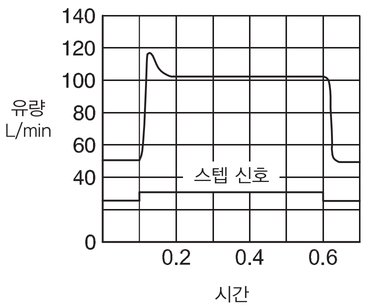


■ 스텝 응답 특성

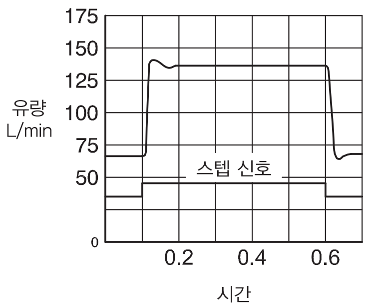
점도 : 30mm²/s

이 특성은 밸브 개별적으로 측정한 것입니다. 따라서 각각의 사용 회로에 따라 특성이 다릅니다.

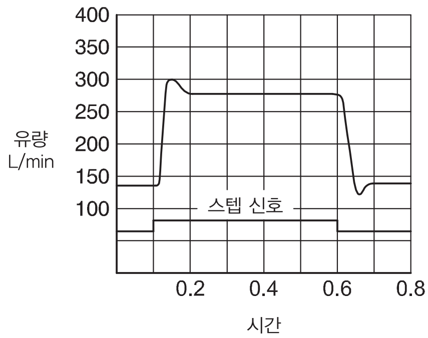
EDFHG-03



EDFHG-04



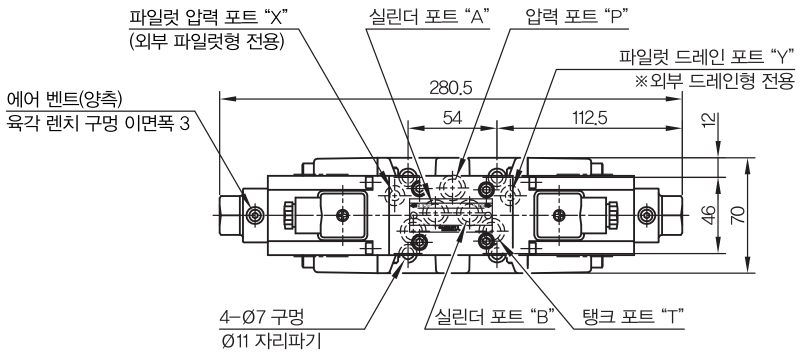
EDFHG-06

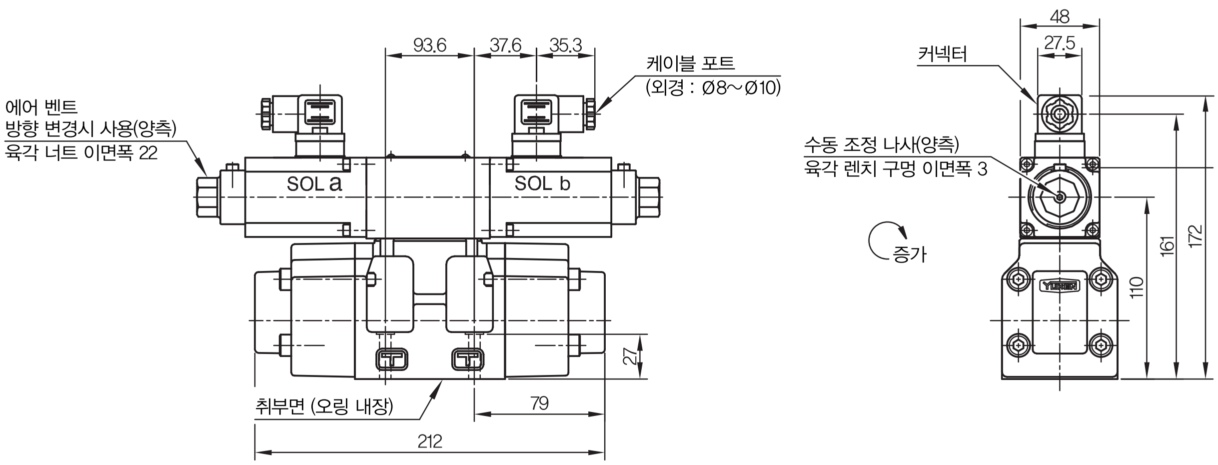


EDFHG-03-※-

취부면 : ISO 4401-05-05-0-94

● 밸브 취부면 치수는 서브 플레이트 DHGM-03을 참조하십시오.





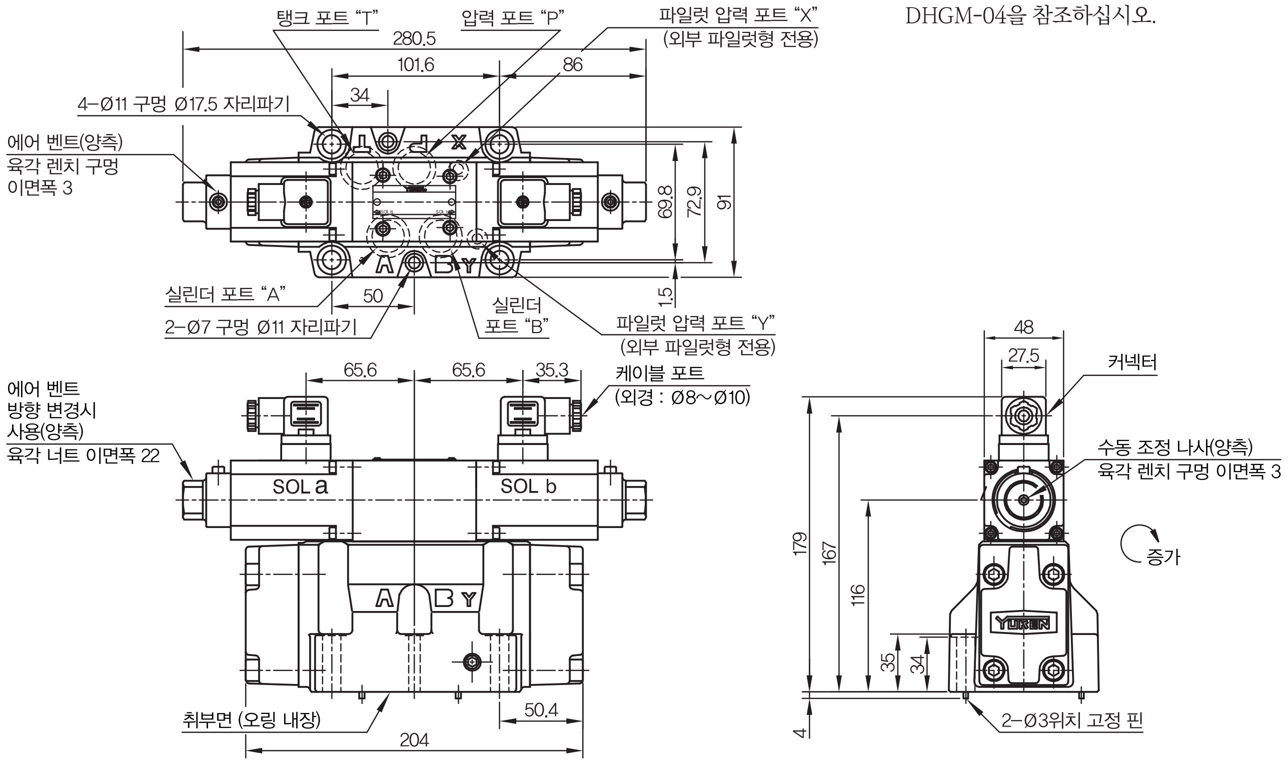
D

비례전자식 제어기기

EDFHG-04-※-

취부면 : ISO 4401-AD-07-4-A-80

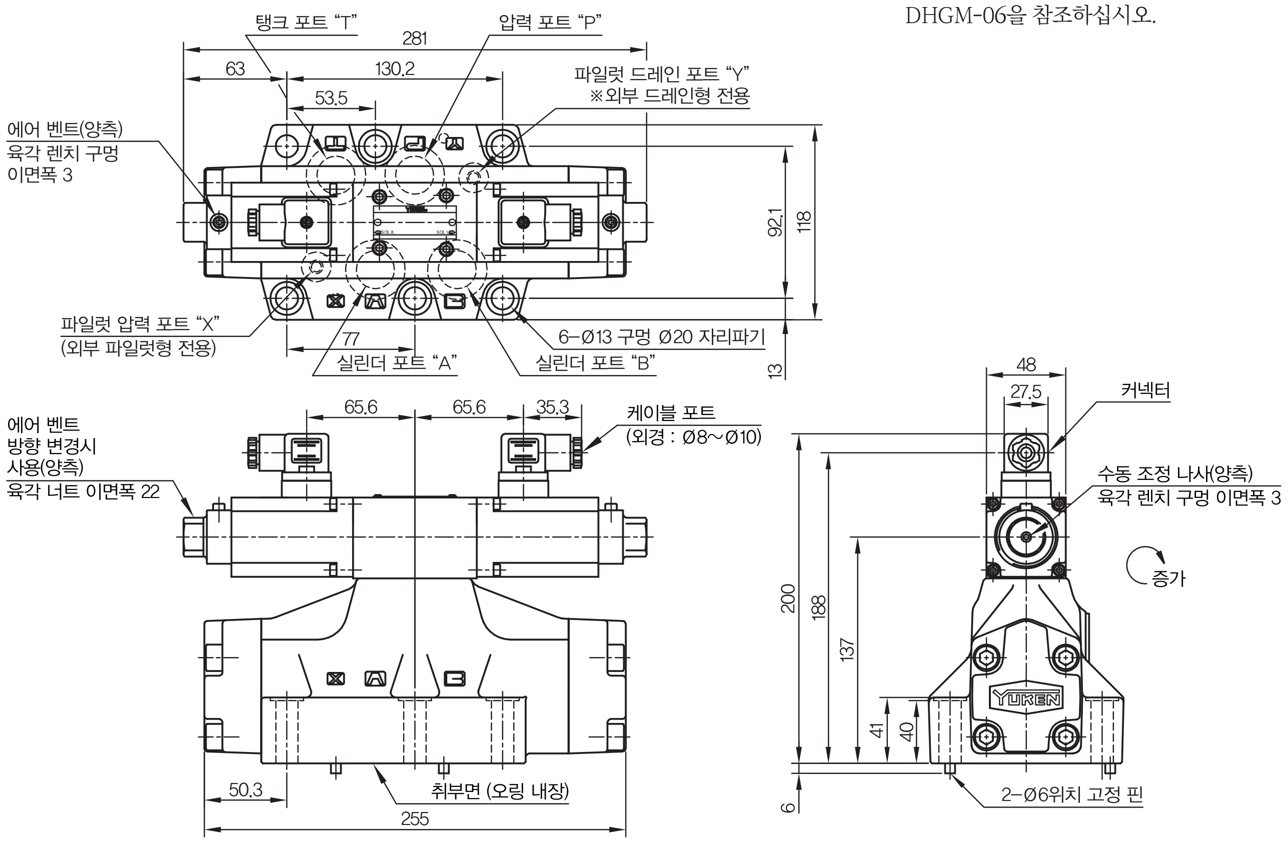
● 밸브 취부면 치수는 서브 플레이트 DHGM-04을 참조하십시오.



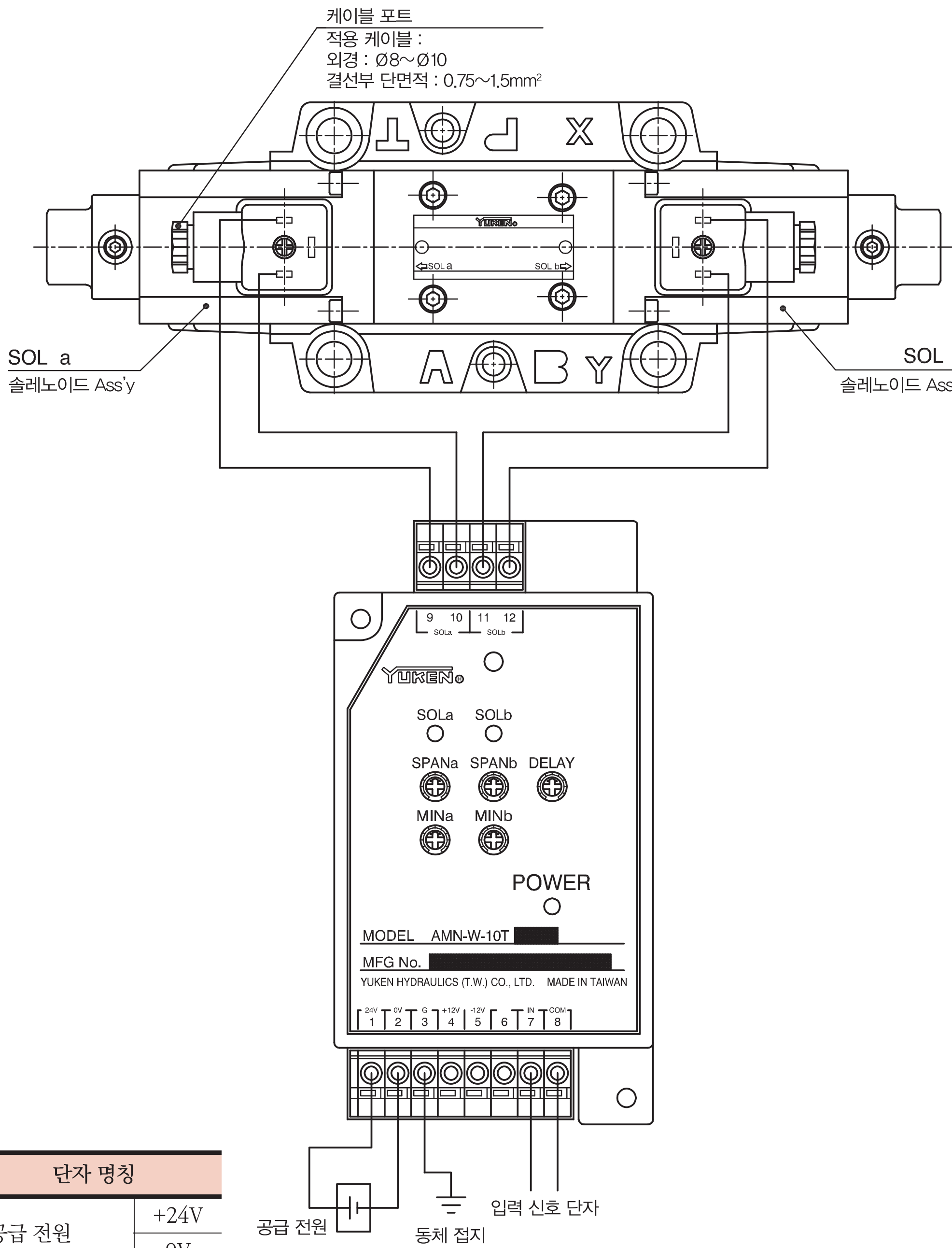
EDFHG-06-※-

취부면 : ISO 4401-AE-08-4-A-80

● 밸브 취부면 치수는 서브 플레이트 DHGM-06을 참조하십시오.



EDFHG-03 / 04 /06 배선도



단자 번호	단자 명칭	
1	공급 전원	+24V
2		0V
3	동체 접지	G
4	내부 전원 단자	+12V
5		-12V
6	–	
7	입력 신호 단자	IN
8		COM
9	출력 단자	SoL.a
10		
11	출력 단자	SoL.b
12		

★ 주의: 입력신호 단자와 출력 단자

1. 절연선을 사용하고 접지선은 반드시 연결해야 혼합 신호의 영향을 받는 불안정한 상황을 줄일 수 있습니다.
2. 간섭을 방지하기 위해 입력 신호와 출력 단자의 배선은 주전원을 통하지 마십시오.

파워 증폭기

Power Amplifiers

10Ω 비례 솔레노이드용의 소형·파워증폭기입니다. 공급 전원은 DC 24 V이고, 새로운 회로 방식을 채용하여 발열이 기존보다 적습니다.

■ 사양

항목 \ 모델 코드	AMN-D-20T
형식	직류 입력형
최대 출력 전류	1A (10Ω 솔레노이드)
최대 입력 전압	DC+10V
입력 임피던스	10KΩ
최대 게인	1A/5V
디더	유 (내부 가변)
온도 드리프트 (최대)	0.2 mA/℃
전원 전압	DC 24V (DC 20~30V)
소비 전력 (최대)	25W
설치 장소 온도	0~50 ℃
외부 설정용 가변 저항	1KΩ
질량	0.1 kg

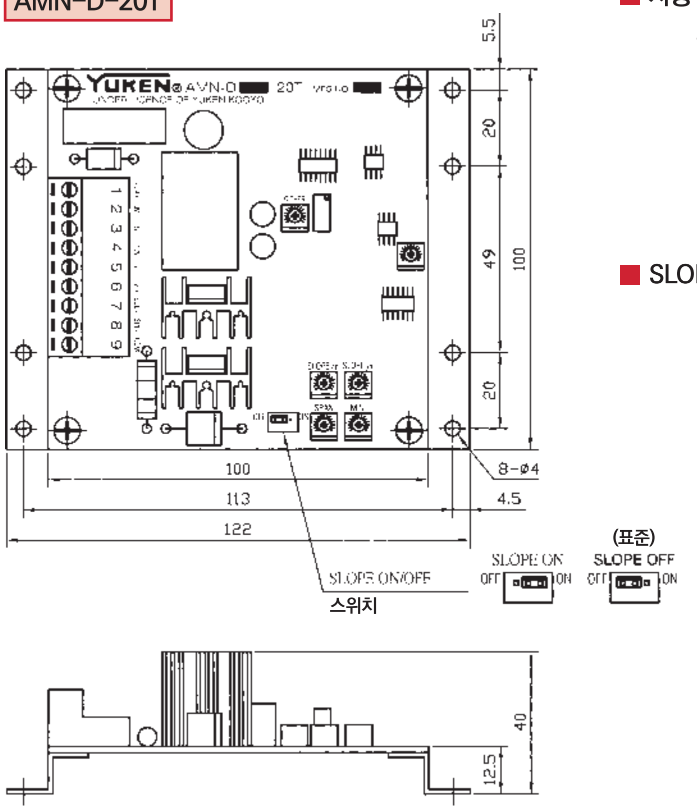
■ 모델 코드 구성

AMN	- D	-20 T
시리즈 코드	전원 형식	설계 번호
AMN	D : 직류 입력형	20T

■ 구동 대상 제어 밸브

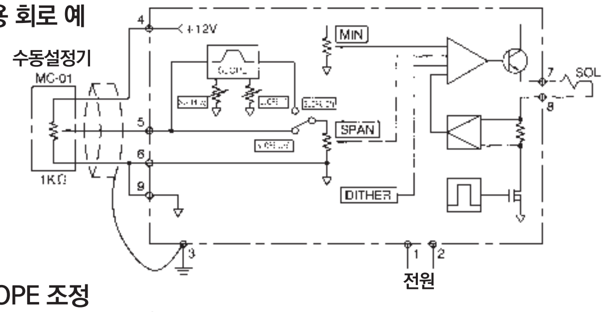
밸브 명칭	밸브 모델 코드	
파일럿 릴리프 밸브	EDG-0 1	
릴리프 밸브	EBG-03 EBG-06 EBG-10	
릴리프 내장 감압 밸브	ERBG-06 ERBG-10	
10Ω 시리즈 유량 조정 밸브	EFG-03 EFCG-06 (61D)	
파워세이빙 밸브	EFBG-03 EFBG-06 EFBG-10	ELFBG-03 ELFB(C)G-03 ELFBG-06 ELFB(C)G-06

AMN-D-20T

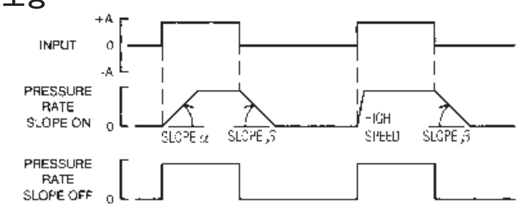


※ 출하시 MIN, SPAN 조정이 되어 있지 않습니다.
설치 후 조정하기 바랍니다.

■ 사용 회로 예



■ SLOPE 조정



■ 단자대 상세 사항

단자 코드	단자 명칭	
1	공급 전원	+24V
2		0V
3	동체 설치(케이스 어스)	G
4	내부 전원	+12V
5	입력 신호 단자	+Vin
6		−Vin
7	밸브 출력 단자	SOL+
8		SOL−
9	공용 접점	COM

파워 증폭기

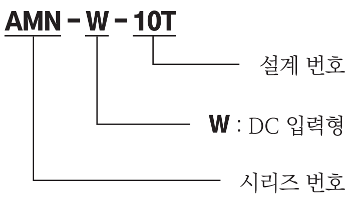
Power Amplifiers

이 파워증폭기는 DC 입력형 비례전자식 방향·유량 제어 밸브를 구동하기 위해 사용합니다.

■ 사양

항목 \ 모델 코드	AMN-W-10T
기능 형식	DC 입력형
최대 출력 전류	1.3A(10Ω 솔레노이드)
최대 입력 전압	-10V DC SOL a
	+10V DC SOL b
입력 임피던스	10kΩ
최대 게인	1.3A/-5V : SOL a
	1.3A/+5V : SOL b
디더	Variable
지연 시간 조정 범위	0.1~3s
온도 드리프트	0.2mA/˚C
전원 전압	DC 24V (CD 20~30V)
설치 장소 온도	0~50˚C
소비 전력	25W
설치 장소 습도	Less than 90% RH
질량	0.2kg

■ 모델 코드 구성

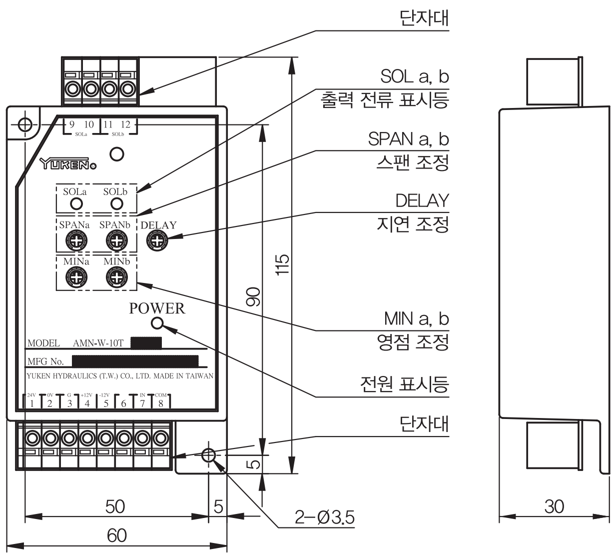


■ 구동 대상 제어 밸브

밸브 명칭	밸브 모델 코드
비례전자식 방향·유량 제어 밸브	EDFG-01-※
	EDFHG-03-※
	EDFHG-04-※
	EDFHG-06-※

D 비례전자식 제어기기

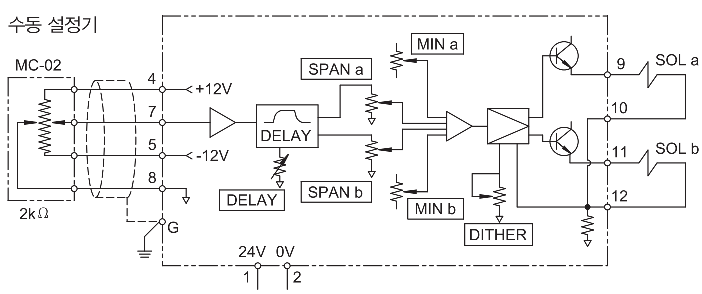
AMN-W-10T



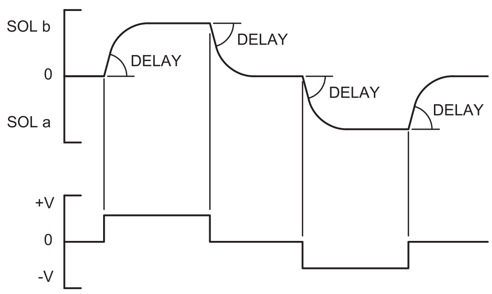
■ 단자대 상세 사항

단자 번호	단자 명칭	
1	공급 전원	+24V
2		0V
3	동체 접지	G
4	내부 전원 단자	+12V
5		-12V
6	–	
7	입력 신호 단자	IN
8		COM
9	출력 단자	SoL.a
10		
11	출력 단자	SoL.b
12		

■ 사용 회로(참고용)

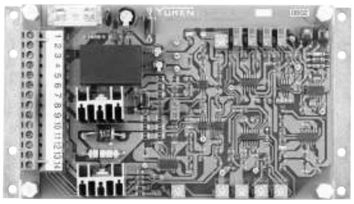


■ 지연 조정



파워 증폭기

Power Amplifiers



압력-응답 AMP는 고응답 및 고정밀 ELFB(C)G 용으로 설계되었으며, 공급 전원은 DC 24V이고 새로운 회로 방식을 채용하여 발열이 적습니다.

■ 사양

항목 \ 모델 코드	AMN-D-L-20T
최대 출력 전류	1A (10Ω 솔레노이드)
최대 입력 전압	DC10V
입력 임피던스	DC0.5~4.5V
최대 게인	10KΩ
디더	1A/5V
온도 드리프트 (최대)	조정 가능
전원 전압	Max. 0.2mA/℃
소비 전력 (최대)	DC 24V (DC 20~30V)
설치 장소 온도	0~50℃
외부 설정용 가변 저항	1KΩ
질량	0.3kg

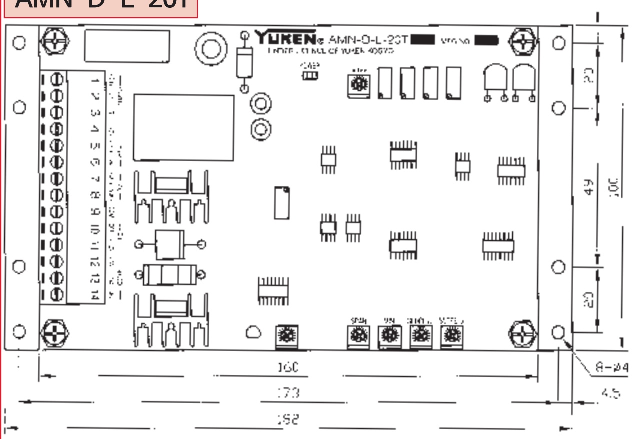
■ 구동 대상

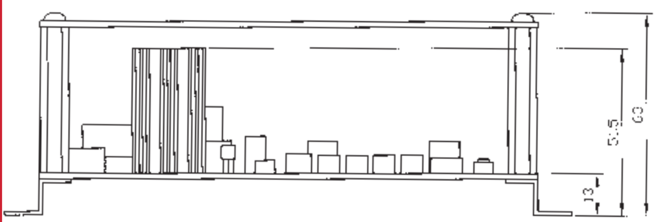
명칭	형식
10Ω 솔레노이드	ELFB(C)G-※-※-L-20T

AMN - D - L - 20T

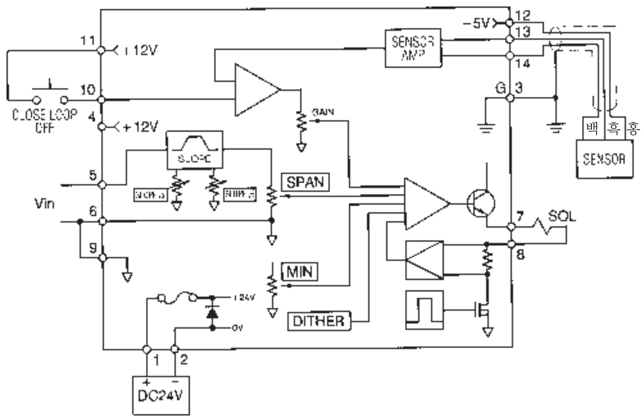
- 20T: 설계 번호
- L: 압력 클로즈드 루프
- D: 직류 전원
- AMN: 시리즈 번호

AMN-D-L-20T





■ 사용 회로 예



■ 단자대 상세 사항

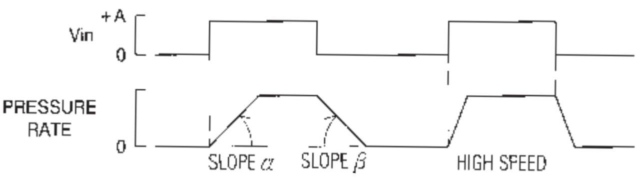
단자 코드	단자 명칭		단자 코드	단자 명칭	
1	공급 전원	+24V	7	밸브 출력 단자	SOL+
2		0V	8		SOL-
3	동체 설치	G	9	공용 접점	COM
4	내부 전원	+12V	10	CLOSE LOOP	OFF
5	입력 신호 단자	+Vin	11	ON/OFF	+12V
6		-Vin	12	압력검출기용 단자	+5V
			13		COM
			14		SIG.

★1. 입력 신호를 +Vin 및 -Vin과 연결하십시오. +Vin COM을 연결하지 마십시오.

★2. 제품 출하시 증폭기의 MIN 및 SPAN은 조절되어 있지 않습니다. 증폭기를 작동하면서 조절하십시오.

★3. 압력 검사 배선의 연장이 필요할 때도 도관 면적이 1.5mm²보다 작은 격리 배선을 사용하고 전체 길이를 10m를 초과하지 않게 하십시오.

■ SLOPE 조정



공기 빼기 밸브·셧 오프 밸브

최대 압력 21 MPa

Air Bleed Valves·Shut-off Valves

■ 공기 빼기 밸브

AVT-03

이 밸브는 펌프 가동시에 흡입 라인 또는 시스템내 라인에 있는 공기를 배출시키기 위해 사용됩니다.

■ 사양

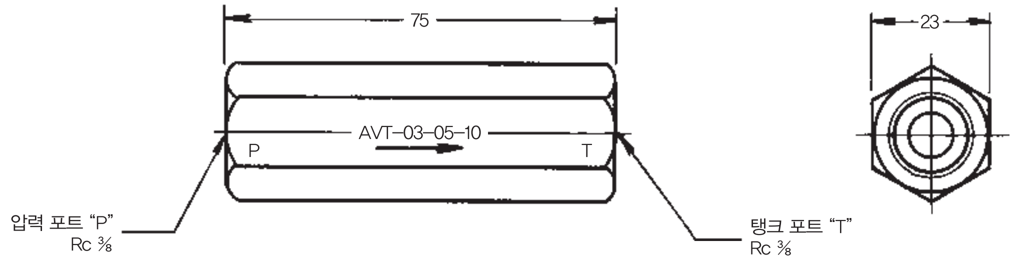
모델 코드	분출 압력	크래킹 압력	질량
AVT-03-※-10	0.15 MPa	0.38 MPa	0.2 kg

■ 모델 코드 구성

AVT - 03 - 05 - 10

- 시리즈 번호 (나사 체결형): AVT
- 밸브 사이즈: 03
- 펌프 토출량에 의한 사용 구분: 05
  05 : 5~20L/min
  20 : 20L/min이상
- 설계 번호: 10

■ 유압 기호도



● 탱크 포트는 유면보다 낮게 설치하십시오.

■ 셧 오프 밸브

DAS-03

■ 사양

모델 코드	분출 유량 L/min	적용 유량 L/min	최소 압력 MPa★	질량 kg
DAS-03-20-10	20	10~13	0.5	0.4
DAS-03-30-10	30	15~20	0.9	
DAS-03-40-10	42	21~28	0.9	

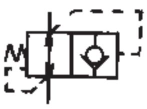
★ 상기 표에서 최소 압력은 분출 상태를 유지할 수 있는 압력입니다.

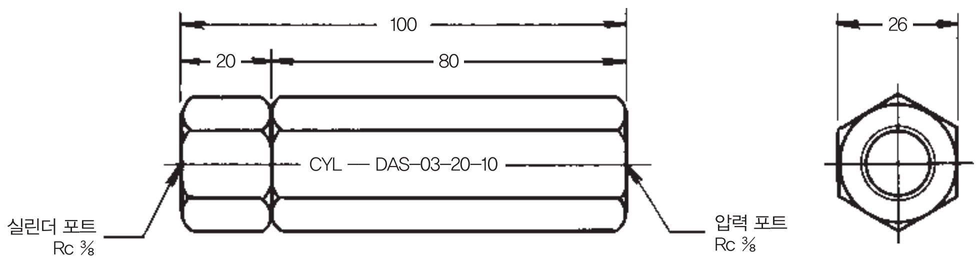
■ 모델 코드 구성

DAS - 03 - 20 - 10

- 시리즈 번호 (나사 체결형): DAS
- 밸브 사이즈: 03
- 분출 유량: 20
  20 : 20L/min, **30** : 30L/min, **40** : 40L/min
- 설계 번호: 10

■ 유압 기호도





● 주의사항

밸브 선정시에 분출 유량은 실린더가 요구하는 유량보다 1.5배 정도 높아야 됩니다. 유량이 적을 경우 밸브는 동작하지 않습니다.

D 비례전자식 제어기기

리프트 밸브

Lift Valves

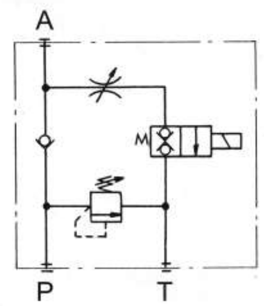
최대 압력 16 MPa

이 밸브는 다중 제어를 위한 조합형 밸브로서 유압 작동형 주차 장비의 제어를 위해 특별히 개발되었습니다.
이 밸브들은 소형으로 설계되었고, 누유량이 매우 적습니다. (0.3cm³/min 이하)

■ 사양

모델 코드	탱크측 허용 배압 MPa	최대 유량 L/min	질량 kg
LVST-03-※-21	16	30	4.3

■ 유압기호도



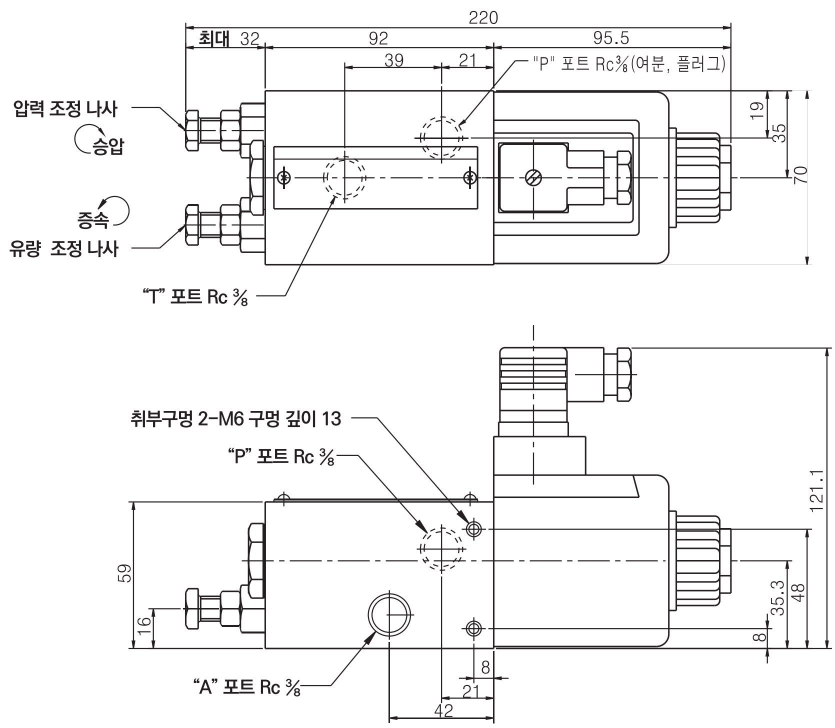
■ 모델 코드 구성

LVST - 03 - R220 - N1 - 21

- 시리즈 번호 (나사 체결형)
- 밸브 사이즈
- 코일 유형★ **R110, R220, D24**
- 전기 결선 방식 **무기호** : 터미널 박스형 **N1** : 램프 내장 DIN 커넥터형
- 설계 번호

★ AC 전원에서 사용할 때는 R※형 코일을 선택하십시오.
★ 코일 유형은 솔레노이드 방향 밸브 DSG-03 시리즈와 동일합니다.

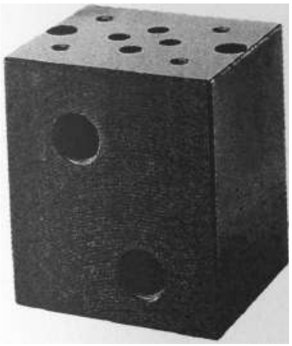
LVST-03-※



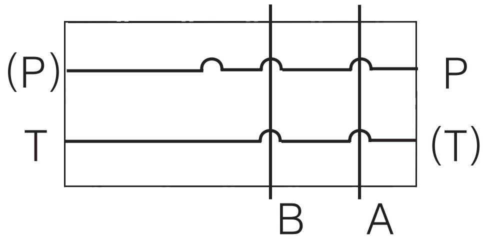
베이스 플레이트

최대 압력 31.5 MPa

Base Plate



■ 유압기호도



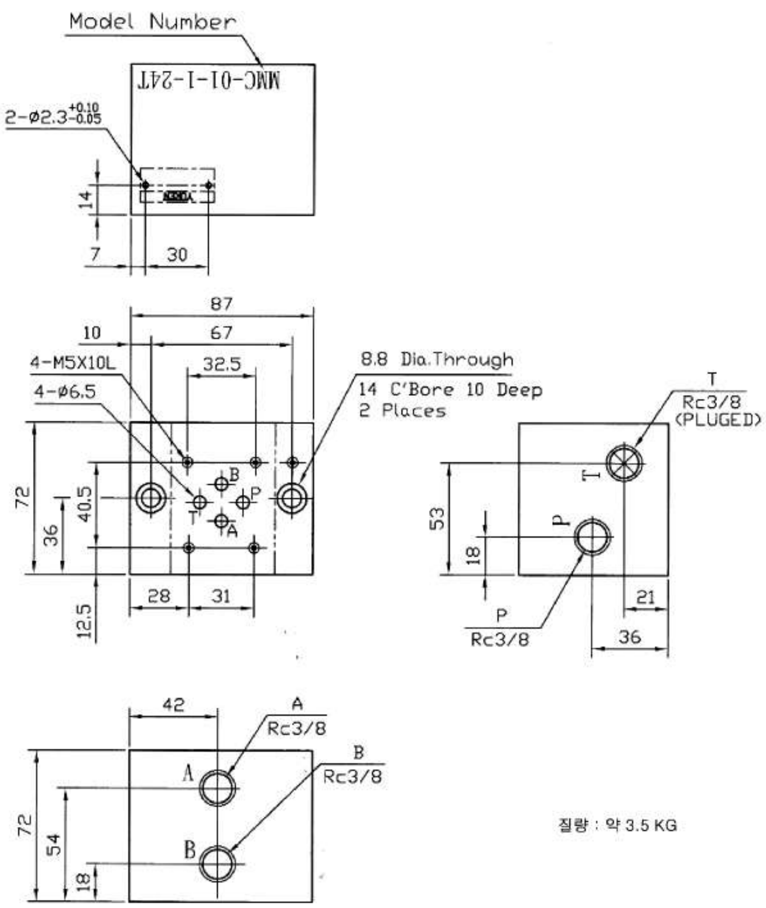
■ 모델 코드 구성

MMC	-01	-1	-24T
시리즈 코드	플레이트 사이즈	스테이션 개수	설계 번호
MMC : 베이스 플레이트	**01**	**1** : 1 Station	**24T**

E 기타 밸브

● Dimension

MMC-01-1-24T

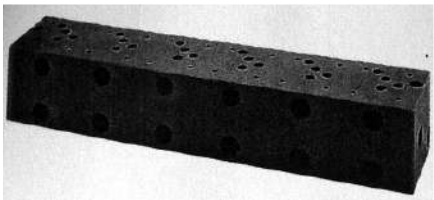


질량 : 약 3.5 KG

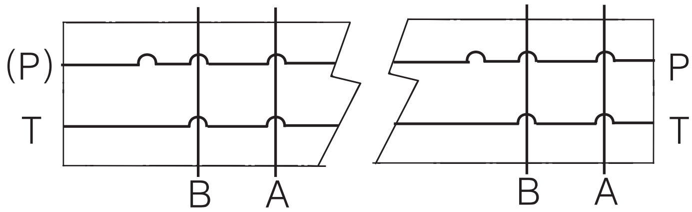
베이스 플레이트

최대 압력 31.5 MPa

Base Plate



■ 유압기호도



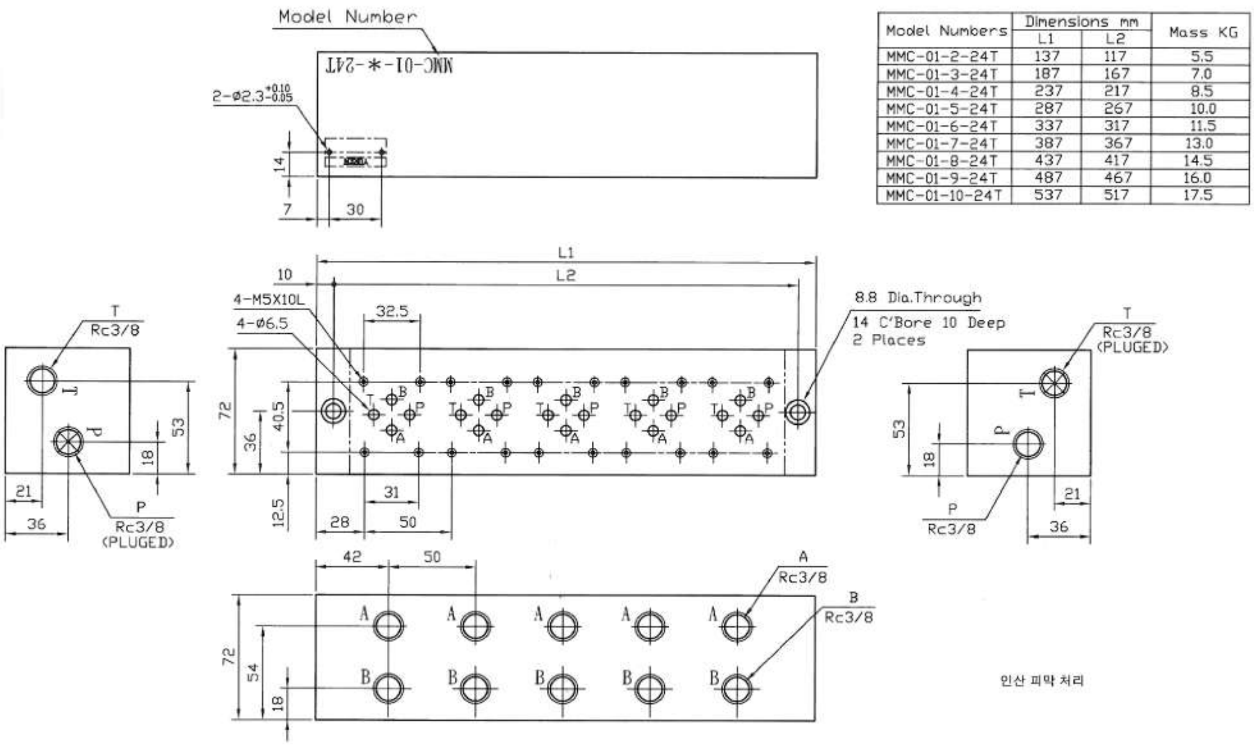
■ 모델 코드 구성

MMC	-01	-1	-24T
시리즈 코드	플레이트 사이즈	스테이션 개수	설계 번호
MMC : 베이스 플레이트	**01**	**2** : 2 Station **3** : 3 Station **4** : 4 Station **5** : 5 Station **6** : 6 Station **7** : 7 Station **8** : 8 Station **9** : 9 Station **10** : 10 Station	**24T**

● Dimension

MMC−01−※−24T

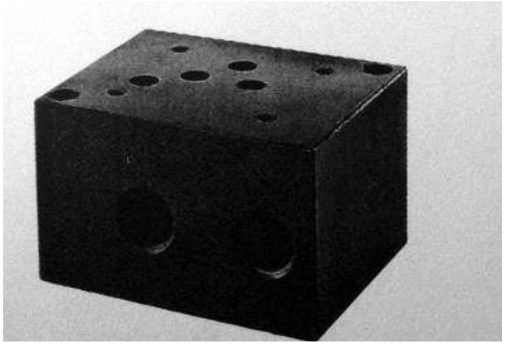
Model Numbers	Dimensions mm L1	L2	Mass KG
MMC-01-2-24T	137	117	5.5
MMC-01-3-24T	187	167	7.0
MMC-01-4-24T	237	217	8.5
MMC-01-5-24T	287	267	10.0
MMC-01-6-24T	337	317	11.5
MMC-01-7-24T	387	367	13.0
MMC-01-8-24T	437	417	14.5
MMC-01-9-24T	487	467	16.0
MMC-01-10-24T	537	517	17.5



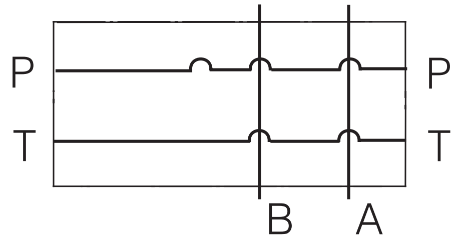
베이스 플레이트

최대 압력 31.5 MPa

Base Plate



■ 유압기호도

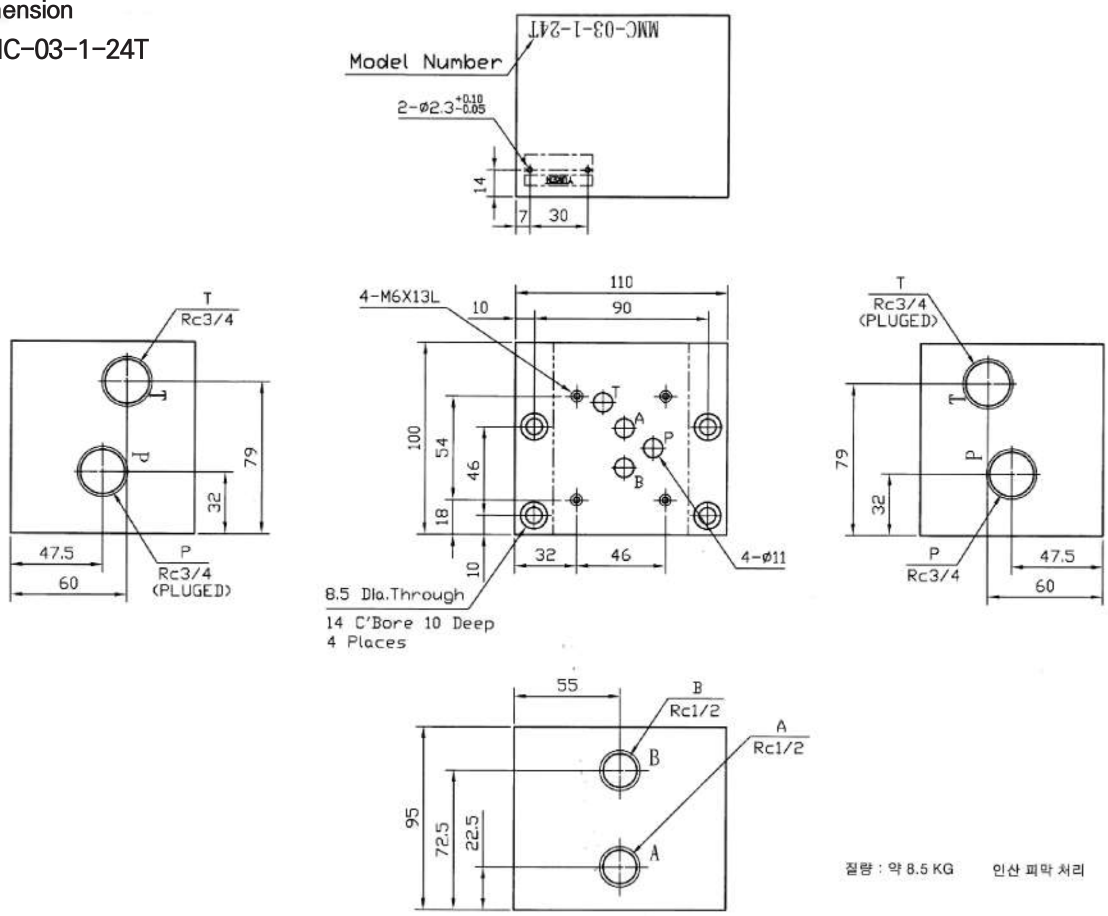


■ 모델 코드 구성

MMC	-03	-1	-24T
시리즈 코드	플레이트 사이즈	스테이션 개수	설계 번호
MMC : 베이스 플레이트	**03**	**1** : 1 Station	**24T**

● Dimension

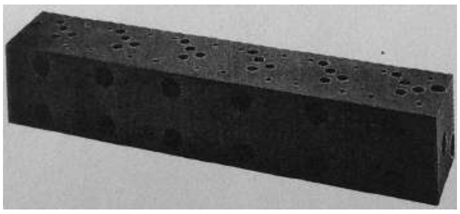
MMC-03-1-24T



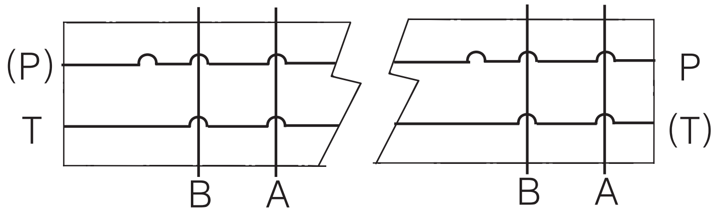
베이스 플레이트

최대 압력 31.5 MPa

Base Plate



■ 유압기호도

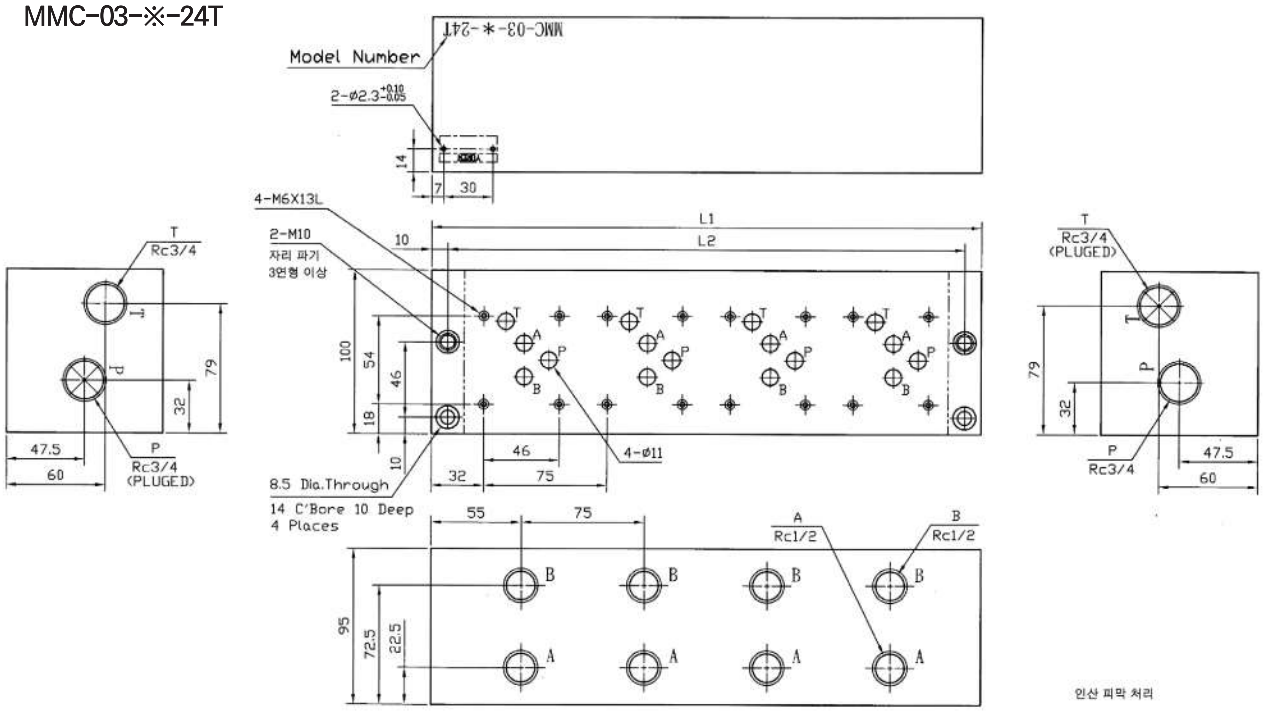


■ 모델 코드 구성

MMC	-01	-1	-24T
시리즈 코드	플레이트 사이즈	스테이션 개수	설계 번호
MMC : 베이스 플레이트	**03**	**2** : 2 Station **3** : 3 Station **4** : 4 Station **5** : 5 Station **6** : 6 Station **7** : 7 Station	**24T**

● Dimension

MMC-03-※-24T



Model Numbers	Dimensions mm L1	L2	Mass KG
MMC-03-2-24T	185	165	14
MMC-03-3-24T	260	240	19.5
MMC-03-4-24T	335	315	25
MMC-03-5-24T	410	390	30.5
MMC-03-6-24T	485	465	36
MMC-03-7-24T	560	540	41

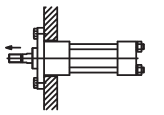
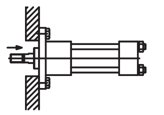
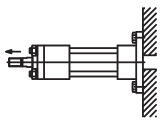
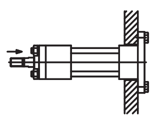
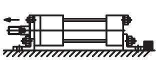
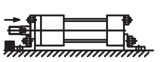
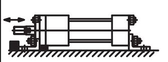
기타 제품

유압 실린더 사용상의 주의

■ 적용 작동유

작동유의 종류	적 합 성
일반 광물성 작동유	표준으로 사용할 수 있습니다
물·글리콜계 작동유	니트릴 고무 TYPE으로 주문하여 주시기 바랍니다
W/O 에멀젼계 작동유	표준으로 사용할 수 있습니다
지방산 에스테르계 작동유	표준으로 사용할 수 있습니다
인산 에스테르계 작동유	패킹의 종류가 특수해지므로 불소 고무 TYPE으로 주문하여 주시기 바랍니다

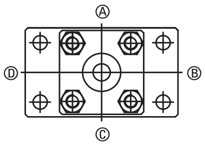
■ 취부 방법

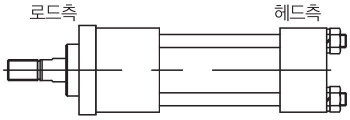
지지 형식	취부 방법		
	밀기	당기기	밀고 당기기
FA FC			밀고 당기기 중 출력이 큰 쪽을 기준으로 하여 좌측에 기재된 취부 방법 중에서 하나를 선택해 주십시오. 밀고 당기기 모두 최대 출력을 필요로 할 경우에는 별도로 상담하여 주십시오.
FB FD			
LA LB			
CA CB	스트로크 1000mm 이상의 경우는 옆으로 취부하는 것을 피해 주십시오.		

■ 포트, 쿠션 조정 밸브 및 에어빼기의 방향

각각의 방향은 로드측에서 볼 때 시계 방향으로 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ로 됩니다. 표준은 포트 방향 Ⓐ, 쿠션 조정 밸브의 방향 Ⓑ, 에어빼기 방향 Ⓓ로 됩니다.

주) 포트와 쿠션 조정 밸브 및 에어 빼기는 같은 방향으로는 불가능합니다.





■ 공기 빼기

실린더에 저압의 사용유를 보내 (실린더가 10mm/s 정도의 저속으로 움직임) 공기 빼기 밸브를 반시계 방향으로 1~2회 돌려 공기 빼기를 하십시오. 공기가 없어질 때까지 반복하십시오.

⚠ 경고1

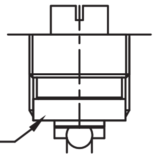
공기 빼기 작업시, 공기 빼기 밸브를 규정 리프트량 이상으로 느슨하게 하지 마십시오. 밸브 부품이 빠지거나 사용유가 분출하여 큰 사고가 생길 우려가 있습니다.

⚠ 경고2

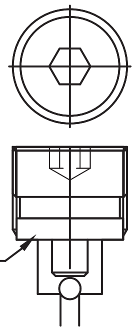
실린더의 공기 빼기는 저압에서 공기를 완전히 제거해 주십시오. 이것을 제대로 하지 않으면 실린더가 예기치 않게 움직여 작업자가 다칠 우려가 있습니다.

공기 빼기를 한 후 공기 빼기 밸브를 규정 토크로 잠가 기름이 새지 않는지 확인하십시오.

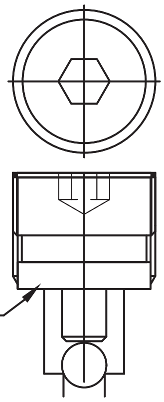
실린더 내경 Ø32~Ø63



실린더 내경 Ø80~Ø100



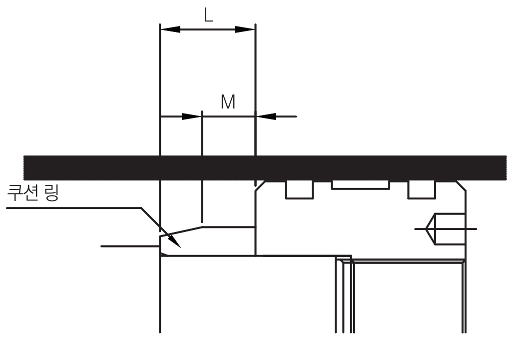
실린더 내경 Ø125~



유압 실린더 사용상의 주의

■ 쿠션

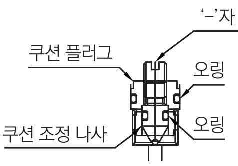
쿠션 링에는 특수한 오리피스 가공을 실시하고 있으므로 원활한 쿠션 효과를 얻을 수 있습니다.
단, 스트로크 끝에서 사용하지 않고 3mm 이상 앞쪽에서 정지시키는 경우에는 쿠션 효과가 약해지므로 주의하여 주십시오.
또한, 이와 같은 경우에는 쿠션 평행부(M 치수)가 긴 것도 별도로 제작 가능하오니 상담하여 주십시오.



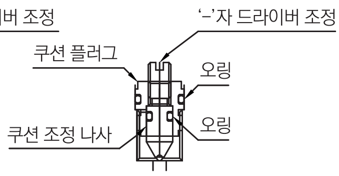
실린더 내경mm	쿠션링의 길이 L	링 평행부의 길이 M
32~63	20	13
80~160	25	13
180~224	30	13
250	35	8

■ 쿠션 조정 밸브

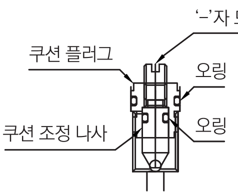
- 기계의 움직임에 맞춰 개도의 조정을 해 주십시오.
- 조정나사를 시계방향으로 돌리면 쿠션 시간이 길어집니다.



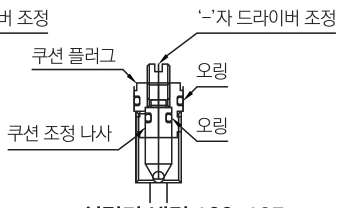
실린더 내경 32, 40



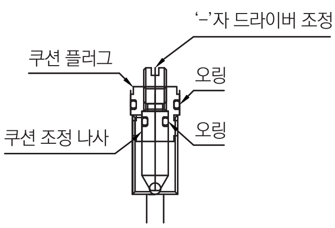
실린더 내경 50, 63



실린더 내경 80



실린더 내경 100, 125

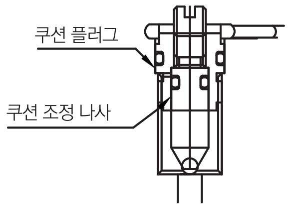


체결 토크 : 7~8 Nm

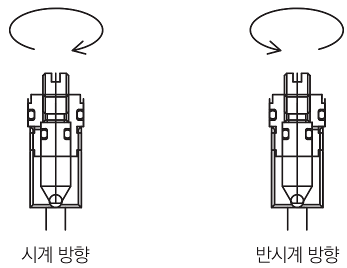
실린더 내경 140~250

■ 쿠션 조정 밸브 조정 방법

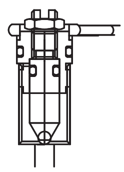
① 스패너 등으로 쿠션 플러그를 1/4 회전시켜 느슨하게 해주십시오.



② 일자드라이버로 쿠션 조정 나사만 돌립니다.
시계 방향 ⇒쿠션공정의 속도가 늦어지게 됨.
반시계 방향 ⇒쿠션공정의 속도가 빨라지게 됨.



③ 쿠션 조정 나사의 조정이 끝나면, 쿠션 조정 나사가 움직이지 않도록 일자 드라이버로 고정하여 쿠션 플러그를 조여 주십시오.(체결 토크 : 12~15 N·m)



⚠ 경고

쿠션을 조정할 경우에는 저속 (50mm/s 이하)에서부터
천천히 속도를 높여 조정하십시오.
처음부터 속도를 높여 조정하면 이상 서지압이 생겨,
실린더 혹은 기계의 파손으로 큰 사고가 생길 우려가 있습니다.

F 유압 실린더

7/14 MPa용 표준 유압 실린더

"KJT 7/14 MPa" Series Hydraulic Cylinders

■ 유압 실린더 사양

종 류		표준형 / 스위치 부착형	
형 식		KJT 70/70 L	KJT 140/140 L
실린더 내경(mm)		Ø32/Ø32, Ø40/Ø40, Ø50/Ø50, Ø63/Ø63, Ø80/Ø80, Ø100/Ø100 Ø125, Ø140, Ø150, Ø160, Ø180, Ø200, Ø224, Ø250	
사용 압력 주)1		70kgf/㎠ (6.865MPa)	140kgf/㎠ (13.729MPa)
최고 허용 압력 주)2		헤드측 90kgf/㎠ (8.826MPa) 로드측(B형) 135kgf/㎠ (13.239MPa) 로드측(C형) 110kgf/㎠ (10.787MPa)	헤드측 180kgf/㎠ (17.652MPa) 로드측(B형) 180kgf/㎠ (17.652MPa) 로드측(C형) 140kgf/㎠ (13.729MPa)
내 압 력 주)3		105kgf/㎠ (10.297MPa)	210kgf/㎠ (20.594 MPa)
최저 작동 압력 주)4		헤드측 3kgf/㎠ (0.294MPa)이하 로드측(B형) 4.5kgf/㎠ (0.441MPa) 이하 로드측(C형) 4kgf/㎠ (0.392MPa)	
사용 속도 범위		Ø40~Ø63 : 8~400mm/sec | Ø80~Ø125 : 8~300mm/sec | Ø140~Ø250 : 8~200mm/sec	
사용 온도 범위		-10~+80℃ (주위온도 및 유온) | 100℃ 이상 VITON 패킹 사용	
쿠션 방식		메탈 감압방식	
사용 작동유		일반 광물성 작동유 (그 외의 작동유를 사용할 경우 별도로 상담해 주세요)	
나사 공차		KS 2 급	
스트로크 허용차		100mm이하 $^{+0.8}_{0}$　101~250mm $^{+1.0}_{0}$　251~ 630mm $^{+1.25}_{0}$	
		631~1000mm $^{+1.4}_{0}$　1001 ~ 1600mm $^{+1.6}_{0}$　1601~2000mm $^{+1.8}_{0}$	
튜브 재질		기계 구조용 탄소강(스텐레스)	
지지 형식	표 준 형	SD, LA, LB, FA, FB, FC, FD, CA, CB, TA, TC	
	양로드형	SD, LA, LB, FA, FB, FC, FD, TA, TC	
관련 부품	방진커버	F: 나이론 타폴린　G: 네오프렌	
	선단금구	1산형 (L)　2산형 (M)	
	기　타	고정 너트 (K)	

주) 1. 사용압력은 실린더를 사용하는 유압회로의 릴리프 밸브의 설정압력의 최고치.
2. 최고허용압력이란, 실린더의 내부에 발생하는 압력의 허용 가능 최고치.
3. 내압력은 상용 압력에 복귀할때 성능의 저하를 초래하지 않고 견디어 내지 않으면 안되는 시험압력.
4. 최저 작동압력은 실린더를 수평으로 설치해 무부하(로드 자중분은 별도고려)의 상태에서 압력을 가할때 실린더가 작동하기 시작하는 압력.
5. 피스톤 로드 선단 나사부에 로크 너트를 설치해서 사용하는 경우는 나사 길이 A 치수를 길게 해 주십시오.

■ 쿠션의 길이

내 경	Ø32~Ø63	Ø80~Ø160	Ø180~Ø224	Ø250
쿠션 길이	20mm	25mm	30mm	35mm

■ 패킹 재질

규 격	품 명	재 질
Ø32~Ø250	DUST SEAL	NBR
	ROD SEAL	NBR
	PISTON SEAL	NBR
	WEAR RING	PHENOL
	O - RING	NBR

■ 최대 스트로크

내 경	Ø32~Ø50	Ø63~Ø80	Ø100~Ø250
한 계	1200mm	1600mm	2000mm

주) 1.지지형식에 따른 좌굴은 별도로 계산하여 주십시오.
2. 최대 스트로크보다 긴 실린더 선정시 별도 상담 바랍니다.

■ 유압 실린더 모델 번호의 구성

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
	KJT 70	SD	40	B	300	B	A	B			30

① 패킹재질

기 호	재 질	비 고
무 기 호	니트릴 고무	표준 규격품
F	불소 고무	

② 시리즈 코드

표준 유압 실린더	KJT 70	70kgf/cm²
	KJT 140	140kgf/cm²
스위치 부착	KJT 70/140 L	70/140kgfcm²

③ 지지형식

SD , LA , LB , FA , FB , FC , FD , CA , CB , TA , TC

④ 실린더 내경

튜 브	
규 격 표 시	실린더 내경
32	Ø32
40	Ø40
50	Ø50
63	Ø63
80	Ø80
100	Ø100
125	Ø125
140	Ø140
150	Ø150
160	Ø160
180	Ø180
200	Ø200
224	Ø224
250	Ø250

⑤ 로드경 및 형식

로 드	
B(B계열)	C(C계열)
Ø18	-
Ø22.4	Ø18
Ø28	Ø22.4
Ø35	Ø28
Ø45	Ø35
Ø55	Ø45
Ø70	Ø55
Ø80	Ø60
Ø85	Ø65
Ø90	Ø70
Ø100	Ø80
Ø112	Ø90
Ø125	Ø100
Ø140	Ø112

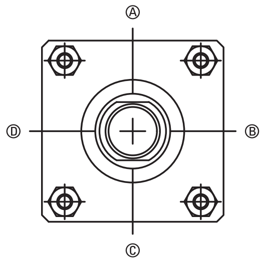
⑥ 실린더 행정 (mm)

⑦ 쿠션형식

B	양측 쿠션	H	헤드측 쿠션
R	로드측 쿠션	N	쿠션 없음

⑧ 포트위치 : 표준 (A) 하기 쿠션 밸브 위치를 참조하세요

⑨ 쿠션밸브 위치 : 표준 (B)
⑩ 에어 벤트 밸브 위치 : 無 or 표준 (D)



포트의 표준위치는 A 방향, 쿠션밸브의 표준위치는 B 방향 입니다.
위치 변경이 필요한 경우 A.B.C.D로 표시하여 주십시오.

상기 쿠션 밸브 위치를 참조하세요.

⑪ 옵션

기 호	재 질
E	로드 선단 장나사형
F, G	방진 커버(자바라) 부착
K	고정 너트 부착
L	1산 선단 금구 부착
M	2산 선단 금구 부착
N	양로드형

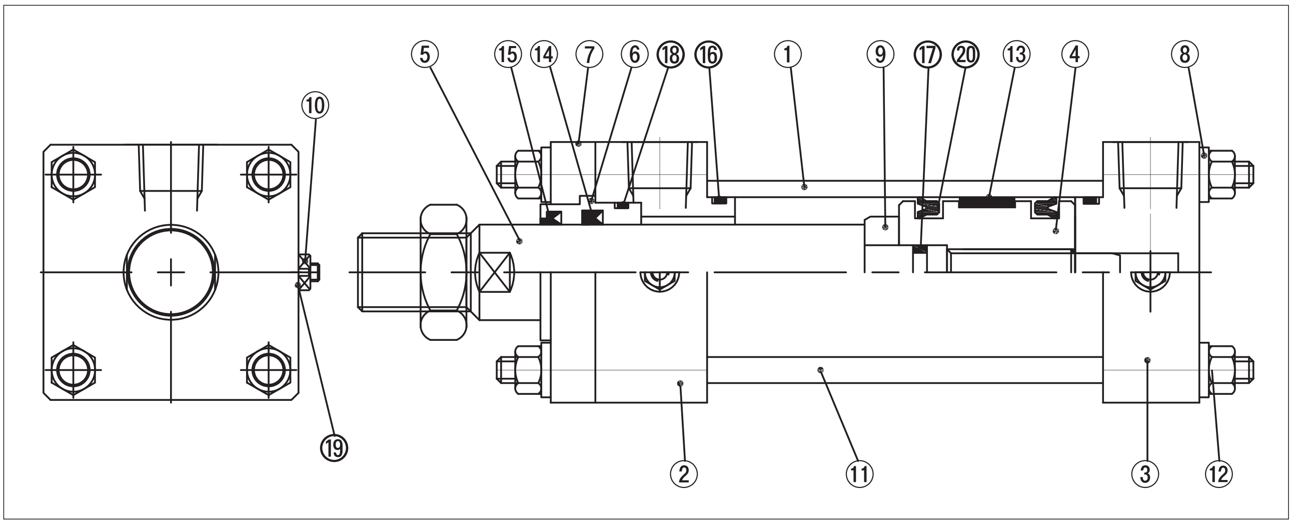
⑫ 설계 번호

■ 지지형식

SD	기본형	FD	헤드측 방향 플랜지형
LA	축직각 푸트형	CA	1산 크레비스형
LB	축방향 푸트형	CB	2산 크레비스형
FA	로드측 플랜지형	TA	로드 커버 일체 트라니온형
FB	헤드측 플랜지형	TC	중간고정 트라니온형
FC	로드측 방향 플랜지형		

F 유압 실린더

실린더 기본형 내부 구조도



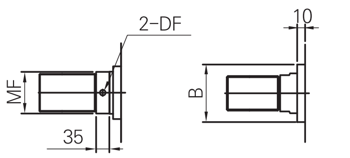
부품 LIST

NO	품 명	재 질	수 량	NO	품 명	재 질	수 량
1	CYLINDER TUBE	STKM13C	1	7	FLANGE	SS400	1
2	ROD COVER	SS400	1	8	SPRING WASHER	SWRH57B	4
3	HEAD COVER	SS400	1	9	CUSHION RING	BC3	1
4	PISTON	S45C	1	10	CUSHION BODY	SS400	2
5	ROD	S45C	1	11	TIE ROD	S45C	4
6	BUSH	BC3	1	12	HEX' NUT	S45C	4

패킹 LIST

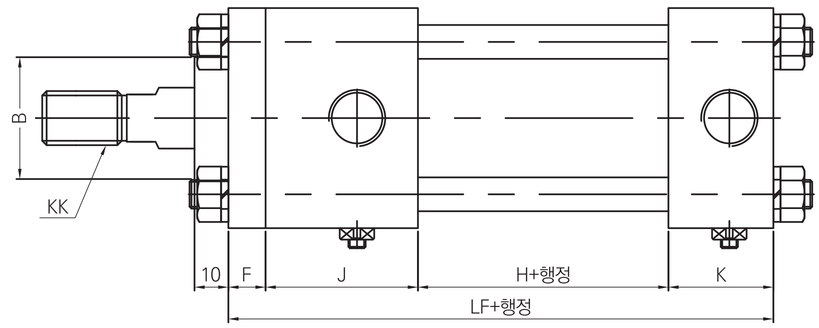
NO	13	14		15		16	17		18		19	20	
품명	WEAR RING	ROD PACKING		DUST SEAL		O - RING						PISTON PACKING	
형식	B/C	B계열	C계열	B계열	C계열	B/C						B계열	C계열
재질	PHENOL	URETHANE		URETHANE		NBR						URETHANE	
수량 / 내경	1	1	1	1	1	2	1		1		2	2	
Ø32	WR-32-28	USH-18	-	LBH-18	-	S32	P12		P21		P4, P10A	USH-24	
Ø40	WR-40-36	USH-22.4	USH-18	LBH-22.4	LBH-18	G40	P12		G25		P4, P10A	USH-30	
Ø50	WR-50-45	USH-28	USH-22.4	LBH-28	LBH-22.4	G45	P16		G30		P4, P10A	USH-40	
Ø63	WR-63-58	USH-35	USH-28	LBH-35	LBH-28	G58	P20		G40		P4, P10A	USH-53	
Ø80	WR-80-75	USH-45	USH-35	LBH-45	LBH-35	G75	G35	G25	G50	G40	P4, P10A	USH-70	
Ø100	WR-100-95	USH-55	USH-45	LBH-55	LBH-45	G95	G45	G35	G60	G50	P4, P10A	USH-85	
Ø125	WR-125-120	USH-70	USH-55	LBH-70	LBH-55	G120	G55	G45	G75	G60	P4, P10A	USH-110	
Ø140	WR-140-135	USH-80	USH-60	LBH-80	LBH-60	G135	G65	G45	G85	G65	P7, P14	USH-125	
Ø150	WR-150-145	USH-85	USH-65	LBH-85	LBH-65	G145	G65	G50	G90	G70	P7, P14	USH-135	
Ø160	WR-160-154	USH-90	USH-70	LBH-90	LBH-70	G150	G70	G55	G95	G75	P7, P14	USH-145	
Ø180	WR-180-172	USH-100	USH-80	LBH-100	LBH-80	G170	G75	G65	G110	G85	P7, P14	USH-165	
Ø200	WR-200-192	USH-112	USH-90	LBH-112	LBH-90	G190	G95	G70	G125	G95	P7, P14	USH-180	
Ø224	WR-224-216	USH-125	USH-100	LBH-125	LBH-100	P209	G100	G85	G140	G115	P7, P14	USH-204	
Ø250	WR-250-242	USH-140	USH-112	LBH-140	LBH-112	G240	G115	G95	G155	G125	P7, P14	USH-230	

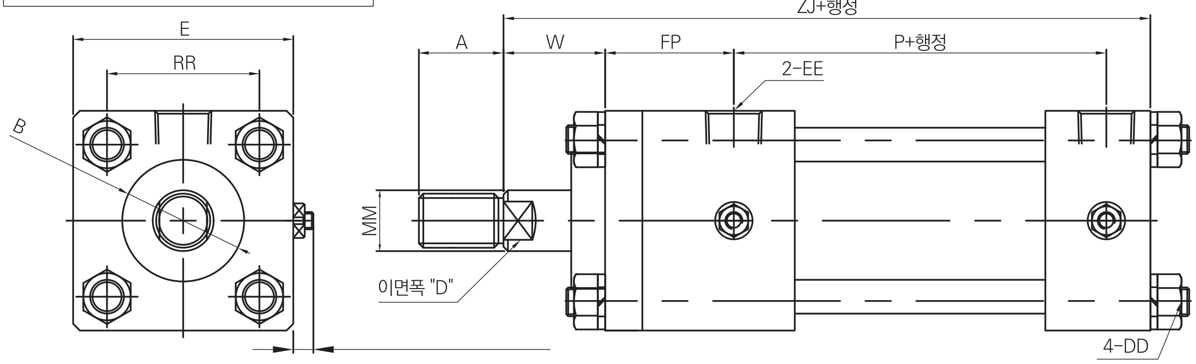
■ SD : 기본형 외형도



로드경	MF	DF
Ø100	Ø97	Ø15
Ø112	Ø108	Ø15
Ø140	Ø136	Ø15

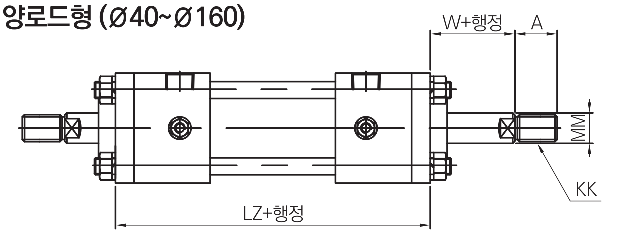
● 로드경 Ø100 이상은 작은 구멍으로 됩니다.





Ø32~Ø100 : 최대 8mm
Ø125 : 최대 9mm
Ø140~Ø250 : 최대 10mm

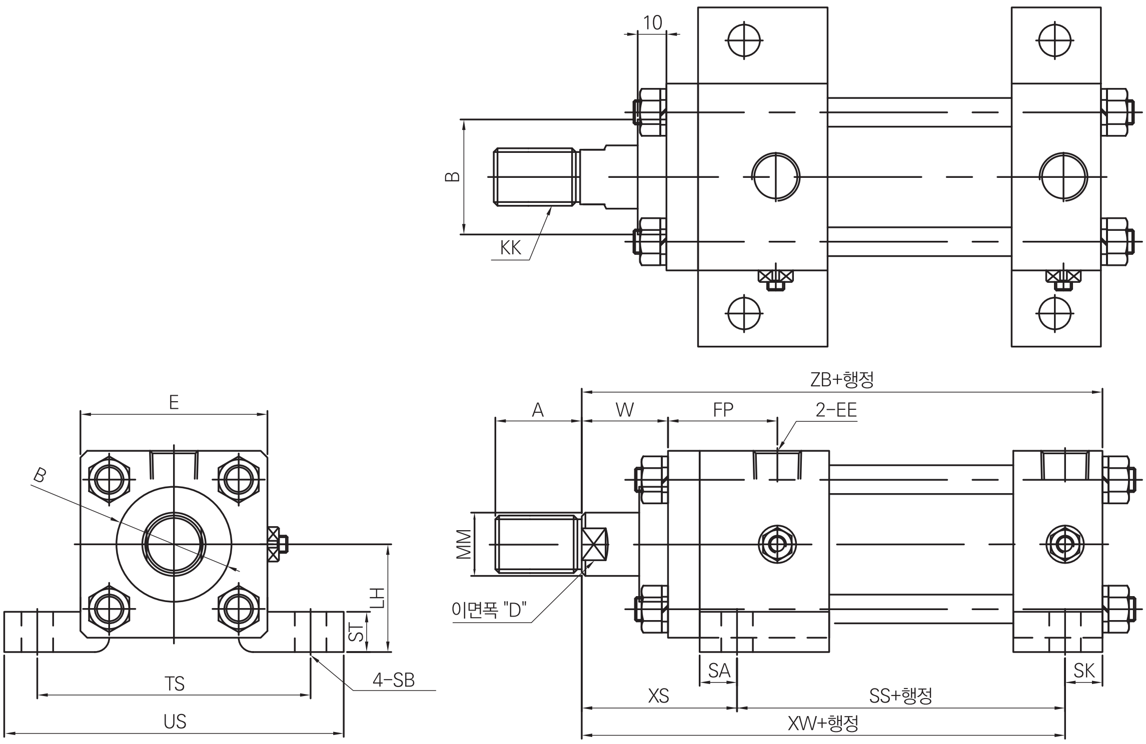
양로드형 (Ø40~Ø160)

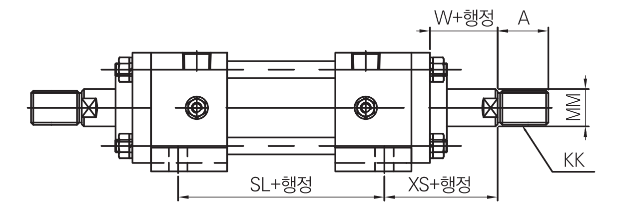


● 방진 커버부는 관련부품을 참조하여 주십시오.

기호 \ 내경	로드경 (B형)					로드경 (C형)					DD	E	EE	F	FP	H	J	K	LF	LZ	P	RR	W	ZJ
	A	B	D	KK	MM	A	B	D	KK	MM														
Ø32	25	Ø34	14	M16×1.5	Ø18	-	-	-	-	-	M10×1.25	□58	PT ⅜"	11	38	44	50	36	141	166	90	38	30	171
Ø40	30	Ø40	20	M20×1.5	Ø22.4	25	Ø36	16	M16×1.5	Ø18	M10×1.25	□65	PT ⅜"	13	35	59	38.5	30.5	141	167	92	45	30	171
Ø50	35	Ø46	24	M24×1.5	Ø28	30	Ø40	20	M20×1.5	Ø22.4	M10×1.25	□76	PT ½"	18	42	60	43	34	155	182	97	52	30	185
Ø63	45	Ø55	30	M30×1.5	Ø35	35	Ø46	24	M24×1.5	Ø28	M12×1.5	□90	PT ½"	18	42	68	43	34	163	190	105	63	35	198
Ø80	60	Ø65	41	M39×1.5	Ø45	45	Ø55	30	M30×1.5	Ø35	M16×1.5	□110	PT ¾"	21	52	71	52.5	39.5	184	218	113.5	80	35	219
Ø100	75	Ø80	50	M48×1.5	Ø55	60	Ø65	41	M39×1.5	Ø45	M18×1.5	□135	PT ¾"	24	55	76	52.5	39.5	192	229	118.5	102	40	232
Ø125	95	Ø95	65	M64×2	Ø70	75	Ø80	50	M48×1.5	Ø55	M22×1.5	□165	PT 1"	27	62	83	60	50	220	257	130	122	45	265
Ø140	110	Ø105	75	M72×2	Ø80	80	Ø85	55	M56×2	Ø60	M24×1.5	□185	PT 1"	31	68	84	65	50	230	276	138	138	50	280
Ø150	115	Ø110	80	M76×2	Ø85	85	Ø90	60	M60×2	Ø65	M27×1.5	□196	PT 1"	35	72	90	65	50	240	290	144	148	50	290
Ø160	120	Ø115	85	M80×2	Ø90	95	Ø95	65	M64×2	Ø70	M27×1.5	□210	PT 1"	37	77	94	72	50	253	312	152	160	55	308
Ø180	140	Ø125	-	M95×2	Ø100	110	Ø105	75	M72×2	Ø80	M30×1.5	□235	PT 1¼"	39	84	101	75	60	275	329	162	182	55	330
Ø200	150	Ø140	-	M100×2	Ø112	120	Ø115	85	M80×2	Ø90	M33×1.5	□262	PT 1½"	44	99	99	92	66	301	371	170	200	55	356
Ø224	180	Ø150	-	M120×2	Ø125	140	Ø125	-	M95×2	Ø100	M39×1.5	□292	PT 1½"	41	89	90	95	79	305	362	184	225	60	365
Ø250	195	Ø170	-	M130×2	Ø140	150	Ø140	-	M100×2	Ø112	M42×1.5	□325	PT 2"	54	114	107	105	80	346	425	192	250	65	411

■ LA : 축직각 방향 푸트형

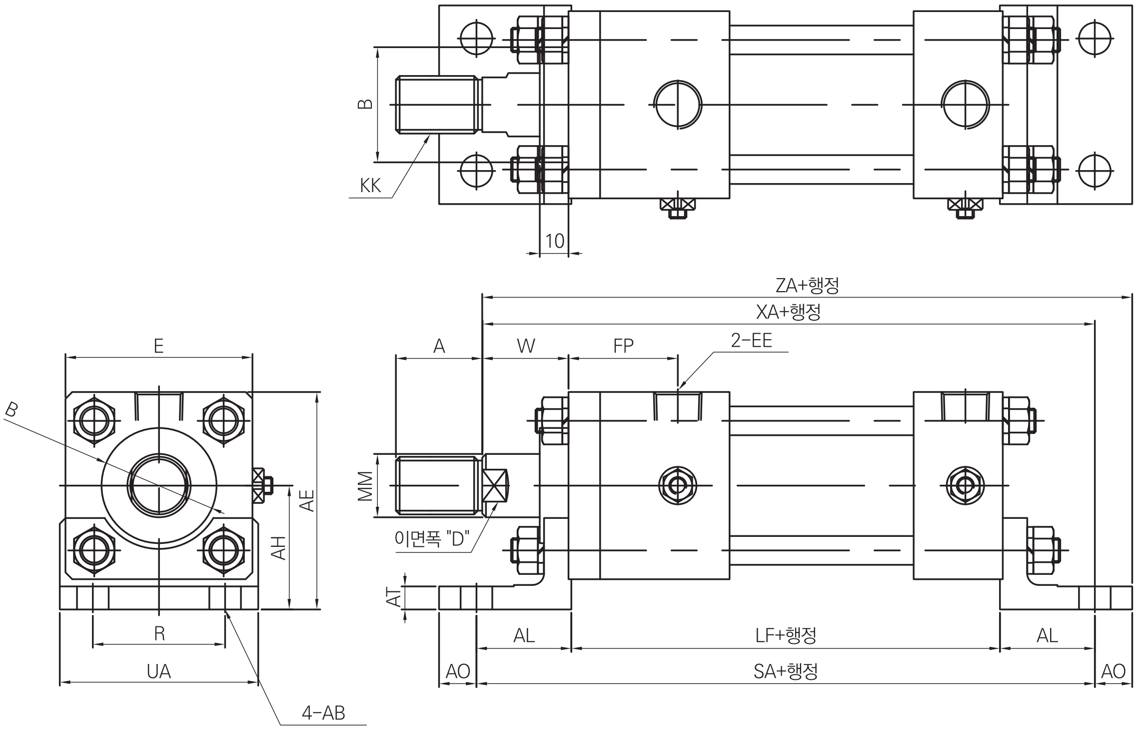




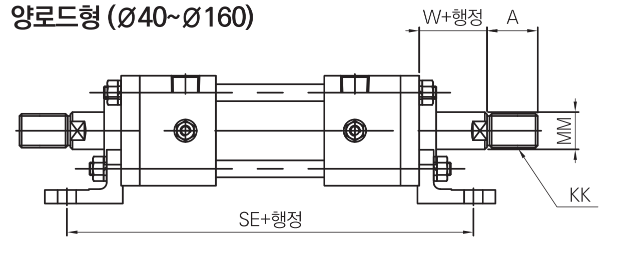
● 방진 커버부는 관련부품을 참조하여 주십시오.

기호 / 내경	로 드 경 (B형)					로 드 경 (C형)					E	EE	FP	LH	SA	SB	SK	SL	SS	ST	TS	US	W	XS	XW	ZB
	A	B	D	KK	MM	A	B	D	KK	MM																
Ø32	25	Ø34	14	M16×1.5	Ø18	-	-	-	-	-	□58	PT ⅜"	38	35 ±0.15	-	Ø11	-	112	98	12	88	109	30	57	155	171
Ø40	30	Ø40	20	M20×1.5	Ø22.4	25	Ø36	16	M16×1.5	Ø18	□65	PT ⅜"	35	37.5 ±0.15	14	Ø11	16	108	98	14	95	118	30	57	155	171
Ø50	35	Ø46	24	M24×1.5	Ø28	30	Ø40	20	M20×1.5	Ø22.4	□76	PT ½"	42	45 ±0.15	12	Ø14	17	122	108	17	115	145	30	60	168	185
Ø63	45	Ø55	30	M30×1.5	Ø35	35	Ø46	24	M24×1.5	Ø28	□90	PT ½"	42	50 ±0.15	18	Ø18	21	118	106	19	132	165	35	71	177	198
Ø80	60	Ø65	40	M39×1.5	Ø45	45	Ø55	30	M30×1.5	Ø35	□110	PT ¾"	52	60 ±0.25	18	Ø18	21	144	124	25	155	190	35	74	198	219
Ø100	75	Ø80	50	M48×1.5	Ø55	60	Ø65	41	M39×1.5	Ø45	□135	PT ¾"	55	71 ±0.25	22	Ø22	24	137	122	27	190	230	40	85	208	232
Ø125	95	Ø95	65	M64×2	Ø70	75	Ø80	50	M48×1.5	Ø55	□165	PT 1"	62	85 ±0.25	27	Ø26	25	149	136	32	224	272	45	99	235	265
Ø140	110	Ø105	75	M72×2	Ø80	80	Ø85	55	M56×2	Ø60	□185	PT 1"	68	95 ±0.25	25	Ø26	30	164	144	35	250	300	50	106	250	280
Ø150	115	Ø110	80	M76×2	Ø85	85	Ø90	60	M60×2	Ø65	□196	PT 1"	72	106 ±0.25	26	Ø30	33	163	146	37	270	320	50	111	257	290
Ø160	120	Ø115	85	M80×2	Ø90	95	Ø95	65	M64×2	Ø70	□210	PT 1"	77	112 ±0.25	30	Ø33	36	169	150	42	285	345	55	122	272	308
Ø180	140	Ø125	-	M95×2	Ø100	110	Ø105	75	M72×2	Ø80	□235	PT 1¼"	84	125 ±0.25	29	Ø33	35	193	172	47	315	375	55	123	295	330
Ø200	150	Ø140	-	M100×2	Ø112	120	Ø115	85	M80×2	Ø90	□262	PT 1½"	99	140 ±0.25	32	Ø36	39	219	186	52	355	425	55	131	317	356
Ø224	180	Ø150	-	M120×2	Ø125	140	Ø125	-	M95×2	Ø100	□292	PT 1½"	89	150 ±0.25	39	Ø42	39	202	186	52	395	475	60	140	326	365
Ø250	195	Ø170	-	M130×2	Ø140	150	Ø140	-	M100×2	Ø112	□325	PT 2"	114	170 ±0.25	39	Ø45	47	239	206	57	425	515	65	158	364	411

■ LB : 축방향 푸트형



양로드형 (Ø40~Ø160)

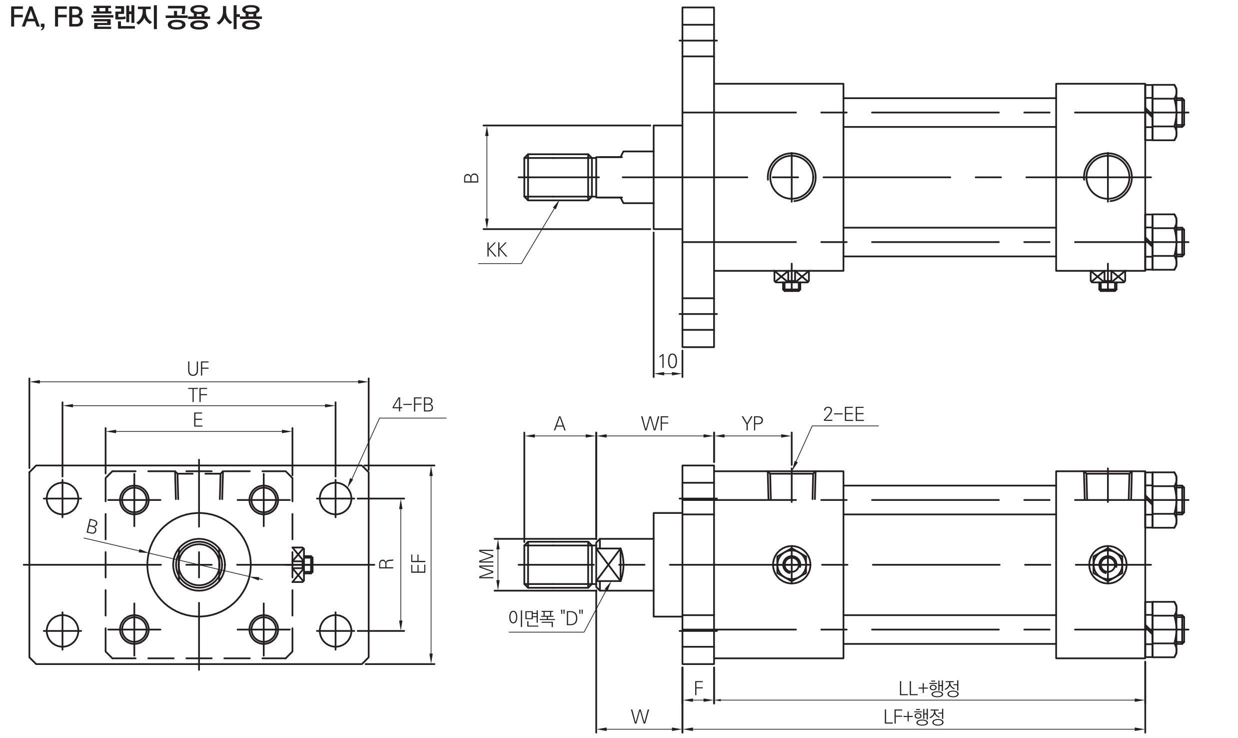


● 방진 커버부는 관련부품을 참조하여 주십시오.

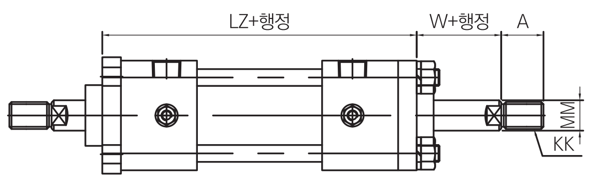
기호 / 내경	로 드 경 (B형)					로 드 경 (C형)					AB	AE	AH	AL	AO	AT	E	EE	FP	LF	R	SA	SE	UA	W	XA	ZA
	A	B	D	KK	MM	A	B	D	KK	MM																	
Ø32	25	Ø34	14	M16×1.5	Ø18	-	-	-	-	-	Ø11	69	40 ±0.15	32	13	8	□58	PT ⅜"	38	141	40	205	230	62	30	203	216
Ø40	30	Ø40	20	M20×1.5	Ø22.4	25	Ø36	16	M16×1.5	Ø18	Ø11	75.5	43 ±0.15	32	13	8	□65	PT ⅜"	35	141	46	205	226	69	30	203	216
Ø50	35	Ø46	24	M24×1.5	Ø28	30	Ø40	20	M20×1.5	Ø22.4	Ø14	87.5	50 ±0.15	35	15	8	□76	PT ½"	42	155	58	225	252	85	30	220	235
Ø63	45	Ø55	30	M30×1.5	Ø35	35	Ø46	24	M24×1.5	Ø28	Ø18	105	60 ±0.15	42	18	10	□90	PT ½"	42	163	65	247	274	98	35	240	258
Ø80	60	Ø65	41	M39×1.5	Ø45	45	Ø55	30	M30×1.5	Ø35	Ø18	127	72 ±0.25	50	20	12	□110	PT ¾"	52	184	87	284	318	118	35	269	289
Ø100	75	Ø80	50	M48×1.5	Ø55	60	Ø65	41	M39×1.5	Ø45	Ø22	152.5	85 ±0.25	55	23	12	□135	PT ¾"	55	192	109	302	339	150	40	287	310
Ø125	95	Ø95	65	M64×2	Ø70	75	Ø80	50	M48×1.5	Ø55	Ø26	187.5	105 ±0.25	66	29	15	□165	PT 1"	62	220	130	352	389	175	45	331	360
Ø140	110	Ø105	75	M72×2	Ø80	80	Ø85	55	M56×2	Ø60	Ø26	207.5	115 ±0.25	70	30	18	□185	PT 1"	68	230	145	370	416	195	50	350	380
Ø150	115	Ø110	80	M76×2	Ø85	85	Ø90	60	M60×2	Ø65	Ø30	221	123 ±0.25	75	30	18	□196	PT 1"	72	240	155	390	440	210	50	365	395
Ø160	120	Ø115	85	M80×2	Ø90	95	Ø95	65	M64×2	Ø70	Ø33	237	132 ±0.25	75	35	18	□210	PT 1"	77	253	170	403	462	225	55	383	418
Ø180	140	Ø125	-	M95×2	Ø100	110	Ø105	75	M72×2	Ø80	Ø33	265.5	148 ±0.25	85	40	20	□235	PT 1¼"	84	275	185	445	499	243	55	415	455
Ø200	150	Ø140	-	M100×2	Ø112	120	Ø115	85	M80×2	Ø90	Ø36	296	165 ±0.25	98	40	25	□262	PT 1½"	99	301	206	497	567	272	55	454	494
Ø224	180	Ø150	-	M120×2	Ø125	140	Ø125	-	M95×2	Ø100	Ø42	331	185 ±0.25	115	45	30	□292	PT 1½"	89	305	230	535	592	310	60	480	525
Ø250	195	Ø170	-	M130×2	Ø140	150	Ø140	-	M100×2	Ø112	Ø45	370.5	208 ±0.25	130	50	35	□325	PT 2"	114	346	250	606	685	335	65	541	591

■ FA : 로드측 플랜지형

FA, FB 플랜지 공용 사용



양로드형 (Ø40~Ø160)

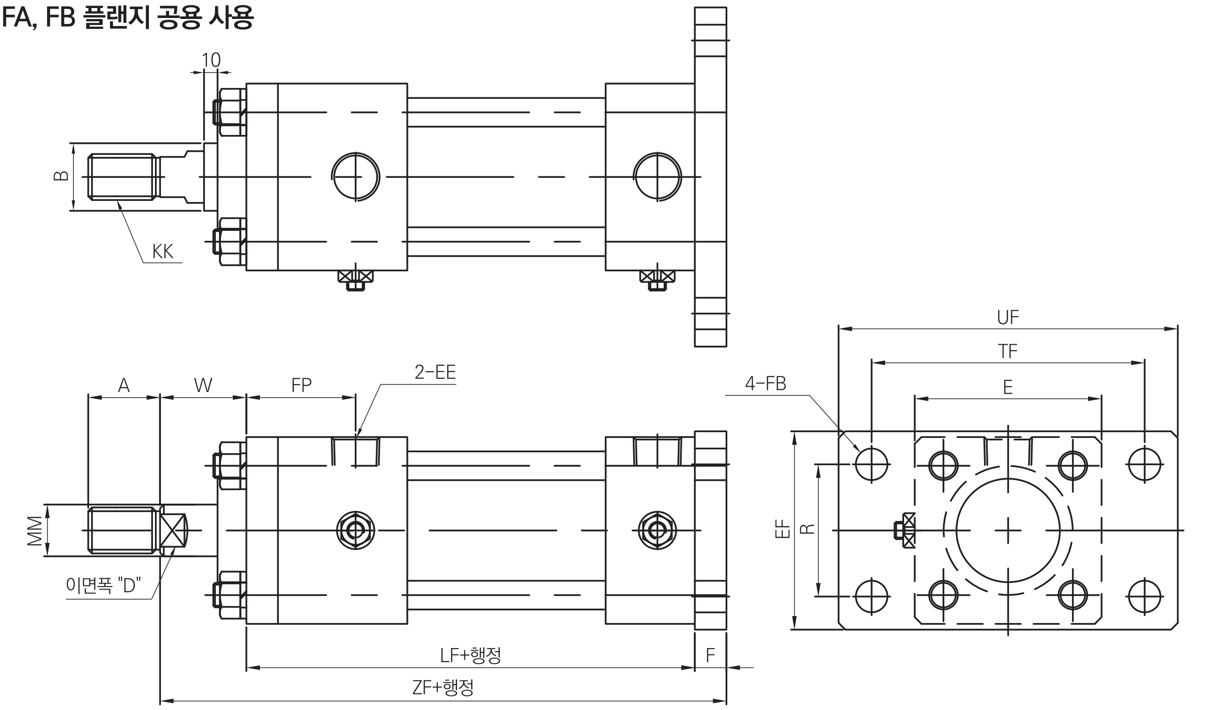


● 방진 커버부는 관련부품을 참조하여 주십시오.

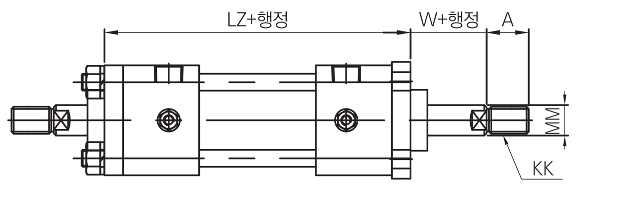
기호 / 내경	로드경 (B형)					로드경 (C형)					E	EE	EF	F	FB	LF	LL	LZ	R	TF	UF	W	WF	YP
	A	B	D	KK	MM	A	B	D	KK	MM														
Ø32	25	Ø34	14	M16×1.5	Ø18	-	-	-	-	-	□58	PT 3/8"	62	11	Ø11	141	130	166	40	88	109	30	41	27
Ø40	30	Ø40	20	M20×1.5	Ø22.4	25	Ø36	16	M16×1.5	Ø18	□65	PT 3/8"	69	13	Ø11	141	128	167	46	95	118	30	43	22
Ø50	35	Ø46	24	M24×1.5	Ø28	30	Ø40	20	M20×1.5	Ø22.4	□76	PT 1/2"	85	18	Ø14	155	137	182	58	115	145	30	48	24
Ø63	45	Ø55	30	M30×1.5	Ø35	35	Ø46	24	M24×1.5	Ø28	□90	PT 1/2"	98	18	Ø18	163	145	190	65	132	165	35	50	24
Ø80	60	Ø65	41	M39×1.5	Ø45	45	Ø55	30	M30×1.5	Ø35	□110	PT 3/4"	118	21	Ø18	184	163	218	87	155	190	35	56	31
Ø100	75	Ø80	50	M48×1.5	Ø55	60	Ø65	41	M39×1.5	Ø45	□135	PT 3/4"	150	24	Ø22	192	168	232	109	190	230	40	64	31
Ø125	95	Ø95	65	M64×2	Ø70	75	Ø80	50	M48×1.5	Ø55	□165	PT 1"	175	27	Ø26	220	193	257	130	224	272	45	72	35
Ø140	110	Ø105	75	M72×2	Ø80	80	Ø85	55	M56×2	Ø60	□185	PT 1"	195	31	Ø26	230	199	276	145	250	300	50	81	37
Ø150	115	Ø110	80	M76×2	Ø85	85	Ø90	60	M60×2	Ø65	□196	PT 1"	210	35	Ø30	240	205	290	155	270	320	50	85	37
Ø160	120	Ø115	85	M80×2	Ø90	95	Ø95	65	M64×2	Ø70	□210	PT 1"	225	37	Ø33	253	216	312	170	285	345	55	92	40
Ø180	140	Ø125	-	M95×2	Ø100	110	Ø105	75	M72×2	Ø80	□235	PT 1 1/4"	243	39	Ø33	275	236	329	185	315	375	55	94	45
Ø200	150	Ø140	-	M100×2	Ø112	120	Ø115	85	M80×2	Ø90	□262	PT 1 1/2"	272	44	Ø36	301	257	371	206	355	425	55	99	55
Ø224	180	Ø150	-	M120×2	Ø125	140	Ø125	-	M95×2	Ø100	□292	PT 1 1/2"	310	41	Ø42	305	264	362	230	395	475	60	101	48
Ø250	195	Ø170	-	M130×2	Ø140	150	Ø140	-	M100×2	Ø112	□325	PT 2"	335	54	Ø45	346	292	425	250	425	515	65	119	60

■ FB : 헤드측 플랜지형

FA, FB 플랜지 공용 사용



양로드형 (Ø40~Ø160)

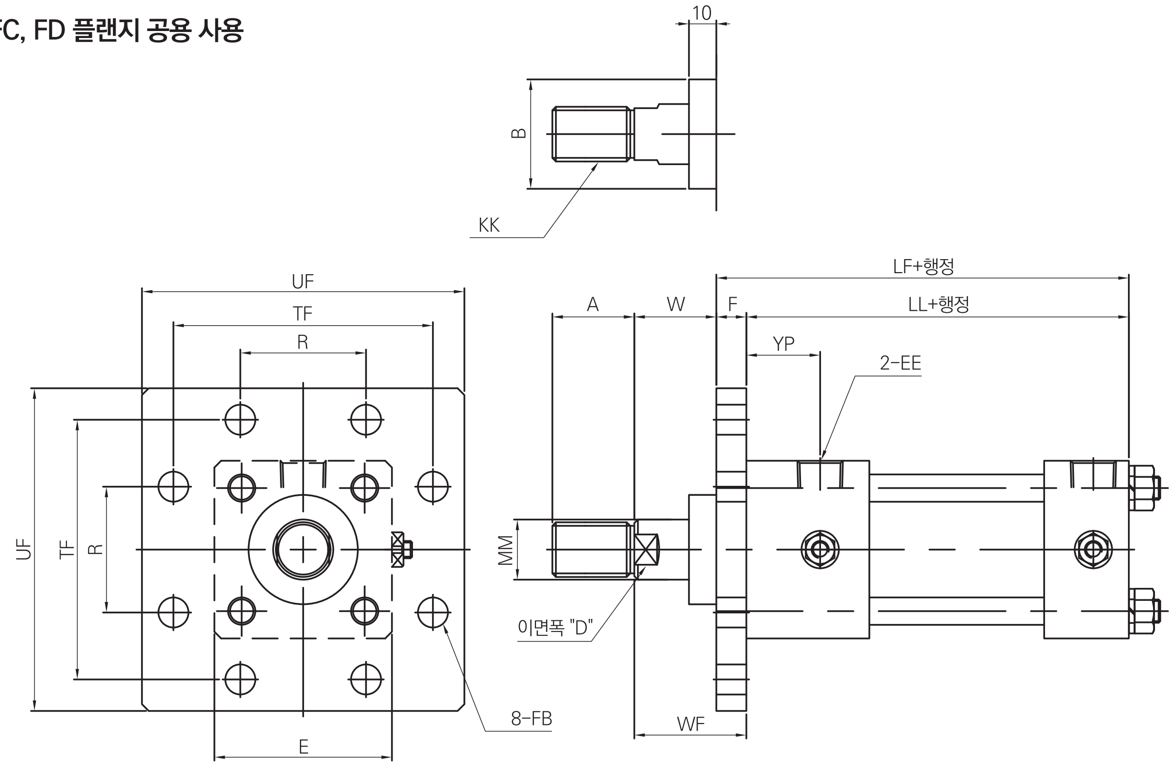


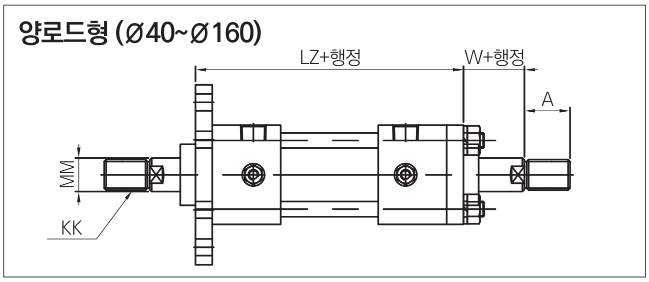
● 방진 커버부는 관련부품을 참조하여 주십시오.

기호 / 내경	로 드 경 (B형)					로 드 경 (C형)					E	EE	EF	F	FB	FP	LF	LZ	R	TF	UF	W	ZF
	A	B	D	KK	MM	A	B	D	KK	MM													
Ø32	25	Ø34	14	M16×1.5	Ø18	-	-	-	-	-	□58	PT ⅜"	62	11	Ø11	38	141	166	40	88	109	30	182
Ø40	30	Ø40	20	M20×1.5	Ø22.4	25	Ø36	16	M16×1.5	Ø18	□65	PT ⅜"	69	13	Ø11	35	141	167	46	95	118	30	184
Ø50	35	Ø46	24	M24×1.5	Ø28	30	Ø40	20	M20×1.5	Ø22.4	□75	PT ½"	85	18	Ø14	42	155	182	58	115	145	30	203
Ø63	45	Ø55	30	M30×1.5	Ø35	35	Ø46	24	M24×1.5	Ø28	□90	PT ½"	98	18	Ø18	42	163	190	65	132	165	35	216
Ø80	60	Ø65	41	M39×1.5	Ø45	45	Ø55	30	M30×1.5	Ø35	□110	PT ¾"	118	21	Ø18	52	184	218	87	155	190	35	240
Ø100	75	Ø80	50	M48×1.5	Ø55	60	Ø65	41	M39×1.5	Ø45	□135	PT ¾"	150	24	Ø22	55	192	229	109	190	230	40	256
Ø125	95	Ø95	65	M64×2	Ø70	75	Ø80	50	M48×1.5	Ø55	□165	PT 1"	175	27	Ø26	62	220	257	130	224	272	45	292
Ø140	110	Ø105	75	M72×2	Ø80	80	Ø85	55	M56×2	Ø60	□185	PT 1"	195	31	Ø26	68	230	276	145	250	300	50	311
Ø150	115	Ø110	80	M76×2	Ø85	85	Ø90	60	M60×2	Ø65	□196	PT 1"	210	35	Ø30	72	240	290	155	270	320	50	325
Ø160	120	Ø115	85	M80×2	Ø90	95	Ø95	65	M64×2	Ø70	□210	PT 1"	225	37	Ø33	77	253	312	170	285	345	55	345
Ø180	140	Ø125	-	M95×2	Ø100	110	Ø105	75	M72×2	Ø80	□235	PT 1¼"	243	39	Ø33	84	275	329	185	315	375	55	369
Ø200	150	Ø140	-	M100×2	Ø112	120	Ø115	85	M80×2	Ø90	□262	PT 1½"	272	44	Ø36	99	301	371	206	355	425	55	400
Ø224	180	Ø150	-	M120×2	Ø125	140	Ø125	-	M95×2	Ø100	□292	PT 1½"	310	41	Ø42	89	305	362	230	395	475	60	406
Ø250	195	Ø170	-	M130×2	Ø140	150	Ø140	-	M100×2	Ø112	□325	PT 2"	335	54	Ø45	114	346	425	250	425	515	65	465

■ FC : 정방향 로드측 플랜지형

FC, FD 플랜지 공용 사용



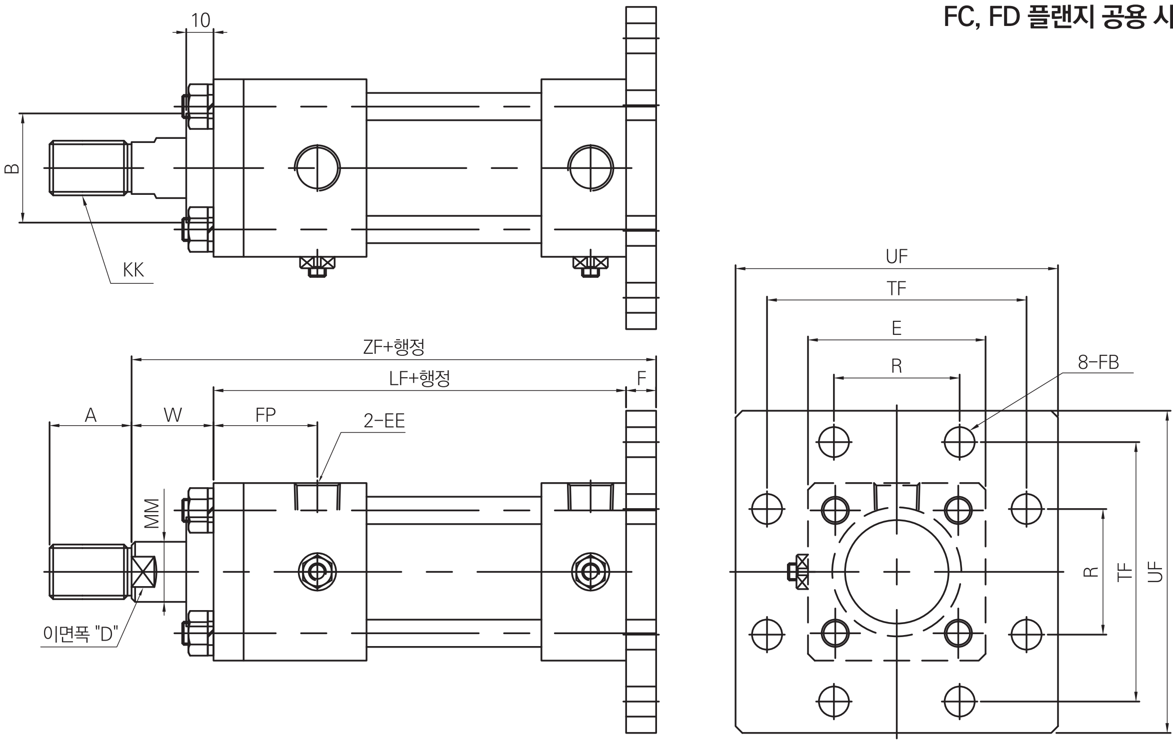


● 방진 커버부는 관련부품을 참조하여 주십시오.

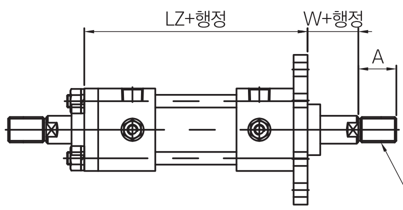
기호 / 내경	로 드 경 (B형)					로 드 경 (C형)					E	EE	F	FB	LF	LL	LZ	R	TF	UF	W	WF	YP
	A	B	D	KK	MM	A	B	D	KK	MM													
Ø32	25	Ø34	14	M16×1.5	Ø18	-	-	-	-	-	□58	PT ⅜"	11	Ø11	141	130	166	40	88	109	30	41	27
Ø40	30	Ø40	20	M20×1.5	Ø22.4	25	Ø36	16	M16×1.5	Ø18	□65	PT ⅜"	13	Ø11	141	128	167	46	95	118	30	43	22
Ø50	35	Ø46	24	M24×1.5	Ø28	30	Ø40	20	M20×1.5	Ø22.4	□76	PT ½"	18	Ø14	155	137	181	58	115	145	30	48	24
Ø63	45	Ø55	30	M30×1.5	Ø35	35	Ø46	24	M24×1.5	Ø28	□90	PT ½"	18	Ø18	163	145	190	65	132	165	35	53	24
Ø80	60	Ø65	41	M39×1.5	Ø45	45	Ø55	30	M30×1.5	Ø35	□110	PT ¾"	21	Ø18	184	163	218	87	155	190	35	56	31
Ø100	75	Ø80	50	M48×1.5	Ø55	60	Ø65	41	M39×1.5	Ø45	□135	PT ¾"	24	Ø22	192	168	229	109	190	230	40	64	31
Ø125	95	Ø95	65	M64×2	Ø70	75	Ø80	50	M48×1.5	Ø55	□165	PT 1"	27	Ø26	220	193	254	130	224	272	45	72	35
Ø140	110	Ø105	75	M72×2	Ø80	80	Ø85	55	M56×2	Ø60	□185	PT 1"	31	Ø26	230	199	274	145	250	300	50	81	37
Ø150	115	Ø110	80	M76×2	Ø85	85	Ø90	60	M60×2	Ø65	□196	PT 1"	35	Ø30	240	205	291	155	270	320	50	85	37
Ø160	120	Ø115	85	M80×2	Ø90	95	Ø95	65	M64×2	Ø70	□210	PT 1"	37	Ø33	253	216	306	170	285	345	55	92	40
Ø180	140	Ø125	-	M95×2	Ø100	110	Ø105	75	M72×2	Ø80	□235	PT 1¼"	39	Ø33	275	236	330	185	315	375	55	94	45
Ø200	150	Ø140	-	M100×2	Ø112	120	Ø115	85	M80×2	Ø90	□262	PT 1½"	44	Ø36	301	264	368	206	355	425	55	99	55
Ø224	180	Ø150	-	M120×2	Ø125	140	Ø125	-	M95×2	Ø100	□292	PT 1½"	41	Ø42	305	264	362	230	395	475	60	101	48
Ø250	195	Ø170	-	M130×2	Ø140	150	Ø140	-	M100×2	Ø112	□325	PT 2"	54	Ø45	346	292	420	250	425	515	65	119	60

■ FD : 정방향 헤드측 플랜지형

FC, FD 플랜지 공용 사용



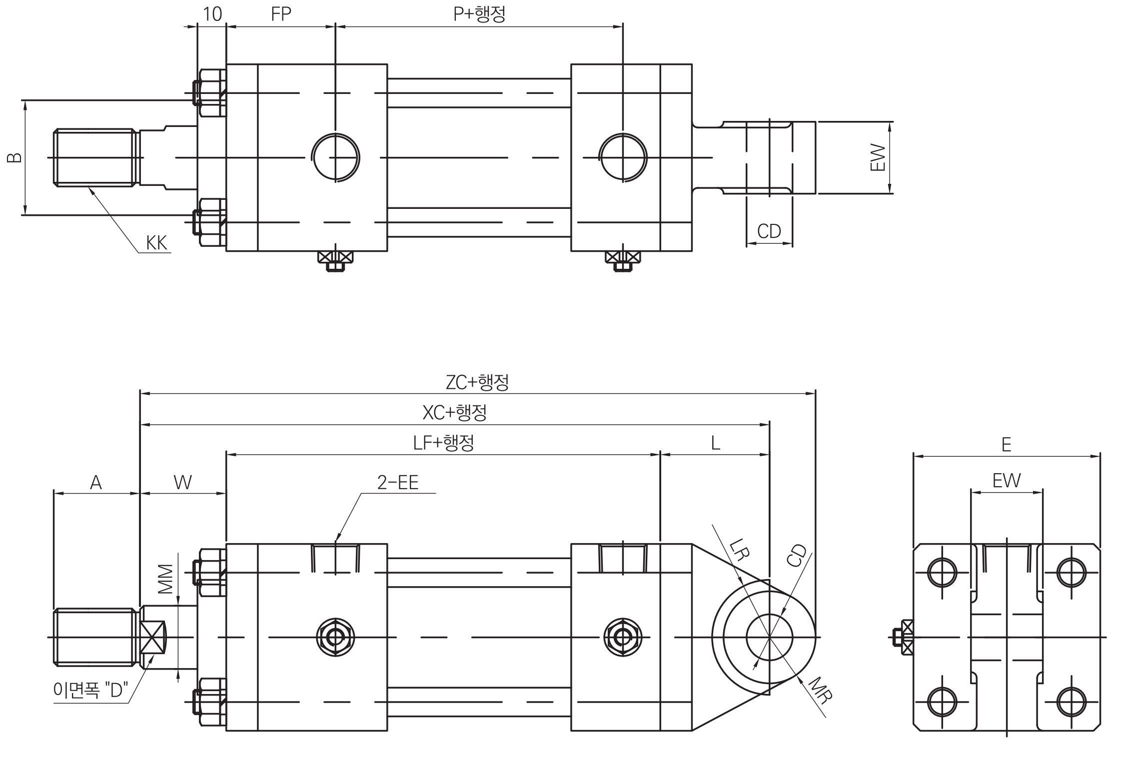
양로드형 (Ø40~Ø60)



● 방진 커버부는 관련부품을 참조하여 주십시오.

기호 내경	로드경 (B형)					로드경 (C형)					E	EE	F	FB	FP	LF	LZ	R	TF	UF	W	ZF
	A	B	D	KK	MM	A	B	D	KK	MM												
Ø32	25	Ø34	14	M16×1.5	Ø18	-	-	-	-	-	□58	PT ⅜"	11	Ø11	38	141	166	40	88	109	30	182
Ø40	30	Ø40	19	M20×1.5	Ø22.4	25	Ø36	14	M16×1.5	Ø18	□65	PT ⅜"	13	Ø11	35	141	167	46	95	118	30	184
Ø50	35	Ø46	24	M24×1.5	Ø28	30	Ø40	20	M20×1.5	Ø22.4	□76	PT ½"	18	Ø14	42	155	181	58	115	145	30	203
Ø63	45	Ø55	30	M30×1.5	Ø35	35	Ø46	24	M24×1.5	Ø28	□90	PT ½"	18	Ø18	42	163	190	65	132	165	35	216
Ø80	60	Ø65	41	M39×1.5	Ø45	45	Ø55	30	M30×1.5	Ø35	□110	PT ¾"	21	Ø18	52	184	218	87	155	190	35	240
Ø100	75	Ø80	50	M48×1.5	Ø55	60	Ø65	41	M39×1.5	Ø45	□135	PT ¾"	24	Ø22	55	192	229	109	190	230	40	256
Ø125	95	Ø95	65	M64×2	Ø70	75	Ø80	50	M48×1.5	Ø55	□165	PT 1"	27	Ø26	62	220	254	130	224	272	45	292
Ø140	110	Ø105	75	M72×2	Ø80	80	Ø85	55	M56×2	Ø60	□185	PT 1"	31	Ø26	68	230	274	145	250	300	50	311
Ø150	115	Ø110	80	M76×2	Ø85	85	Ø90	60	M60×2	Ø65	□196	PT 1"	35	Ø30	72	240	291	155	270	320	50	325
Ø160	120	Ø115	85	M80×2	Ø90	95	Ø95	65	M64×2	Ø70	□210	PT 1"	37	Ø33	77	253	306	170	285	345	55	345
Ø180	140	Ø125	-	M95×2	Ø100	110	Ø105	75	M72×2	Ø80	□235	PT 1¼"	39	Ø33	84	275	330	185	315	375	55	369
Ø200	150	Ø140	-	M100×2	Ø112	120	Ø115	85	M80×2	Ø90	□262	PT 1½"	44	Ø36	99	301	368	206	355	425	55	400
Ø224	180	Ø150	-	M120×2	Ø125	140	Ø125	-	M95×2	Ø100	□292	PT 1½"	41	Ø42	89	305	362	230	395	475	60	406
Ø250	195	Ø170	-	M130×2	Ø140	150	Ø140	-	M100×2	Ø112	□325	PT 2"	54	Ø45	114	346	420	250	425	515	65	465

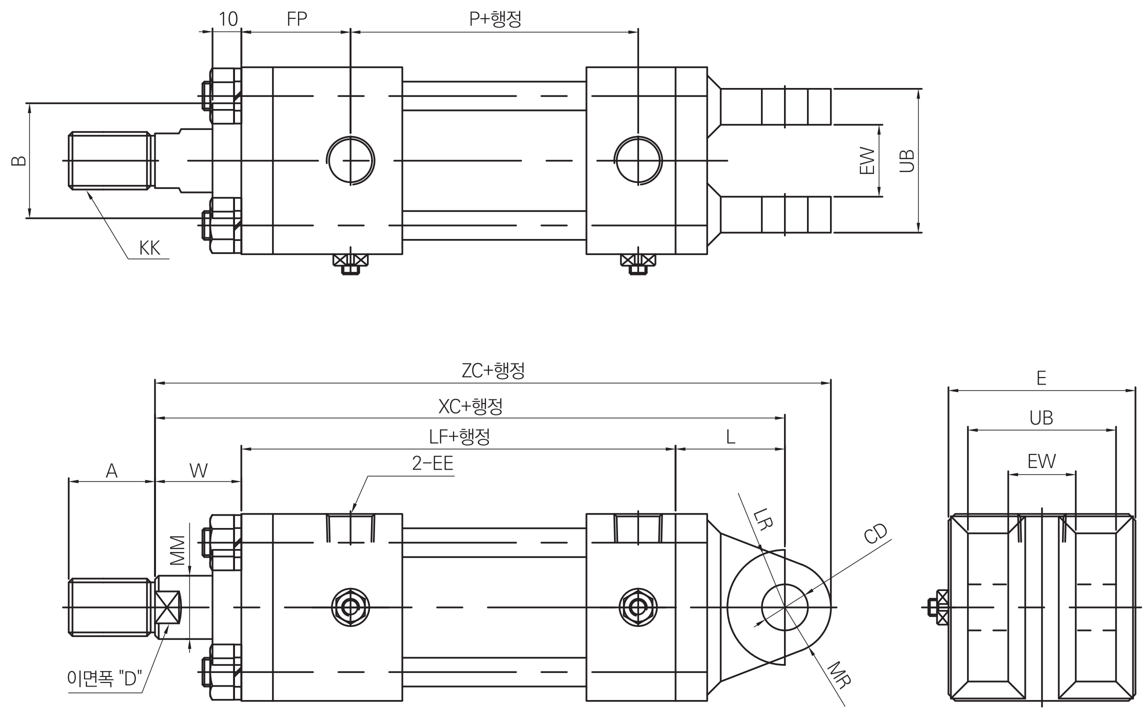
■ CA : 1산 크레비스형



● 방진 커버부는 관련부품을 참조하여 주십시오.

기호 / 내경	로 드 경 (B형)					로 드 경 (C형)					CD	E	EE	EW	FP	L	LF	LR	MR	P	W	XC	ZC
	A	B	D	KK	MM	A	B	D	KK	MM													
Ø32	25	Ø34	14	M16×1.5	Ø18	-	-	-	-	-	Ø16	□58	PT ⅜"	$25^{-0.1}_{-0.4}$	38	38	141	R20	R16	90	30	209	225
Ø40	30	Ø40	20	M20×1.5	Ø22.4	25	Ø36	16	M16×1.5	Ø18	Ø16	□65	PT ⅜"	$25^{-0.1}_{-0.4}$	35	38	141	R20	R16	85	30	209	225
Ø50	35	Ø46	24	M24×1.5	Ø28	30	Ø40	20	M20×1.5	Ø22.4	Ø20	□76	PT ½"	$31.5^{-0.1}_{-0.4}$	42	45	155	R25	R20	97	30	230	250
Ø63	45	Ø55	30	M30×1.5	Ø35	35	Ø46	24	M24×1.5	Ø28	Ø31.5	□90	PT ½"	$40^{-0.1}_{-0.4}$	42	63	163	R46	R31.5	105	35	261	292.5
Ø80	60	Ø65	41	M39×1.5	Ø45	45	Ø55	30	M30×1.5	Ø35	Ø31.5	□110	PT ¾"	$40^{-0.1}_{-0.4}$	52	72	184	R52	R31.5	113.5	35	291	322.5
Ø100	75	Ø80	50	M48×1.5	Ø55	60	Ø65	41	M39×1.5	Ø45	Ø40	□135	PT ¾"	$50^{-0.1}_{-0.4}$	55	84	192	R62	R40	118.5	40	316	356
Ø125	95	Ø95	65	M64×2	Ø70	75	Ø80	50	M48×1.5	Ø55	Ø50	□165	PT 1"	$63^{-0.1}_{-0.4}$	62	100	220	R73	R50	133	45	365	415
Ø140	110	Ø105	75	M72×2	Ø80	80	Ø85	55	M56×2	Ø60	Ø63	□185	PT 1"	$80^{-0.1}_{-0.6}$	68	120	230	R91	R63	137	50	400	463
Ø150	115	Ø110	80	M76×2	Ø85	85	Ø90	60	M60×2	Ø65	Ø63	□196	PT 1"	$80^{-0.1}_{-0.6}$	72	122	240	R91	R63	143	50	412	475
Ø160	120	Ø115	85	M80×2	Ø90	95	Ø95	65	M64×2	Ø70	Ø71	□210	PT 1"	$80^{-0.1}_{-0.6}$	77	137	253	R103	R71	152	55	445	516
Ø180	140	Ø125	-	M95×2	Ø100	110	Ø105	75	M72×2	Ø80	Ø80	□235	PT 1¼"	$100^{-0.1}_{-0.6}$	84	150	275	R100	R80	162	55	480	560
Ø200	150	Ø140	-	M100×2	Ø112	120	Ø115	85	M80×2	Ø90	Ø90	□262	PT 1½"	$125^{-0.1}_{-0.6}$	99	170	301	R115	R90	170	55	526	616
Ø224	180	Ø150	-	M120×2	Ø125	140	Ø125	-	M95×2	Ø100	Ø100	□292	PT 1½"	$125^{-0.1}_{-0.6}$	89	185	305	R125	R100	184	60	550	650
Ø250	195	Ø170	-	M130×2	Ø140	150	Ø140	-	M100×2	Ø112	Ø100	□325	PT 2"	$125^{-0.1}_{-0.6}$	114	185	346	R125	R100	192	65	596	696

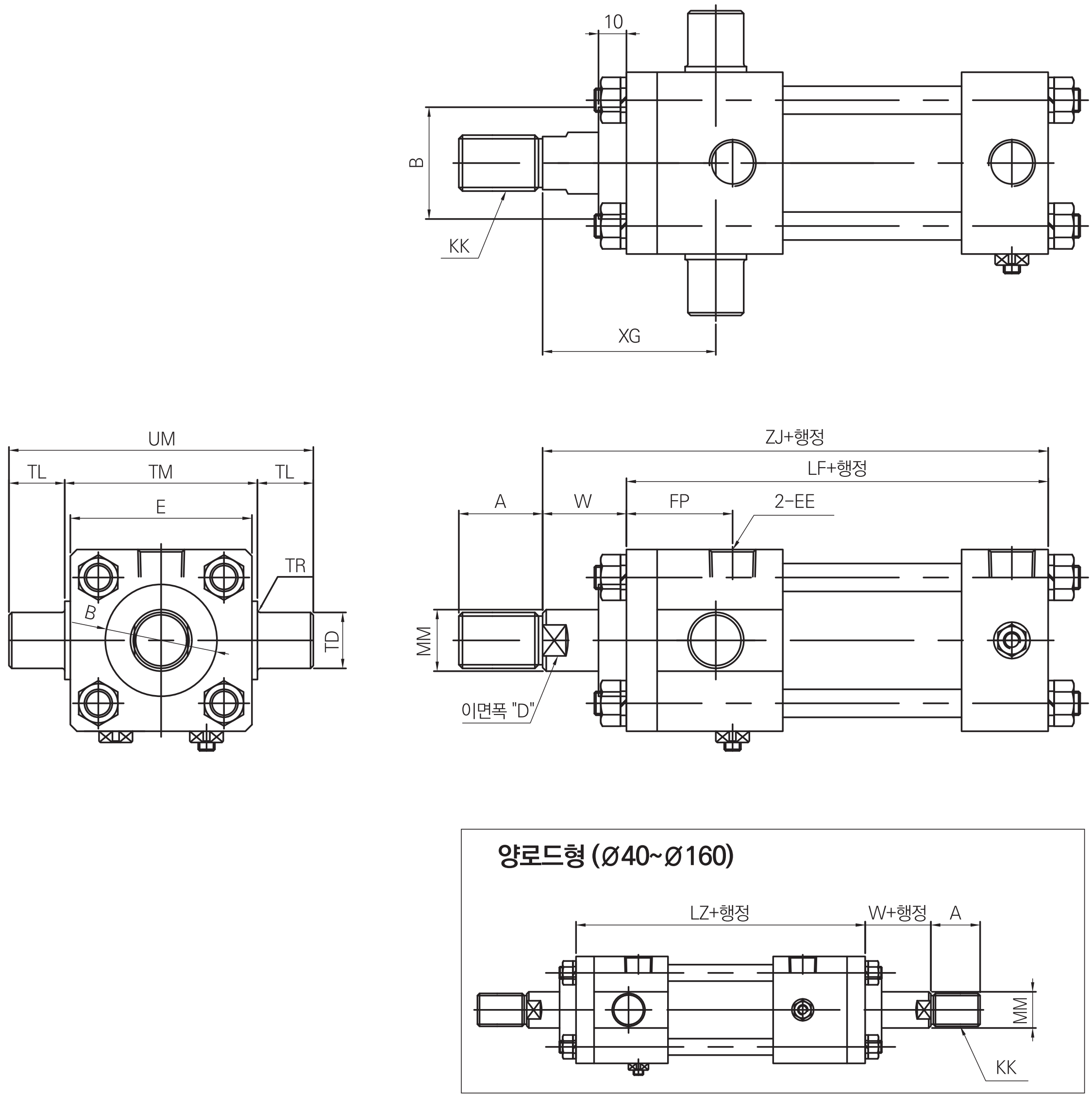
■ CB : 2산 크레비스형



● 방진 커버부는 관련부품을 참조하여 주십시오.

기호 / 내경	로드경 (B형)					로드경 (C형)					CD	E	EE	EW	FP	L	LF	LR	MR	P	UB	W	XC	ZC
	A	B	D	KK	MM	A	B	D	KK	MM														
Ø32	25	Ø34	14	M16×1.5	Ø18	-	-	-	-	-	Ø16	□58	PT ⅜"	$25^{-0.1}_{-0.4}$	38	38	141	R20	R16	90	50	30	209	225
Ø40	30	Ø40	20	M20×1.5	Ø22.4	25	Ø36	16	M16×1.5	Ø18	Ø16	□65	PT ⅜"	$25^{-0.1}_{-0.4}$	35	38	141	R20	R16	85	50	30	209	225
Ø50	35	Ø46	24	M24×1.5	Ø28	30	Ø40	20	M20×1.5	Ø22.4	Ø20	□76	PT ½"	$31.5^{-0.1}_{-0.4}$	42	45	155	R25	R20	97	63.5	30	230	250
Ø63	45	Ø55	30	M30×1.5	Ø35	35	Ø46	24	M24×1.5	Ø28	Ø31.5	□90	PT ½"	$40^{-0.1}_{-0.4}$	42	63	163	R46	R31.5	105	80	35	261	292.5
Ø80	60	Ø65	41	M39×1.5	Ø45	45	Ø55	30	M30×1.5	Ø35	Ø31.5	□110	PT ¾"	$40^{-0.1}_{-0.4}$	52	72	184	R52	R31.5	113.5	80	35	291	322.5
Ø100	75	Ø80	50	M48×1.5	Ø55	60	Ø65	41	M39×1.5	Ø45	Ø40	□135	PT ¾"	$50^{-0.1}_{-0.4}$	55	84	192	R62	R40	118.5	100	40	316	356
Ø125	95	Ø95	65	M64×2	Ø70	75	Ø80	50	M48×1.5	Ø55	Ø50	□165	PT 1"	$63^{-0.1}_{-0.4}$	62	100	220	R73	R50	153	126	45	365	415
Ø140	110	Ø105	75	M72×2	Ø80	80	Ø85	55	M56×2	Ø60	Ø63	□185	PT 1"	$80^{-0.1}_{-0.6}$	68	120	230	R91	R63	137	160	50	400	463
Ø150	115	Ø110	80	M76×2	Ø85	85	Ø90	60	M60×2	Ø65	Ø63	□196	PT 1"	$80^{-0.1}_{-0.6}$	72	122	240	R91	R63	143	160	50	412	475
Ø160	120	Ø115	85	M80×2	Ø90	95	Ø95	65	M64×2	Ø70	Ø71	□210	PT 1"	$80^{-0.1}_{-0.6}$	77	137	253	R103	R71	152	160	55	445	516
Ø180	140	Ø125	-	M95×2	Ø100	110	Ø105	75	M72×2	Ø80	Ø80	□235	PT 1¼"	$100^{-0.1}_{-0.6}$	84	150	275	R100	R80	162	200	55	480	560
Ø200	150	Ø140	-	M100×2	Ø112	120	Ø115	85	M80×2	Ø90	Ø90	□262	PT 1½"	$125^{-0.1}_{-0.6}$	99	170	301	R115	R90	170	251	55	526	616
Ø224	180	Ø150	-	M120×2	Ø125	140	Ø125	-	M95×2	Ø100	Ø100	□292	PT 1½"	$125^{-0.1}_{-0.6}$	89	185	305	R125	R100	184	251	60	550	650
Ø250	195	Ø170	-	M130×2	Ø140	150	Ø140	-	M100×2	Ø112	Ø100	□325	PT 2"	$125^{-0.1}_{-0.6}$	114	185	346	R125	R100	192	251	65	596	696

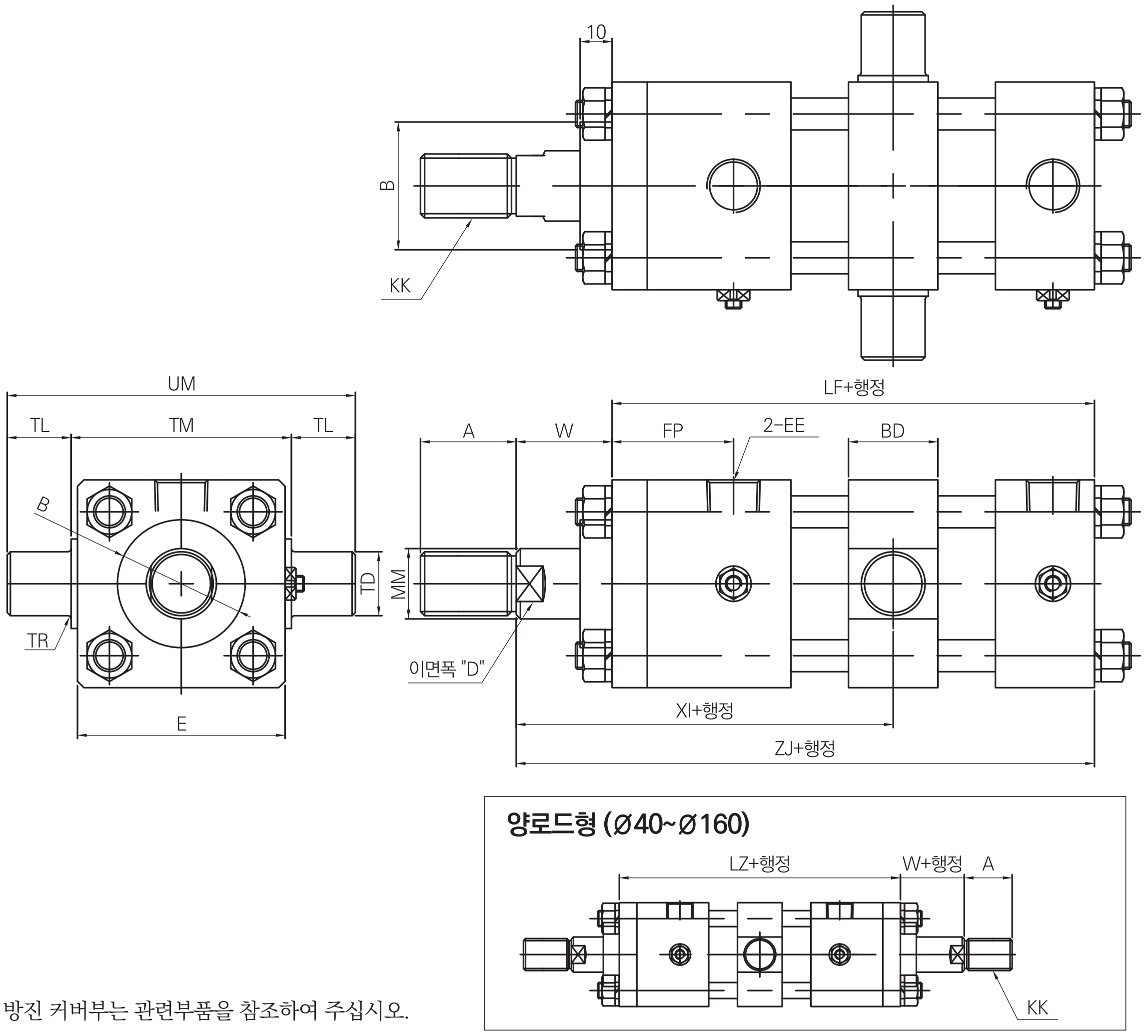
■ TA : 로드 커버 일체 트라니온형



● 방진 커버부는 관련부품을 참조하여 주십시오.

기호 / 내경	로드경 (B형) A	B	D	KK	MM	로드경 (C형) A	B	D	KK	MM	E	EE	FP	LF	LZ	TD	TL	TM	TR	UM	W	XG	ZJ
Ø32	25	Ø34	14	M16×1.5	Ø18	-	-	-	-	-	□58	PT⅜"	38	141	166	Ø20	20	$58^{0}_{-0.3}$	R2	98	30	62	171
Ø40	30	Ø40	20	M20×1.5	Ø22.4	25	Ø36	16	M16×1.5	Ø18	□65	PT⅜"	35	141	167	Ø20	20	$69^{0}_{-0.3}$	R2	109	30	62	171
Ø50	35	Ø46	24	M24×1.5	Ø28	30	Ø40	20	M20×1.5	Ø22.4	□76	PT½"	42	155	182	Ø25	25	$85^{0}_{-0.35}$	R2.5	135	30	66	185
Ø63	45	Ø55	30	M30×1.5	Ø35	35	Ø46	24	M24×1.5	Ø28	□90	PT½"	42	163	190	Ø31.5	31.5	$98^{0}_{-0.35}$	R2.5	161	35	74	198
Ø80	60	Ø65	41	M39×1.5	Ø45	45	Ø55	30	M30×1.5	Ø35	□110	PT¾"	52	184	218	Ø31.5	31.5	$118^{0}_{-0.35}$	R2.5	181	35	82	219
Ø100	75	Ø80	50	M48×1.5	Ø55	60	Ø65	41	M39×1.5	Ø45	□135	PT¾"	55	192	229	Ø40	40	$145^{0}_{-0.4}$	R3	225	40	89	232
Ø125	95	Ø95	65	M64×2	Ø70	75	Ø80	50	M48×1.5	Ø55	□165	PT1"	62	220	257	Ø50	50	$175^{0}_{-0.4}$	R3	275	45	103	265
Ø140	110	Ø105	75	M72×2	Ø80	80	Ø85	55	M56×2	Ø60	□185	PT1"	68	230	276	Ø63	63	$195^{0}_{-0.46}$	R4	321	50	113.5	280
Ø150	115	Ø110	80	M76×2	Ø85	85	Ø90	60	M60×2	Ø65	□196	PT1"	72	240	290	Ø63	63	$206^{0}_{-0.46}$	R4	332	50	117.5	290
Ø160	120	Ø115	85	M80×2	Ø90	95	Ø95	65	M64×2	Ø70	□210	PT1"	77	253	312	Ø71	71	$218^{0}_{-0.46}$	R4	360	55	128	308

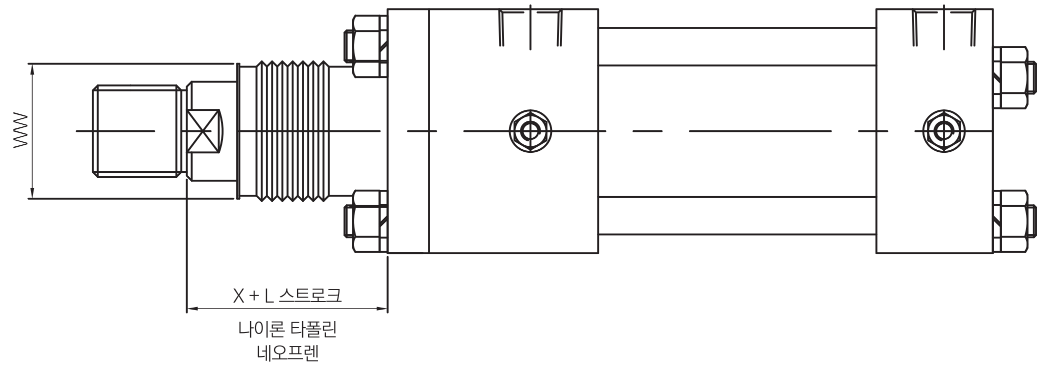
■ TC : 중간고정 트라니온형



● 방진 커버부는 관련부품을 참조하여 주십시오.

기호 \ 내경	로 드 경 (B형)					로 드 경 (C형)					BD	E	EE	FP	LF	LZ	TD	TL	TM	TR	UM	W	XI	ZJ
	A	B	D	KK	MM	A	B	D	KK	MM														
Ø32	25	Ø34	14	M16×1.5	Ø18	-	-	-	-	-	28	□58	PT ⅜"	38	141	166	Ø20	20	$58^{0}_{-0.3}$	R2	98	30	113	171
Ø40	30	Ø40	20	M20×1.5	Ø22.4	25	Ø36	16	M16×1.5	Ø18	28	□65	PT ⅜"	35	141	167	Ø20	20	$69^{0}_{-0.3}$	R2	109	30	113	171
Ø50	35	Ø46	24	M24×1.5	Ø28	30	Ø40	20	M20×1.5	Ø22.4	33	□76	PT ½"	42	155	182	Ø25	25	$85^{0}_{-0.35}$	R2.5	135	30	121	185
Ø63	45	Ø55	30	M30×1.5	Ø35	35	Ø46	24	M24×1.5	Ø28	43	□90	PT ½"	42	163	190	Ø31.5	31.5	$98^{0}_{-0.35}$	R2.5	161	35	132	198
Ø80	60	Ø65	41	M39×1.5	Ø45	45	Ø55	30	M30×1.5	Ø35	43	□110	PT ¾"	52	184	218	Ø31.5	31.5	$118^{0}_{-0.35}$	R2.5	181	35	146	219
Ø100	75	Ø80	50	M48×1.5	Ø55	60	Ø65	41	M39×1.5	Ø45	53	□135	PT ¾"	55	192	229	Ø40	40	$145^{0}_{-0.4}$	R3	225	40	156	232
Ø125	95	Ø95	65	M64×2	Ø70	75	Ø80	50	M48×1.5	Ø55	58	□165	PT 1"	62	220	257	Ø50	50	$175^{0}_{-0.4}$	R3	275	45	177	265
Ø140	110	Ø105	75	M72×2	Ø80	80	Ø85	55	M56×2	Ø60	78	□185	PT 1"	68	230	276	Ø63	63	$195^{0}_{-0.46}$	R4	321	50	188	280
Ø150	115	Ø110	80	M76×2	Ø85	85	Ø90	60	M60×2	Ø65	78	□196	PT 1"	72	240	290	Ø63	63	$206^{0}_{-0.46}$	R4	332	50	194	290
Ø160	120	Ø115	85	M80×2	Ø90	95	Ø95	65	M64×2	Ø70	88	□210	PT 1"	77	253	312	Ø71	71	$218^{0}_{-0.46}$	R4	360	55	207	308
Ø180	140	Ø125	-	M95×2	Ø100	110	Ø105	75	M72×2	Ø80	98	□235	PT 1¼"	84	275	329	Ø80	80	$243^{0}_{-0.46}$	R4	403	55	216	330
Ø200	150	Ø140	-	M100×2	Ø112	120	Ø115	85	M80×2	Ø90	108	□262	PT 1½"	99	301	371	Ø90	90	$272^{0}_{-0.52}$	R5	452	55	232	356
Ø224	180	Ø150	-	M120×2	Ø125	140	Ø125	-	M95×2	Ø100	117	□292	PT 1½"	89	305	362	Ø100	100	$300^{0}_{-0.52}$	R5	500	60	241	365
Ø250	195	Ø170	-	M130×2	Ø140	150	Ø140	-	M100×2	Ø112	117	□325	PT 2"	114	346	425	Ø100	100	$335^{0}_{-0.57}$	R5	535	65	271	411

■ 방진 커버부 & 스위치 부착 실린더

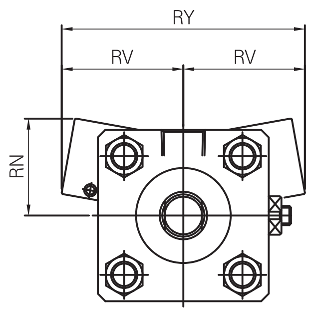


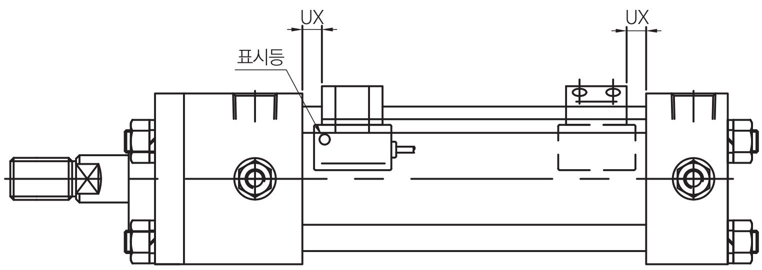
Ø32 1/3 STROKE + X
Ø40~50 1/3.5 STROKE + X
Ø63~100 1/4 STROKE + X
Ø125~200 1/5 STROKE + X

기호 \ 내경		Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125	Ø140	Ø150	Ø160	Ø180	Ø200	Ø224	Ø250
X	B형 / C형	45	45	45	55	55	55	65	65	65	65	65	65	65	80
WW	B형	40	50	63	71	80	100	125	125	140	140	160	180	180	200
	C형	-	50	50	63	71	80	100	125	125	125	125	140	160	180
L		1/3	1/3.5		1/4			1/5						1/6	

구 분	F	G
재 질	나이론 타폴린	네오프렌
내 열	80℃	130℃

● 계산치에 소수 미만의 서수가 나올 경우는 끝올림해 주십시오.





● 본 치수표 이외의 치수는 KJT 70/140을 참조하시기 바랍니다.
● 스위치 규격(스위치 실린더 옵션 표기시)

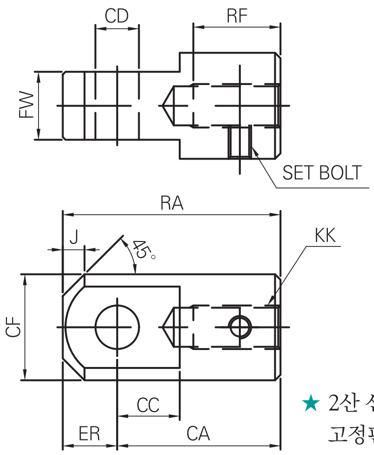
기 호	스위치 형식	내용	
X1	D-A54-1M	유접점형	코드 1m 부착
X5	D-A54-5M		코드 5m 부착
Y1	D-J59-1M	무접점형	코드 1m 부착
Y5	D-J59-5M		코드 5m 부착

기호 \ 내경	RN	RY	RV	UX★
Ø32	38	62	31	8
Ø40	45	99	49.5	8
Ø50	53	110	55	8
Ø63	57	120	60	20
Ø80	76	144	72	24
Ø100	85	159	79.5	22

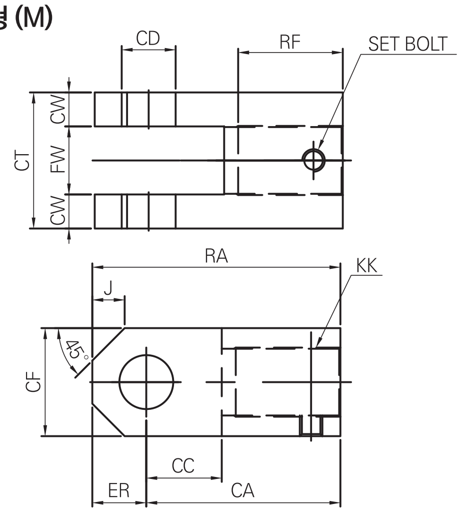
★ UX치수는 스트로크단 검출 최적 설정 위치입니다.
특히 스위치의 최고 감도 위치는 UX+15mm입니다.

■ 선단금구 & 로크너트

1산형 (L)



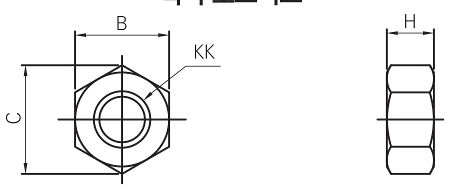
2산형 (M)



★ 2산 선단금구 고정핀 포함
고정핀 고정 스냅링 사용

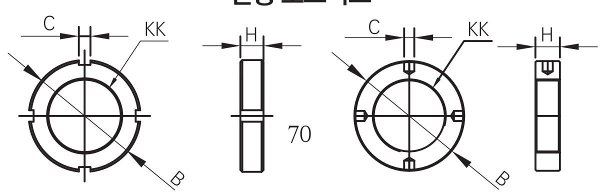
기호 \ 내경	CA	CC		CD		CF		CT	CW	ER		FW		J	KK		RA		RF	
		1산	2산	1산	2산	1산	2산			1산	2산	1산	2산		B로드	C로드	1산	2산	B형	C형
Ø32	60	23	27	Ø16 H10	Ø16 H10	39	32	50	12.5	20	16	$25^{-0.1}_{-0.4}$	$25^{-0.1}_{-0.4}$	8	M16×1.5	-	80	76	27	-
Ø40	60	23	27	Ø16 H10	Ø16 H10	39	32	50	12.5	20	16	$25^{-0.1}_{-0.4}$	$25^{-0.1}_{-0.4}$	8	M20×1.5	M16×1.5	80	76	32	27
Ø50	70	28	32	Ø20 H10	Ø20 H10	49	40	63.5	16	25	20	$31.5^{-0.1}_{-0.4}$	$31.5^{-0.1}_{-0.4}$	10	M24×1.5	M20×1.5	95	90	37	32
Ø63	115	43	50	Ø31.5 H10	Ø31.5 H10	62	60	80	20	35	30	$40^{-0.1}_{-0.4}$	$40^{-0.1}_{-0.4}$	15	M30×1.5	M24×1.5	150	145	47	37
Ø80	115	43	50	Ø31.5 H10	Ø31.5 H10	62	60	80	20	35	30	$40^{-0.1}_{-0.4}$	$40^{-0.1}_{-0.4}$	15	M39x1.5	M30×1.5	150	145	62	47
Ø100	145	55	60	Ø40 H10	Ø40 H10	79	80	100	25	40	40	$50^{-0.1}_{-0.4}$	$50^{-0.1}_{-0.4}$	20	M48×1.5	M39×1.5	185	185	77	62
Ø125	180	65	70	Ø50 H10	Ø50 H10	100	100	126	31.5	50	50	$63^{-0.1}_{-0.4}$	$63^{-0.1}_{-0.4}$	30	M64×2	M48×1.5	230	230	97	77
Ø140	225	85	90	Ø63 H10	Ø63 H10	130	120	160	40	65	65	$80^{-0.1}_{-0.6}$	$80^{-0.1}_{-0.6}$	30	M72×2	M56×2	290	290	112	82
Ø150	225	85	90	Ø63 H10	Ø63 H10	130	120	160	40	65	65	$80^{-0.1}_{-0.6}$	$80^{-0.1}_{-0.6}$	30	M76×2	M60×2	290	290	117	87
Ø160	240	90	100	Ø71 H10	Ø71 H10	140	140	160	40	70	70	$80^{-0.1}_{-0.6}$	$80^{-0.1}_{-0.6}$	40	M80×2	M64×2	310	310	122	97

육각 로크너트



기호 \ 내경	로드경 (B형)				로드경 (C형)			
	KK	B	C	H	KK	B	C	H
Ø32	M16×1.5	22	25.4	10	-	-	-	-
Ø40	M20×1.5	27	31.2	12	M16×1.5	22	25.4	10
Ø50	M24×1.5	32	37	12	M20×1.5	27	31.2	12
Ø63	M30×1.5	41	47.3	12	M24×1.5	32	37	14
Ø80	-	-	-	-	M30×1.5	41	47.3	17

원형 로크너트



기호 \ 내경	로드경 (B형)				로드경 (C형)			
	KK	B	C	H	KK	B	C	H
Ø80	M39x1.5	58	6	12	-	-	-	-
Ø100	M48×1.5	70	6	15	M39×1.5	58	6	12
Ø125	M64×2	84	7	20	M48×1.5	70	6	15
Ø140	M72×2	108	10	24	M56×2	84	7	19
Ø150	M76×2	108	10	24	M60×2	84	7	20
Ø160	M80×2	115	10	24	M64×2	84	7	20
Ø180	M95×2	128	10	27	M72×2	108	10	24
Ø200	M100×2	135	10	27	M80×2	115	10	24
Ø224	M120×2	160	10	28	M95×2	128	10	27
Ø250	M130×2	180	10	30	M100×2	135	10	27

F 유압 실린더

21 MPa용 표준 유압 실린더

"KJT 21 MPa" Series Hydraulic Cylinders

■ 유압 실린더 사양

종 류		표 준 형
형 식		KJT 210
실린더 내경(mm)		Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100, Ø125, Ø140, Ø160
사용 압력 주1)		210kgf/cm² (20.594MPa)
내 압 력 주2)		315kgf/cm² (30.8917MPa)
최저 작동 압력 주3)		3kgf/cm² (0.294MPa)이하
사용 속도 범위		10~300mm/sec
사용 온도 범위		-10~+80˚c
지지 형식		SD, LA, FA, FB, CA, TC
사용 작동유		일반 광물성 작동유 (그외의 작동유를 사용할 경우 별도로 상담해 주세요)
나사 공차		KS 2 급
스트로크 허용차		100mm이하 $^{+0.8}_{0}$ 101~250mm $^{+1.0}_{0}$ 251~630mm $^{+1.25}_{0}$
		631~1000mm $^{+1.4}_{0}$ 1001~1600mm $^{+1.6}_{0}$ 1601~2000mm $^{+1.8}_{0}$
관련 부품	방진커버	F: 나이론 타폴린 G: 네오프렌
	선단금구	1산형 (L) 2산형 (M)
	기 타	고정 너트 (K)

주) 1. 사용압력은 실린더를 사용하는 유압회로의 릴리프 밸브의 설정압력의 최고치.
2. 내압력은 상용 압력에 복귀할때 성능의 저하를 초래하지 않고 견디어 내지 않으면 안되는 시험압력.
3. 최저 작동압력은 실린더를 수평으로 설치해 무부하(로드 자중분은 별도고려)의 상태에서 압력을 가할때 실린더가 작동하기 시작하는 압력.
4. 피스톤 로드 선단 나사부에 로크 너트를 설치해서 사용하는 경우는 나사 길이 A 치수를 길게 해 주십시오.

■ 쿠션의 길이

내 경	Ø32~Ø63	Ø80~Ø160
쿠션 길이	20mm	25mm

■ 패킹 재질

규 격	품 명	재 질
Ø40~Ø160	DUST SEAL	NBR
	ROD SEAL	NBR
	BACKUP RING	TEFLON
	PISTON SEAL	NBR
	WEAR RING	PHENOL
	O - RING	NBR

■ 최대 스트로크

내 경	Ø40~Ø50	Ø63~Ø80	Ø100~Ø160
한 계	1200mm	1600mm	2000mm

주) 1. 지지형식에 따른 좌굴은 별도로 계산하여 주십시오.
2. 최대 스트로크보다 긴 실린더 선정시 별도 상담바랍니다.

■ 유압 실린더 모델 번호의 구성

①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
	KJT 210	SD	40	B	300	B	A	B			30

① 패킹재질

기 호	재 질	비 고
무 기 호	니트릴 고무	표준 규격품
F	불소 고무	

② 시리즈 코드

③ 지지형식

편 로 드 : SD . LA . FA . FB . CA . TC
양 로 드 : SD . LA . FA . FB . TC

④ 실린더 내경

튜 브	
규 격 표 시	실린더 내경
40	Ø40
50	Ø50
63	Ø63
80	Ø80
100	Ø100
125	Ø125
140	Ø140
150	Ø150
160	Ø160

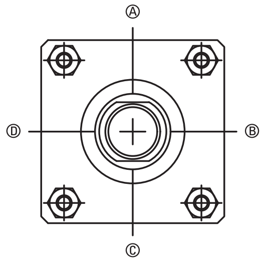
⑤ 실린더 행정 (mm)

⑥ 쿠션형식

B	양측 쿠션	H	헤드측 쿠션
R	로드측 쿠션	N	쿠션 없음

⑦ 포트위치 : 표준 (A) 하기 쿠션 밸브 위치를 참조하세요

⑧ 쿠션밸브 위치 : 표준 (B)



포트의 표준위치는 A 방향, 쿠션밸브의 표준위치는 B 방향 입니다
위치 변경이 필요한 경우 A.B.C.D로 표시하여 주십시오.

⑨ 에어 벤트 밸브 위치 : 無 or 표준 (D)

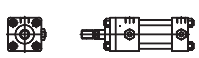
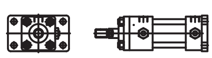
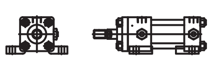
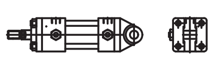
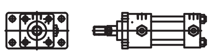
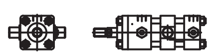
상기 쿠션 밸브 위치를 참조하세요.

⑩ 옵션

기 호	재 질
E	로드 선단 장나사형
F, G	방진커버(자바라) 부착
K	고정 너트 부착
L	1산 선단 금구 부착
M	2산 선단 금구 부착

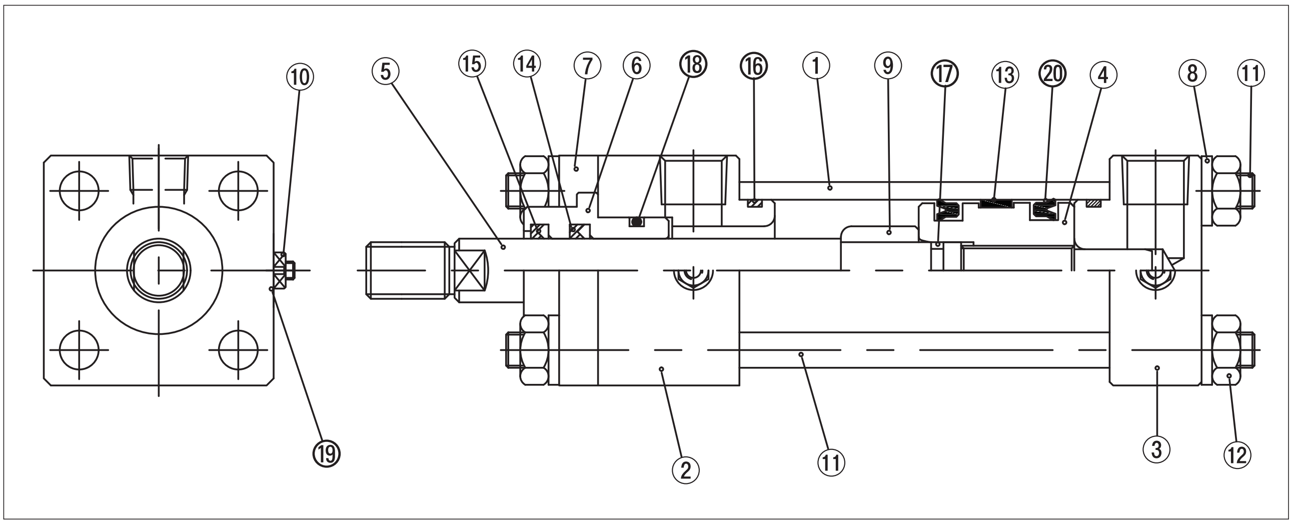
⑪ 설계 번호

■ 지지형식

SD	기본형		FB	헤드측 플랜지형	
LA	축직각 푸트형		CA	1산 클레비스형	
FA	로드측 플랜지형		TC	중간고정 트라니온형	

F 유압 실린더

■ 실린더 기본형 내부 구조도



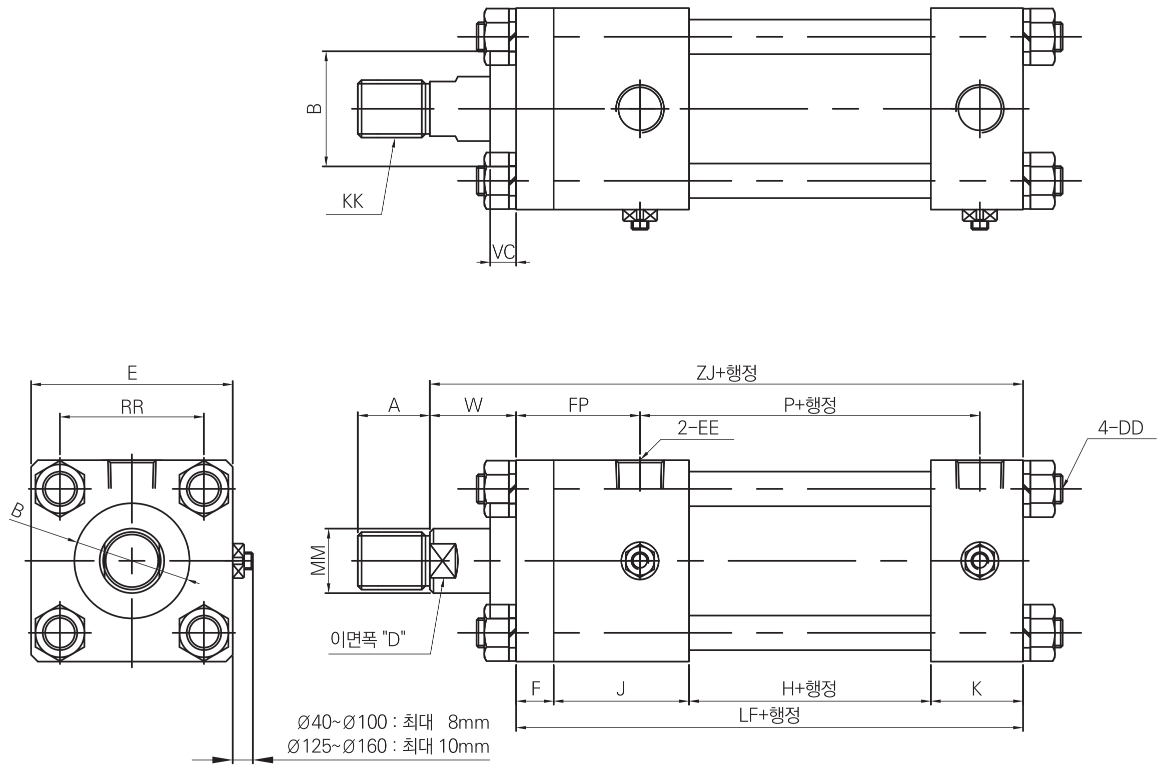
■ 부품 LIST

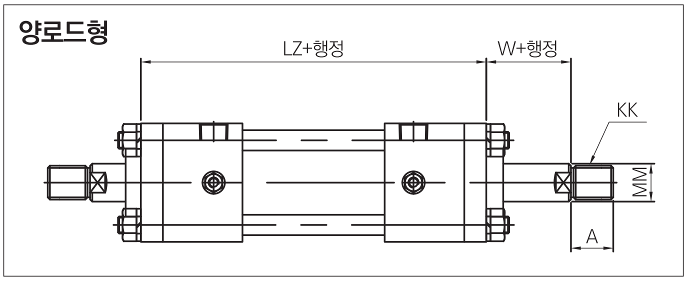
NO	품 명	재 질	수 량	NO	품 명	재 질	수 량
1	CYLINDER TUBE	STKM13C	1	7	FLANGE	SS400	1
2	ROD COVER	SS400	1	8	SPRING WASHER	SWRH57B	4
3	HEAD COVER	SS400	1	9	CUSHION RING	BC3	1
4	PISTON	S45C	1	10	CUSHION BODY	SS400	2
5	ROD	S45C	1	11	TIE ROD	S45C	4
6	BUSH	BC3	1	12	HEX' NUT	S45C	4

■ 패킹 LIST

NO	13	14		15	16		17	18		19	20	
품명	WEAR RING	ROD PACKING		DUST SEAL	O-RING	BACK UP	O-RING	O-RING	BACK UP	O-RING	PISTON PACKING	
형식	B계열	B계열	백업링	B계열	B계열	B계열	B계열	B계열	B계열	B계열	B계열	백업링
재질	FABRIC	URETHANE	TEFRON	URETHANE	NBR	TEFRON	NBR	NBR	TEFRON	NBR	URETHANE	TEFRON
수량 / 내경	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2
Ø40	WR-40-36	USH-22.4	22.4×30×2	LBH-22.4	G35	35×40×1.25	P14	G25	25×30×1.25	P4, P10A	USH-30	30×40×3
Ø50	WR-50-45	USH-28	28×35.5×2	LBH-28	G45	45×50×1.25	P18	G30	30×35×1.25	P4, P10A	USH-40	40×50×3
Ø63	WR-63-58	USH-35	35×45×3	LBH-35	G58	58×63×1.25	P22A	G40	40×45×1.25	P4, P10A	USH-53	58×63×3
Ø80	WR-80-75	USH-45	45×55×3	LBH-45	G75	75×80×1.25	P29	G50	50×55×1.25	P4, P10A	USH-70	70×80×3
Ø100	WR-100-95	USH-55	55×65×3	LBH-55	G95	95×100×1.25	G40	G60	60×65×1.25	P4, P10A	USH-85	85×100×3
Ø125	WR-125-120	USH-70	70×80×3	LBH-70	G120	120×125×1.25	G50	G75	75×80×1.25	P7, P14	USH-110	105×125×3
Ø140	WR-140-135	USH-80	80×90×3	LBH-80	G135	135×140×1.25	G58	G85	85×90×1.25	P7, P14	USH-125	125×140×3
Ø160	WR 160-154	USH-90	90×105×3	LBH-90	G150	150×160×1.9	G65	G95	95×100×1.25	P7, P14	USH-145	145×160×3

■ SD : 기본형 외형도

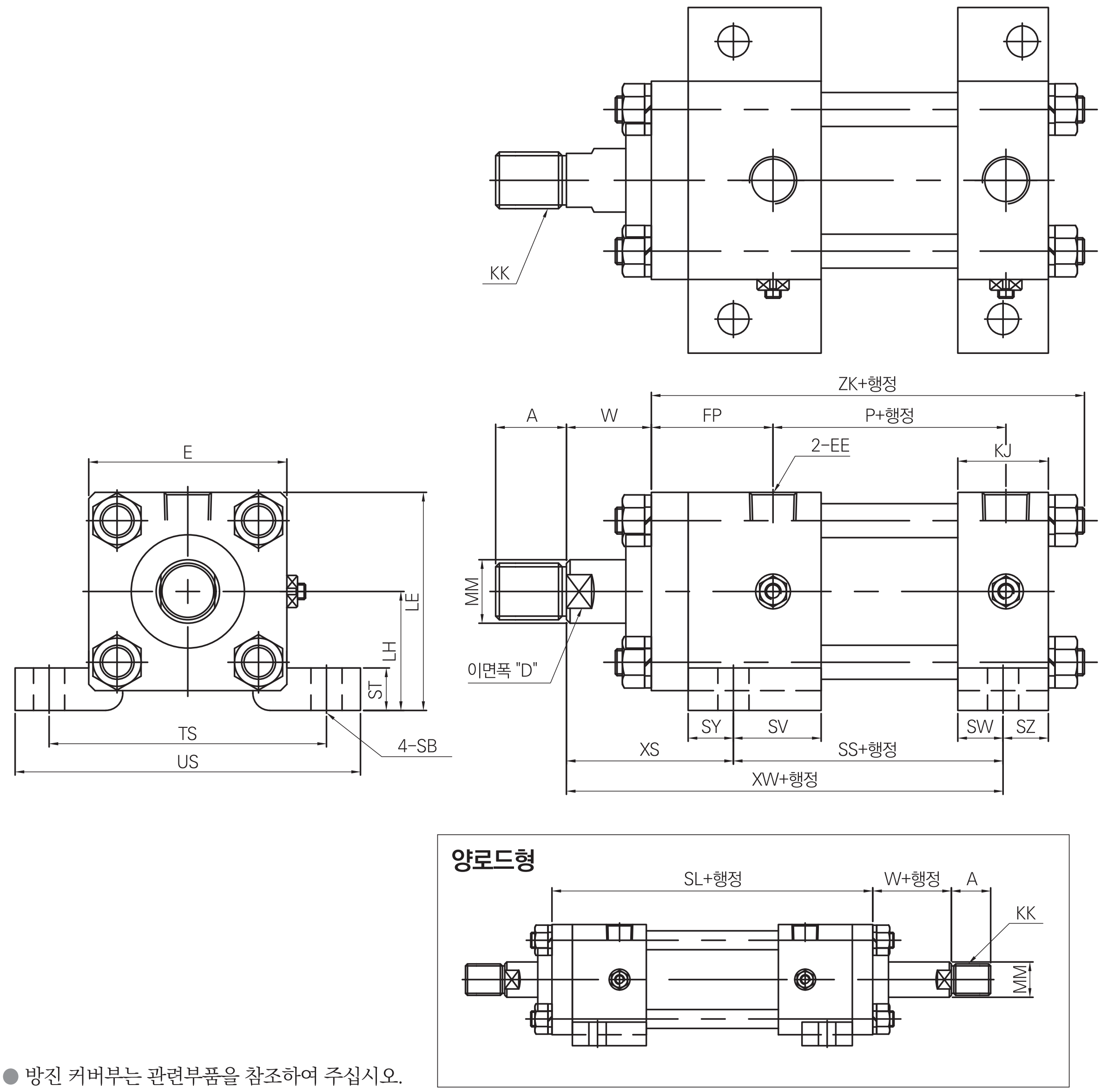




● 방진 커버부는 관련부품을 참조하여 주십시오.

기호 / 내경	A	B	D	DD	E	EE	F	FP	H	J	K	KK	LF	LZ	MM	P	RR	VC	W	ZJ
Ø40	25	Ø40	19	M12×1.5	□70	PT 3/8"	13	43	64	47	32	M20×1.5	156	183	Ø22.4	98	50	11	30	186
Ø50	30	Ø46	24	M14×1.5	□85	PT 1/2"	15	48	68	52	37	M24×1.5	172	202	Ø28	106	62	14	30	202
Ø63	35	Ø55	30	M16×1.5	□100	PT 1/2"	18	56	75	57	37	M30×1.5	187	225	Ø35	113	74	15	35	222
Ø80	45	Ø65	41	M18×1.5	□125	PT 3/4"	24	69	85	67	42	M39×1.5	218	267	Ø45	129	92	9	35	253
Ø100	55	Ø80	50	M22×1.5	□160	PT 3/4"	26	71	95	67	42	M48×1.5	230	281	Ø55	139	120	14	40	270
Ø125	75	Ø95	65	M27×1.5	□190	PT 1"	33	83	105	77	52	M64×2	267	325	Ø70	159	145	13	45	312
Ø140	80	Ø105	75	M30×1.5	□215	PT 1"	36	86	110	77	52	M72×2	275	336	Ø80	164	165	14	50	325
Ø160	90	Ø120	85	M33×1.5	□240	PT 1"	41	94	124	80	59	M80×2	304	366	Ø90	186	185	14	55	359

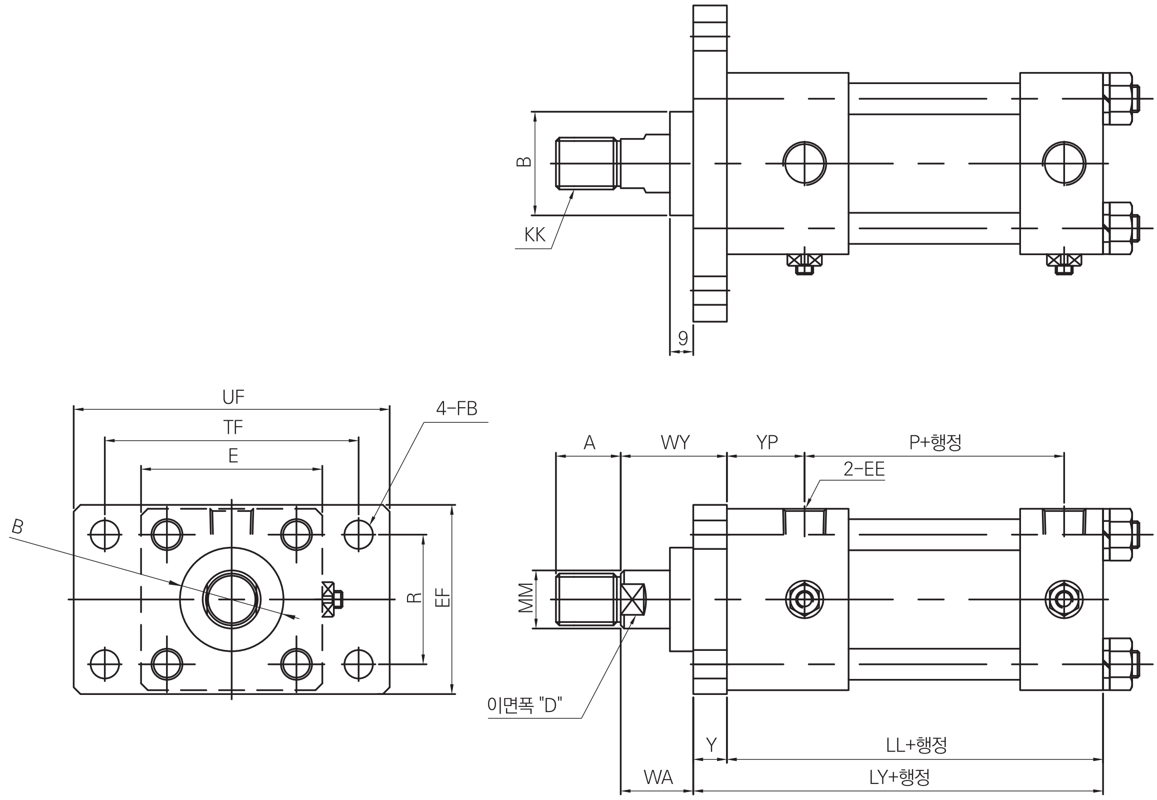
■ LA : 축직각 방향 푸트형



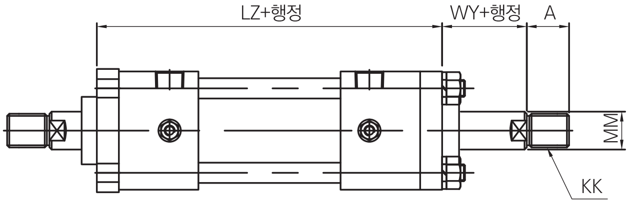
● 방진 커버부는 관련부품을 참조하여 주십시오.

내경＼기호	A	D	E	EE	FP	KK	KJ	LE	LH	MM	P	SB	SL	SS	ST	SV	SW	SY	SZ	TS	US	W	XS	XW	ZK
Ø40	25	19	□70	PT ⅜"	43	M20×1.5	32	77	42 ±0.15	Ø22.4	98	Ø11	125	111	15	31	16	16	16	98	122	30	59	170	203
Ø50	30	24	□85	PT ½"	48	M24×1.5	37	97.5	55 ±0.15	Ø28	106	Ø14	136	120	20	34	18	18	19	118	145	30	63	183	220
Ø63	35	30	□100	PT ½"	56	M30×1.5	37	113	63 ±0.15	Ø35	113	Ø18	153	132	25	39	18	18	19	140	175	35	71	203	242
Ø80	45	41	□125	PT ¾"	69	M39×1.5	42	137.5	75 ±0.25	Ø45	129	Ø22	177	152	30	46	21	21	21	175	210	35	80	232	276
Ø100	55	50	□160	PT ¾"	71	M48×1.5	47	165	85 ±0.25	Ø55	139	Ø26	183	162	35	44	23	23	24	215	260	40	89	251	301
Ø125	75	65	□190	PT 1"	83	M64×2	57	200	105 ±0.25	Ø70	159	Ø33	203	182	45	49	28	28	29	270	330	45	106	288	347
Ø140	80	75	□215	PT 1"	86	M72×2	57	219.5	112 ±0.25	Ø80	164	Ø33	208	187	45	49	28	28	29	280	335	50	114	301	363
Ø160	90	85	□240	PT 1"	94	M80×2	62	245	125 ±0.25	Ø90	186	Ø36	222	212	50	49	31	31	31	315	375	55	127	339	405

■ FA : 로드측 플랜지형



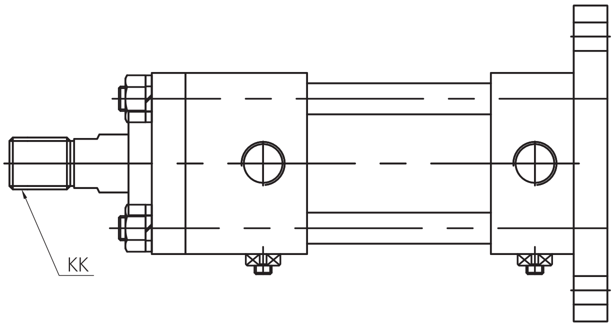
양로드형

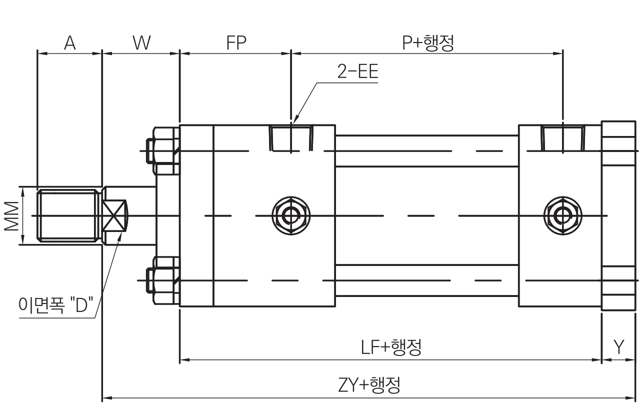


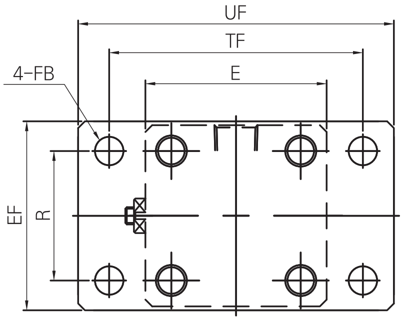
● 방진 커버부는 관련부품을 참조하여 주십시오.

기호 / 내경	A	B	D	E	EE	EF	FB	KK	LL	LY	LZ	MM	P	R	TF	UF	WA	WY	Y	YP
Ø40	25	Ø40	19	□70	PT 3/8"	73	Ø11	M20×1.5	143	158	185	Ø22.4	98	50	98	122	28	43	15	30
Ø50	30	Ø46	24	□85	PT 1/2"	88	Ø14	M24×1.5	157	177	207	Ø28	106	60	118	145	25	45	20	33
Ø63	35	Ø55	30	□100	PT 1/2"	106	Ø18	M30×1.5	169	193	231	Ø35	113	73	140	175	29	53	24	38
Ø80	45	Ø65	41	□125	PT 3/4"	130	Ø22	M39×1.5	194	218	267	Ø45	129	90	175	210	35	59	24	45
Ø100	55	Ø80	50	□160	PT 3/4"	165	Ø26	M48×1.5	204	235	286	Ø55	139	115	215	260	35	66	31	45
Ø125	75	Ø95	65	□190	PT 1"	205	Ø33	M64×2	234	271	329	Ø70	159	145	270	330	41	78	37	50
Ø140	80	Ø105	75	□215	PT 1"	218	Ø33	M72×2	239	280	341	Ø80	164	160	280	335	45	86	41	50
Ø160	90	Ø120	85	□240	PT 1"	243	Ø36	M80×2	263	309	371	Ø90	186	180	315	375	50	96	46	53

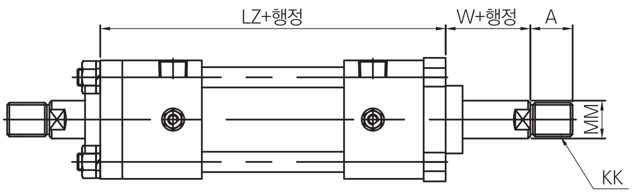
■ FB : 헤드측 플랜지형







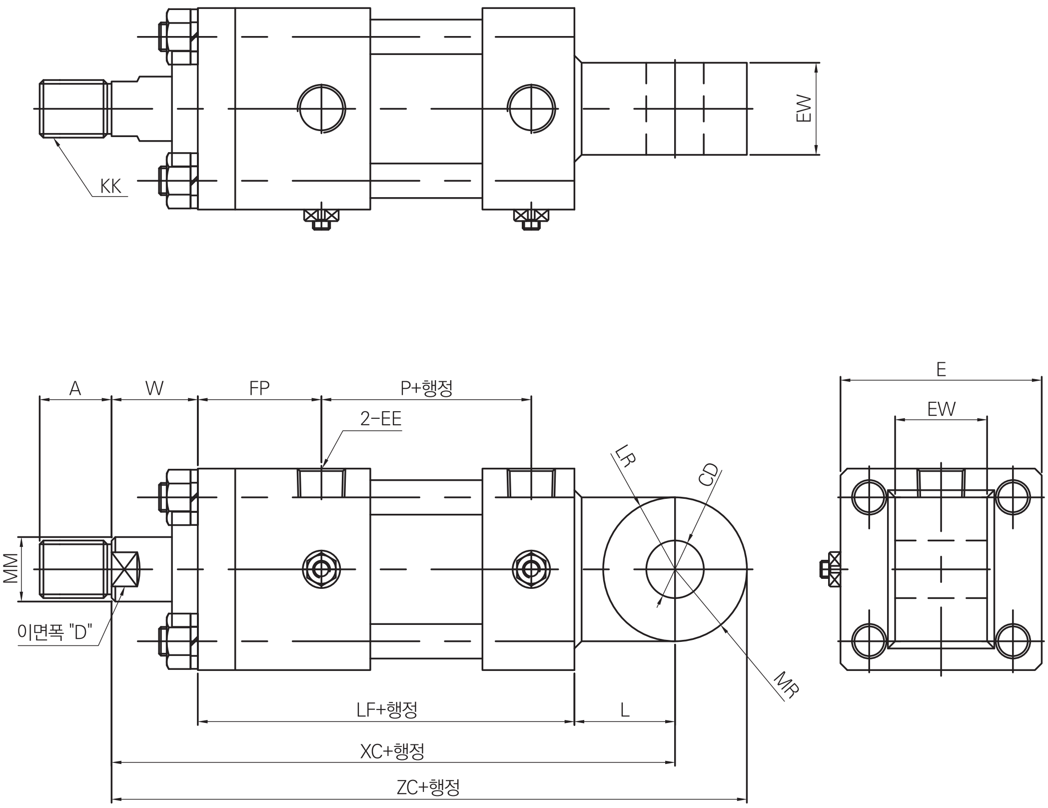
양로드형



● 방진 커버부는 관련부품을 참조하여 주십시오.

내경 \ 기호	A	D	E	EE	EF	FB	FP	KK	LF	LZ	MM	P	R	TF	UF	W	Y	ZY
Ø40	25	19	□ 70	PT ⅜"	73	Ø11	43	M20×1.5	156	185	Ø22.4	98	50	98	122	30	15	201
Ø50	30	24	□ 85	PT ½"	88	Ø14	48	M24×1.5	172	207	Ø28	106	60	118	145	30	20	222
Ø63	35	30	□ 100	PT ½"	106	Ø18	56	M30×1.5	187	231	Ø35	113	73	140	175	35	24	246
Ø80	45	41	□ 125	PT ¾"	130	Ø22	69	M39×1.5	218	267	Ø45	129	90	175	210	35	24	277
Ø100	55	50	□ 160	PT ¾"	165	Ø26	71	M48×1.5	230	286	Ø55	139	115	215	260	40	31	301
Ø125	75	65	□ 190	PT 1"	205	Ø33	83	M64×2	267	329	Ø70	159	145	270	330	45	37	349
Ø140	80	75	□ 215	PT 1"	218	Ø33	86	M72×2	275	341	Ø80	164	160	280	335	50	41	366
Ø160	90	85	□ 240	PT 1"	243	Ø36	94	M80×2	304	371	Ø90	186	180	315	375	55	46	405

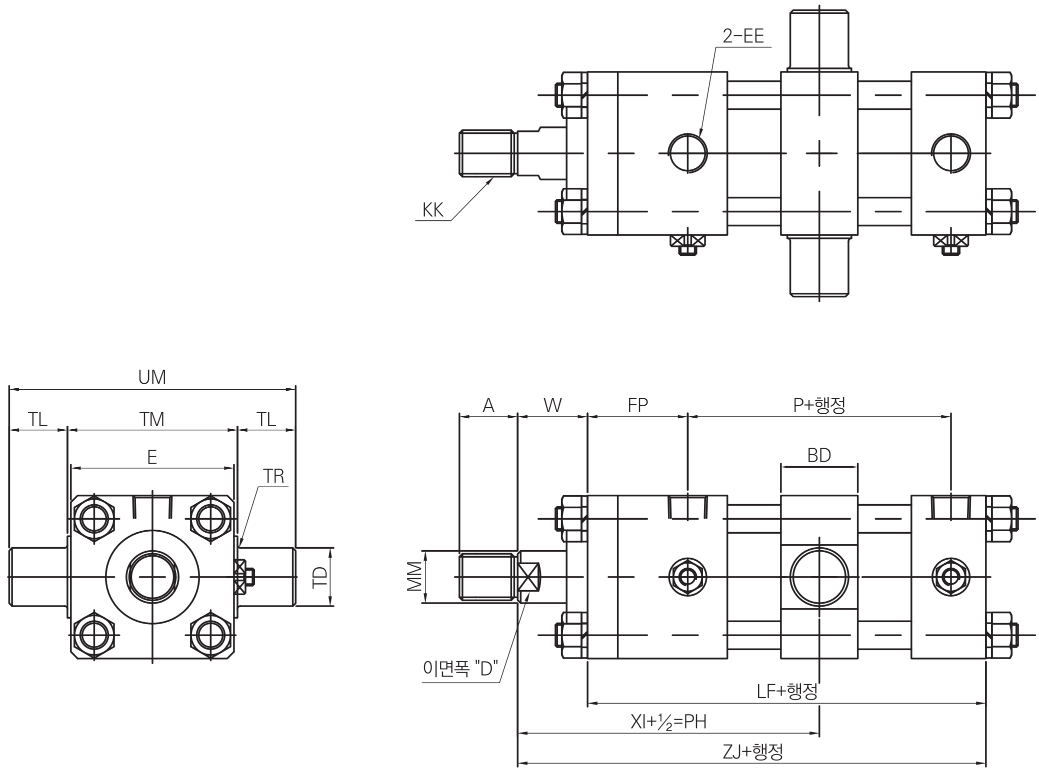
■ CA : 1산 클레비스형

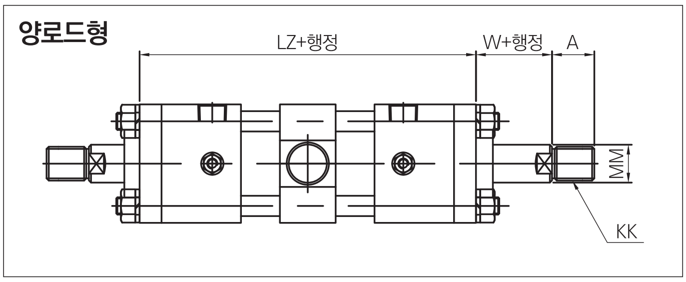


● 방진 커버부는 관련부품을 참조하여 주십시오.

내경 \ 기호	A	CD	D	E	EE	EW	FP	KK	L	LF	LR	MM	MR	P	W	XC	ZC
Ø40	25	Ø20 H9	19	□ 70	PT ⅜"	$32^{-0.1}_{-0.4}$	43	M20×1.5	35	156	R25	Ø22.4	R25	98	30	221	246
Ø50	30	Ø25 H9	24	□ 85	PT ½"	$36^{-0.1}_{-0.4}$	48	M24×1.5	45	172	R32	Ø28	R30	106	30	247	277
Ø63	35	Ø31.5 H9	30	□ 100	PT ½"	$40^{-0.1}_{-0.4}$	56	M30×1.5	55	187	R40	Ø35	R35	113	35	277	312
Ø80	45	Ø40 H9	41	□ 125	PT ¾"	$50^{-0.1}_{-0.4}$	69	M39×1.5	70	218	R50	Ø45	R40	129	35	323	363
Ø100	55	Ø50 H9	50	□ 160	PT ¾"	$63^{-0.1}_{-0.4}$	71	M48×1.5	80	230	R63	Ø55	R50	139	40	350	400
Ø125	75	Ø63 H9	65	□ 190	PT 1"	$80^{-0.1}_{-0.6}$	83	M64×2	105	267	R79	Ø70	R63	159	45	417	480
Ø140	80	Ø71 H9	75	□ 215	PT 1"	$80^{-0.1}_{-0.6}$	86	M72×2	115	275	R89	Ø80	R71	164	50	440	511
Ø160	90	Ø80 H9	85	□ 240	PT 1"	$100^{-0.1}_{-0.6}$	94	M80×2	125	304	R100	Ø90	R80	186	55	484	564

■ TC : 중간 고정 트라니온형



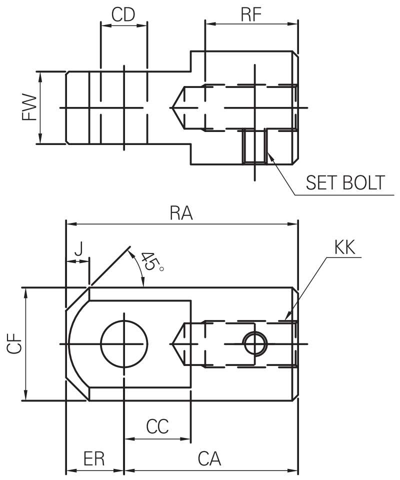


● 방진 커버부는 관련부품을 참조하여 주십시오.

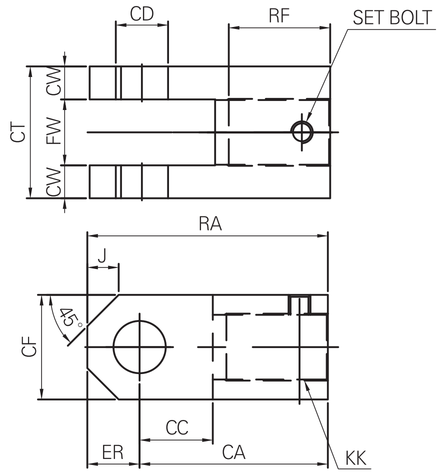
내경＼기호	A	BD	D	E	EE	FP	KK	LF	LZ	MM	P	최소PH	TL	TM	TD	TR	UM	W	XI	ZJ
Ø40	25	33	19	□ 70	PT ⅜"	43	M20×1.5	156	183	Ø22.4	98	107	25	$73^{\ 0}_{-0.3}$	Ø25 $_{e9}$	2.5	123	30	122	186
Ø50	30	33	24	□ 85	PT ½"	48	M24×1.5	172	202	Ø28	106	114	25	$88^{\ 0}_{-0.35}$	Ø25 $_{e9}$	2.5	138	30	131	202
Ø63	35	43	30	□ 100	PT ½"	56	M30×1.5	187	225	Ø35	113	132	31.5	$106^{\ 0}_{-0.35}$	Ø31.5 $_{e9}$	2.5	169	35	148	222
Ø80	45	53	41	□ 125	PT ¾"	69	M39×1.5	218	267	Ø45	129	153	40	$128^{\ 0}_{-0.35}$	Ø40 $_{e9}$	3	208	35	169	253
Ø100	55	63	50	□ 160	PT ¾"	71	M48×1.5	230	281	Ø55	139	165	50	$170^{\ 0}_{-0.4}$	Ø50 $_{e9}$	3	270	40	181	270
Ø125	75	78	65	□ 190	PT 1"	83	M64×2	267	325	Ø70	159	209	63	$205^{\ 0}_{-0.4}$	Ø63 $_{e9}$	4	331	45	208	312
Ø140	80	88	75	□ 215	PT 1"	86	M72×2	275	336	Ø80	164	222	71	$225^{\ 0}_{-0.46}$	Ø71 $_{e9}$	4	367	50	218	325
Ø160	90	98	85	□ 240	PT 1"	94	M80×2	304	366	Ø90	186	243	80	$255^{\ 0}_{-0.52}$	Ø80 $_{e9}$	4	415	55	242	359

■ 선단금구 & 로크너트

1산형 (L)



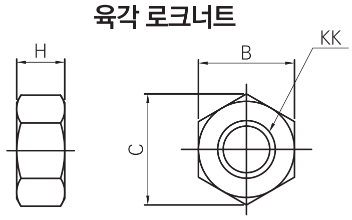
2산형 (M)



기호 / 내경	CA	CC		CD		CF		CT	CW	ER		FW		KK	RA		RF	J
		1산	2산	1산	2산	1산	2산			1산	2산	1산	2산		1산	2산		
Ø40	70	28	32	Ø20 H10	Ø20 H10	Ø49	40	63.5	16	25	20	31.5 $^{-0.1}_{-0.4}$	31.5 $^{+0.4}_{+0.1}$	M20×1.5	95	90	32	10
Ø50	85	35	45	Ø25 H10	Ø25 H10	Ø55	50	71.5	18	30	25	31.5 $^{-0.1}_{-0.4}$	31.5 $^{+0.4}_{+0.1}$	M24×1.5	115	110	35	12
Ø63	115	43	50	Ø31.5 H10	Ø31.5 H10	Ø62	60	80	20	35	30	40 $^{-0.1}_{-0.4}$	40 $^{+0.4}_{+0.1}$	M30×1.5	150	145	47	15
Ø80	145	55	60	Ø40 H10	Ø40 H10	Ø79	80	100	25	40	40	50 $^{-0.1}_{-0.4}$	50 $^{+0.4}_{+0.1}$	M39×1.5	185	185	62	20
Ø100	180	65	70	Ø50 H10	Ø50 H10	Ø100	100	126	31.5	50	50	63 $^{-0.1}_{-0.4}$	63 $^{+0.4}_{+0.1}$	M48×1.5	230	230	77	30
Ø125	225	85	90	Ø63 H10	Ø63 H10	Ø130	120	160	40	65	65	80 $^{-0.1}_{-0.6}$	80 $^{+0.4}_{+0.1}$	M64×2	290	290	82	30
Ø140	225	85	90	Ø63 H10	Ø63 H10	Ø130	120	160	40	65	65	80 $^{-0.1}_{-0.6}$	80 $^{+0.4}_{+0.1}$	M72×2	290	290	87	30
Ø150	240	90	100	Ø71 H10	Ø71 H10	Ø140	140	160	40	70	70	80 $^{-0.1}_{-0.6}$	80 $^{+0.4}_{+0.1}$	M76×2	310	310	97	40

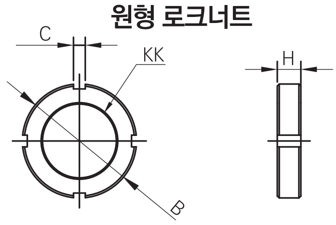
● 로드선단 나사에 로크너트를 사용할 경우는 나사길이 (A)를 길게 할 필요가 있습니다.
● 상기 부속품의 규격은 수요자의 주문 및 상황에 따라 본사 임의로 수정될 수 있습니다.

육각 로크너트



기호 / 내경	KK	B	C	H
Ø40	M20×1.5	30	34	12
Ø50	M24×1.5	36	41	12
Ø63	M30×1.5	41	47	12

원형 로크너트



기호 / 내경	KK	B	C	H
Ø80	M39×1.5	Ø58	6	12
Ø100	M48×1.5	Ø70	6	15
Ø125	M64×2	Ø84	7	20
Ø140	M72×2	Ø108	8	24
Ø150	M76×2	Ø108	8	24
Ø160	M80×2	Ø115	8	24

14 MPa용 박형 유압 실린더

"K6 14 MPa" Series Hydraulic Cylinders

■ 유압 실린더 사양

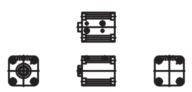
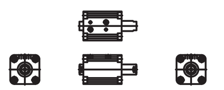
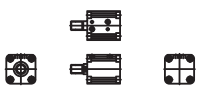
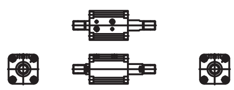
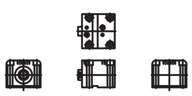
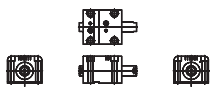
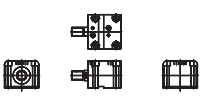
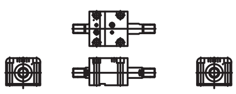
종 류	표 준 형
형 식	K6
실린더 내경(mm)	Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80
최고 사용 압력	140kgf/cm^2 (13.729MPa)
내 압 력	210kgf/cm^2 (20.594 MPa)
최저 사용 압력	3~8kgf/cm^2
사용 속도 범위	8~100mm/sec
사용 온도 범위	-10~+80℃
사용 작동유	일반 광물성 작동유 (그 외의 작동유를 사용할 경우 별도로 상담해 주세요)
나사 공차	표준 KS 2급
스트로크 허용차	0~+0.8mm

주) 1. 사용압력 140kgf/cm^2 이상은 문의 바랍니다.
2. 사용온도 100℃ 이상 사용시 문의 바랍니다.
3. 오토 센서 (S/W) TYPE도 제작 가능합니다. (문의 요망)
4. S/W TYPE 제작시 LL치수 변경됩니다.

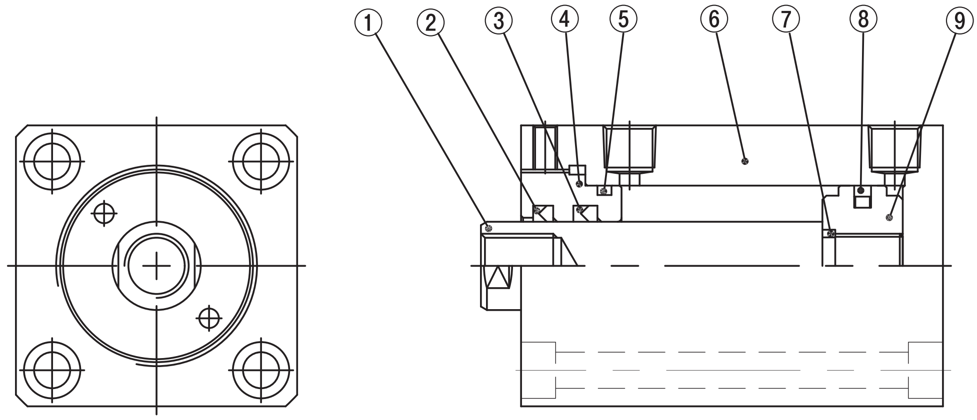
■ 유압 실린더 모델 번호 표기요령

K6	- S	A	-1	SA	32	B	140	N	10	M	N	디자인 NO
시리즈 번호	로드 타입	표준	패킹 재질	지지 형식	내경 (mm)	로드 계열	사용 압력	쿠션 형식	스트로크 (mm)	나사 사양	로크 너트	20
K6: 표준 K6R: 근접 스위치 부착	S: 싱글로드 W: 양로드	A: 표준 치수	1: 니트릴 고무 (표준) 2: 우레탄 3: 불소 고무	SA: 표준 LD: 푸트형	32 40 50 63 80	B: B계열	140: 140 kgf/cm^2 (13.729 MPa)	N: 쿠션 없음	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	무기호: 암나사 (표준) M: 나사 사양	무기호: 로크 너트 없음 N: 로크 너트 부착	

■ 지지형식

SA	편로드 (표준)		SA	양로드 (표준)	
SA	편로드 (숫나사)		SA	양로드 (숫나사)	
LD	편로드 (표준)		LD	양로드 (표준)	
LD	편로드 (숫나사)		LD	양로드 (숫나사)	

■ 실린더 기본형 내부 구조도



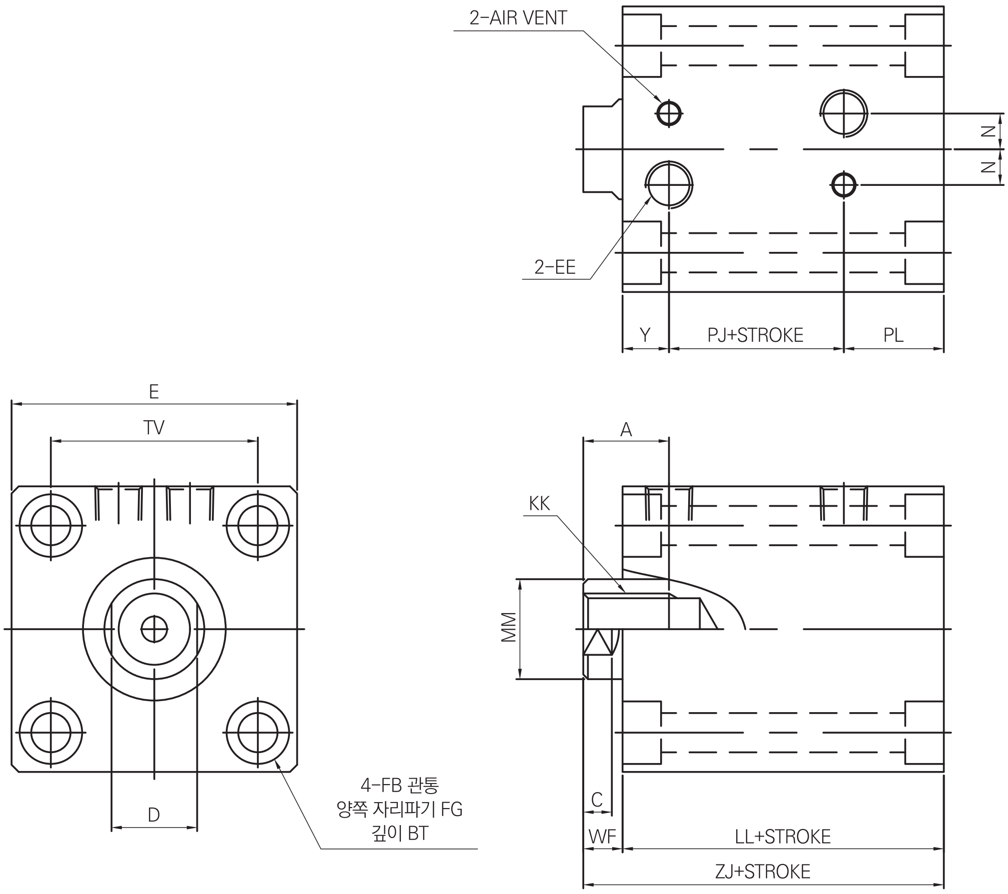
■ 부품 LIST

NO	품 명	재 질	수 량
1	ROD	S45C	1
4	BUSH	BC3	1
6	BODY	S45C	1
9	PISTON	BC3	1

■ 패킹 LIST

NO	2	3	5	7	8
품명	DUST SEAL	ROD PACKING	O-RING	O-RING	PISTON PACKING
재질	NBR	NBR	NBR	NBR	PU + NBR
수량 / 내경	1	1	1	1	1
Ø32	LBH-18	USH-18	G25	P14	K49-32
Ø40	LBH-22.4	USH-22.4	G35	P18	K49-40
Ø50	LBH-28	USH-28	G45	P22A	K49-50
Ø63	LBH-35	USH-35	G60	G30	K49-63
Ø80	LBH-45	USH-45	G75	G40	K49-80

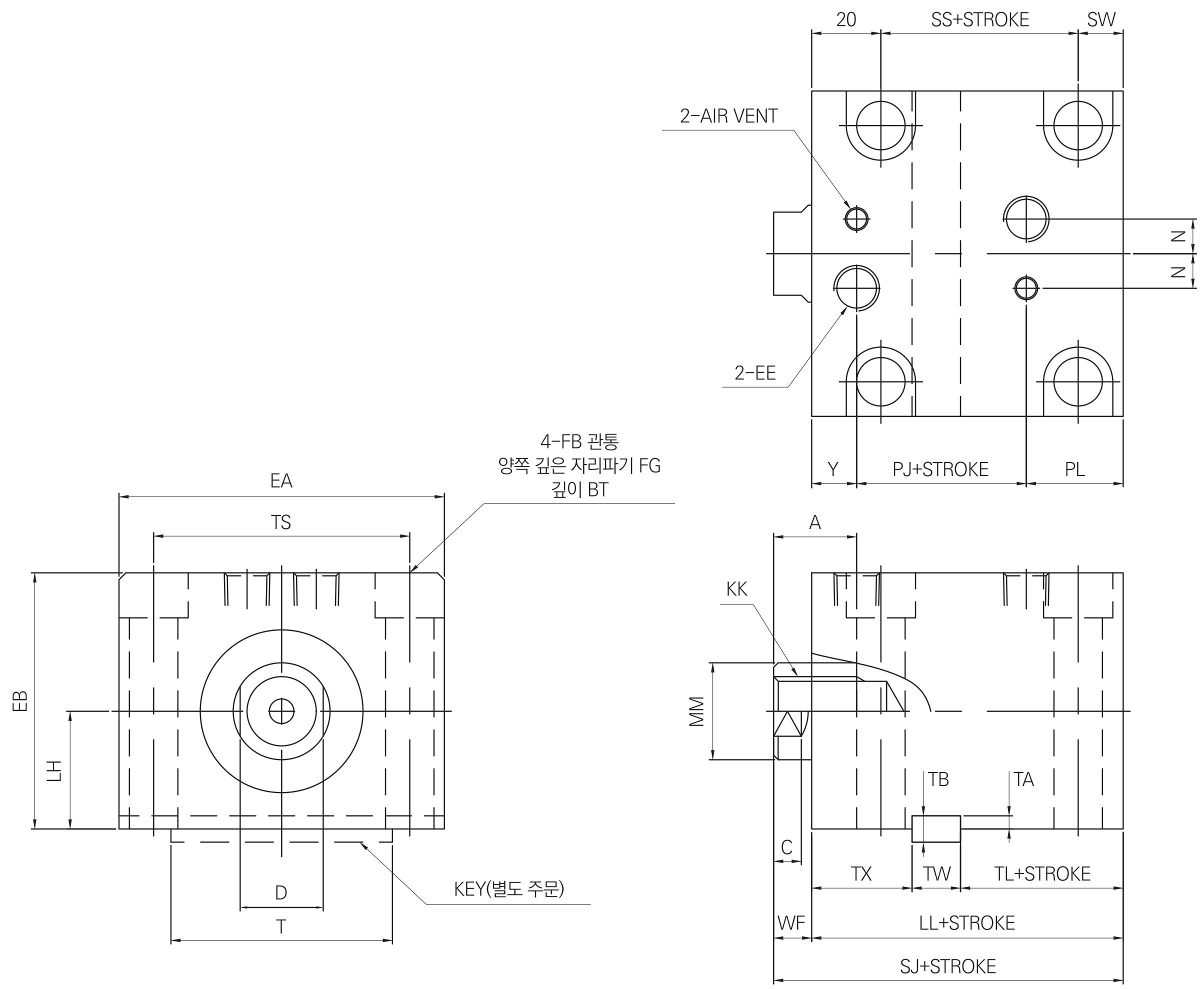
■ SA : 기본형(편로드) 외형도



규격	한계(STROKE)	한계(STROKE)이상시 전장(LL+ST)	규격	한계(STROKE)	한계(STROKE)이상시 전장(LL+ST)
Ø32	80mm	+16mm	Ø80	120mm	+17mm
Ø40	80mm	+15mm	● S/W Type 제작시 (LL+ST)치수가 변경됩니다. (+15mm)		
Ø50	100mm	+15mm			
Ø63	100mm	+17mm			

내경＼기호	A	BT	C	D	E	EE	FB	FG	KK	LL	MM	N	PJ	PL	TV	WF	Y	ZJ
Ø32	15	6.5	7	14	□ 62	PT ¼"	Ø6.5	Ø11	M12×1.75	54	Ø18	10	14	12	□ 47	10	28	64
Ø40	20	8.6	7	19	□ 70	PT ¼"	Ø9	Ø14	M16×2	55	Ø22.4	10	16	12	□ 52	10	27	65
Ø50	24	10.8	8	24	□ 80	PT ¼"	Ø11	Ø17.5	M20×2.5	60	Ø28	10	19	13	□ 58	11	28	71
Ø63	33	13	9	30	□ 94	PT ¼"	Ø14	Ø20	M27×3	67	Ø35	10	24	13	□ 69	13	30	80
Ø80	33	15.2	14	41	□ 114	PT ⅜"	Ø16	Ø23	M30×3.5	78	Ø45	15	25	18	□ 86	17	35	95

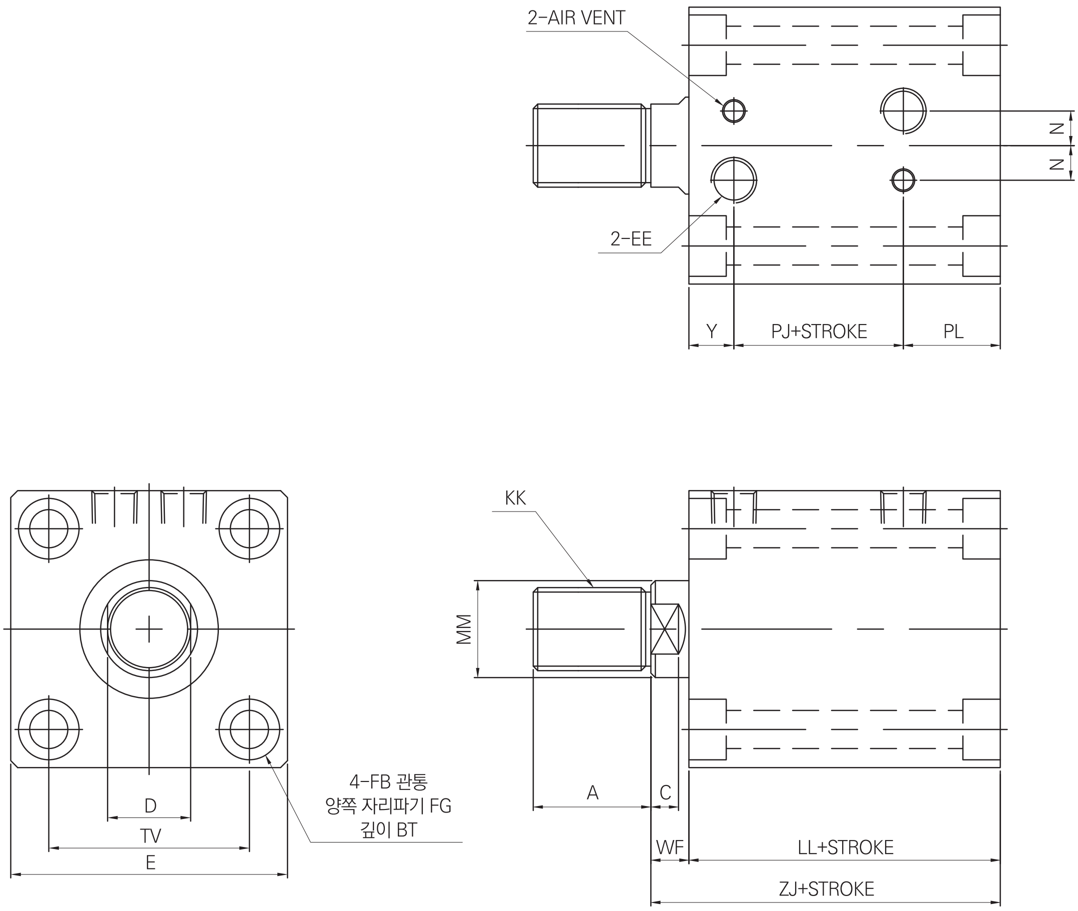
■ LD : 기본형(편로드) 외형도



규격	한계(STROKE)	한계(STROKE)이상시 전장(LL+ST)	규격	한계(STROKE)	한계(STROKE)이상시 전장(LL+ST)
Ø32	80mm	+16mm	Ø80	120mm	+17mm
Ø40	80mm	+15mm			
Ø50	100mm	+15mm	● S/W Type 제작시 (LL+ST)치수가 변경됩니다. (+15mm)		
Ø63	100mm	+17mm			

내경＼기호	A	BT	C	D	EA	EB	EE	FB	FG	KK	LH	LL	MM	N	PJ	PL	SS	SW	T	TA	TB	TL	TS	TW	TX	WF	Y	SJ
Ø32	15	8.6	7	14	70	56	PT ¼"	Ø9	Ø14	M12×1.75	25 ±0.06	54	Ø18	10	14	12	24	10	63	$5^{+0.2}_{0}$	8	14	56	12	28	10	28	64
Ø40	20	10.8	7	19	80	64	PT ¼"	Ø11	Ø17.5	M16×2	29 ±0.06	55	Ø22.4	10	16	12	23	12	70	$5^{+0.2}_{0}$	8	15	62	12	28	10	27	65
Ø50	24	13	8	24	94	74	PT ¼"	Ø14	Ø20	M20×2.5	34 ±0.06	60	Ø28	10	19	13	27	13	80	$5.5^{+0.2}_{0}$	9	17	74	14	19	11	28	71
Ø63	33	15.2	9	30	114	89	PT ¼"	Ø16	Ø23	M27×3	42 ±0.06	67	Ø35	10	24	13	32	15	100	$6^{+0.2}_{0}$	10	20	90	16	31	13	30	80
Ø80	33	17.5	14	41	142	109	PT ⅜"	Ø18	Ø26	M30×3.5	52 ±0.06	78	Ø45	15	25	18	40	18	100	$6^{+0.2}_{0}$	10	26	115	16	36	17	35	95

■ SA : 기본형(편로드 수나사형) 외형도

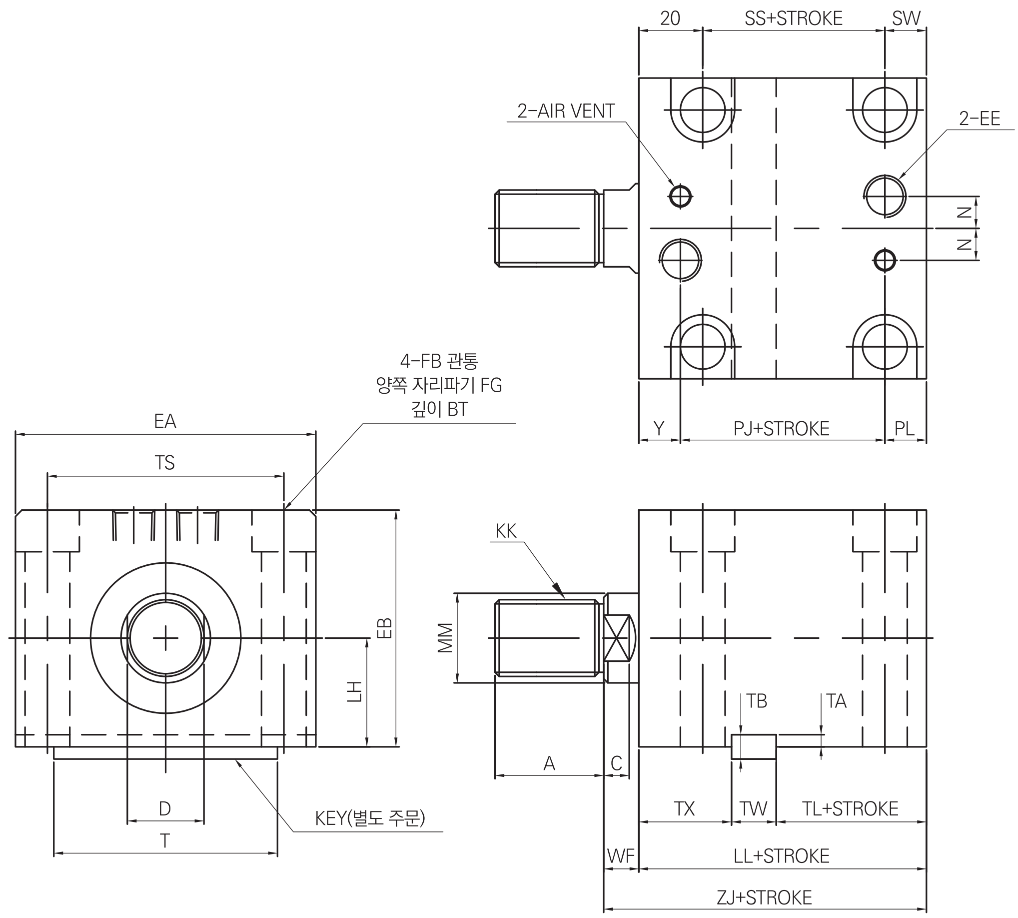


규격	한계(STROKE)	한계(STROKE)이상시 전장(LL+ST)
Ø32	80mm	+16mm
Ø40	80mm	+15mm
Ø50	100mm	+15mm
Ø63	100mm	+17mm
Ø80	120mm	+17mm

● S/W Type 제작시 (LL+ST)치수가 변경됩니다. (+15mm)

기호 / 내경	A	BT	C	D	E	EE	FB	FG	KK	LL	MM	N	PJ	PL	TV	WF	Y	ZJ
Ø32	25	6.5	7	14	□ 62	PT ¼"	Ø6.6	Ø11	M16×1.5	54	Ø18	10	14	12	□ 47	10	28	64
Ø40	30	8.6	7	19	□ 70	PT ¼"	Ø9	Ø14	M20×1.5	55	Ø22.4	10	16	12	□ 52	10	27	65
Ø50	35	10.8	8	24	□ 80	PT ¼"	Ø11	Ø17.5	M24×1.5	60	Ø28	10	19	13	□ 58	11	28	71
Ø63	45	13	9	30	□ 94	PT ¼"	Ø14	Ø20	M30×1.5	67	Ø35	10	24	13	□ 69	13	30	80
Ø80	60	15.2	14	41	□ 114	PT ⅜"	Ø16	Ø23	M39×1.5	78	Ø45	15	25	18	□ 86	17	35	95

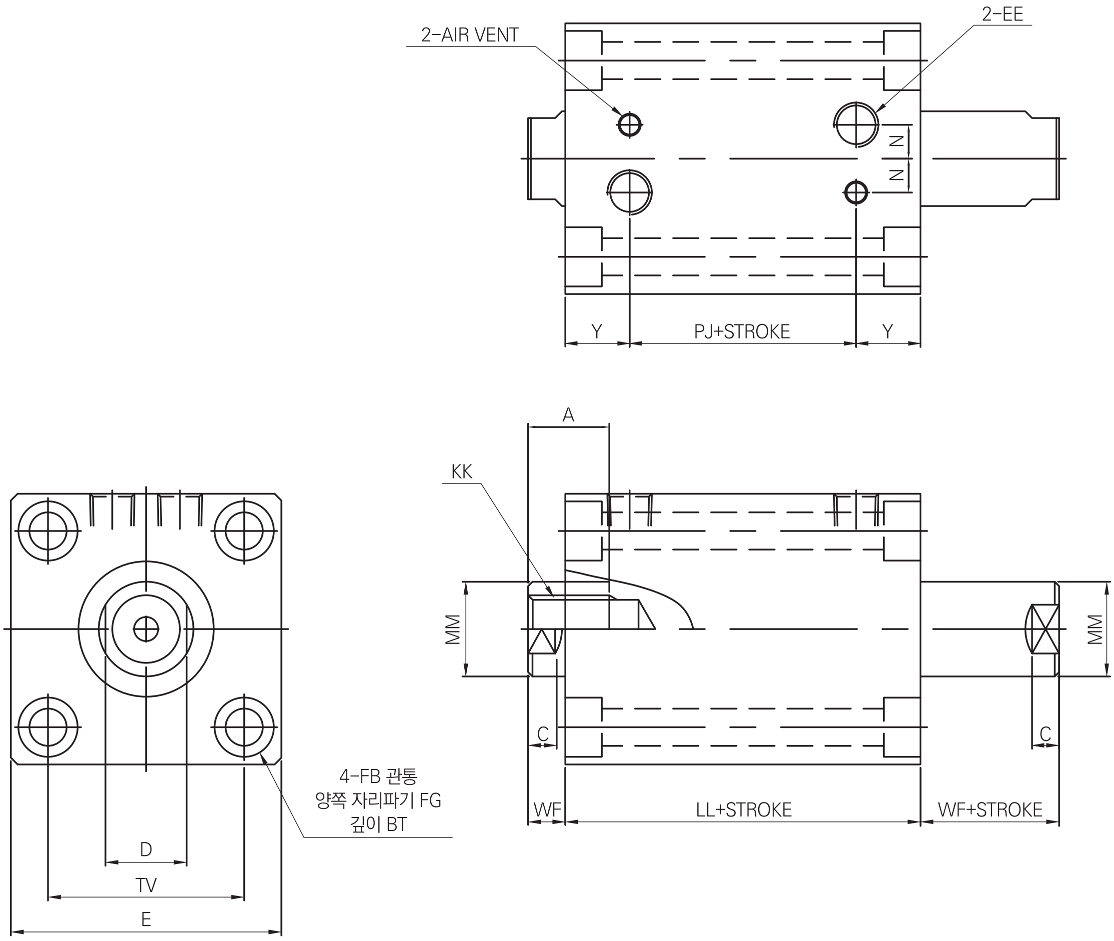
■ LD : 기본형(편로드 수나사형) 외형도



규격	한계(STROKE)	한계(STROKE)이상시 전장(LL+ST)	규격	한계(STROKE)	한계(STROKE)이상시 전장(LL+ST)
Ø32	80mm	+16mm	Ø80	120mm	+17mm
Ø40	80mm	+15mm	● S/W Type 제작시 (LL+ST)치수가 변경됩니다. (+15mm)		
Ø50	100mm	+15mm			
Ø63	100mm	+17mm			

내경 \ 기호	A	BT	C	D	EA	EB	EE	FB	FG	KK	LH	LL	MM	N	PJ	PL	SS	SW	T	TA	TB	TL	TS	TW	TX	WF	Y	ZJ
Ø32	25	8.6	7	14	70	56	PT ¼"	Ø9	Ø14	M16×1.5	25 ±0.06	54	Ø18	10	14	12	24	10	63	$5^{+0.2}_{0}$	8	14	56	12	28	10	28	64
Ø40	30	10.8	7	19	80	64	PT ¼"	Ø11	Ø17.5	M20×1.5	29 ±0.06	55	Ø22.4	10	16	12	23	12	70	$5^{+0.2}_{0}$	8	15	62	12	27	10	27	65
Ø50	35	13	8	24	94	74	PT ¼"	Ø14	Ø20	M24×1.5	34 ±0.06	60	Ø28	10	19	13	27	13	80	$5.5^{+0.2}_{0}$	9	17	74	14	29	11	28	71
Ø63	45	15.2	9	30	114	89	PT ¼"	Ø16	Ø23	M30×1.5	42 ±0.06	67	Ø35	10	24	13	32	15	100	$6^{+0.2}_{0}$	10	20	90	16	31	13	30	80
Ø80	60	17.5	14	41	142	109	PT ⅜"	Ø18	Ø26	M39×1.5	52 ±0.06	78	Ø45	15	25	18	40	18	100	$6^{+0.2}_{0}$	10	26	115	16	36	17	35	95

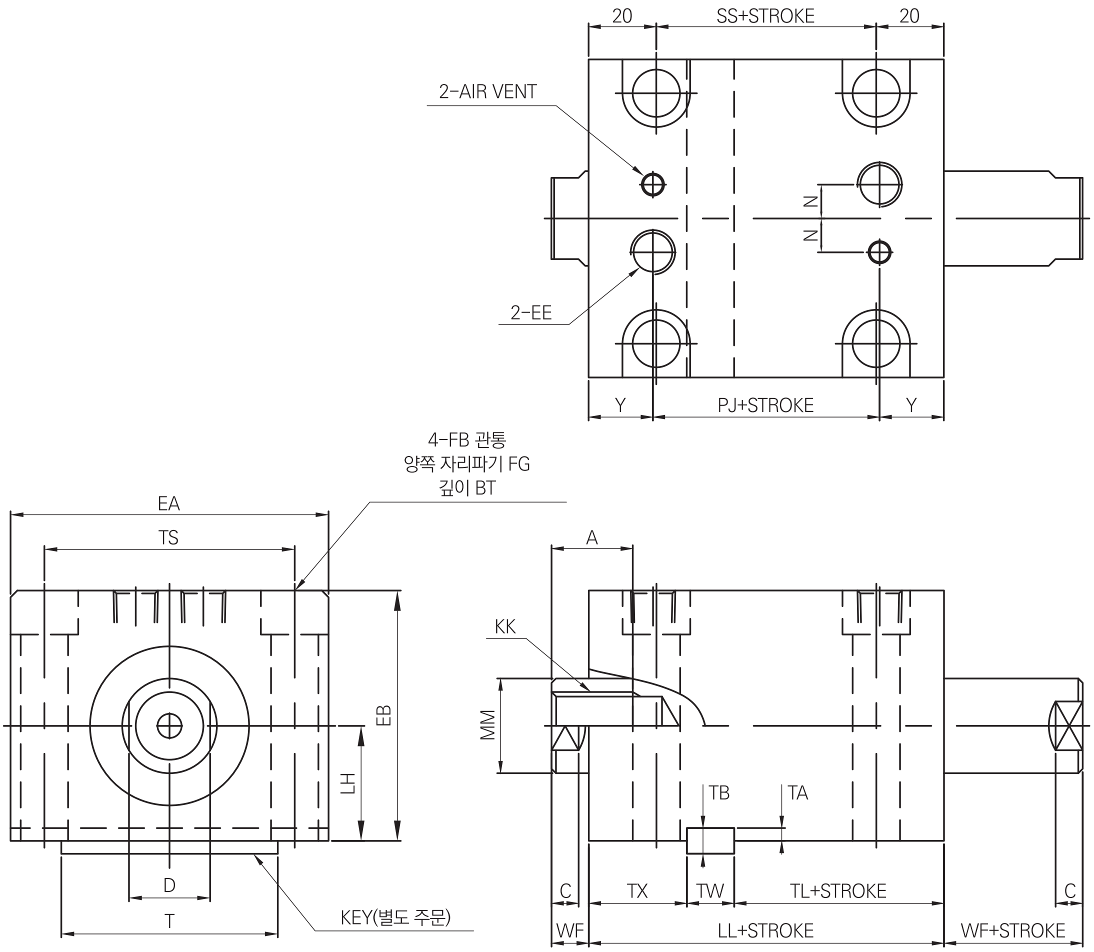
■ SA : 기본형(양로드) 외형도



● S/W Type 제작시 (LL+ST)치수가 변경됩니다. (+15mm)

내경 \ 기호	A	BT	C	D	E	EE	FB	FG	KK	LL	MM	N	PJ	TV	WF	Y
Ø32	15	6.5	7	14	□ 62	PT ¼"	Ø6.5	Ø11	M12×1.75	72	Ø18	10	15	□ 47	10	28
Ø40	20	8.6	7	19	□ 70	PT ¼"	Ø9	Ø14	M16×2	72	Ø22.4	10	17	□ 52	10	27
Ø50	24	10.8	8	24	□ 80	PT ¼"	Ø11	Ø17.5	M20×2.5	75	Ø28	10	19	□ 58	11	28
Ø63	33	13	9	30	□ 94	PT ¼"	Ø14	Ø20	M27×3	82	Ø35	10	22	□ 69	13	30
Ø80	33	15.2	14	41	□ 114	PT ⅜"	Ø16	Ø23	M30×3.5	95	Ø45	15	25	□ 86	17	35

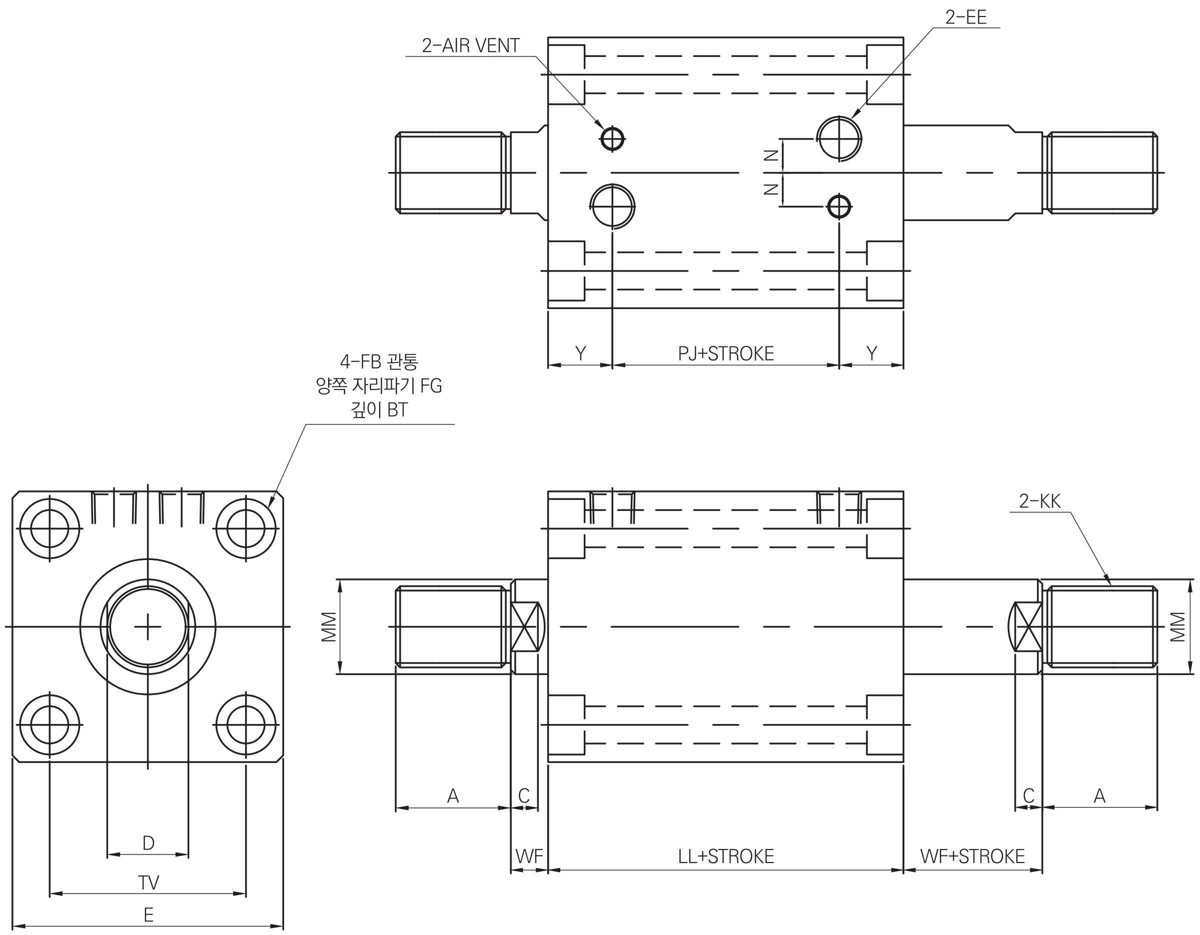
■ LD : 기본형(양로드) 외형도



● S/W Type 제작 불가(문의 요망)

내경 \ 기호	A	BT	C	D	EA	EB	EE	FB	FG	KK	LH	LL	MM	N	PJ	SS	T	TA	TB	TL	TS	TW	TX	WF	Y
Ø32	15	8.6	7	14	70	56	PT ¼"	Ø9	Ø14	M12×1.75	25 ±0.06	72	Ø18	10	15	32	63	$5^{+0.2}_{0}$	8	32	56	12	28	10	28
Ø40	20	10.8	7	19	80	64	PT ¼"	Ø11	Ø17.5	M16×2	29 ±0.06	72	Ø22.4	10	17	32	70	$5^{+0.2}_{0}$	8	32	62	12	28	10	27
Ø50	24	13	8	24	94	74	PT ¼"	Ø14	Ø20	M20×2.5	34 ±0.06	75	Ø28	10	19	35	80	$5.5^{+0.2}_{0}$	9	32	74	14	29	11	28
Ø63	33	15.2	9	30	114	89	PT ¼"	Ø16	Ø23	M27×3	42 ±0.06	82	Ø35	10	22	42	100	$6^{+0.2}_{0}$	10	35	90	16	31	13	30
Ø80	33	17.5	14	41	142	109	PT ⅜"	Ø18	Ø26	M30×3.5	52 ±0.06	95	Ø45	15	25	55	100	$6^{+0.2}_{0}$	10	43	115	16	36	17	35

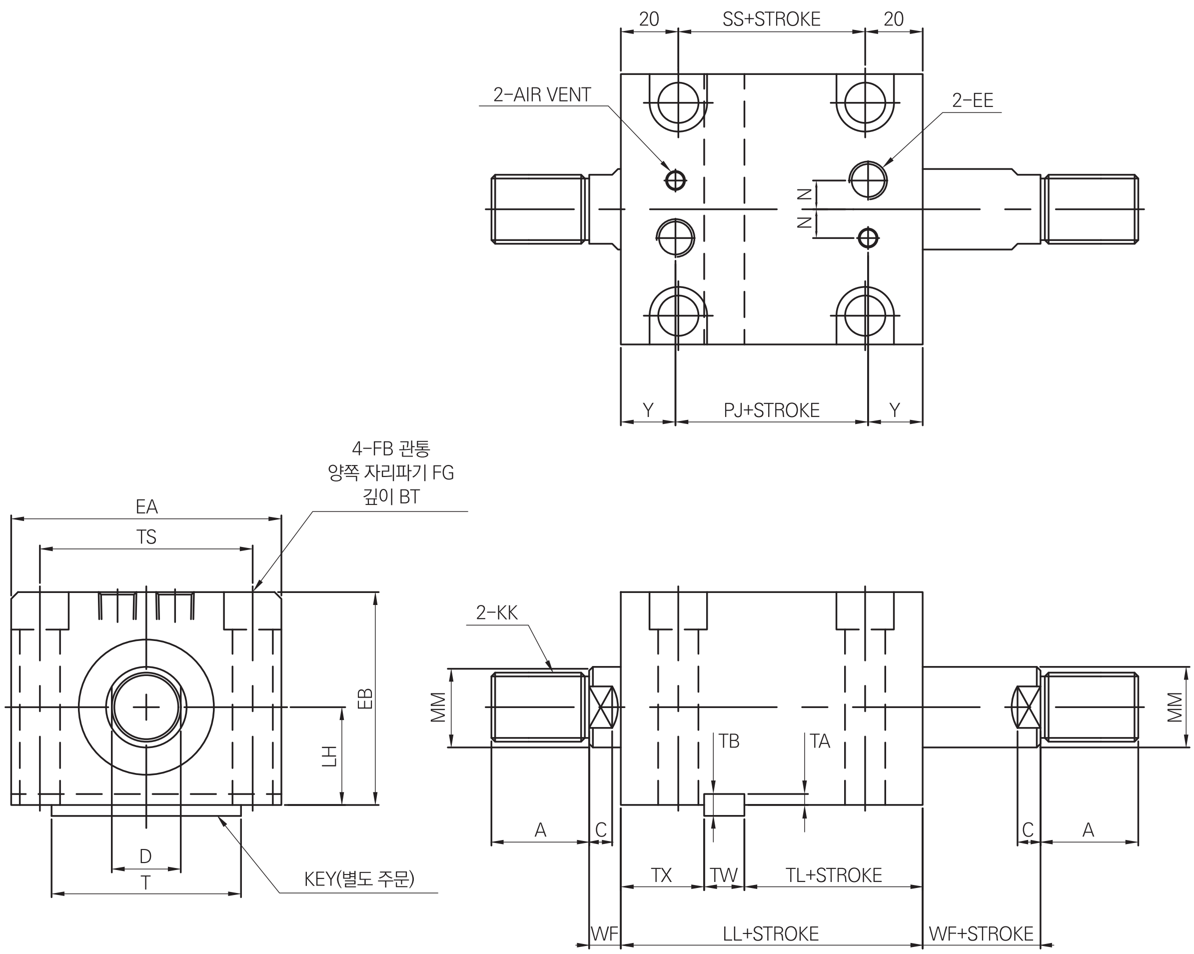
■ SA : 기본형(양로드 수나사형) 외형도



● S/W Type 제작시 (LL+ST)치수가 변경됩니다. (+15mm)

내경 \ 기호	A	BT	C	D	E	EE	FB	FG	KK	LL	MM	N	PJ	TV	WF	Y
Ø32	25	6.5	7	14	□ 62	PT ¼"	Ø6.6	Ø11	M16×1.5	72	Ø18	10	15	□ 47	10	28
Ø40	30	8.6	7	19	□ 70	PT ¼"	Ø9	Ø14	M20×1.5	72	Ø22.4	10	17	□ 52	10	27
Ø50	35	10.8	8	24	□ 80	PT ¼"	Ø11	Ø17.5	M24×1.5	75	Ø28	10	19	□ 58	11	28
Ø63	45	13	9	30	□ 94	PT ¼"	Ø14	Ø20	M30×1.5	82	Ø35	10	22	□ 69	13	30
Ø80	60	15.2	14	41	□ 114	PT ⅜"	Ø16	Ø23	M39×1.5	95	Ø45	15	25	□ 86	17	35

■ LD : 기본형(양로드 수나사형) 외형도



● S/W Type 제작 불가(문의 요망)

기호 / 내경	A	BT	C	D	EA	EB	EE	FB	FG	KK	LH	LL	MM	N	PJ	SS	T	TA	TB	TL	TS	TW	TX	WF	Y
Ø32	25	8.6	7	14	70	56	PT ¼"	Ø9	Ø14	M16×1.5	25 ±0.06	72	Ø18	10	15	32	63	$5^{+0.2}_{0}$	8	32	56	12	28	10	28
Ø40	30	10.8	7	19	80	64	PT ¼"	Ø11	Ø17.5	M20×1.5	29 ±0.06	72	Ø22.4	10	17	32	70	$5^{+0.2}_{0}$	8	32	62	12	28	10	27
Ø50	35	13	8	24	94	74	PT ¼"	Ø14	Ø20	M24×1.5	34 ±0.06	75	Ø28	10	19	35	80	$5.5^{+0.2}_{0}$	9	32	74	14	29	11	28
Ø63	45	15.2	9	30	114	89	PT ¼"	Ø16	Ø23	M30×1.5	42 ±0.06	82	Ø35	10	22	42	100	$6^{+0.2}_{0}$	10	35	90	16	31	13	30
Ø80	60	17.5	14	41	142	109	PT ⅜"	Ø18	Ø26	M39×1.5	52 ±0.06	95	Ø45	15	25	55	100	$6^{+0.2}_{0}$	10	43	115	16	36	17	35

기어펌프 특징

YP시리즈 기어펌프는 다양한 사양과 고강도 알루미늄 압출 소재를 기본으로 하여 설계되었습니다. 컴팩트하고 가벼우며 효율성을 고려하여 압력평형 설계가 적용되어 있어 용적 및 기계효율이 우수한 제품입니다. 자세한 내용은 카달로그를 참조해 주세요.

기어펌프 사용상의 주의

■ 회전방향

펌프의 회전 방향은 구동축을 볼 때, 시계방향(R)과 반시계방향(L)이 있습니다.

■ 필터

흡입구측에 150~200mesh 흡입필터를 설치해 주세요. 또, 탱크안의 작동유 오염도는 NAS 12급 이하로 관리해 주세요.

■ 구동축 동심도

펌프전방 커버 부분의 파일럿 구경과 펌프 구동축 사이의 동심도는 플렉시블 커플링을 사용하는 경우에는 0.15TIR 이하로,
다이렉트 커플링의 경우에는 0.1TIR 이하로 조정해 주세요.

■ 배관 시스템

튜브 및 호스의 크기에 의해서 최대 유속이 정해집니다. 정상작동 온도에서 공동현상을 피하기 위해서는
흡입 최대 유속을 2.4m/s 이하로 하고, 흡입 부압도 150mmHg(-0.2kg/㎠)를 넘지 않도록 해주세요.
저온 상태에서 펌프 기동 시에는 짧은시간 동안 부압 460mmHg(-0.6kg/㎠)까지는 허용됩니다.
펌프 토출 라인의 흐름 속도는 6.1m/s 미만으로 하는 것이 좋습니다.

■ 유압작동유

사용되는 유압 작동유의 점도는 ISO VG32~VG68 상당 점도의 유압 작동유를 사용해 주세요.
추천 점도는 20~60cSt(㎟/s)이나, 부하시는 10~400cSt(㎟/s)의 점도 범위에서도 사용 가능합니다.

■ 오일 온도

통상 운전시의 온도 범위는 0~80℃이며 -20℃~100℃ 범위 내에서는 잠시 사용하는 것은 무방합니다.

■ 오일 탱크

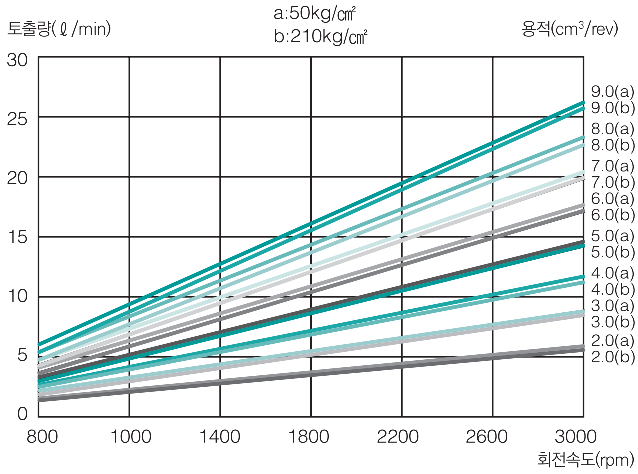
오일탱크의 크기는 펌프의 분당 최대 용량의 2배 이상으로 하는 것이 가장 이상적입니다.

YP10 시리즈

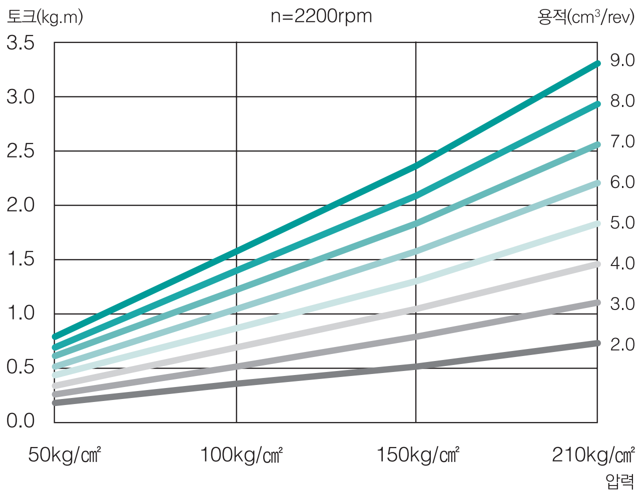
YP10 Series Hydraulic Gear Pump

YP10 시리즈는 압력 평형 공법으로 설계하였으며, 고강도 알루미늄 압출 소재로 한 펌프 하우징과 알루미늄 다이캐스팅 주조의 전/후방 커버로 구성되어 있습니다.

[토출량]



[입력토크]



■ 특징

- 고효율의 기어 프로파일 구현
- 컴팩트, 경량화
- 경제적 가격으로 긴 수명 보장

■ 모델코드구성

YP10 - 1.2 - R

시리즈 번호

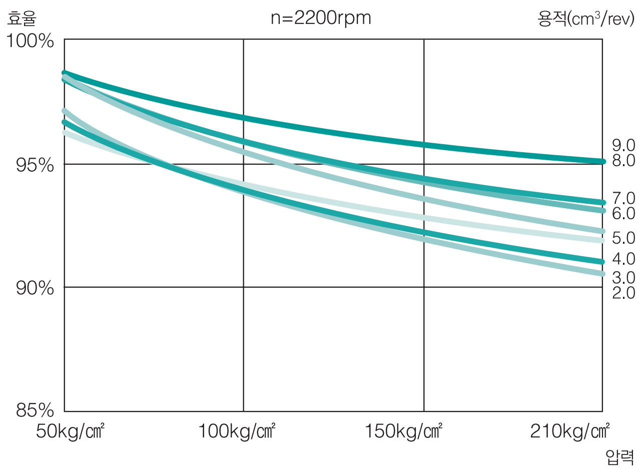
이론 토출 용적

1.2 : 1.2 ㎤/rev
2.0 : 2.0 ㎤/rev
3.0 : 3.0 ㎤/rev
4.0 : 4.0 ㎤/rev
6.0 : 6.0 ㎤/rev
7.0 : 7.0 ㎤/rev
9.0 : 9.0 ㎤/rev

회전방향

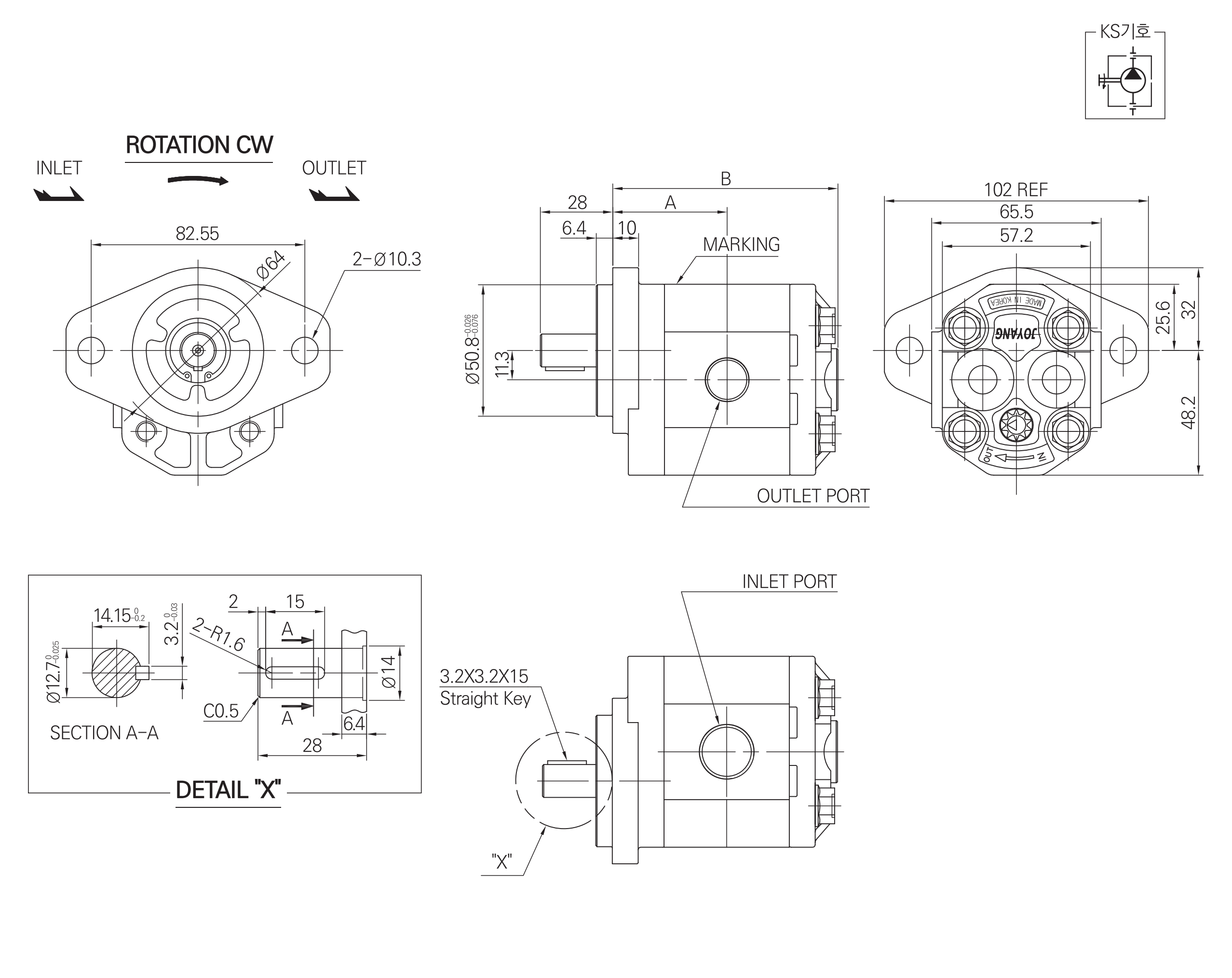
R : 시계방향(표준)
L : 반시계방향

[용적효율선도]



각각의 곡선은 점도 36㎟/s(40℃)인 오일을 사용해 온도 50℃에서 시험한 커브입니다.

■ 외형치수



■ 표준사양

용적	압력(MPa)		회전속도(RPM)		치수(mm)		흡입, 토출 구경 사양	
Q(cm³/rev)	정격	최고	최저	최고	A	B	흡입구	토출구
1.2	21	23	500	1800	38.9	77.5		
2.0	21	23	500	1800	40.2	79.9	PF 3/8	
3.0	21	23	500	1800	41.7	82.0		
4.0	21	23	500	1800	43.3	85.1		PF 3/8
6.0	21	23	500	1800	46.4	91.3		
7.0	19	21	500	1800	47.9	94.5	PF 1/2	
9.0	17	19	500	1800	51.0	100.7		

YP20 시리즈

YP20 Series Hydraulic Gear Pump

YP20 시리즈는 압력 평형 공법으로 설계하였으며, 고강도 알루미늄 압출 소재로 한 펌프 하우징과 알루미늄 다이캐스팅 주조의 전/후방 커버로 구성되어 있습니다.

■ 특징

- 고효율의 기어 프로파일 구현
- 컴팩트, 경량화
- 경제적 가격으로 긴 수명 보장

■ 모델코드구성

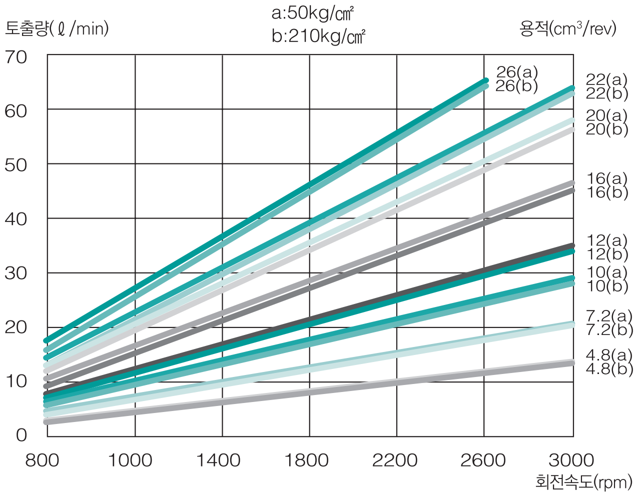
YP20 - 4.8 - R

시리즈 번호

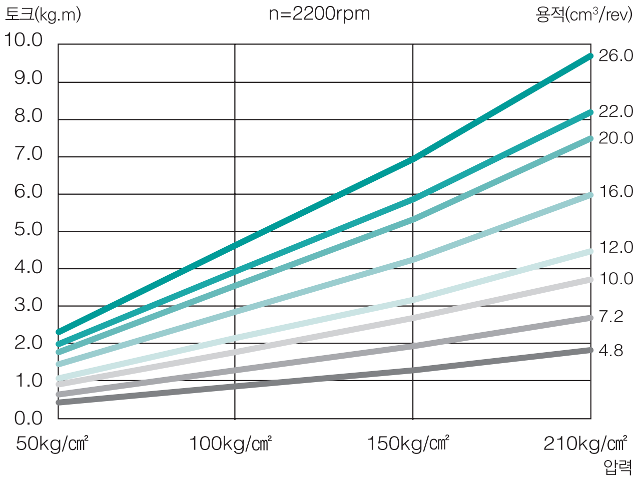
이론 토출 용적
4.8 : 4.8 ㎤/rev
6.5 : 6.5 ㎤/rev
7.2 : 7.2 ㎤/rev
8.0 : 8.0 ㎤/rev
10.0 : 10.0 ㎤/rev
12.0 : 12.0 ㎤/rev
14.0 : 14.0 ㎤/rev
16.0 : 16.0 ㎤/rev
18.0 : 18.0 ㎤/rev
20.0 : 20.0 ㎤/rev
22.0 : 22.0 ㎤/rev
26.0 : 26.0 ㎤/rev
31.0 : 31.0 ㎤/rev

회전방향
R : 시계방향(표준)
L : 반시계방향

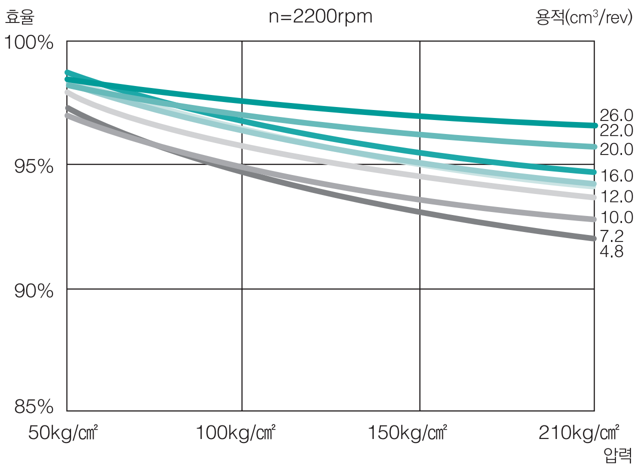
[토출량]



[입력토크]

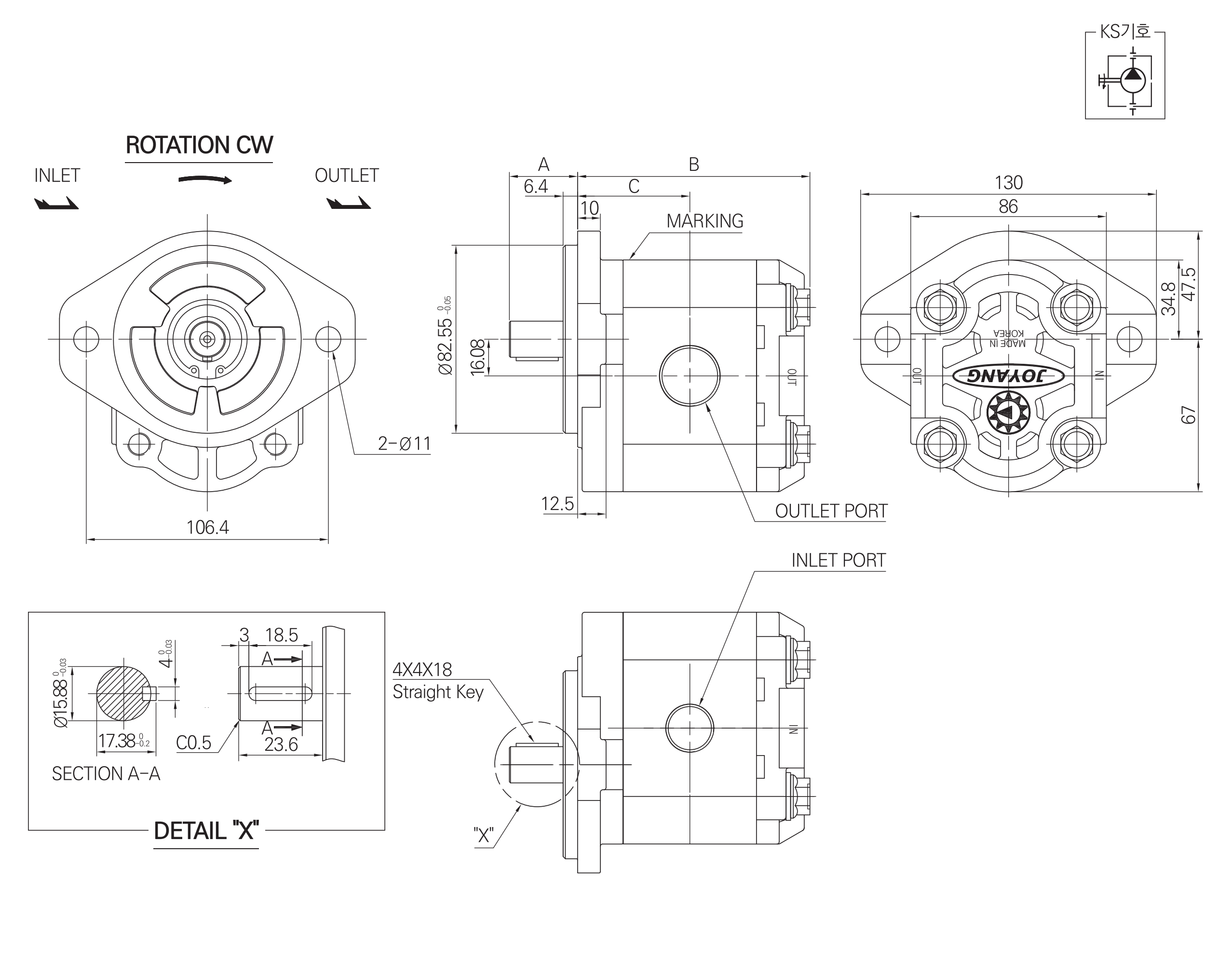


[용적효율선도]



각각의 곡선은 점도 36㎟/s(40℃)인 오일을 사용해 온도 50℃에서 시험한 커브입니다.

외형치수



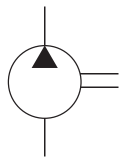
표준사양

<table>
<tr><th>용적</th><th colspan="2">압력(MPa)</th><th colspan="2">회전속도(RPM)</th><th colspan="3">치수(mm)</th><th colspan="2">흡입, 토출 구경 사양</th></tr>
<tr><th>Q(cm³/rev)</th><th>정격</th><th>최고</th><th>최저</th><th>최고</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>흡입구</th><th>토출구</th></tr>
<tr><td>4.8</td><td>23</td><td>25</td><td>500</td><td>1800</td><td>30</td><td>83.0</td><td>40.7</td><td rowspan="4">PF 1/2</td><td rowspan="11">PF 1/2</td></tr>
<tr><td>6.5</td><td>23</td><td>25</td><td>500</td><td>1800</td><td>30</td><td>85.6</td><td>42.0</td></tr>
<tr><td>7.2</td><td>23</td><td>25</td><td>500</td><td>1800</td><td>30</td><td>86.6</td><td>42.6</td></tr>
<tr><td>8.0</td><td>23</td><td>25</td><td>500</td><td>1800</td><td>30</td><td>87.9</td><td>43.2</td></tr>
<tr><td>10.0</td><td>22</td><td>24</td><td>500</td><td>1800</td><td>30</td><td>94.9</td><td>44.7</td><td rowspan="7">PF 3/4</td></tr>
<tr><td>12.0</td><td>22</td><td>24</td><td>500</td><td>1800</td><td>30</td><td>96.0</td><td>46.2</td></tr>
<tr><td>14.0</td><td>21</td><td>23</td><td>500</td><td>1800</td><td>30</td><td>97.0</td><td>47.8</td></tr>
<tr><td>16.0</td><td>21</td><td>23</td><td>500</td><td>1800</td><td>30</td><td>102.1</td><td>49.3</td></tr>
<tr><td>18.0</td><td>21</td><td>23</td><td>500</td><td>1800</td><td>31</td><td>115.2</td><td>55.8</td></tr>
<tr><td>20.0</td><td>21</td><td>23</td><td>500</td><td>1800</td><td>31</td><td>116.2</td><td>57.4</td></tr>
<tr><td>22.0</td><td>21</td><td>23</td><td>500</td><td>1800</td><td>31</td><td>119.3</td><td>58.9</td></tr>
<tr><td>26.0</td><td>20</td><td>22</td><td>500</td><td>1800</td><td>31</td><td>127.4</td><td>62.0</td><td rowspan="2">PF 1</td><td rowspan="2">PF 3/4</td></tr>
<tr><td>31.0</td><td>18</td><td>20</td><td>500</td><td>1800</td><td>35</td><td>135.1</td><td>65.8</td></tr>
</table>

YT6C형 – 고압 고속 싱글 펌프

High Pressure High Speed Single Pumps

고압용으로 개발된 고압 싱글 펌프로 크레인, 다이 캐스팅, 수압 프레스, 철도 및 건설 기계에 널리 사용됩니다.



JIS 유압기호도

■ 사양

모델 코드	Y	토출량	이론 토출 용적 ㎤/rev	최대 작동 압력 Kgf/㎠	토출량-축입력 특성	허용 회전수 r/min 최대	허용 회전수 r/min 최소	질량 Kg 플랜지형	질량 Kg 푸트형
YT6C	포트 연결	03	10.8	140	100~103 (펌프 특성) 페이지 참조	2800	400	15.5	19.8
		05	17.2	280					
		06	21.3						
		08	26.4						
		10	34.1						
		12	37.1						
		14	46.0						
		15	50.5						
		17	58.3						
		20	63.8						
		22	70.3						
		25	79.3						
		28	88.8	210		2500			
		31	100.0						

■ 모델 코드 구성

YT6C	Y	-12	-F	-R	A	A	-K1	-10
모델 코드	포트 연결	토출량	취부 형식	회전 방향	토출 포트 방향 (축단에서 볼 때)	흡입 포트 방향 (축단에서 볼 때)	축 형식	★ 설계 번호
YT6C	Y : 메트릭 포트 연결 (Omit for UNC.)	03 05 06 08 10 12 14 15 17 20 22 25 28 31	F : 플랜지 취부형 L : 푸트 취부형	R : 시계 방향 (표준) L : 반시계 방향	A L R B	A L R B	K1 – Keyed (SAE-B) K2 – Keyed S1 – Splined (SAE-B) S2 – Splined (SAE BB)	10

★ 설계 번호는 10~19까지 변경 가능합니다. 단, 취부 호환성은 유지합니다.

★ 포트 방향을 변경할 때에는 당사로 별도 문의 바랍니다.

■ 카트리지 키트 모델 코드

C-YT6C	-12	-R	-10
모델 코드	토출량	회전 방향	설계 번호
C-YT6C	03 05 06 08 10 12 14 15 17 20 22 25 28 31	R : 시계 방향 (표준) L : 반시계 방향	10

★ 카트리지 키트 교환은 위의 표에 따르고 상세 사항은 당사로 별도 문의 바랍니다.

■ 교체 부품 목록

● 씰

품번	부품 명칭	부품 코드	개수
1	오링	PKH4-0290	1
2	오링	PKH4-0289	1
3	오링	PKH4-0288	1
4	백업링	PKH4-0184	1
5	오일 실(Viton)	25.4x38.1x6.35	1

씰 키트 주문시 키트의 코드 KS-YT6C-10을 명시하세요.

●푸트 취부형 부품

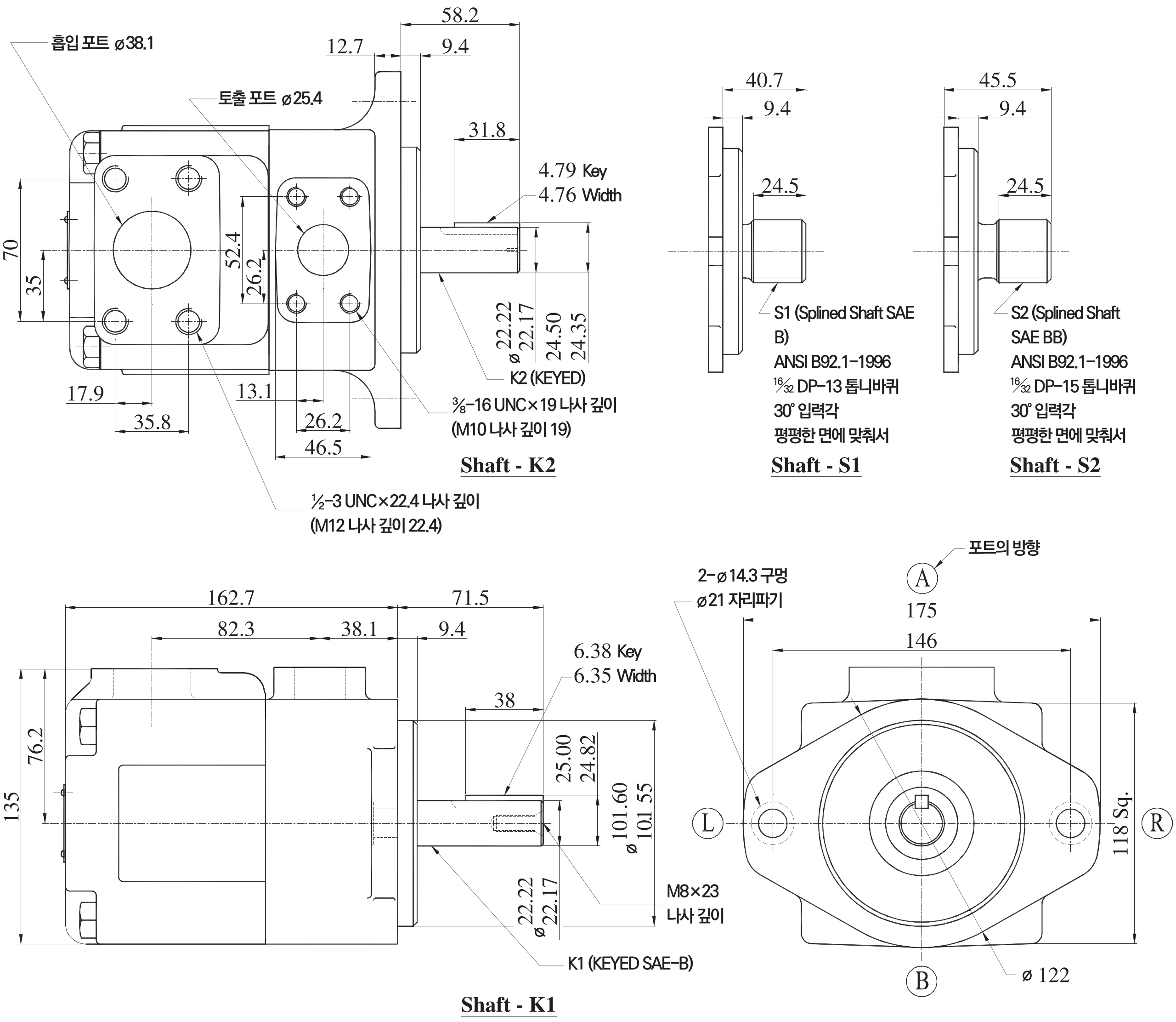
품번	부품 명칭	부품 코드	개수
1	취부 브라켓	PK2-10513-8	1
2	렌치 볼트	M12 x 35L	2
3	스프링 와셔	WS-A-12	2

푸트 취부형 부품 주문시 키트의 코드 YT6C-L-10을 명시하세요.

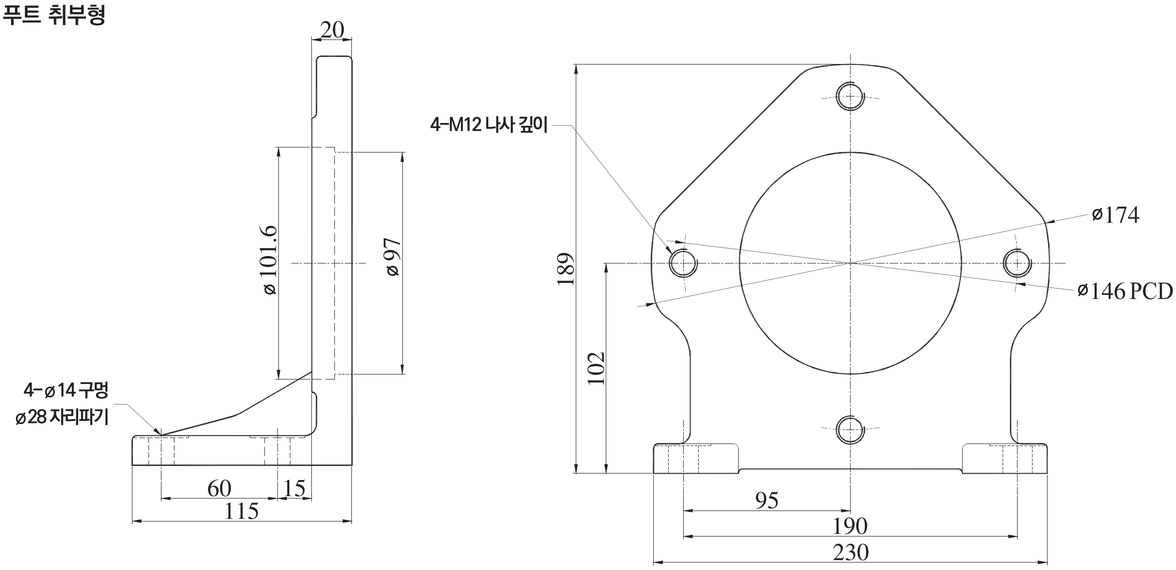
■ YT6C※-※-※-※※※-※-10

단위 ㎜

● 플랜지 취부형

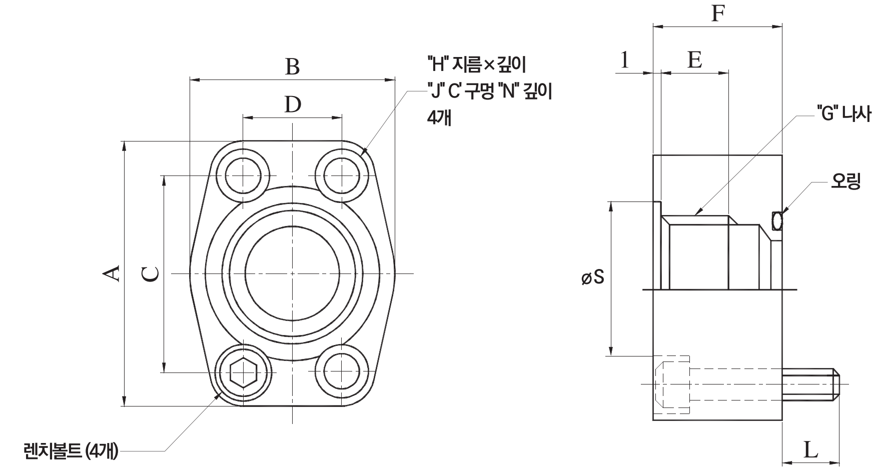


● 푸트 취부형



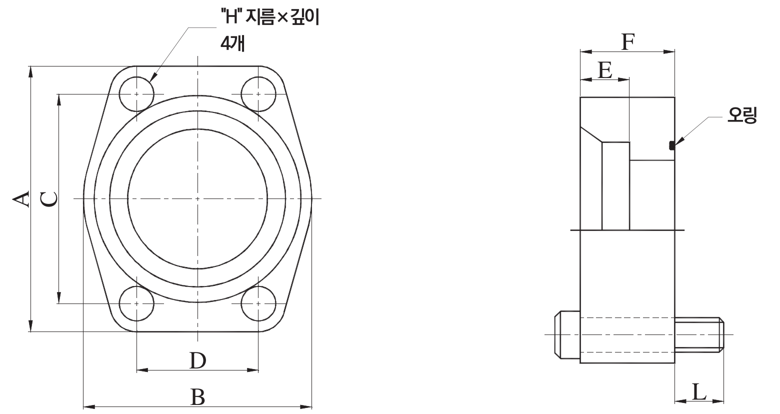
■ 플랜지 취부형

● 나사형



키트 코드	배관 사이즈 "G" 나사	크기(치수)											렌치볼트(4개)	오링
		A	B	C	D	E	F	H	J	N	L	S		
YT6 -F-0.75-U-T-10 YT6 -F-0.75-M-T-10	3/4″ BSP.F	72	53	47.6	22.2	20	28	11	17.5	11	18	35.5	3/8-16TPI UNC x 1-1/2 M10 x 35L	SO-NB-G30
YT6 -F-1-U-T-10 YT6 -F-1-M-T-10	1″ BSP.F	73	50	52.4	26.2	21	30	11	15.5	11.5	16.5	43.5	3/8-16TPI UNC x 1-1/2 M10 x 35L	SO-NB-G35
YT6 -F-1.25-U-T-10 YT6 -F-1.25-M-T-10	1-1/4″ BSP.F	85	56	58.7	30.2	24	38	13.5	20	13.5	20	53	7/16-14TPI UNC x 1-3/4 M12 x 45L	SO-NB-G40
YT6 -F-1.5-U-T-10 YT6 -F-1.5-M-T-10	1-1/2″ BSP.F	96	72	69.9	35.8	24	30	13.5	21	14.5	19.5	59	1/2-13TPI UNC x 1-1/2 M12 x 35L	SO-NB-G50
YT6 -F-2-U-T-10 YT6 -F-2-M-T-10	2″ BSP.F	105	77.5	77.8	42.9	24	32	13.5	21	13.5	19.5	73.5	1/2-13TPI UNC x 1-1/2 M12 x 40L	SO-NB-G65
YT6 -F-2.5-U-T-10 YT6 -F-2.5-M-T-10	2-1/2″ BSP.F	118	102	88.9	50.8	31	46	13.5	21	13.5	18	86	1/2-13TPI UNC x 2 M12 x 50L	SO-NB-G75
YT6 -F-3-U-T-10 YT6 -F-3-M-T-10	3″ BSP.F	138	138	106.4	62	30	41	17.5	26	17.5	26.5	100	5/8-11TPI UNC x 2 M16 x 50L	SO-NB-G90

● 용접형

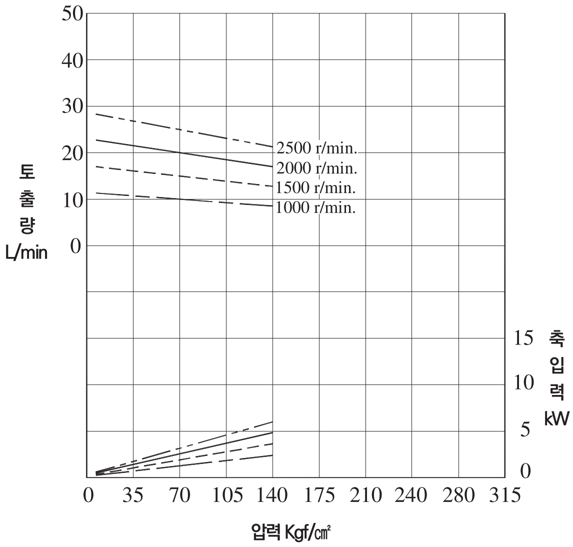


키트 코드	배관 사이즈 "G" 나사	크기(치수)								렌치볼트(4개)	오링
		A	B	C	D	E	F	H	L		
YT6-F-0.75-U-W-10 YT6-F-0.75-M-W-10	3/4″ BSP.F	65	48	47.6	22.2	12	30	11	15	3/8-16TPI UNC x 1-3/4 M10 x 45L	SO-NB-G30
YT6-F-1-U-W-10 YT6-F-1-M-W-10	1″ BSP.F	70	55	52.4	26.2	14	30	11	15	3/8-16TPI UNC x 1-3/4 M10 x 45L	SO-NB-G35
YT6-F-1.25-U-W-10 YT6-F-1.25-M-W-10	1-1/4″ BSP.F	80	64	58.7	30.2	16	38	13.5	22	7/16-14TPI UNC x 2-1/4 M12 x 60L	SO-NB-G40
YT6-F-1.5-U-W-10 YT6-F-1.5-M-W-10	1-1/2″ BSP.F	94	72	69.9	35.8	18	38	13.5	17	1/2-13TPI UNC x 2-1/4 M12 x 55L	SO-NB-G50
YT6-F-2-U-W-10 YT6-F-2-M-W-10	2″ BSP.F	102	85	77.8	42.9	20	38	13.5	22	1/2-13TPI UNC x 2-1/4 M12 x 60L	SO-NB-G65
YT6-F-2.5-U-W-10 YT6-F-2.5-M-W-10	2-1/2″ BSP.F	114	102	88.9	50.8	22	48	13.5	17	1/2-13TPI UNC x 2-3/4 M12 x 65L	SO-NB-G75
YT6-F-3-U-W-10 YT6-F-3-M-W-10	3″ BSP.F	135	116	106.4	62	25	48	17.5	27	5/8-11TPI UNC x 3 M16 x 75L	SO-NB-G90

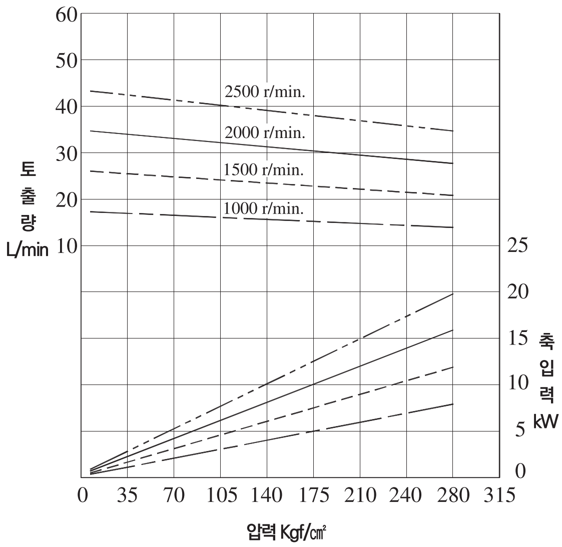
펌프 특성

아래의 특성은 작동유 점도 20㎟/s (ISO VG 32 상당유, 유온 50℃) 일 때의 대표 성능입니다.

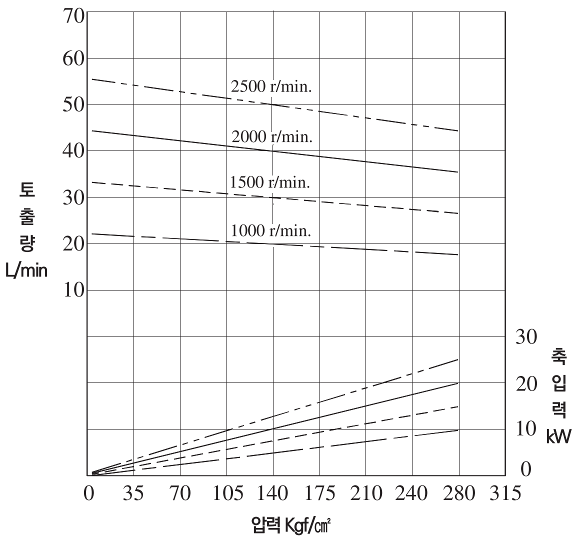
● YT6C-03



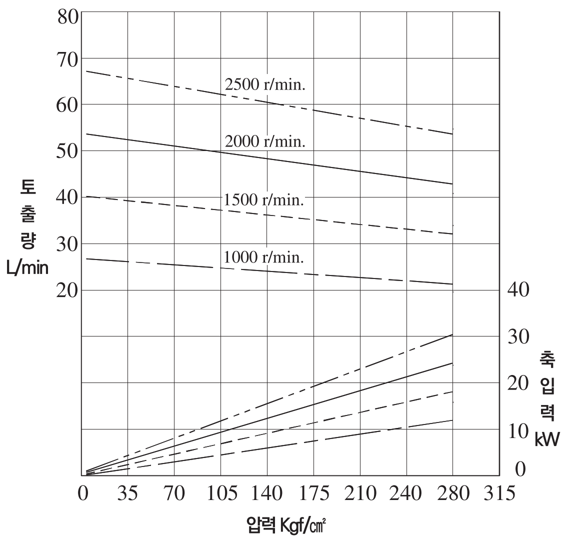
● YT6C-05



● YT6C-06



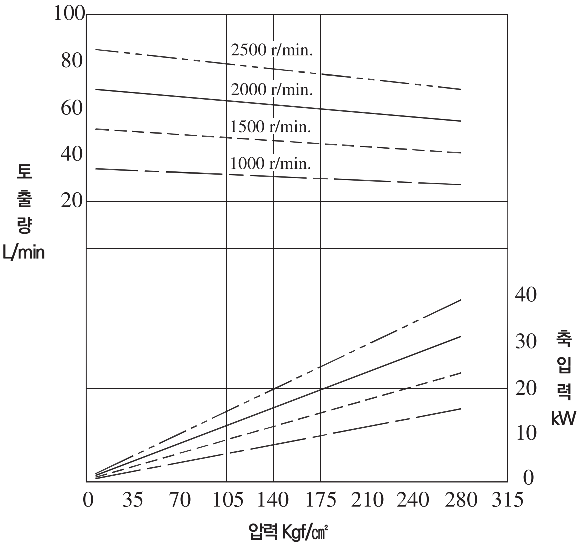
● YT6C-08



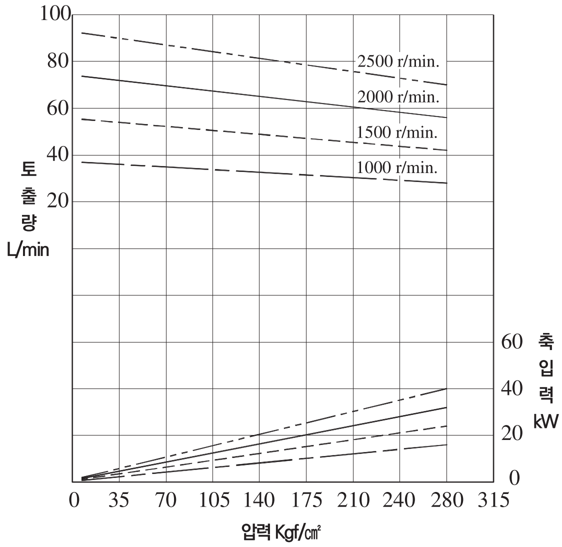
펌프 특성

아래의 특성은 작동유 점도 20㎟/s (ISO VG 32 상당유, 유온 50℃) 일 때의 대표 성능입니다.

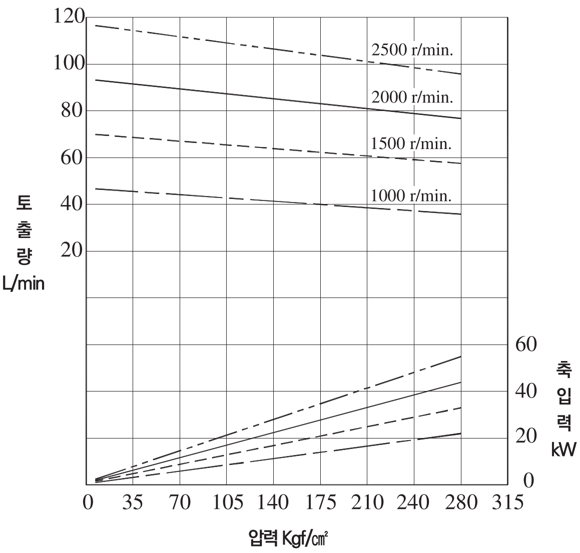
● YT6C-10



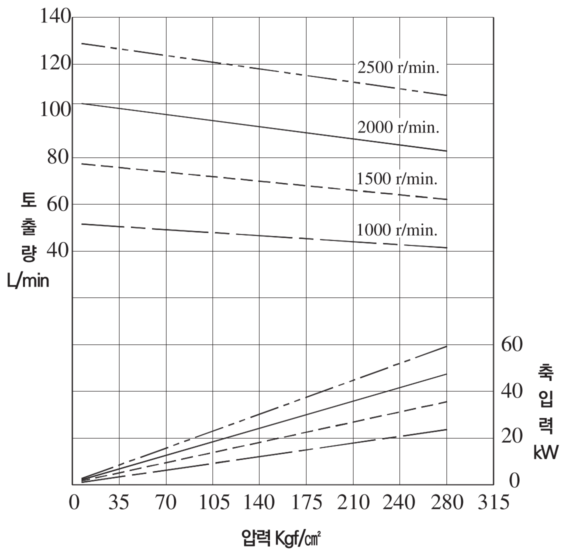
● YT6C-12



● YT6C-14



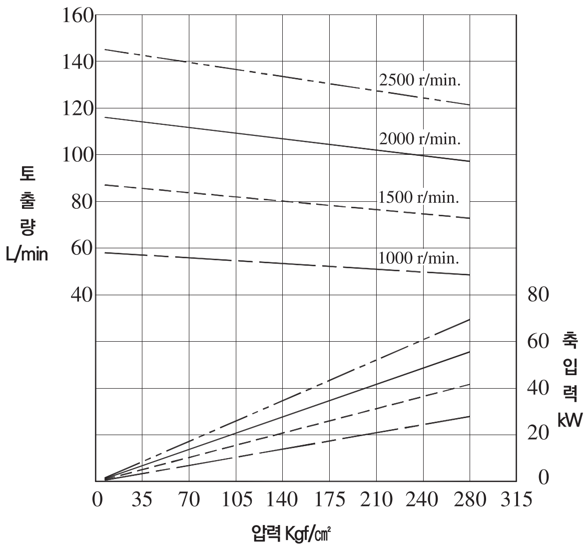
● YT6C-15



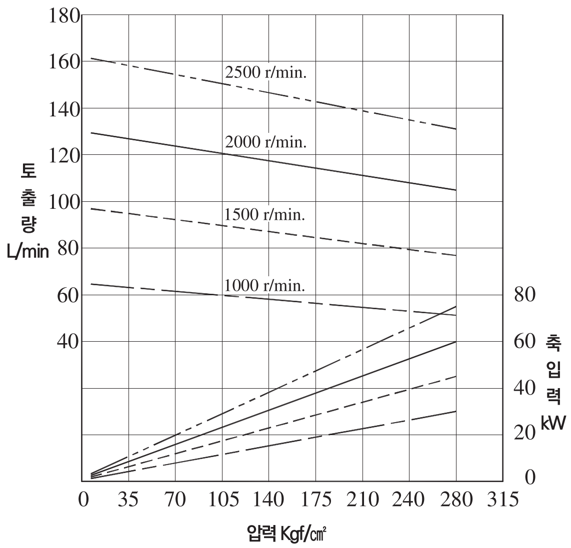
펌프 특성

아래의 특성은 작동유 점도 20 ㎟/s (ISO VG 32 상당유, 유온 50℃) 일 때의 대표 성능입니다.

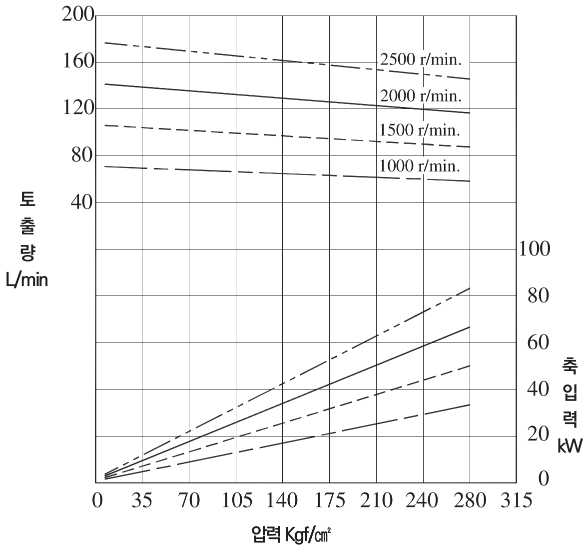
● YT6C-17



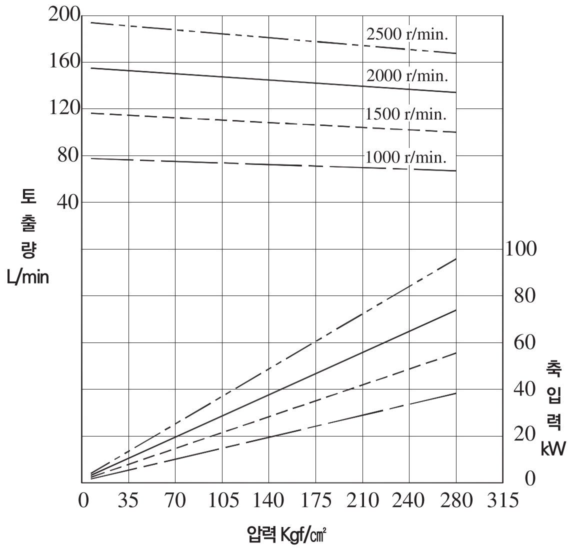
● YT6C-20



● YT6C-22



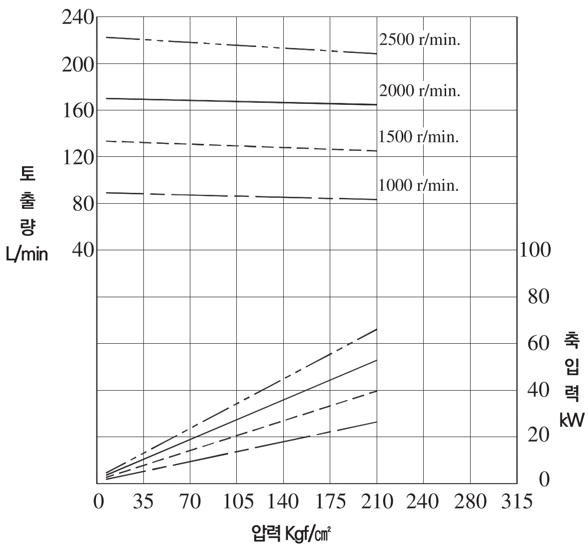
● YT6C-25



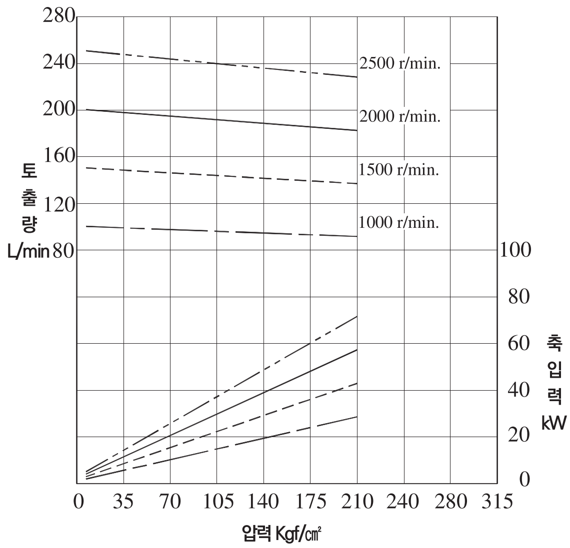
펌프 특성

아래의 특성은 작동유 점도 20 ㎟/s (ISO VG 32 상당유, 유온 50℃) 일 때의 대표 성능입니다.

● YT6C-28



● YT6C-31



■ 사용유

● 흡입 압력

흡입 압력 한계는 최저 -0.20 Kgf/㎠, 최고 +0.3 Kgf/㎠ 입니다.

● 이물질의 혼입 방지에 관하여

작동유가 오염되면 펌프의 고장이나 수명을 단축시키는 원인이 되므로, 작동유의 오염 관리에 주의를 기울여 오염도를 NAS 9등급 미만으로 유지하십시오. 또한, 흡입측에는 탱크 필터100㎛(150 mesh)를 사용하고, 탱크 바닥에서 50mm 이상 떨어지게 설치하여 주십시오.

● 접속시 주의 사항

축접속을 할 때는 커플링을 사용하여 축에 벤딩 하중이나 스러스트 하중이 걸리지 않도록 하십시오. 또한 구동축과 축심의 차이가 TIR 0.1mm, 각도오차 0.2°를 벗어나지 않도록 하십시오.

■ 사용시 주의 사항

● 기동시 주의 사항

초기 운전을 하거나 장시간 운전하지 않았을 때는 작동유가 흡입되지 않을 수 있으므로 공기빼기 밸브(모델 코드 : ST1001-※-10※)를 설치하거나 토출측의 접속을 약간 느슨하게 해서 공기 빼기를 해 주십시오. 또한 기동시에는 가능한 한 무부하 상태에서 운전합니다.

● 기타 주의 사항

펌프를 1200r/min 이하의 회전수에서 사용할 때는 펌프 기동시에 작동유를 잘 빨아들이도록 흡입 포트를 위로 향하게 설치하십시오.

■ 카트리지 키트 모델 번호

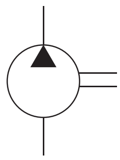
펌프 모델 넘버	카트리지 키트 넘버
YT6C-05-※-**R**※※-※-10	C-YT6C-05-**R**-10
YT6C-10-※-**R**※※-※-10	C-YT6C -10-**R**-10
YT6C-14-※-**R**※※-※-10	C-YT6C -14-**R**-10
YT6C-22-※-**R**※※-※-10	C-YT6C -22-**R**-10
YT6C-31-※-**R**※※-※-10	C-YT6C -31-**R**-10

★ 카트리지 교환에 대한 상세 내용은 당사로 별도 문의 바랍니다.
위의 표는 모든 카트리지 키트를 표시하지 않습니다. 몇 가지 대표적인 예시만 표기되어 있습니다.

YT6D형 – 고압 고속 싱글 펌프

High Pressure High Speed Single Pumps

고압용으로 개발된 고속 펌프로 굴착장비, 철도 및 건설 기계에 널리 사용됩니다.

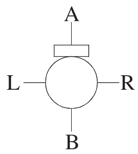
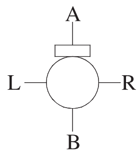


JIS 유압기호도

■ 사양

모델 코드	Y	토출량	이론 토출 용적 ㎤/rev	최대 작동 압력 Kgf/㎠	토출량-축입력 특성	허용 회전수 r/min 최대	허용 회전수 r/min 최소	질량 Kg 플랜지형	질량 Kg 푸트형
YT6D	포트 연결	14	47.6	240	107, 108, 109 (펌프 특성) 페이지 참조	2500	400	24.0	32.3
		17	58.2						
		20	66.0						
		24	79.5						
		28	89.7						
		31	98.3						
		35	110.0						
		38	120.3						
		42	136.0			2200			
		45	145.7						
		50	158.0	210					
		61	190.5	80					

■ 모델 코드 구성

YT6D	Y	-38	-F	-R	A	A	-K1	-10
모델 코드	포트 연결	토출량	취부 형식	회전 방향	토출 포트 방향 (축단에서 볼 때)	흡입 포트 방향 (축단에서 볼 때)	축 형식	설계 번호★
YT6D	Y : 메트릭 포트 연결 (Omit for UNC.)	14 17 20 24 28 31 35 38 42 45 50 61	F : 플랜지 취부형 L : 푸트 취부형	R : 시계 방향 (표준) L : 반시계 방향			K1 – Keyed (SAE-C) K2 – Keyed (no SAE) S1 – Splined (SAE-C) S2 – Splined (no SAE)	10

★ 설계 번호는 10~19까지 변경 가능합니다. 단, 취부 호환성은 유지합니다.

★ 포트 방향을 변경할 때에는 당사로 별도 문의 바랍니다.

■ 카트리지 키트 모델 코드

C-YT6D	-14	-R	-10
모델 코드	토출량	회전 방향	설계 번호
C-YT6D	14 17 20 24 28 31 35 38 42 45 50 61	R : 시계 방향 (표준) L : 반시계 방향	10

★ 카트리지 키트 교환은 위의 표에 따르고 상세 사항은 당사로 별도 문의 바랍니다.

■ 교체 부품 목록

● 씰

품번	부품 명칭	부품 코드	개수
1	오링	PKH4-0208	1
2	오링	PKH4-0209	1
3	오링	PKH4-0210	1
4	백업링	PKH4-0185	1
5	오일 실(NOK)	34.9x57.15x8.3	1

씰 키트 주문시 키트의 코드 KS-YT6D-10을 명시하세요.

● 푸트 취부형 부품

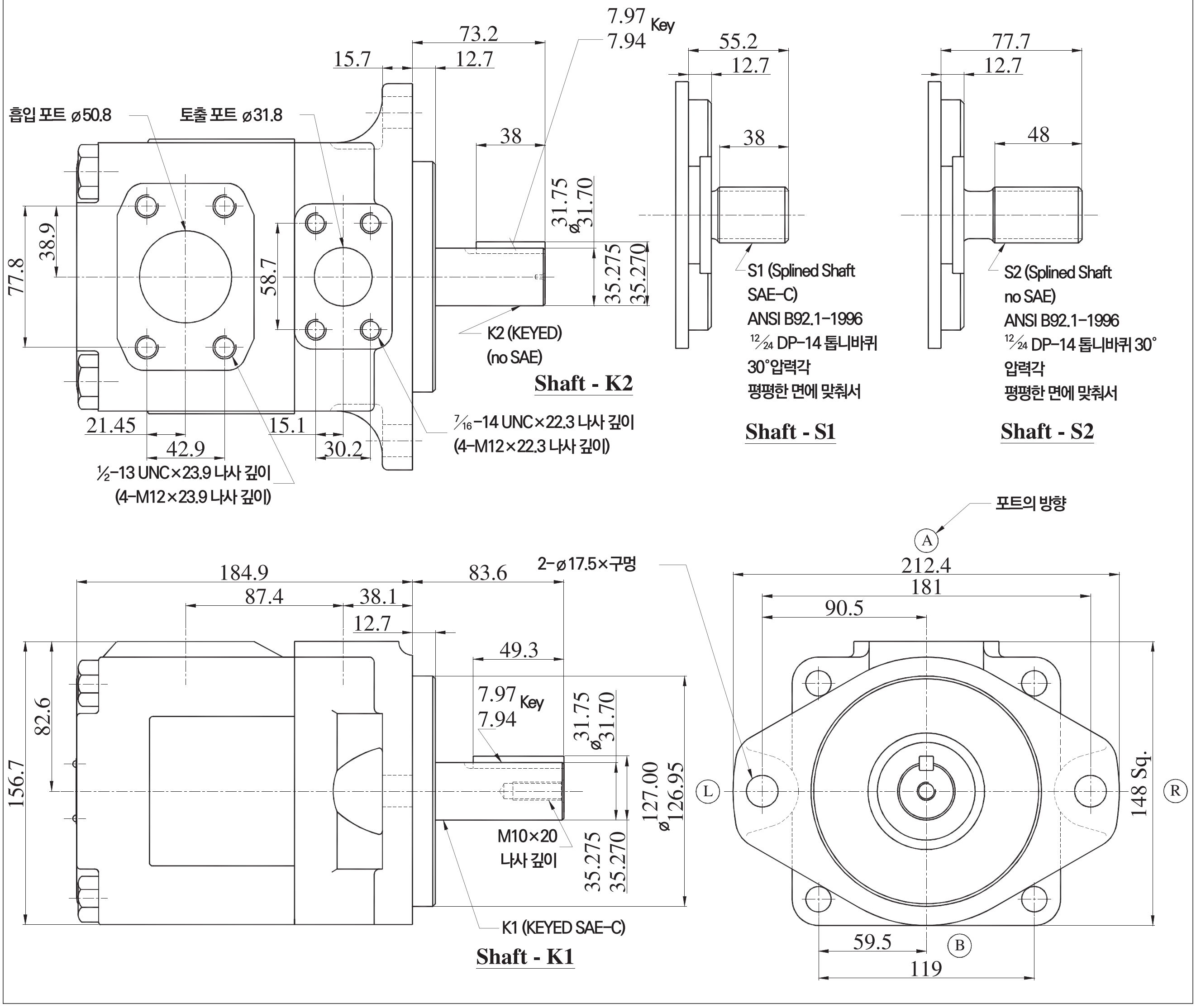
품번	부품 명칭	부품 코드	개수
1	취부 브라켓	PK1-10182-3	1
2	렌치 볼트	M16 x 45L	2
3	스프링 와셔	WS-A-16	2

푸트 취부형 부품 주문시 키트의 코드 YT6D-L-10을 명시하세요.

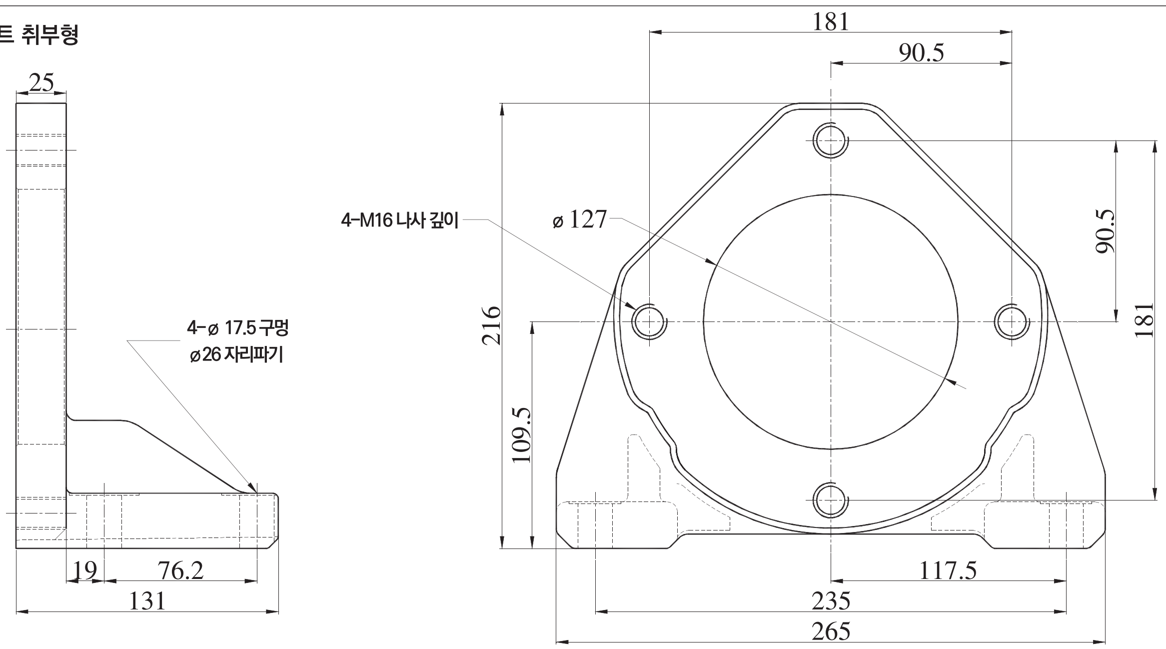
■ YT6D※-※-※-※※※-※-10

단위 ㎜

● 플랜지 취부형



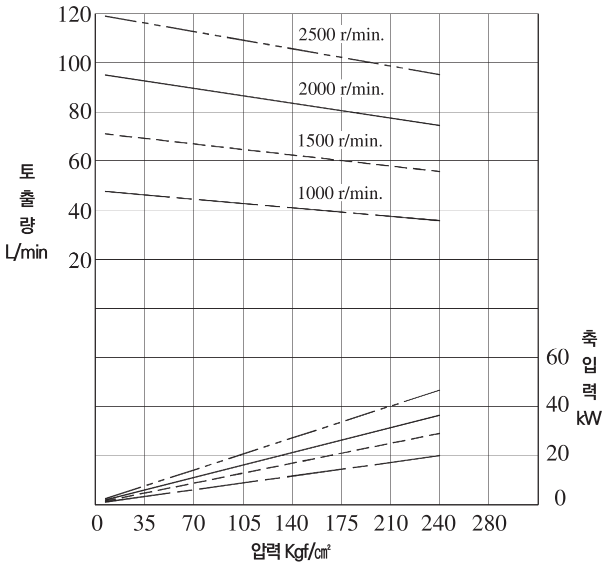
● 푸트 취부형



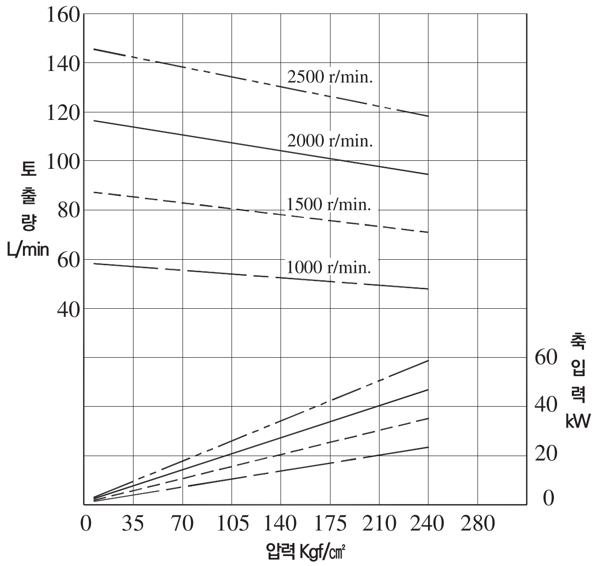
펌프 특성

아래의 특성은 작동유 점도 20 ㎟/s (ISO VG 32 상당유, 유온 50℃) 일 때의 대표 성능입니다.

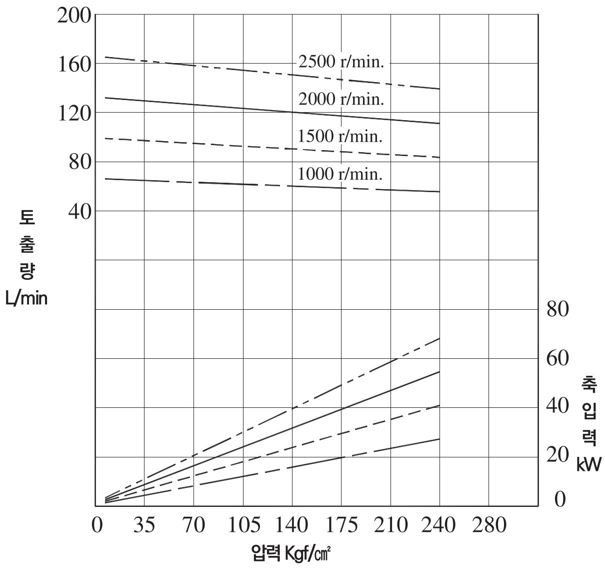
● YT6D-14



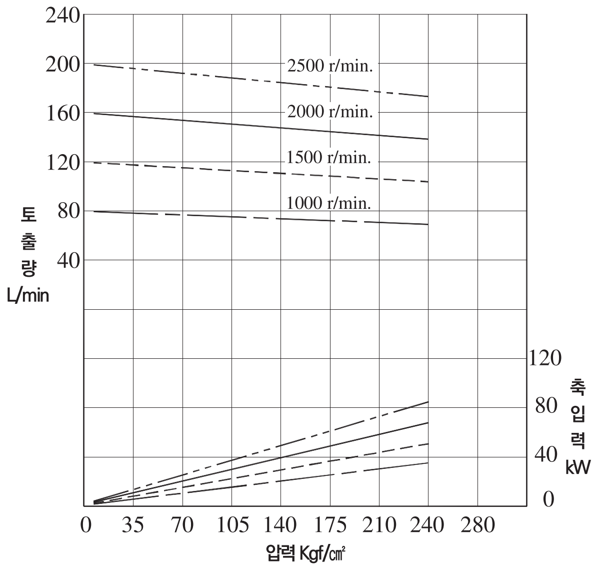
● YT6D-17



● YT6D-20



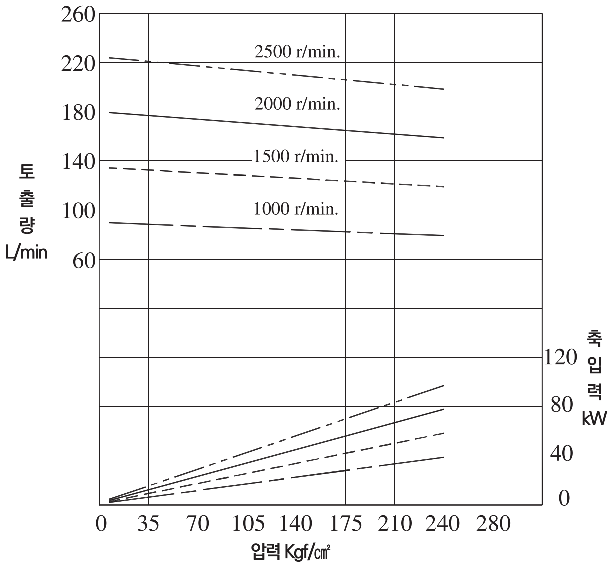
● YT6D-24



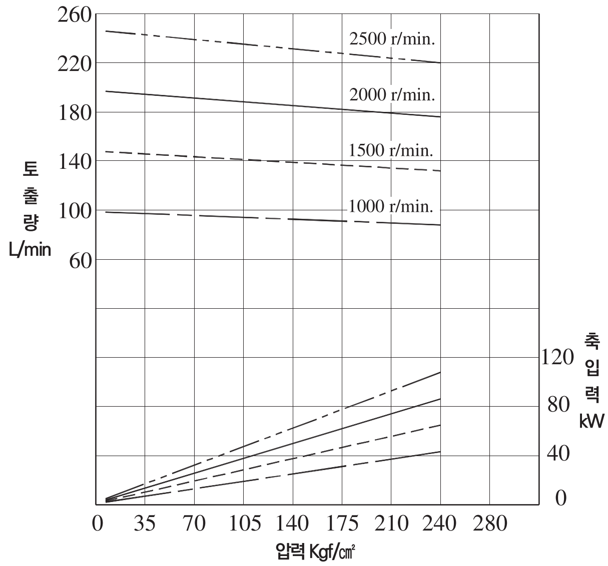
펌프 특성

아래의 특성은 작동유 점도 20 ㎟/s (ISO VG 32 상당유, 유온 50℃) 일 때의 대표 성능입니다.

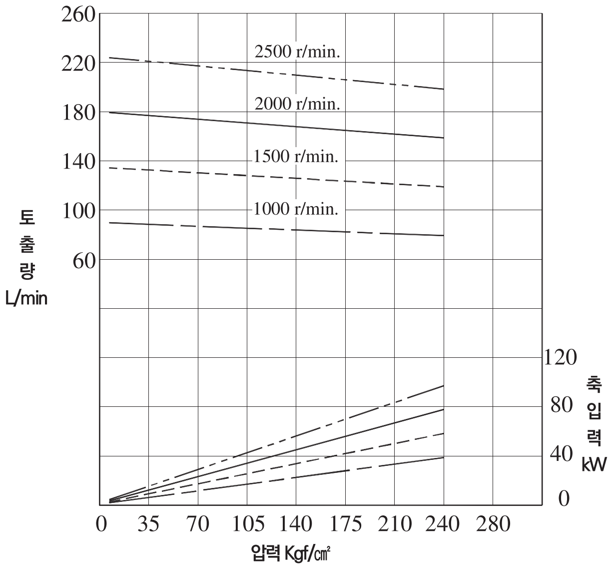
● YT6D-28



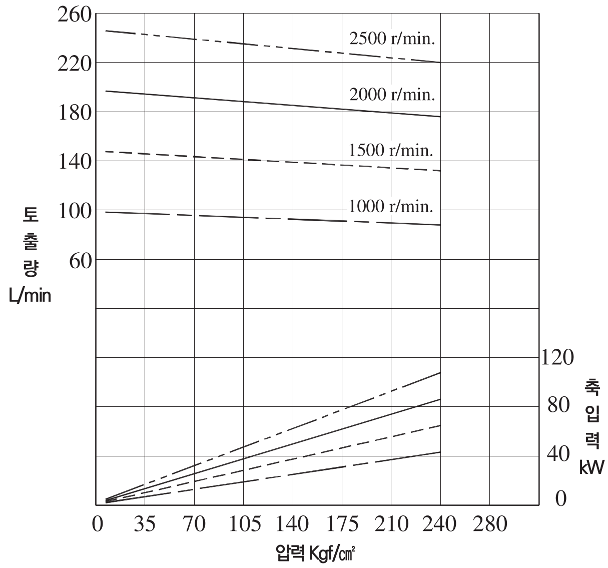
● YT6D-31



● YT6D-35



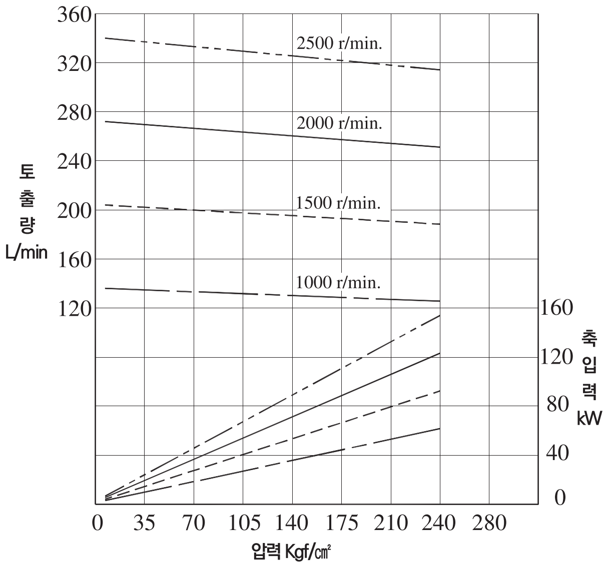
● YT6D-38



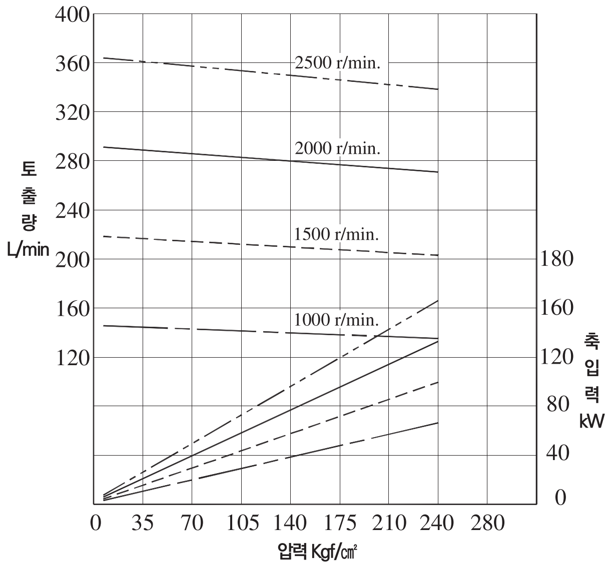
펌프 특성

아래의 특성은 작동유 점도 20 ㎟/s (ISO VG 32 상당유, 유온 50℃) 일 때의 대표 성능입니다.

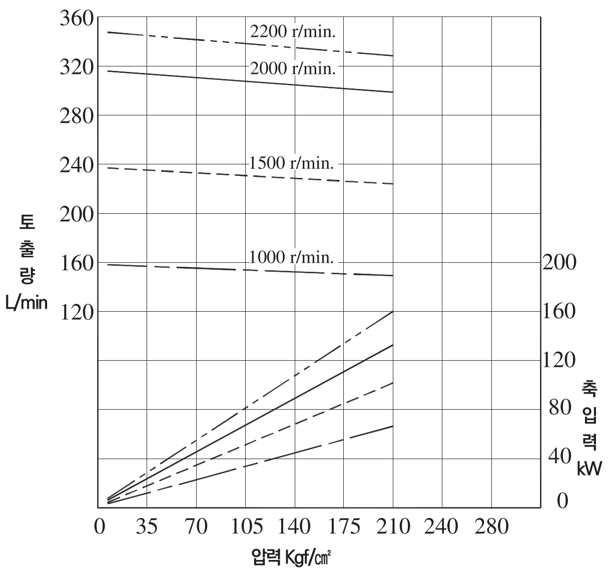
● YT6D-42



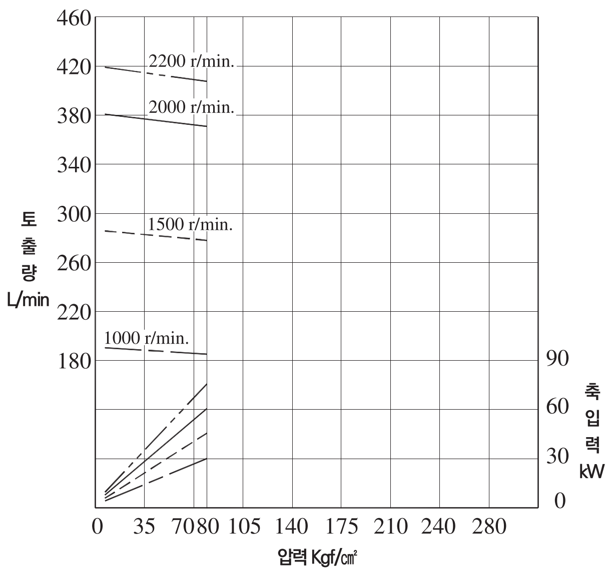
● YT6D-45



● YT6D-50



● YT6D-61



■ 사용유

● 흡입 압력

흡입 압력 한계는 최저 -0.20 Kgf/㎠, 최고 +0.3 Kgf/㎠ 입니다.

● 이물질의 혼입 방지에 관하여

작동유가 오염되면 펌프의 고장이나 수명을 단축시키는 원인이 되므로, 작동유의 오염 관리에 주의를 기울여 오염도를 NAS 9등급 미만으로 유지하십시오. 또한, 흡입측에는 탱크 필터 100㎛ (150 mesh) 를 사용하고, 탱크 바닥에서 50mm 이상 떨어지게 설치하여 주십시오.

● 접속시 주의 사항

축접속을 할 때는 커플링을 사용하여 축에 벤딩 하중이나 스러스트 하중이 걸리지 않도록 하십시오. 또한 구동축과 축심의 차이가 TIR 0.1mm, 각도오차 0.2° 를 벗어나지 않도록 하십시오.

■ 사용시 주의 사항

● 기동시 주의 사항

초기 운전을 하거나 장시간 운전하지 않았을 때는 작동유가 흡입되지 않을 수 있으므로 공기빼기 밸브 (모델 코드 : ST1004-※-10※) 를 설치하거나 토출측의 접속을 약간 느슨하게 해서 공기 빼기를 해 주십시오. 또한 기동시에는 가능한 한 무부하 상태에서 운전합니다.

● 기타 주의 사항

펌프를 1200r/min 이하의 회전수에서 사용할 때는 펌프 기동시에 작동유를 잘 빨아들이도록 흡입 포트를 위로 향하게 설치하십시오.

■ 카트리지 키트 모델 번호

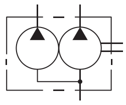
펌프 모델 넘버	카트리지 키트 넘버
YT6D-20-※-**R**※※-※-10	C-YT6D-20-**R**-10
YT6D-35-※-**R**※※-※-10	C-YT6D-35-**R**-10
YT6D-42-※-**R**※※-※-10	C-YT6D-42-**R**-10
YT6D-61-※-**R**※※-※-10	C-YT6D-61-**R**-10

★ 카트리지 교환에 대한 상세 내용은 당사로 별도 문의 바랍니다.
위의 표는 모든 카트리지 키트를 표시하지 않습니다. 몇 가지 대표적인 예시만 표기되어 있습니다.

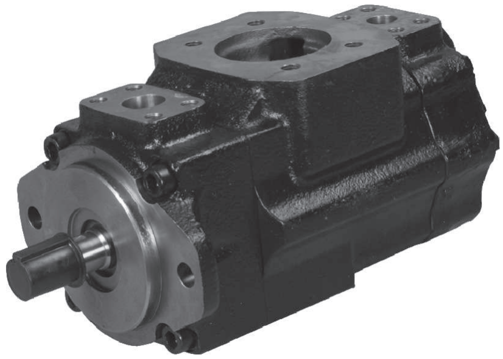
YT6CC형 – 고압 고속 더블 펌프

High Pressure High Speed Double Pumps

두 개의 YT6C 싱글 펌프를 하나로 조립하여 같은 축에서 구동하도록 한 펌프입니다. 더블 펌프로 토출된 기름은 각각의 회로에 공급할 수 있습니다. YT6CC 펌프는 고압에서 작동하며 굴착장비, 철도 및 건설 기계에 널리 사용됩니다.



JIS 유압기호도



■ 사양

모델 코드	시리즈	이론 토출 용적 ㎤/rev		최대 작동 압력 Kgf/㎠	토출량-축입력 특성	허용 회전수 r/min		질량 Kg	
		1차	2차			최대	최소	플랜지형	푸트형
	03	10.8	10.8	140					
	05	17.2	17.2						
	06	21.3	21.3						
	08	26.4	26.4						
	10	34.1	34.1						
	12	37.1	37.1			2800			
	14	46.0	46.0	280	116, 117, 118, 119 (펌프 특성) 페이지 참조				
YT6CC	15	50.5	50.5				400	26.0	29.3
	17	58.3	58.3						
	20	63.8	63.8						
	22	70.3	70.3						
	25	79.3	79.3						
	28	88.8	88.8	210		2500			
	31	100.0	100.0						

■ 모델 코드 구성

YT6CC	-14	-12	-F	-R	A	A	A	-U0	-K1	-10
모델 코드	시리즈		취부 형식	회전 방향	1차 포트 방향	2차포트 방향	흡입 포트 방향	플랜지 형식	축 형식	설계 번호 ★
	1차	2차		축단에서 볼 때						
YT6CC	03 05 06 08 10 12 14 15 17 20 22 25 28 31	03 05 06 08 10 12 14 15 17 20 22 25 28 31	F : 플랜지 취부형 L : 푸트 취부형	R : 시계 방향 (표준) L : 반시계 방향	A L R B	A E F L R H G B	A L R B	U0,U1,U2,U3 UNC port conn. (아래 표 참조) M0,M1,M2,M3 Metric port conn. (아래 표 참조)	K1 – Keyed (no SAE) S1 – Splined (SAE-B) S2 – Splined (SAE BB)	10

★ 설계 번호는 10~19까지 변경 가능합니다. 단, 취부 호환성은 유지합니다.
★ 포트 방향을 변경할 때에는 당사로 별도 문의 바랍니다.

취부 W / 연결 방식				
모델 코드	플렌지 형식	1st 토출 포트 연결 (D1)	2nd 토출 포트 연결 (D2)	흡입 포트 연결 (S)
YT6CC	U0	1”	1”	3”
	U1	1”	¾” ★1	3”
	U2	1”	1”	2 ½” ★2
	U3	1”	¾” ★1	2 ½ ★2
	M0	1”	1”	3”
	M1	1”	¾” ★1	3”
	M2	1”	1”	2 ½” ★2
	M3	1”	¾” ★1	2 ½” ★2

★1. 최대 46 ㎤/rev.
★2. 최대 126 ㎤/rev.
대용량 카트리지는 항상 1차 포트에 연결합니다. 2차 포트보다 큰 용량의 카트리지는 1차 포트에 연결합니다.

■ 카트리지 키트 모델 코드

● 1차 토출 포트

C-YT6CC	-14	-D1	-R	-10
모델 코드	토출량	토출 포트	회전 방향	설계 번호
	1차			
C-YT6CC	03 05 06 08 10 12 14 15 17 20 22 25 28 31	D1 : 1차 토출 포트	R : 시계 방향 (표준) L : 반시계 방향	10

● 2차 토출 포트

C-YT6CC	-14	-D2	-R	-10
모델 코드	토출량	토출 포트	회전 방향	설계 번호
	2차			
C-YT6CC	03 05 06 08 10 12 14 15 17 20 22 25 28 31	D2 : 2차 토출 포트	R : 시계 방향 (표준) L : 반시계 방향	10

카트리지 키트 교환은 위의 표에 따르고 상세 사항은 당사로 별도 문의 바랍니다.

■ 사용유

● 흡입 압력

흡입 압력 한계는 최저 -0.20 Kgf/㎠, 최고 +0.30 Kgf/㎠ 입니다.

● 이물질의 혼입 방지에 관하여

작동유가 오염되면 펌프의 고장이나 수명을 단축시키는 원인이 되므로, 작동유의 오염 관리에 주의를 기울여 오염도를 NAS 9등급 미만으로 유지하십시오. 또한, 흡입측 탱크에는 필터 100㎛ (150 mesh) 를 사용하고, 탱크 바닥에서 50mm 이상 떨어지게 설치하여 주십시오.

● 접속시 주의 사항

축접속을 할 때는 커플링을 사용하여 축에 벤딩 하중이나 스러스트 하중이 걸리지 않도록 하십시오. 또한 구동축과 축심의 차이가 TIR 0.1mm, 각도오차 0.2°를 벗어나지 않도록 하십시오.

■ 사용시 주의 사항

● 기동시 주의 사항

초기 운전을 하거나 장시간 운전하지 않았을 때는 작동유가 흡입되지 않을 수 있으므로 공기빼기 밸브 (모델 코드 : ST1001-※-10※) 를 설치하거나 토출측의 접속을 약간 느슨하게 해서 공기 빼기를 해 주십시오. 또한 기동시에는 가능한 한 무부하 상태에서 운전합니다.

● 기타 주의 사항

펌프를 1200r/min 이하의 회전수에서 사용할 때는 펌프 기동시에 작동유를 잘 빨아들이도록 흡입 포트를 위로 향하게 설치하십시오.

■ 교체 부품 목록

● 씰

품번	부품 명칭	부품 코드	개수
1	오링	PKH4-0205	2
2	오링	PKH4-0206	2
3	오링	PKH4-0207	1
4	오링	PKH4-0211	1
5	백업링	PKH4-0184	2
6	오일 실 (NOK)	25.4x38.1x6.35	1

씰 키트 주문시 키트의 코드 KS-YT6CC-10을 명시하세요.

■ 푸트 취부형 부품

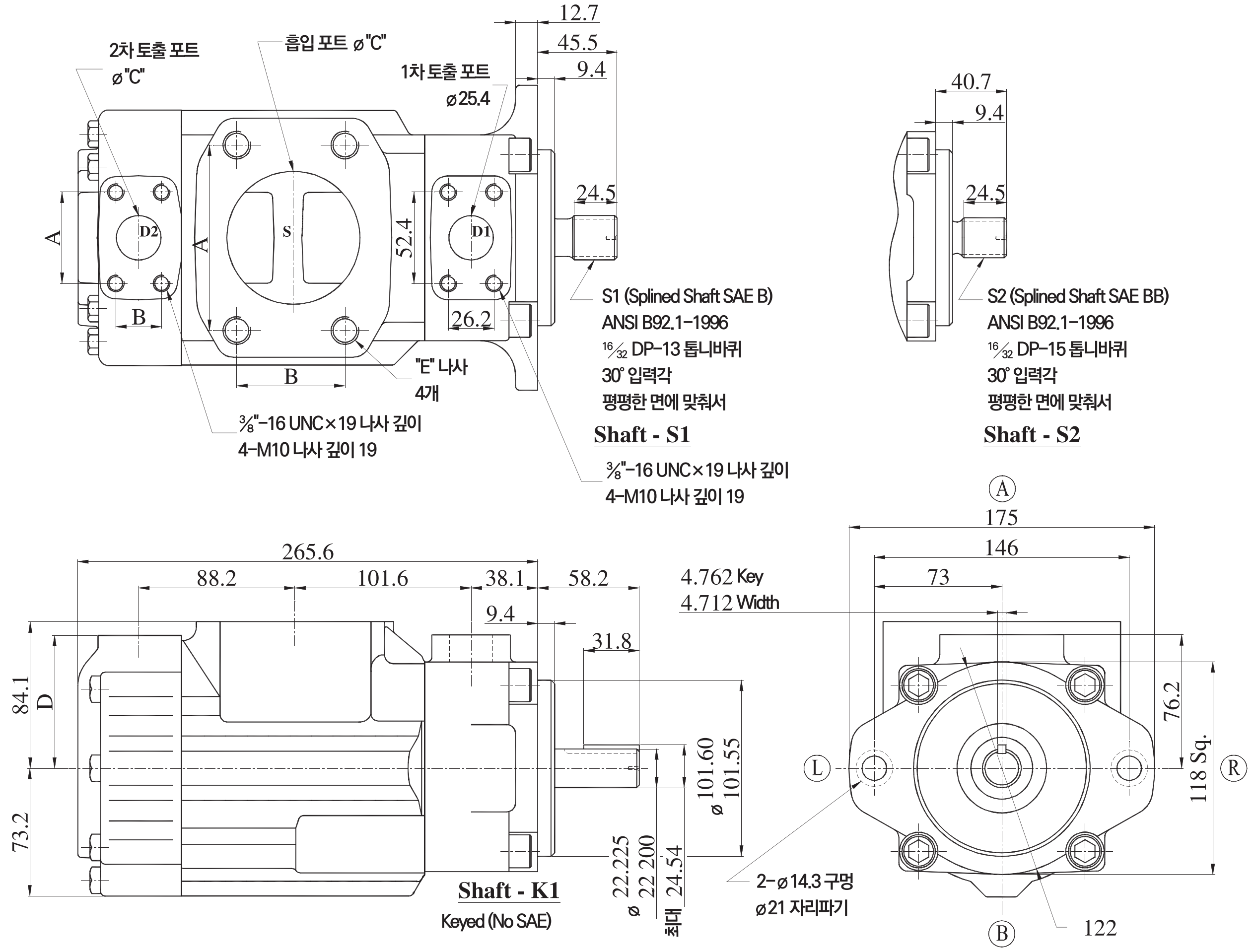
품번	부품 명칭	부품 코드	개수
1	취부 브라킷	PK2-10513-8	1
2	렌치볼트	M12 x 35L	2
3	스프링 와셔	WS-A-12	2

푸트 취부형 부품 주문시 키트의 코드 YT6CC-L-10을 명시하세요.

■ YT6CC-※-※-※-※※※※-※-※-10

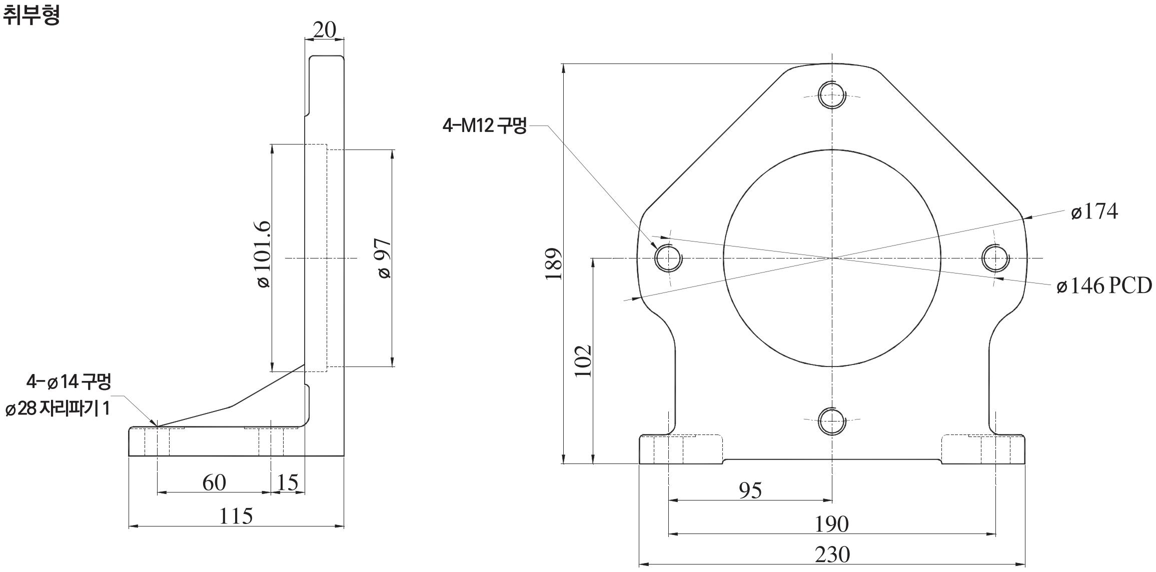
단위 ㎜

● 플랜지 취부형



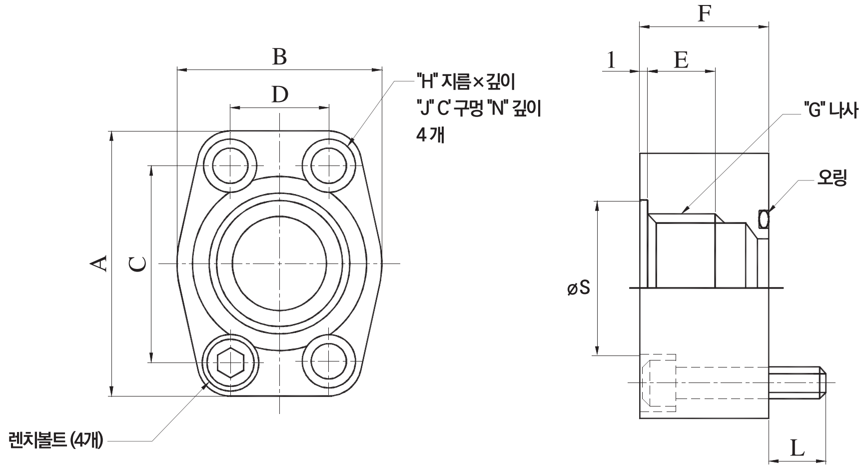
포트	포트 연결	포트 크기	A	B	C	D	E 나사
S	U0,U1,M0,M1	3″	106.4	61.9	76.2	-	5/8 – 11 UNCx28.4 Deep (M16x28.4 Deep)
	U2,U3,M2,M3	2-1/2″	88.9	50.8	63.5	-	1/2 – 13 UNCx24.0 Deep (M12x24.0 Deep)
D2	U0,U2,M0,M2	1″	52.4	26.2	25.4	74.7	3/8 – 16 UNCx19.0 Deep (M10x19 0 Deep)
	U1,U3,M1,M3	3/4″	47.6	22.2	19.0	76.2	

● 푸트 취부형



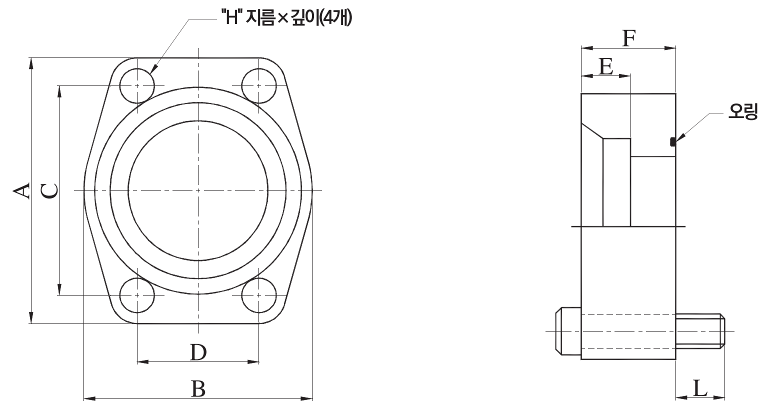
■ 플랜지

● 나사형



키트 코드	배관 사이즈 "G" 나사	크기(치수) mm											렌치볼트(4개)	오링
		A	B	C	D	E	F	H	J	N	L	S		
YT6-F-0.75-U-T-10	3/4″ BSP.F	72	53	47.6	22.2	20	28	11	17.5	11	18	35.5	3/8-16TPI UNC x 1-1/2	SO-NB-G30
YT6-F-0.75-M-T-10													M10 x 35L	
YT6-F-1-U-T-10	1″ BSP.F	73	50	52.4	26.2	21	30	11	15.5	11.5	16.5	43.5	3/8-16TPI UNC x 1-1/2	SO-NB-G35
YT6-F-1-M-T-10													M10 x 35L	
YT6-F-1.25-U-T-10	1-1/4″ BSP.F	85	56	58.7	30.2	24	38	13.5	20	13.5	20	53	7/16-14TPI UNC x 1-3/4	SO-NB-G40
YT6-F-1.25-M-T-10													M12 x 45L	
YT6-F-1.5-U-T-10	1-1/2″ BSP.F	96	72	69.9	35.8	24	30	13.5	21	14.5	19.5	59	1/2-13TPI UNC x 1-1/2	SO-NB-G50
YT6-F-1.5-M-T-10													M12 x 35L	
YT6-F-2-U-T-10	2″ BSP.F	105	77.5	77.8	42.9	24	32	13.5	21	13.5	19.5	73.5	1/2-13TPI UNC x 1-1/2	SO-NB-G65
YT6-F-2-M-T-10													M12 x 40L	
YT6-F-2.5-U-T-10	2-1/2″ BSP.F	118	102	88.9	50.8	31	46	13.5	21	13.5	18	86	1/2-13TPI UNC x 2	SO-NB-G75
YT6-F-2.5-M-T-10													M12 x 50L	
YT6-F-3-U-T-10	3″ BSP.F	138	138	106.4	62	30	41	17.5	26	17.5	26.5	100	5/8-11TPI UNC x 2	SO-NB-G90
YT6-F-3-M-T-10													M16 x 50L	

● 용접형

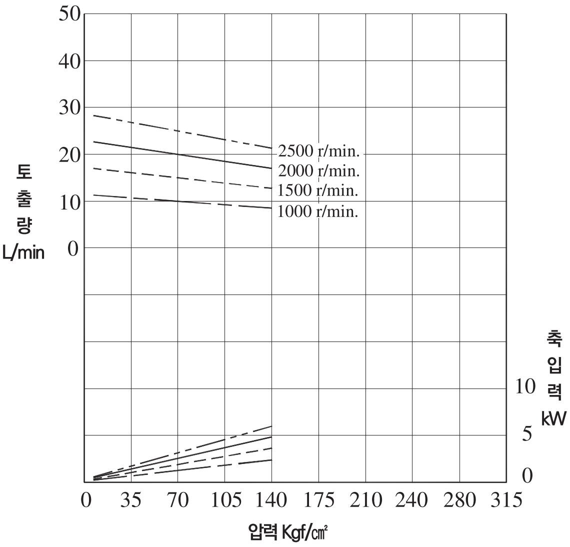


키트 코드	배관 사이즈 "G" 나사	크기(치수) mm								렌치볼트(4개)	오링
		A	B	C	D	E	F	H	L		
YT6-F-0.75-U-W-10	3/4″ BSP.F	65	48	47.6	22.2	12	30	11	15	3/8-16TPI UNC x 1-3/4	SO-NB-G30
YT6-F-0.75-M-W-10										M10 x 45L	
YT6-F-1-U-W-10	1″ BSP.F	70	55	52.4	26.2	14	30	11	15	3/8-16TPI UNC x 1-3/4	SO-NB-G35
YT6-F-1-M-W-10										M10 x 45L	
YT6-F-1.25-U-W-10	1-1/4″ BSP.F	80	64	58.7	30.2	16	38	13.5	22	7/16-14TPI UNC x 2-1/4	SO-NB-G40
YT6-F-1.25-M-W-10										M12 x 60L	
YT6-F-1.5-U-W-10	1-1/2″ BSP.F	94	72	69.9	35.8	18	38	13.5	17	1/2-13TPI UNC x 2-1/4	SO-NB-G50
YT6-F-1.5-M-W-10										M12 x 55L	
YT6-F-2-U-W-10	2″ BSP.F	102	85	77.8	42.9	20	38	13.5	22	1/2-13TPI UNC x 2-1/4	SO-NB-G65
YT6-F-2-M-W-10										M12 x 60L	
YT6-F-2.5-U-W-10	2-1/2″ BSP.F	114	102	88.9	50.8	22	48	13.5	17	1/2-13TPI UNC x 2-3/4	SO-NB-G75
YT6-F-2.5-M-W-10										M12 x 65L	
YT6-F-3-U-W-10	3″ BSP.F	135	116	106.4	62	25	48	17.5	27	5/8-11TPI UNC x 3	SO-NB-G90
YT6-F-3-M-W-10										M16 x 75L	

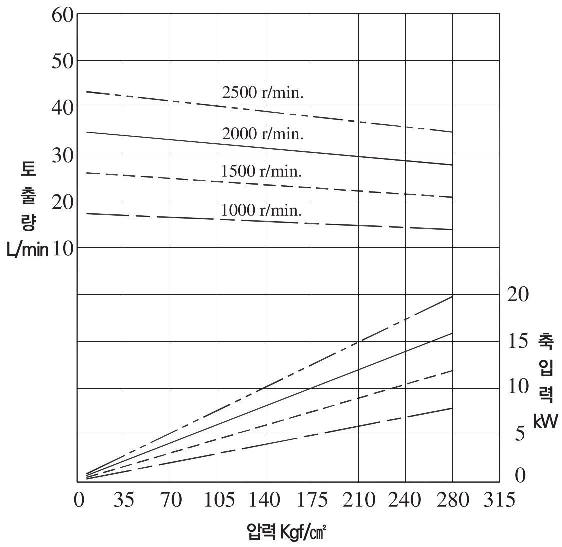
펌프 특성

아래의 특성은 작동유 점도 20 ㎟/s (ISO VG 32 상당유, 유온 50℃) 일 때의 대표 성능입니다.

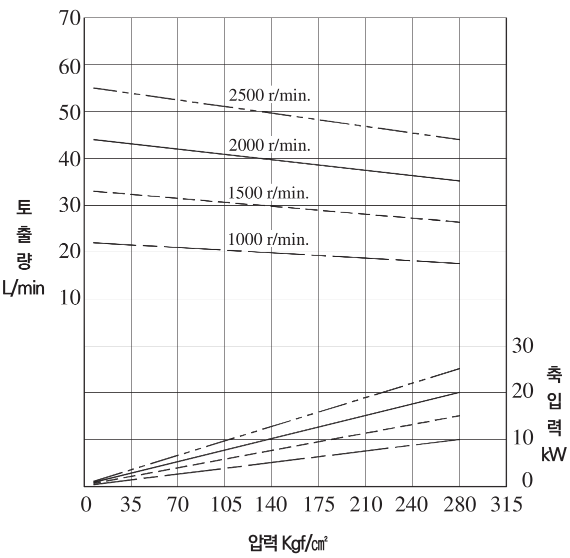
● YT6C-03



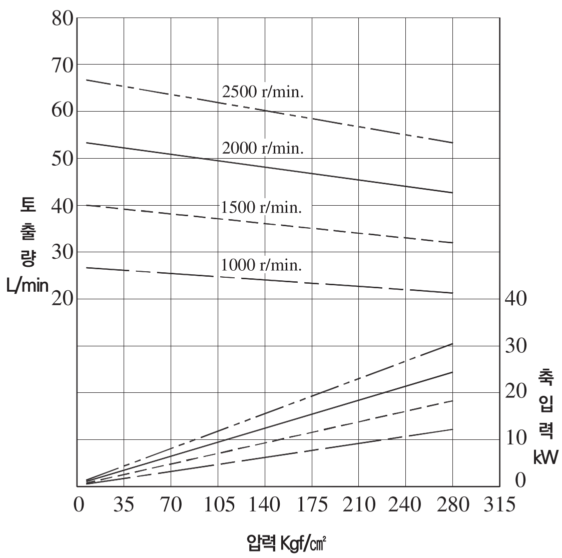
● YT6C-05



● YT6C-06



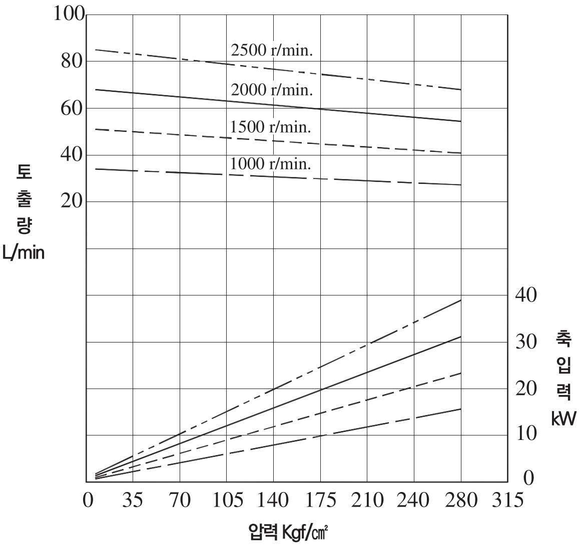
● YT6C-08



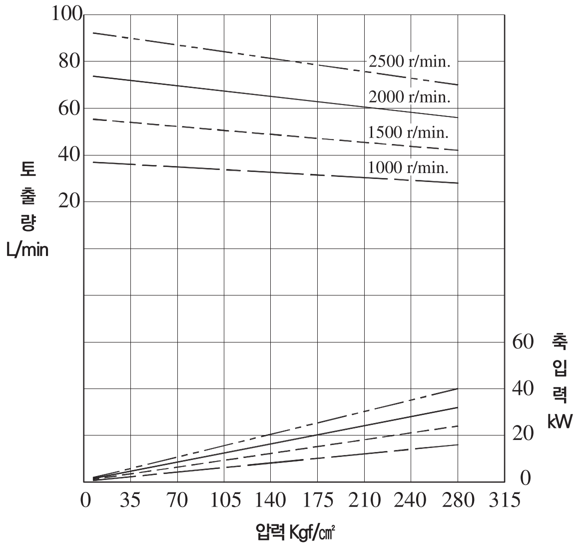
펌프 특성

아래의 특성은 작동유 점도 20 ㎟/s (ISO VG 32 상당유, 유온 50℃) 일 때의 대표 성능입니다.

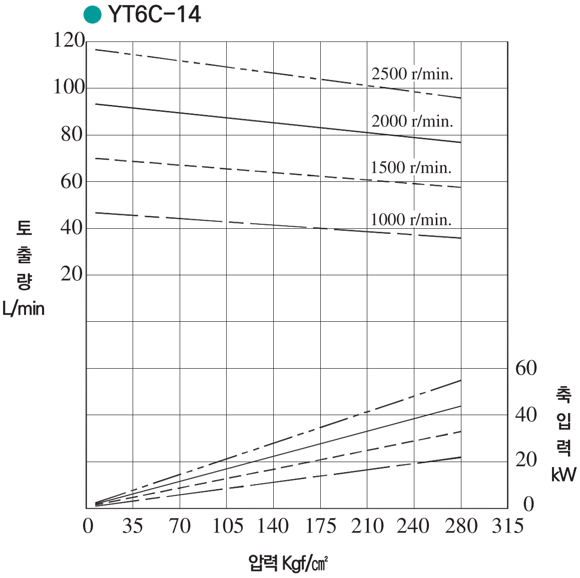
● YT6C-10



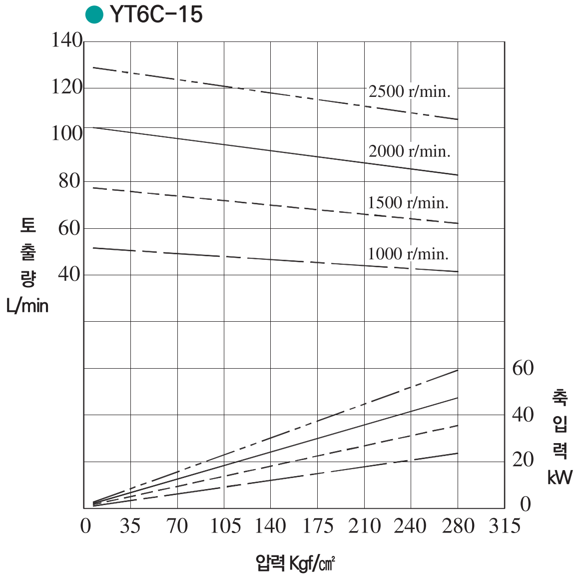
● YT6C-12



● YT6C-14



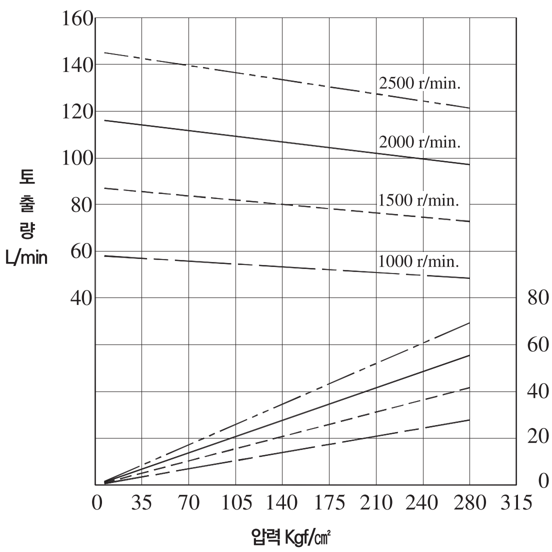
● YT6C-15



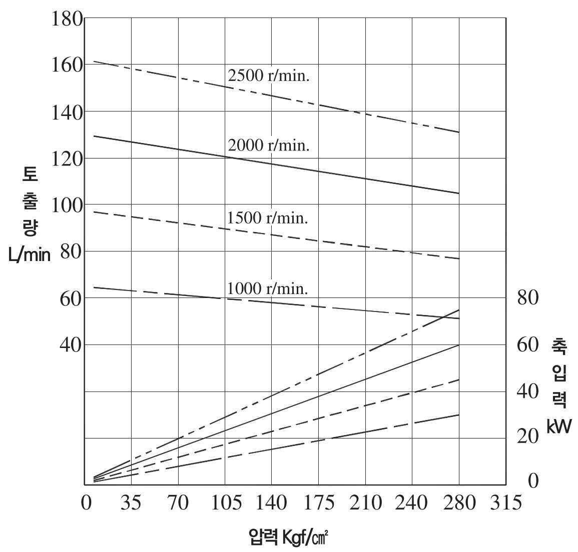
펌프 특성

아래의 특성은 작동유 점도 20 ㎟/s (ISO VG 32 상당유, 유온 50℃) 일 때의 대표 성능입니다.

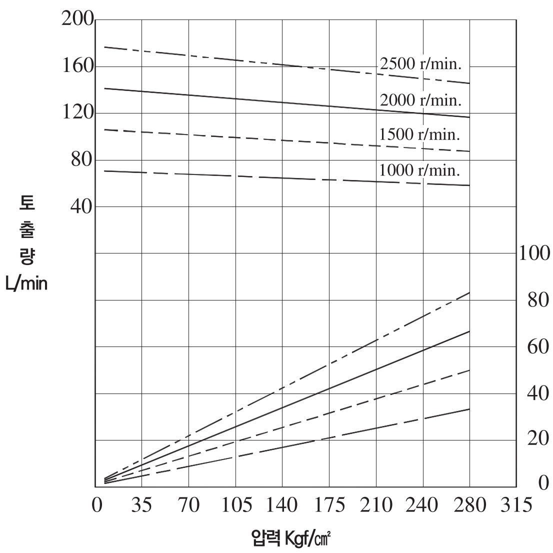
● YT6C-17



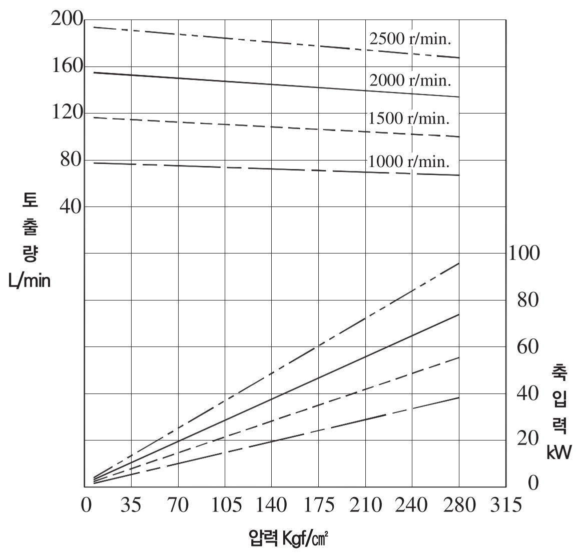
● YT6C-20



● YT6C-22



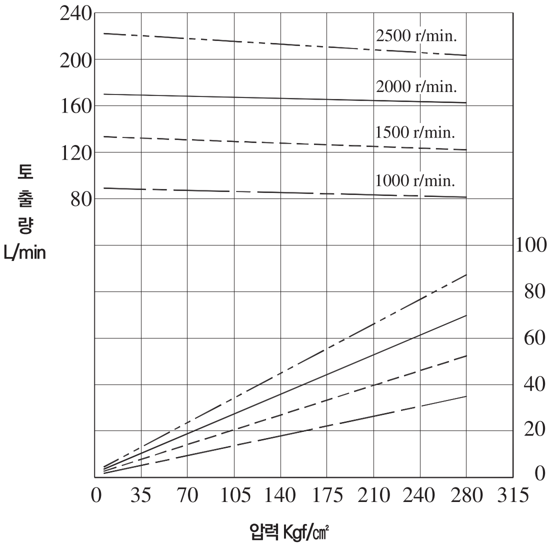
● YT6C-25



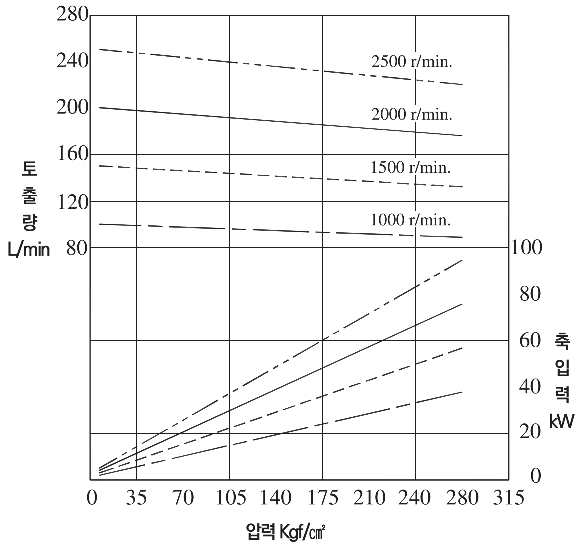
펌프 특성

아래의 특성은 작동유 점도 20 ㎟/s (ISO VG 32 상당유, 유온 50℃) 일 때의 대표 성능입니다.

● YT6C-28



● YT6C-31



■ 카트리지 키트 모델 번호

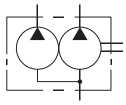
펌프 모델 넘버	카트리지 키트 넘버	
	소용량 펌프	대용량 펌프
YT6CC-*-06-※-**RAAA**-※-※-10	C-YT6CC-06-D2-**L**-10	C-YT6CC-*-D1-**R**-10
YT6CC-*-10-※-**RAAA**-※-※-10	C-YT6CC-10-D2-**L**-10	
YT6CC-*-14-※-**RAAA**-※-※-10	C-YT6CC-14-D2-**L**-10	
YT6CC-*-17-※-**RAAA**-※-※-10	C-YT6CC-17-D2-**L**-10	
YT6CC-*-22-※-**RAAA**-※-※-10	C-YT6CC-22-D2-**L**-10	
YT6CC-*-28-※-**RAAA**-※-※-10	C-YT6CC-28-D2-**L**-10	
YT6CC-*-31-※-**RAAA**-※-※-10	C-YT6CC-31-D2-**L**-10	

★ 카트리지 교환에 대한 상세 내용은 당사로 별도 문의 바랍니다.
위의 표는 모든 카트리지 키트를 표시하지 않습니다. 몇 가지 대표적인 예시만 표기되어 있습니다.

YT6DC형 – 고압 고속 더블 펌프

High Pressure High Speed Double Pumps

YT6D 싱글 펌프와 YT6C 싱글 펌프를 하나로 연결해서 같은 축에서 구동하도록 한 펌프입니다.
더블 펌프로 토출된 기름은 각각의 회로에 공급됩니다. YT6DC 펌프는 고압에서 작동하며 굴착장비, 철도 및 건설 기계에 널리 사용됩니다.

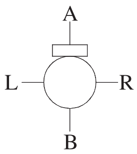
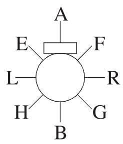
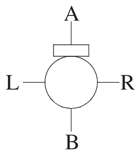


JIS 유압기호도

■ 사양

모델 코드	이론 토출 용적 cm^3/rev				최대 작동 압력 Kgf/cm^2		토출량-축입력 특성	허용 회전수 r/min			질량 kg	
	대용량	1차	소용량	2차	대용량	소용량		최대 대용량	최대 소용량	최소	플랜지형	푸트형
YT6DC	14	47.6	03	10.8	240	140	124, 125, 126 (펌프 특성) 페이지 참조	2500	2500	800	41.1	51.1
			05	17.2		275						
	17	58.2	06	21.3								
	20	66.0	08	26.4								
	24	79.5	10	34.1								
	28	89.7	12	37.1								
	31	98.3	14	46.0								
	35	110.0	15	50.5								
	38	120.3	17	58.3								
	42	136.0	20	63.8				2200				
	45	145.7	22	70.3								
	50	158.0	25	79.3	210							
	61	190.5	28	88.8	120	210						
			31	100.0								

■ 모델 코드 구성

YT6DC	-38	-17	-F	-R	A	A	A	-U0	-K1	-10
모델 코드	대용량 펌프 배수량	소용량 펌프 배수량	취부 형식	회전 방향	대용량 펌프 토출 포트 방향	소용량 펌프 토출 포트 방향	흡입 포트 방향	플랜지 형식	축 형식	설계 번호★
				축단에서 볼 때						
YT6DC	14 17 20 24 28 31 35 38 42 45 50 61	03 05 06 08 10 12 14 15 17 20 22 25 28 31	F : 플랜지 취부형 L : 푸트 취부형	R : 시계 방향 (표준) L : 반시계 방향				U0,U1– UNC port conn. (아래 표 참조) M0,M1– Metric port conn. (아래 표 참조)	K1 – Keyed (SAE-C) K2 – Keyed (no SAE) S1 – Splined (SAE-C) S2 – Splined (no SAE)	10

★ 설계 번호는 10~19까지 변경 가능합니다. 단, 취부 호환성은 유지합니다.
★ 포트 방향을 변경할 때에는 당사로 별도 문의 바랍니다.

취부 W / 연결 방식				
모델 코드	플랜지 형식	1st 토출 포트 연결 (D1)	2nd 토출 포트 연결 (D2)	흡입 포트 연결 (S)
YT6DC	U0	1”	1”	3”
	U1	1”	¾”	3”
	M0	1”	1”	3”
	M1	1”	¾”	3”

■ 카트리지 키트 모델 코드

● 1차 대용량 토출 포트

C-YT6DC	-38	-D1	-R	-10
펌프 시리즈	대용량 토출량	토출 포트	회전 방향	설계 번호
C-YT6DC	14 17 20 24 28 31 35 38 42 45 50 61	D1 : 1차 토출 포트	R : 시계 방향 (표준) L : 반시계 방향	10

● 2차 소용량 토출 포트

C-YT6DC	-17	-D2	-R	-10
펌프 시리즈	소용량 토출량	토출 포트	회전 방향	설계 번호
C-YT6DC	03 05 06 08 10 12 14 15 17 20 22 25 28 31	D2 : 2차 토출 포트	R : 시계 방향 (표준) L : 반시계 방향	10

★ 카트리지 키트 교환은 위의 표에 따르고 상세 사항은 당사로 별도 문의 바랍니다.

사용유

흡입 압력

흡입 압력 한계는 최저 -0.20 Kgf/㎠, 최고 +0.30 Kgf/㎠ 입니다.

이물질의 혼입 방지에 관하여

작동유가 오염되면 펌프의 고장이나 수명을 단축시키는 원인이 되므로, 작동유의 오염 관리에 주의를 기울여 오염도를 NAS 9등급 미만으로 유지하십시오. 또한, 흡입측 탱크에는 필터 100㎛ (150 mesh) 를 사용하고, 탱크 바닥에서 50mm 이상 떨어지게 설치하여 주십시오.

접속시 주의 사항

축접속을 할 때는 커플링을 사용하여 축에 벤딩 하중이나 스러스트 하중이 걸리지 않도록 하십시오. 또한 구동축과 축심의 차이가 TIR 0.1 mm, 각도오차 0.2°를 벗어나지 않도록 하십시오.

사용시 주의 사항

기동시 주의 사항

초기 운전을 하거나 장시간 운전하지 않았을 때는 작동유가 흡입되지 않을 수 있으므로 공기빼기 밸브(모델 코드 : ST1001-※-10※)를 설치하거나 토출측의 접속을 약간 느슨하게 해서 공기 빼기를 해주십시오. 또한 기동시에는 가능한 한 무부하 상태에서 운전합니다.

기타 주의 사항

펌프를 1200r/min 이하의 회전수에서 사용할 때는 펌프 기동시에 작동유를 잘 빨아들이도록 흡입 포트를 위로 향하게 설치하십시오.

교체 부품 목록

씰

품번	부품 명칭	부품 코드	개수
1	오링	PKH4-0205	1
2	오링	PKH4-0206	1
3	오링	PKH4-0208	1
4	오링	PKH4-0209	1
5	오링	PKH4-0210	1
6	오링	PKH4-0211	1
7	백업링	PKH4-0184	1
8	백업링	PKH4-0185	1
9	오일 실(NOK)	34.9x57.15x8.3	1

씰 키트 주문시 키트의 코드 KS-YT6DC-10을 명시하세요.

푸트 취부형 부품

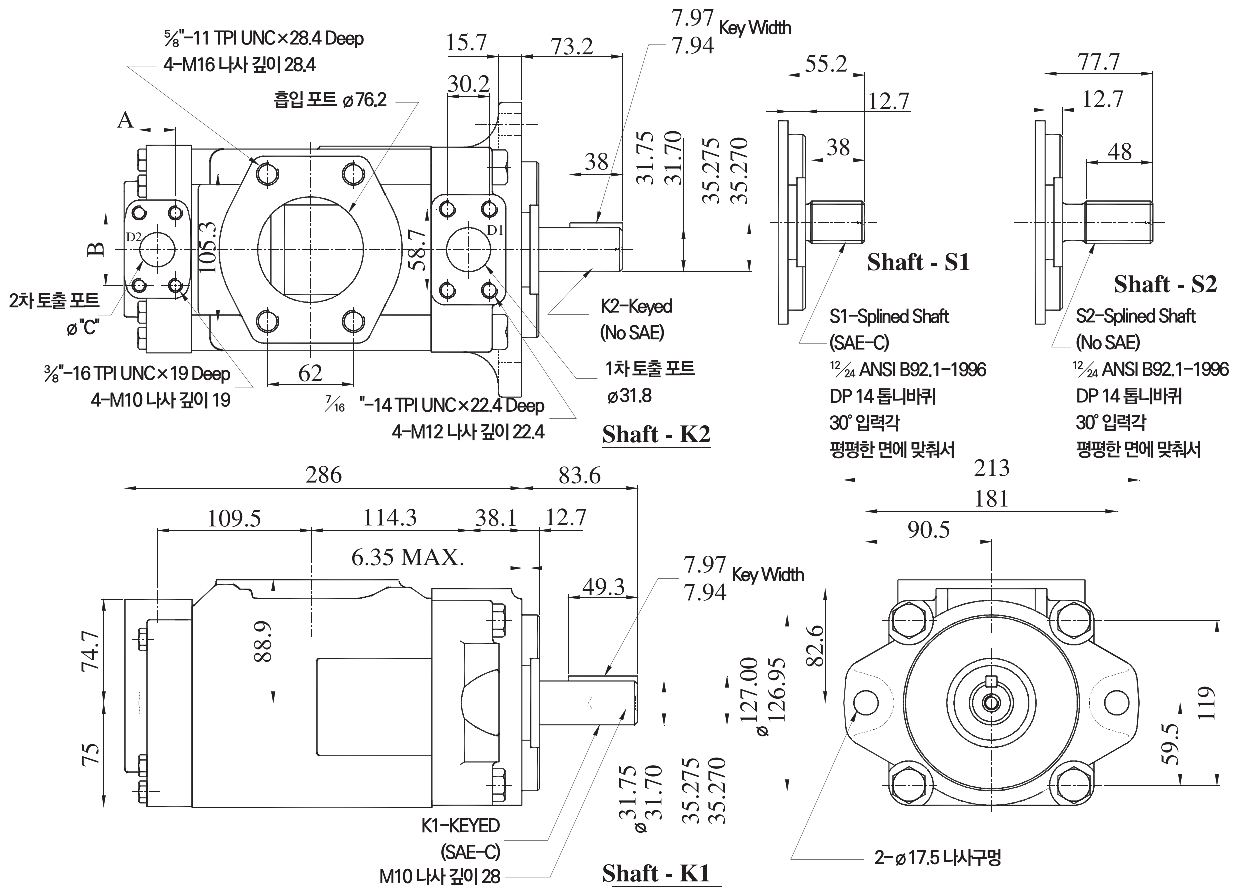
품번	부품 명칭	부품 코드	개수
1	취부 브라킷	PK2-10182-3	1
2	렌치볼트	M16 x 45 L	2
3	스프링 와셔	WS-A-16	2

푸트 취부형 부품 주문시 키트의 코드 YT6DC-L-10을 명시하세요.

■ YT6DC-※-※-※-※※※※-※-※-10

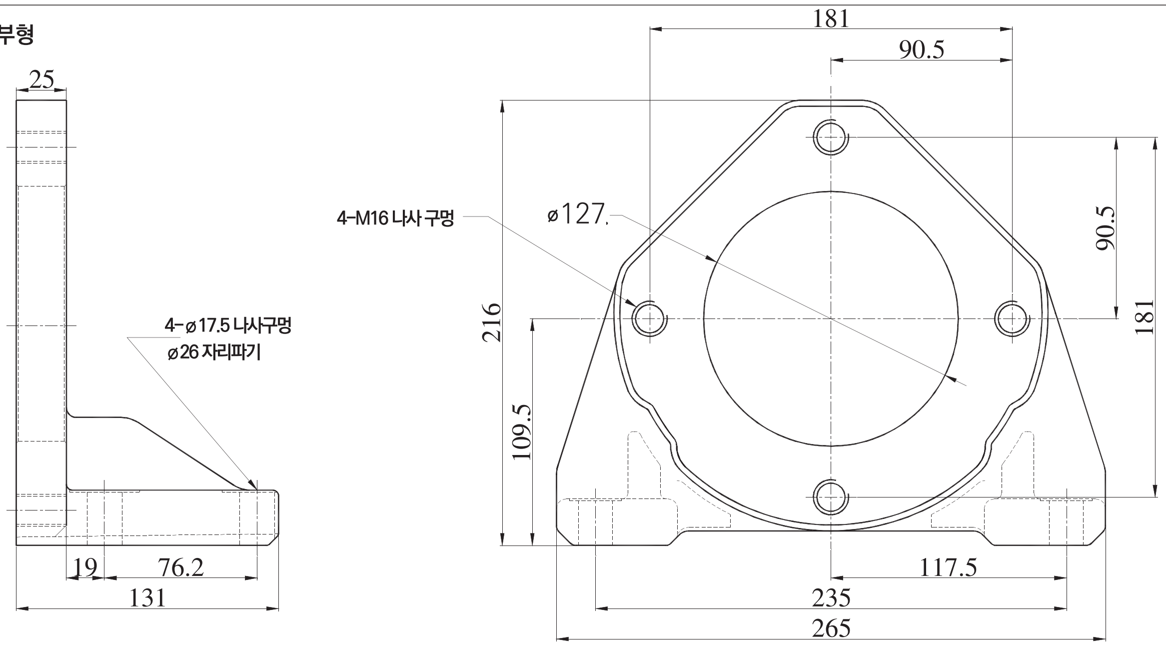
단위 ㎜

● 플랜지 취부형



호환되는 연결 부품		
	U0 & M0	U1 & M1
A	26.2	22.2
B	52.4	47.6
C	25.4	19.05

● 푸트 취부형

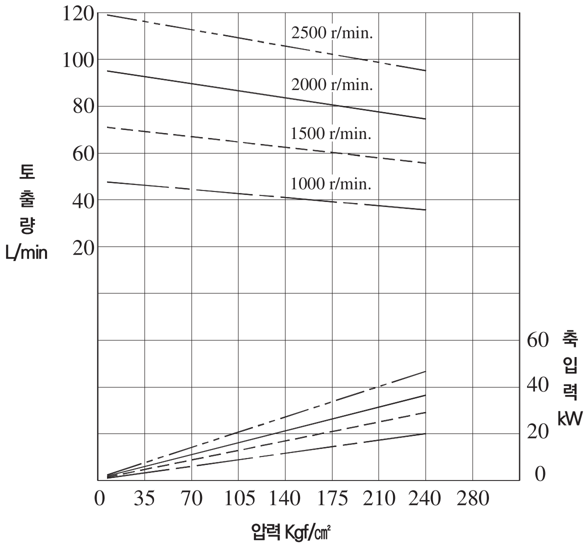


플랜지와 플랜지 키트에 관한 자세한 사항은 115페이지를 참조하세요.

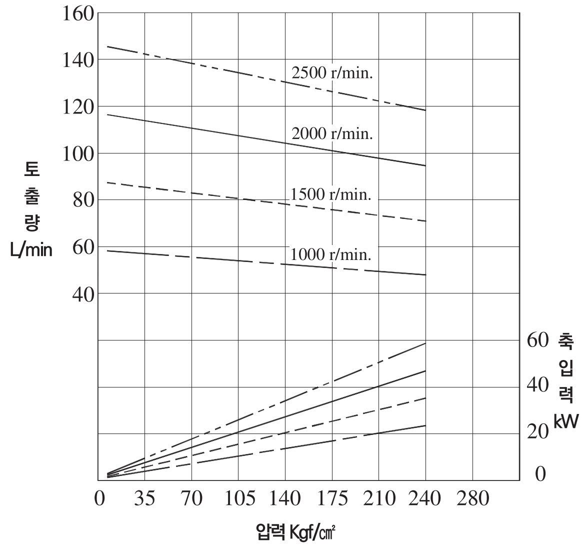
펌프 특성

아래의 특성은 작동유 점도 20 ㎟/s (ISO VG 32 상당유, 유온 50℃) 일 때의 대표 성능입니다.

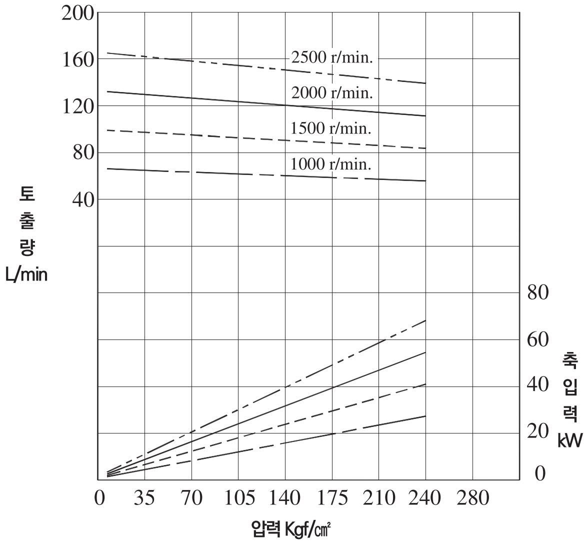
● YT6D-14



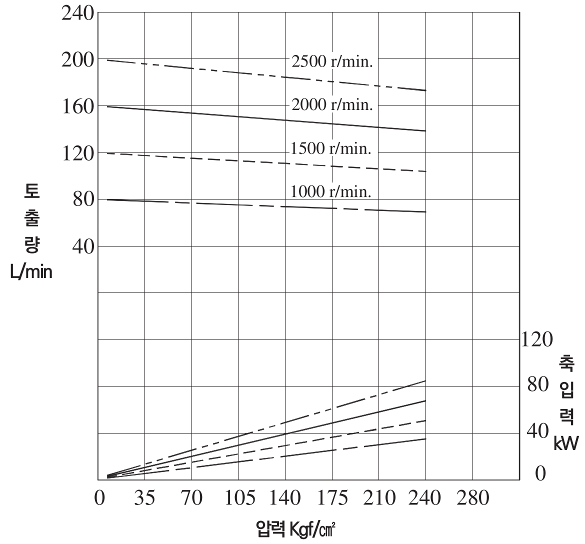
● YT6D-17



● YT6D-20



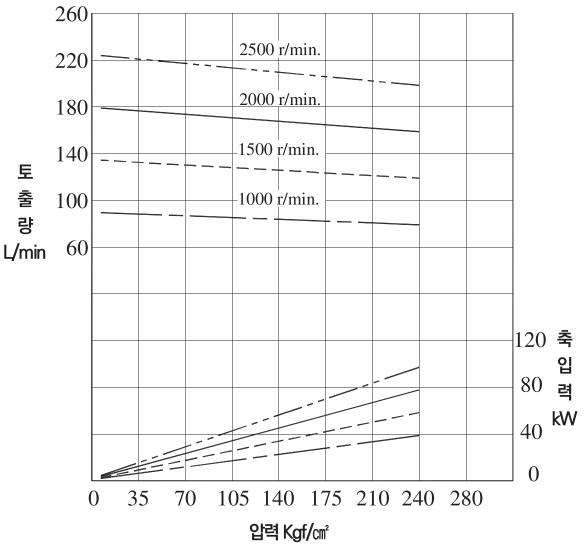
● YT6D-24



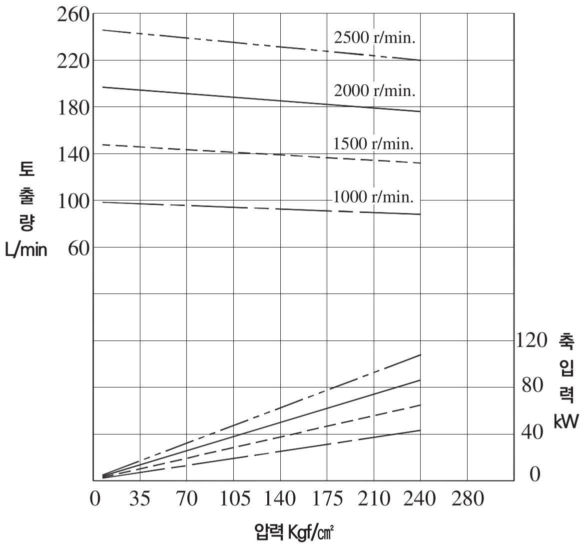
펌프 특성

아래의 특성은 작동유 점도 20 ㎟/s (ISO VG 32 상당유, 유온 50℃) 일 때의 대표 성능입니다.

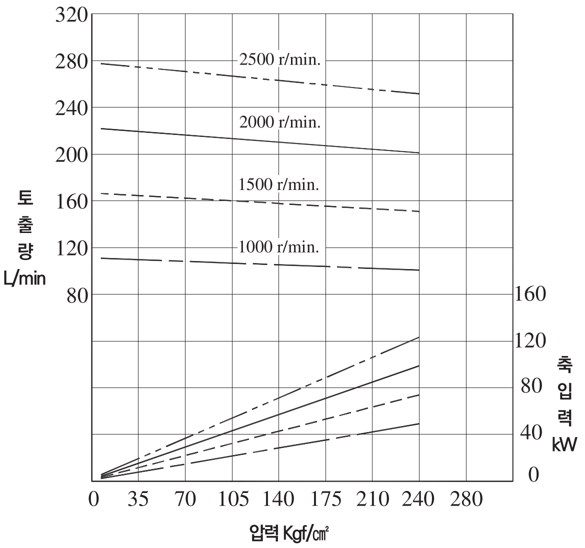
● YT6D-28



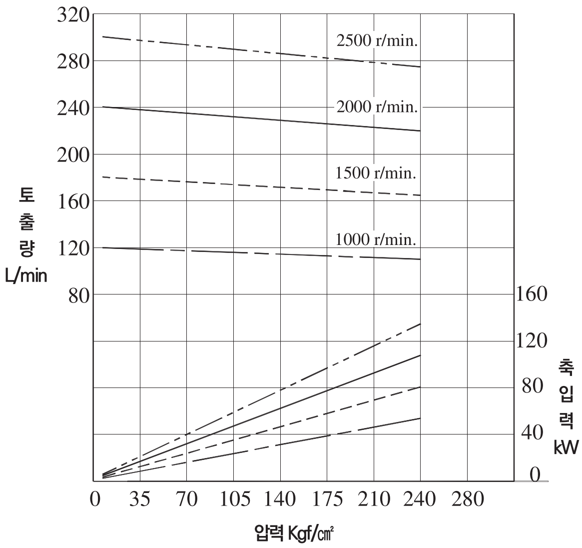
● YT6D-31



● YT6D-35



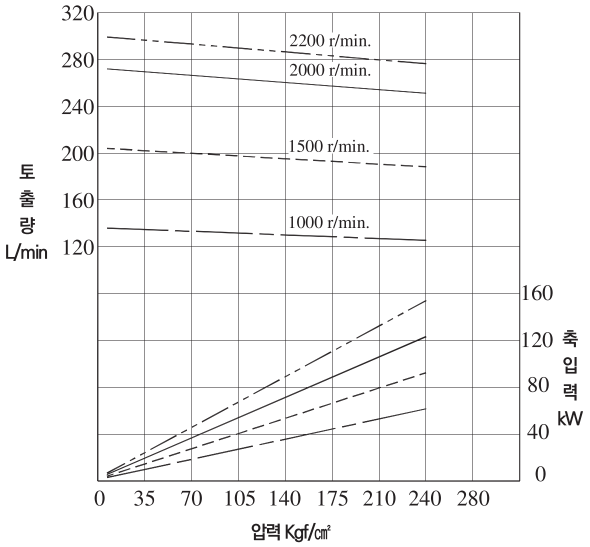
● YT6D-38



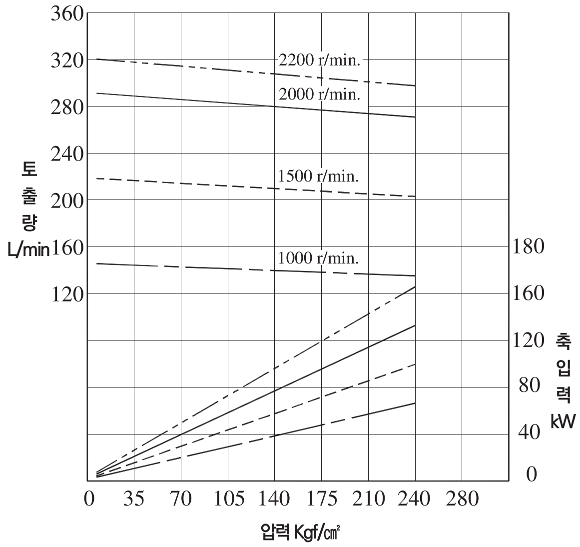
펌프 특성

아래의 특성은 작동유 점도 20 ㎟/s (ISO VG 32 상당유, 유온 50℃) 일 때의 대표 성능입니다.

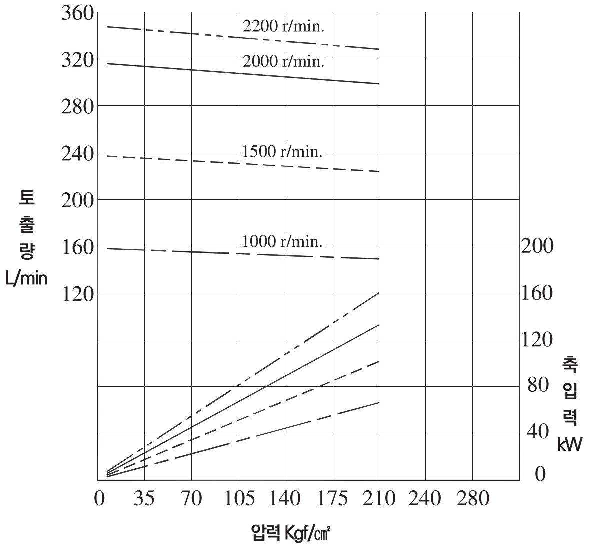
● YT6D-42



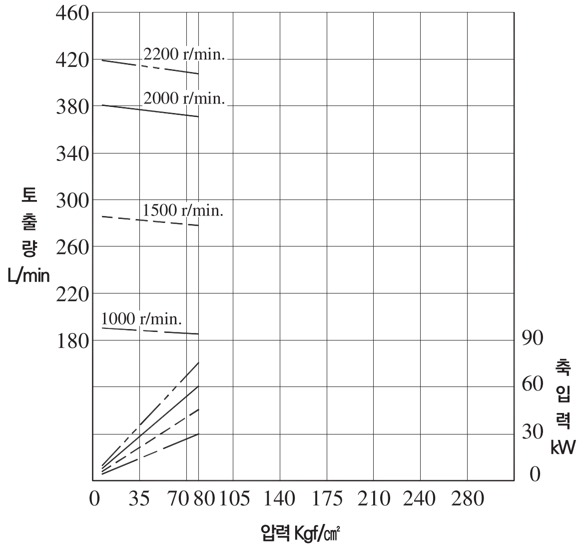
● YT6D-45



● YT6D-50



● YT6D-61



YT6C의 펌프 특성은 100, 101, 102, 103페이지를 참조하세요.

■ 카트리지 키트 모델 번호

펌프 모델 넘버	카트리지 키트 넘버	
	소용량 펌프	대용량 펌프
YT6DC-*-05-※-**R**AAA-※-※-10	C-YT6DC-05-D2-**L**-10	C-YT6DC -*-D1-**R**-10
YT6DC -*-08-※-**R**AAA-※-※-10	C-YT6DC -08-D2-**L**-10	
YT6DC -*-12-※-**R**AAA-※-※-10	C-YT6DC -12-D2-**L**-10	
YT6DC -*-15-※-**R**AAA-※-※-10	C-YT6DC -15-D2-**L**-10	
YT6DC -*-20-※-**R**AAA-※-※-10	C-YT6DC -20-D2-**L**-10	
YT6DC -*-25-※-**R**AAA-※-※-10	C-YT6DC -25-D2-**L**-10	

★ 카트리지 교환에 대한 상세 내용은 당사로 별도 문의 바랍니다.
위의 표는 모든 카트리지 키트를 표시하지 않습니다. 몇 가지 대표적인 예시만 표기되어 있습니다.

라인 스로틀 밸브

Line Throttle Valve

유량제어 기능과 방향제어 기능이 조합된 나사 체결용 밸브로써 유체의 흐름은 핸들을 이용하여 제어하고, 반대방향의 유체 흐름은 체크밸브를 통하여 자유흐름이 되도록 하는 밸브입니다.

■ 사양

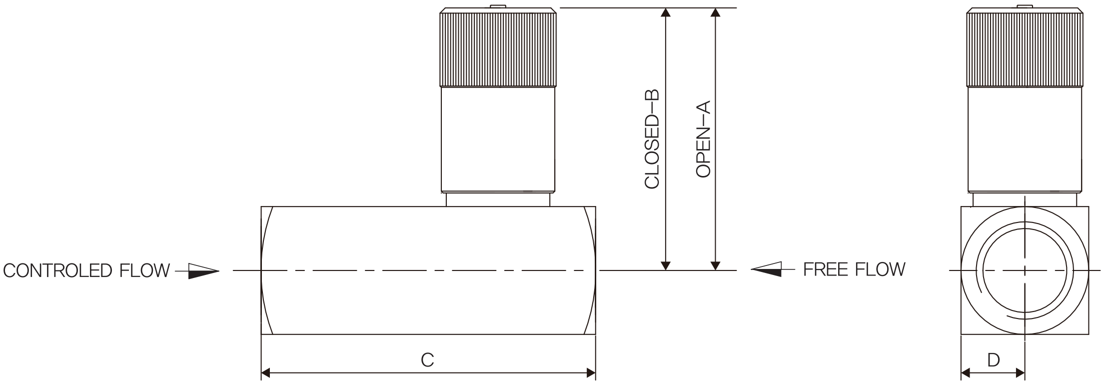
- 사용유: ISO VG#46 상당품
- 최고 사용압력: 35MPa
- 사용유온: -40℃ ~ +121℃
- 크래킹 압력: 0.05MPa

■ 취급 방법

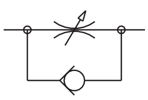
유량은 핸들에 의해 조정됩니다. 좌로 돌릴수록 유량은 크게 되며, 일정유량이 설정되면 Set Screw로 체결하여 조정 위치가 움직이지 않도록 하여 주십시오.

■ 모델 및 외형치수

모델	최대유량 (LPM)	사이즈 (PT)	치수			
			OPEN-A	CLOSED-B	C	D
YF 400S	19	PT1/4	45.5	40.4	66.8	10.4
YF 600S	30	PT3/8	55.4	49.5	69.9	12.7
YF 800S	57	PT1/2	68.6	61.5	87.4	16.0



■ 유압기호도



미터링 밸브

Metering Valve

나사체결용 유량제어 밸브로써 유체의 흐름을 핸들을 이용하여 제어하는
밸브입니다. 당사 니들밸브(GCT-02) 대체품으로 사용이 가능합니다.

■ 사양

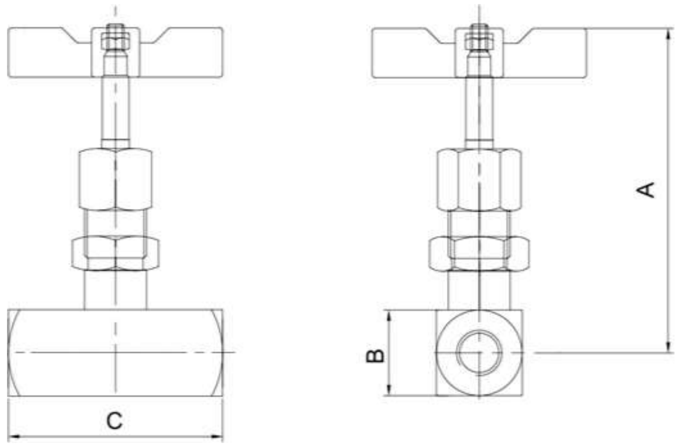
- 사용유: ISO VG#46 상당품
- 최고 사용압력: 35MPa
- 사용유온: -40℃ ~ +121℃
- 재질: STEEL

■ 취급 방법

유량은 핸들에 의해 조정됩니다. 좌로 돌릴수록 유량은 크게 됩니다.

■ 모델 및 외형치수

모델	최대유량 (LPM)	사이즈 (PT)	치수 (mm)		
			A	C	D
YMV 400S	20	PT1/4	66	20	50



01&03 시리즈 모듈러밸브용 베이스 플레이트

KM-01 I KM-03

편리성 확대를 위해 새로운 재질을 적용한 베이스 플레이트입니다.

■ 특징

경량 : S25C 대비 약 36% 수준 / [사양비교] 참고
견고한 재질 : [사양비교] 참고

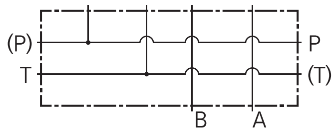
■ 모델번호

KM	-01	-2	-10
시리즈번호	밸브 사이즈	연수	디자인 번호
KM 베이스 플레이트	**01**	**1** : 1연 **4** : 4연 **2** : 2연 **5** : 5연 **3** : 3연	**10**
	03	**1** : 1연 **3** : 3연 **2** : 2연 **4** : 4연	

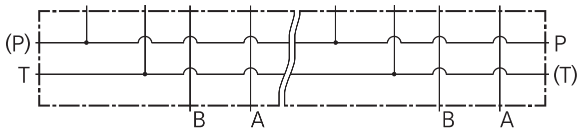
■ 사 양

최고사용압력 ·· 23 Mpa
재질 ·· AL/7006A

JIS 유압기호도



KM-01/03-1

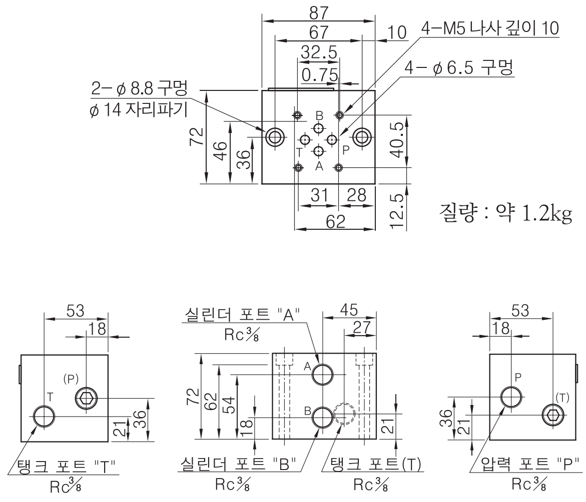


KM-01-2~5
KM-03-2~4

■ 사양비교

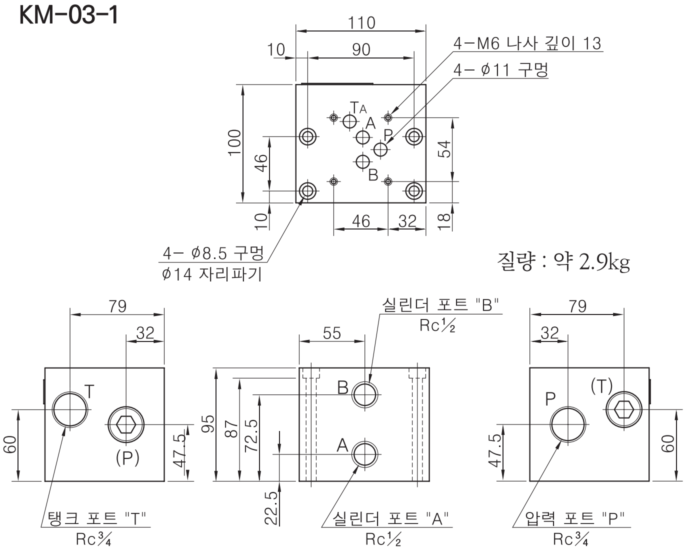
항목 \ 재질	AL7006	S25C
인장강도(kg/㎟)	40이상	45이상
경도(HB)	100이상	123이상
비중	2.83	7.85

KM-01-1



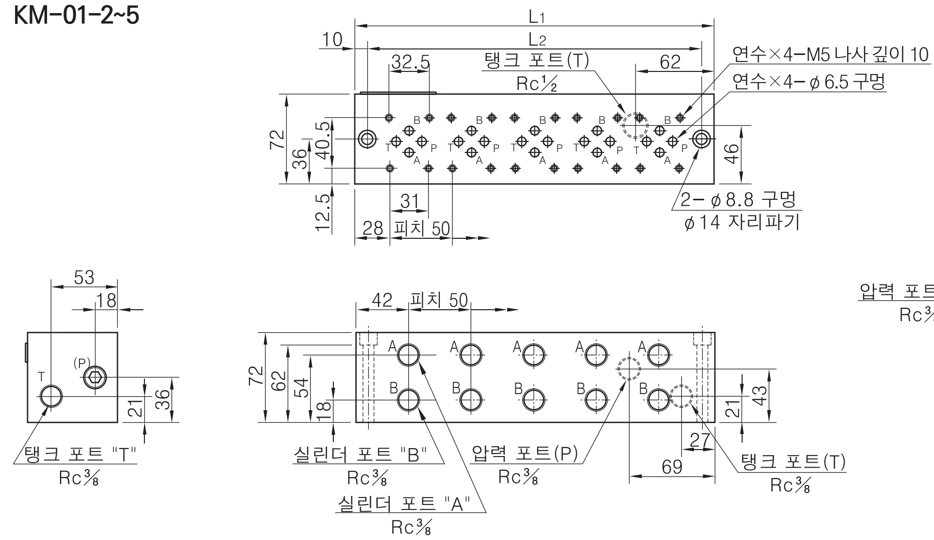
질량 : 약 1.2kg

KM-03-1



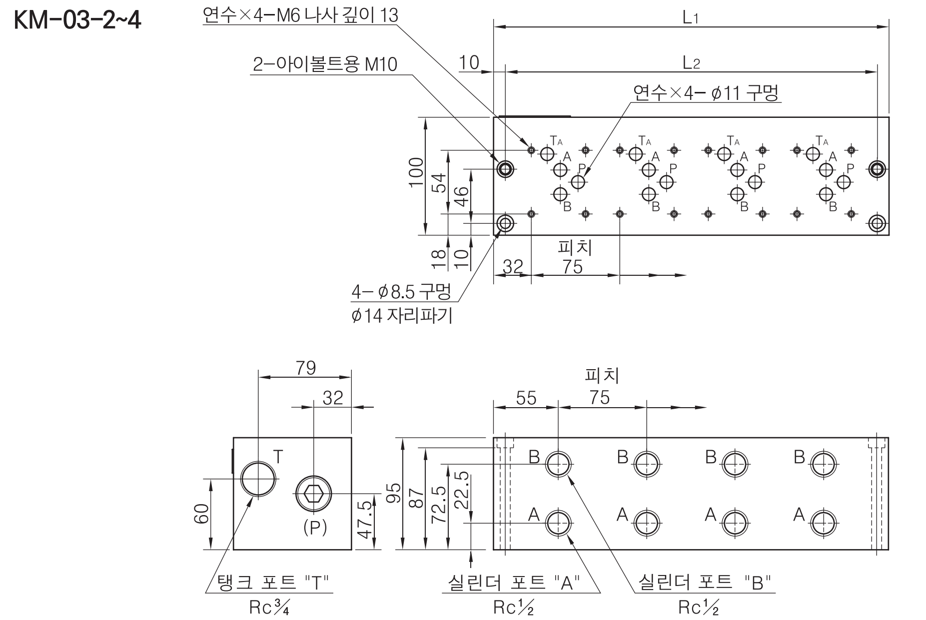
질량 : 약 2.9kg

KM-01-2~5



모델코드	L1	L2	질량
KM-01-2	137	117	2.0
KM-01-3	187	167	2.7
KM-01-4	237	217	3.4
KM-01-5	335	315	4.2

KM-03-2~4



모델코드	L1	L2	질량
KM-03-2	185	165	4.9
KM-03-3	260	240	6.9
KM-03-4	560	540	9.0

압력 게이지

Pressure Gauge

■ 일반 특징

- 압력 범위: 40Mpa까지
- 정확도 등급: 1.6
- 케이스: 스테인레스 스틸
- 센싱부&연결부: 황동(Brass)

■ 활용범위

- 다양한 산업에 사용이 적합함
- 기체, 액체를 측정하기 위한 고품질 설계
- 기체 또는 점성이 높지 않은 액체
  (결정화되지 않으며, 구리 합금에 영향을 주지 않아야 함)

■ 일반 사양

- 정확도 등급
  Class 1.6 per EN 837-1

- 온도
  작동 온도 범위(주위 온도 및 측정 매체): -20...+60℃
  보관 온도: -40...+70℃

- 보호 등급
  IP65

- 케이스 충전
  글리세린

- Bourdon Tube&Movement
  황동(Brass)

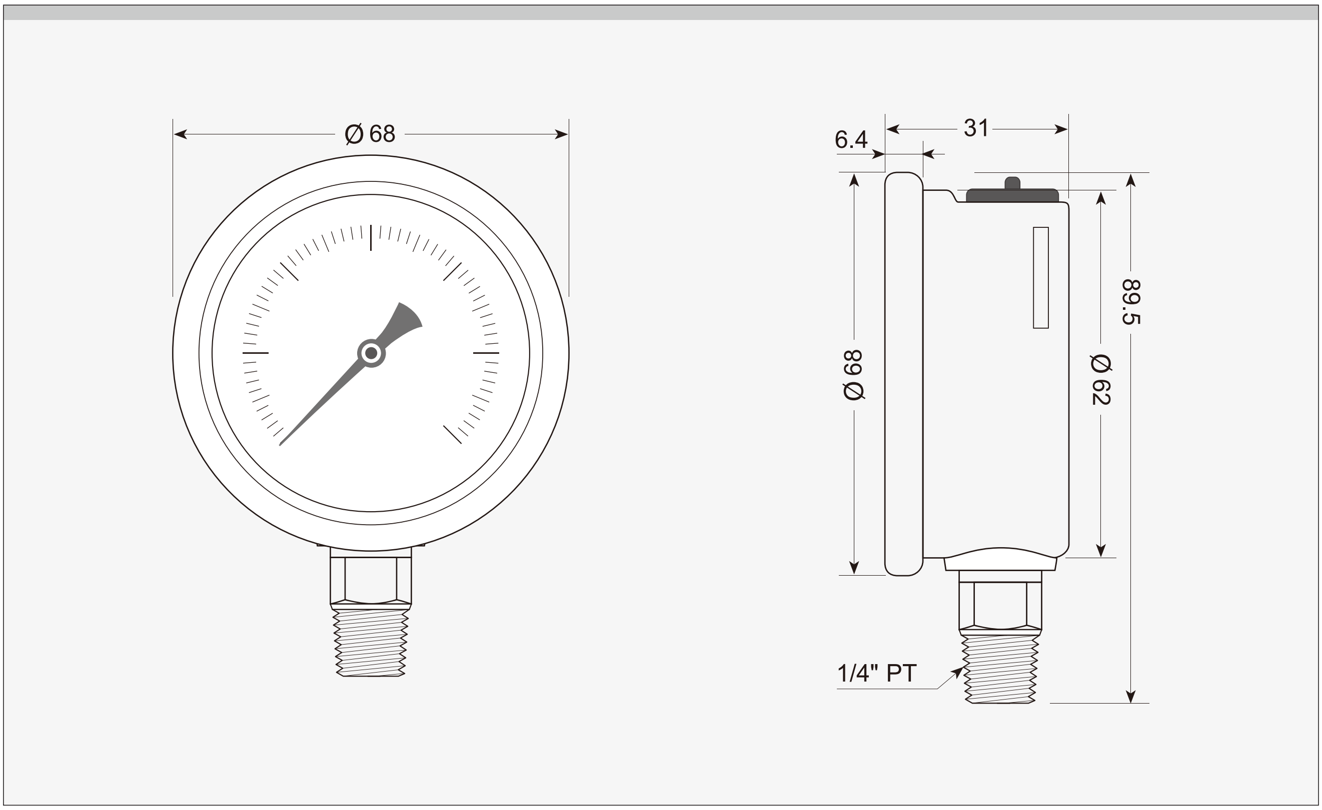
- 다이얼(Dial)
  알루미늄(AL)

- 포인터(Pointer)
  알루미늄, 블랙

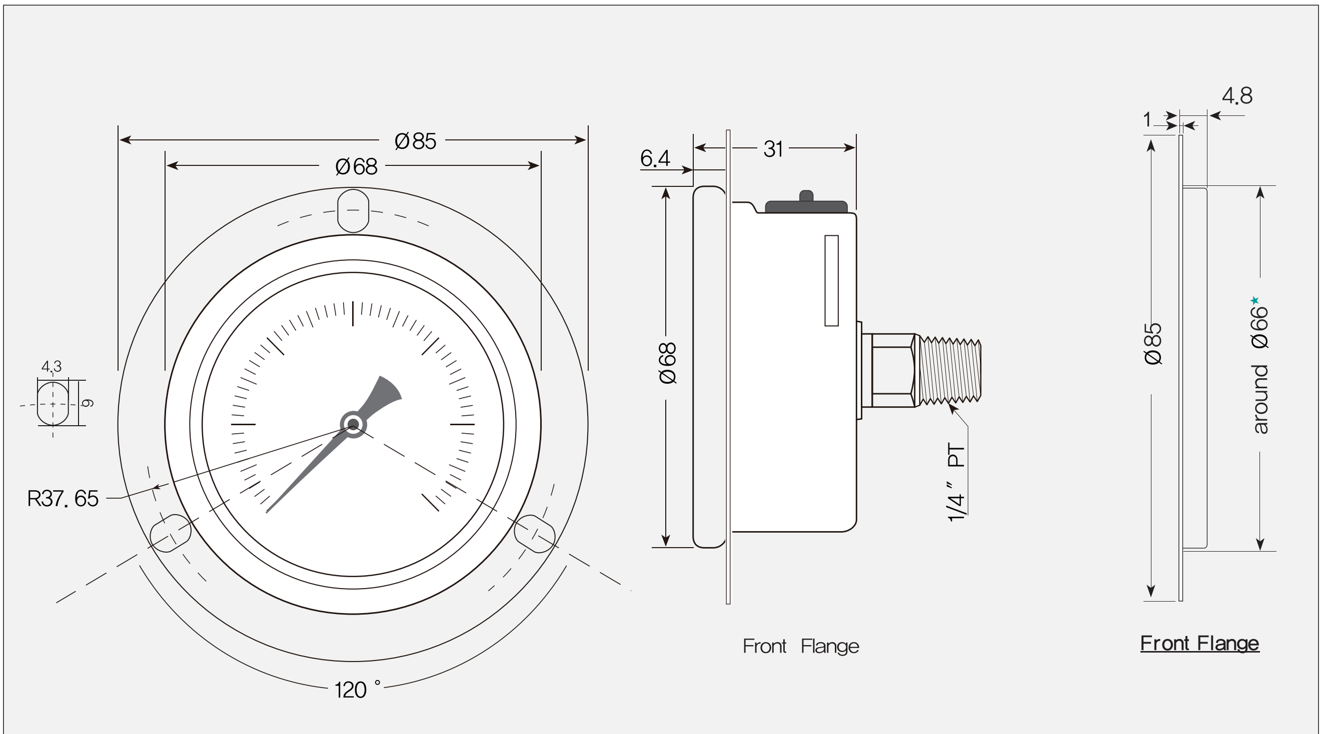
- 창(Windows)
  폴리카보네이트

■ 모델 코드 구성

63	-A	-160	(PT1/4)
게이지 사이즈 (mm)	게이지 형식	압력 범위 MPa	취부 나사 형식
63	**A** : 하부 체결형 **BD** : 후면 체결형	**60** : 6 **100** : 10 **160** : 16 **250** : 25 **400** : 40	**PT1/4** : PT1/4 나사형



A : 하부 체결형



★ 홀 가공시에는 Ø66 이상으로 가공해 주십시오.

BD : 후면 체결형

유압용 삼상모터

Electric Motor

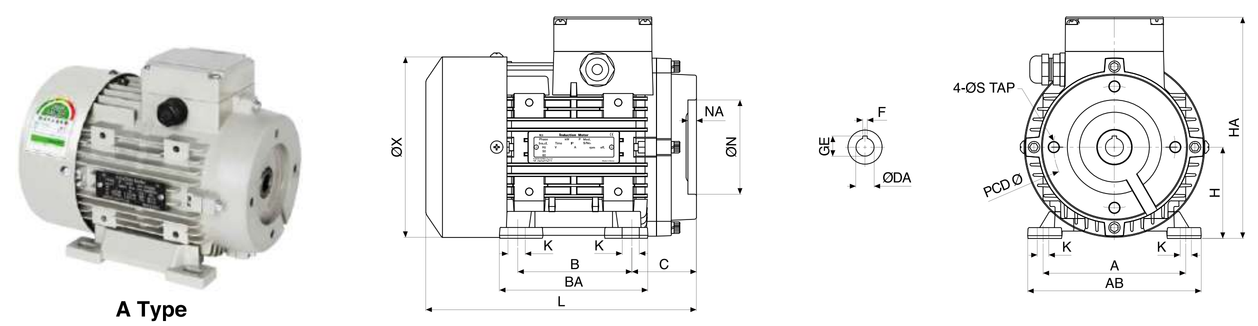
당사 피스톤펌프(일부기종) 및 베인펌프(일부기종)가 직접 취부 가능한 전동기로,
0.75~3.7KW의 출력 제품을 갖추고 있습니다.
전동기 축에 펌프의 샤프트를 직접 삽입하는 직결형입니다.

- 펌프의 취부가 간단합니다.
- 불량에 따른 소음이나 진동의 우려가 없습니다.
- 최신 진공 함침 설비를 통한 신뢰성 높은 절연 시스템 구현
- 알루미늄 다이캐스팅을 통한 수려한 외관 및 경량화 실현

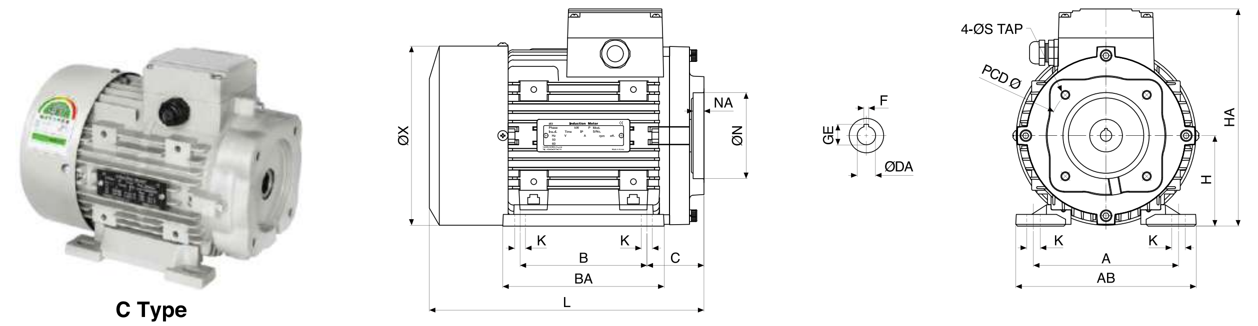
모델 코드 구성

공통사항 : 4극, 3상, IE3, 220/380V, 중공샤프트, 키형식

YM	-2	-G1A	-12	-60	-10
시리즈	용량(HP)	PCD & TYPE	축경	주파수	디자인번호
YM	1 : 0.75KW	G1A : Ø82.55mm	12 : Ø12.70mm	무기호 : 50/60Hz 60 : 60Hz	10
		G2A : Ø106.40mm	12 : Ø12.70mm 15 : Ø15.88mm 19 : Ø19.05mm		
	2 : 1.5KW	G1A : Ø82.55mm	12 : Ø12.70mm		
		G2A : Ø106.40mm	12 : Ø12.70mm 15 : Ø15.88mm 19 : Ø19.05mm		
		G2C : Ø127.00mm	19 : Ø19.05mm		
	3 : 2.2KW	G1A : Ø82.55mm	12 : Ø12.70mm		
		G2A : Ø106.40mm G2C : Ø127.00mm	12 : Ø12.70mm 15 : Ø15.88mm 19 : Ø19.05mm		
	5 : 3.7KW	G2A : Ø106.40mm G2C : Ø127.00mm	12 : Ø12.70mm 15 : Ø15.88mm 19 : Ø19.05mm		
		G3A : Ø146.00mm	22 : Ø22.23mm		



A Type



C Type

■ 사양

Model	Output (kW)	Dimensions(mm)																			Bearing	
	4P	TYPE	FLANGE		TAP		SHAFT				A	AB	B	BA	K	H	C	HA	L	X	DE	ODE
			N	NA	PCD	S	DA	GE	F	DP												
YM-1-G1A-12-*-10	0.75	G1-A	50.8	8.5	82.55	M8	12.7	14.3	3.18	40	125	152	100	130	10	80	56.5	194	237	158	6205	6303
YM-1-G2A-12-*-10							12.7	14.3	3.18													
YM-1-G2A-15-*-10	0.75	G2-A	82.55	7.5	106.4	M10	15.88	17.7	4	40	125	152	100	130	10	80	56.5	194	237	158	6006	6303
YM-1-G2A-19-*-10							19.05	21.4	4.76													
YM-2-G1A-12-*-10	1.5	G1-A	50.8	8.5	82.55	M8	12.7	14.3	3.18	44	140	168	125	162	10	90	55	209	265.5	176	6206	6204
YM-2-G2A-12-*-10							12.7	14.3	3.18													
YM-2-G2A-15-*-10	1.5	G2-A	82.55	7.5	106.4	M10	15.88	17.7	4	44	140	168	125	162	10	90	55	209	265.5	176	6206	6204
YM-2-G2A-19-*-10							19.05	21.4	4.76													
YM-2-G2C-19-*-10	1.5	G2-C	95.05	7	127	M10	19.05	21.4	4.76	44	140	168	125	162	10	90	55	209	265.5	176	6206	6204
YM-3-G1A-12-*-10	2.2	G1-A	50.8	8.5	82.55	M8	12.7	14.3	3.18	44	160	199	140	178	12	100	63	240	303	198	6206	6305
YM-3-G2A-12-*-10							12.7	14.3	3.18													
YM-3-G2A-15-*-10	2.2	G2-A	82.55	12	106.4	M10	15.88	17.7	4	44	160	199	140	178	12	100	63	240	303	198	6207	6305
YM-3-G2A-19-*-10							19.05	21.4	4.76													
YM-3-G2C-12-*-10							12.7	14.3	3.18													
YM-3-G2C-15-*-10	2.2	G2-C	95.05	12	127	M10	15.88	17.7	4	44	160	199	140	178	12	100	63	240	303	198	6207	6305
YM-3-G2C-19-*-10							19.05	21.4	4.76													
YM-5-G2A-12-*-10							12.7	14.3	3.18													
YM-5-G2A-15-*-10	3.7	G2-A	82.55	8	106.4	M10	15.88	17.7	4	44	190	232	140	180	12	112	73	262	321	220	6207	6305
YM-5-G2A-19-*-10							19.05	21.4	4.76													
YM-5-G2C-12-*-10							12.7	14.3	3.18													
YM-5-G2C-15-*-10	3.7	G2-C	95.05	10	127	M10	15.88	17.7	4	44	190	232	140	180	12	112	73	262	321	220	6207	6305
YM-5-G2C-19-*-10							19.05	21.4	4.76													
YM-5-G3A-22-*-10	3.7	G3-A	101.6	10.5	146	M12	22.22	25.1	6.35	51	190	232	140	180	12	112	73	262	321	220	6207	6305

※ 상기제원은 품질 및 성능향상을 위하여 사전 통보없이 변경될 수 있습니다.
※ 상기 모델외 비규격 사양은 영업부에 문의하여 주십시요.

전국 구석구석까지 갑니다.

유압 기기에 관한 문의는 물론, 어떤 사소한 점이라도 상관없습니다.
언제라도 연락주십시오. 유켄은 수백 개의 대리점을 통해 전국 구석구석까지 지원합니다.

서울 본사

서울시 구로구 경인로 590 아주빌딩 210호 (08213)

TEL 02-2675-2110
FAX 02-2675-2104

부산 공장

부산시 강서구 생곡산단1로 24번길 52 A동 (46729)

TEL 051-941-2150
FAX 051-941-2120

부산 지사

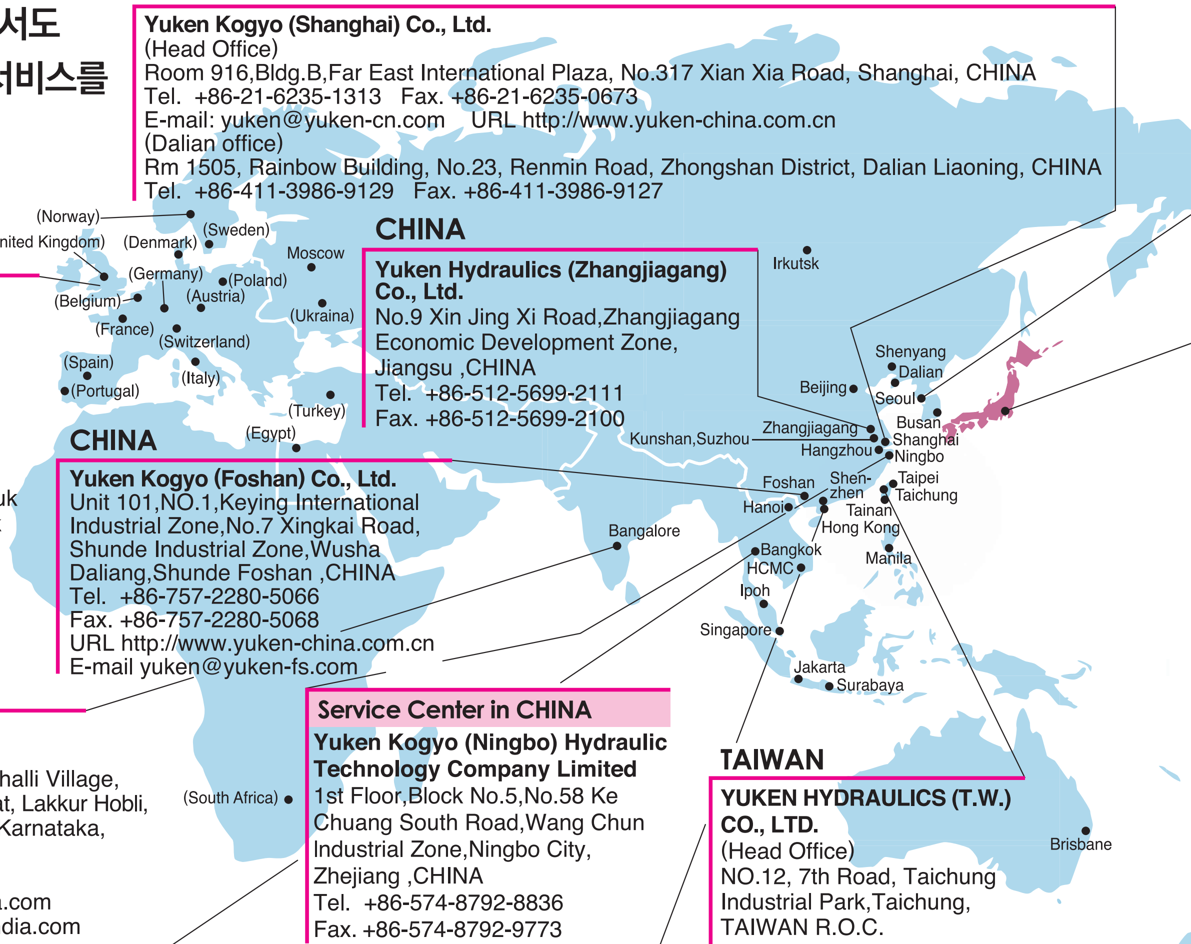
부산시 사상구 광장로 20번길 58-16 (46977)

TEL 051-315-2110
FAX 051-315-2104

해외 판매망

Worldwide YUKEN Affiliated Companies and Distributors

YUKEN은 해외에서도
충실한 제조·판매·서비스를
전개하고 있습니다.



CHINA

Yuken Kogyo (Shanghai) Co., Ltd.
(Head Office)
Room 916,Bldg.B,Far East International Plaza, No.317 Xian Xia Road, Shanghai, CHINA
Tel. +86-21-6235-1313 Fax. +86-21-6235-0673
E-mail: yuken@yuken-cn.com URL http://www.yuken-china.com.cn
(Dalian office)
Rm 1505, Rainbow Building, No.23, Renmin Road, Zhongshan District, Dalian Liaoning, CHINA
Tel. +86-411-3986-9129 Fax. +86-411-3986-9127

UNITED KINGDOM

YUKEN EUROPE LIMITED
(Head Office)
51 Spindus Road,Speke
Hall Industrial Estate,
Liverpool L24 1YA,
UNITED KINGDOM
Tel. +44-151-486-4696
Fax. +44-151-486-3537
URL http://www.yuken.co.uk
E-mail office@yuken.co.uk

CHINA

Yuken Hydraulics (Zhangjiagang) Co., Ltd.
No.9 Xin Jing Xi Road,Zhangjiagang
Economic Development Zone,
Jiangsu ,CHINA
Tel. +86-512-5699-2111
Fax. +86-512-5699-2100

CHINA

Yuken Kogyo (Foshan) Co., Ltd.
Unit 101,NO.1,Keying International
Industrial Zone,No.7 Xingkai Road,
Shunde Industrial Zone,Wusha
Daliang,Shunde Foshan ,CHINA
Tel. +86-757-2280-5066
Fax. +86-757-2280-5068
URL http://www.yuken-china.com.cn
E-mail yuken@yuken-fs.com

INDIA

YUKEN INDIA LIMITED
(Head Office)
P B No.5, Koppathimmanahalli Village,
H. Hoskote Gram Panchayat, Lakkur Hobli,
Malur Taluk, Kolar District Karnataka,
INDIA
Tel. +91-99-8054-8695
URL http://www.yukenindia.com
E-mail marketing@yukenindia.com

Service Center in CHINA

Yuken Kogyo (Ningbo) Hydraulic Technology Company Limited
1st Floor,Block No.5,No.58 Ke
Chuang South Road,Wang Chun
Industrial Zone,Ningbo City,
Zhejiang ,CHINA
Tel. +86-574-8792-8836
Fax. +86-574-8792-9773

TAIWAN

YUKEN HYDRAULICS (T.W.) CO., LTD.
(Head Office)
NO.12, 7th Road, Taichung
Industrial Park,Taichung,
TAIWAN R.O.C.
Tel. +886-4-2359-3077
Fax. +886-4-2359-8813
URL http://www.yuken.com.tw
E-mail office@yuken.com.tw

(Taipei Office)
No.18-1, Wun Hua 5th Road,
Guei Shan Township, Taoyuan
County, TAIWAN R.O.C.
Tel. +886-3-328-3628
Fax. +886-3-328-3242

THAILAND

YUKEN SEA CO., LTD.
1 Glas Haus Building, 9th Floor
Unit 903 Sukhumvit 25 Road,
Khlongtoei-nue Wattana,Bangkok,
THAILAND
Tel. +66-2-259-2802
Fax. +66-2-259-2803
URL http://www.yuken-sea.com

HONG KONG · CHINA

YUKEN KOGYO (H.K.) COMPANY LIMITED
Flat 20, 7F., Block B Focal Industrial
Centre, 21 Man Lok Street, Hung Hom,
Kowloon, HONG KONG
Tel. +852-2362-2355
Fax. +852-2765-7612
E-mail yuken@yuken.com.hk

EUROPE & AFRICA

AUSTRIA
Eurofluid Hydraulik GmbH.
Europastr. 5, A-3442
Tulln-Langenrohr ,AUSTRIA
Tel. +43-2272-66990
Fax. +43-2272-66991
URL http://www.eurofluid.at

BELGIUM
Vameco B.V.B.A.
Zeepziederijstraat 5-postbus
62 Diksmuide, BELGIUM
Tel. +32-5150-0117
Fax. +32-5150-4117
URL http://www.vameco.be

DENMARK
Hydro Service Aps
Glarmester Vej 18, DK-6710
Esberg ,DENMARK
Tel. +45-75-155855
Fax. +45-75-155093
URL http://www.hydroservice.dk

FRANCE
DHPS Sarl.
1 Impasse Du Jardin Renard,
95110 Sannois ,FRANCE
Tel. +33-1-3026-2626
Fax. +33-1-3025-2737
URL http://www.dhps-france.com

IRELAND
Hi-Power Ltd
Dublin Hill, Blackpool, County
Cork, IRELAND
Tel. +353-214301742
Fax. +353-214303296
URL http://www.hipower.ie

ITALY
Metau Engineering s.r.l
Piazza Villed' Etupes,18-21043
Castiglione Olona Verese , ITALY
Tel. +39-0331-857000
Fax. +39-0331-859132
URL http://www.metau-engineering.it

NORWAY
Hydramek AS
Myrasdalen 8, 1407 Vinterbro, NORWAY
Tel. +47-92804999
Fax. +47-64942734
URL http://www.hydramek.no

PORTUGAL
Fluidraulica-Eq.Hydraulicnos LDA
Meaes-Lousado 11, VN Famalicao,
4760 Lousado ,PORTUGAL
Tel. +351-252-316215
Fax. +351-252-316280
URL http://www.fluidraulica.com

GERMANY
DAUNER
Indutsriestrase 3, 96120 Bischberg-
Trosdorf, GERMANY
Tel. +49-9503-50008-0
Fax. +49-9503-50008-49
URL www.dauner-antriebstechnik.de

POLAND
Brammer
Przedsiebiorstwo Produkcyjno-
handlowe, 60-167 Poznanul,
Olesnicka 15, POLAND
Tel. +48-61-868-5911
Fax. +48-61-868-9355
URL http://www.brammer.pl
Salus
ul. Opolska 6, 80-395 Gdansk, POLAND
Tel. +48-504-029-736

RUSSIA
Enerprom-Mikuni Group
28 Starokuzmikhinskaya street,
Irkutsk, Russia
Tel. +7-3952-211-541
Fax. +7-3952-255-797
URL: http://www.mikuni.ru
Enerprom-M JSC
(European territory of Russia)
2 Bldg, 12 Kostyakova street,
Moscow, Russia
Tel. +7-495-745-95-98
Fax. +7-495-745-95-98
MIKEN JSC
(Asian territory of Russisa)
28 Starokuzmikhinskaya street,
Irkutsk, Russia
Tel. +7-3952-211-743
Fax. +7-3952-211-743
Gidrostanok Ltd.
Dushinskaya 7/2 Moscow,
RUSSIA
Tel. +7-495-606-2590
Fax. +7-495-361-0883
URL http://www.gidrostanok.ru
E-mail:Ponomarev.vladimir@gmail.com
ARKUDA LLC
Shiramova str. 36 office 503, Irkutsk,
RUSSIA
Tel. +7-3952-230-831
Fax. +7-9027-613-553
URL http://www.arkuda.com.ru

SPAIN
Servitec Industriales Tecnicos SA
Poligono Industrial Palmones-11
Gondola-12 Los Barrios(Cadiz),
SPAIN
Tel. +34-5-5667-7361
Fax. +34-5-5667-7903
Diprax
Pol. Belartza. C/Gurutzegi 17
Pab 04/05. 20018 San Sebastian,
SPAIN
Tel. +34-943-377740
Fax. +34-943-376923

SWEDEN
P & N Hydraulics
Ostra Zinkgatan 3
SE-271, Ystad, SWEDEN
Tel./Fax. +46-41-118658
URL http://www.pnhydraulics.com

SWITZERLAND
Oelhydraulik Hagenbuch AG.
Risching 1, Ch-6030 Ebikon LU,
SWITZERLAND
Tel. +41-41-444-1200
Fax. +41-41-444-1201
URL http://www.hagenbuch.ch

TURKEY
Mert Teknik Fabrika Malzemeleri Ticaret ve Sanayi A.S.
Tersane Cad No.43, (34420)
Karakoy-Istanbul ,TURKEY
Tel. +90-212-252-8435
Fax. +90-212-245-6369
URL http://www.mert.com

UKRAINE
Izumrud
02121 Kiev, Dekabristov Str 7,
UKRAINE
Tel./Fax. +380-445-636-160

UNITED KINGDOM
East Yorkshire Hydraulics Ltd.
Units 4B / 4C Harpings Rd.,
National Avenue, Hull HU5 4JF,
UNITED KINGDOM
Tel. +44-1482-440-222
Fax. +44-1482-440-225
URL http://www.eyh.co.uk
Ovalway Hydraulic Engineering Ltd.
11, Cannon Park Road,
Cannon Park, Middlesbrough,
Cleveland, TS1 5JU,
UNITED KINGDOM
Tel. +44-1642-247-106
Fax. +44-1642-241-874
URL http://www.ovalway.co.uk

EGYPT
E. M. A. Co.
292 Ramsis 2 Extension
Nasr City, Cairo, EGYPT
Tel./Fax. +20-2-386-5509
URL http://www.ema.com.eg

SOUTH AFRICA
Ernest Lowe Co.Za
6 Skew Road Boksburg North 1460
Gauteng ,SOUTH AFRICA
Tel. +27-11-898-6600
Fax. +27-11-918-3974
URL http://www.elco.co.za

KOREA

Yuken Korea Co., Ltd.
(Head Office)
Rm 210, Asia Bldg., 590, Gyeongin-Ro, Guro-Gu, Seoul ,KOREA
Tel. +82-2-2675-2110 Fax. +82-2-2675-2104
URL http://www.yuken.co.kr
E-mail master@yuken.co.kr

JAPAN

YUKEN KOGYO CO., LTD.
International Sales Department:
(Sagami Office)
4-34 kamitsuchidana-Naka, 4-Chome,
Ayase, Kanagawa 252-1113, JAPAN
Tel. +81-467-77-3111
Fax. +81-467-77-3115
URL http://www.yuken.co.jp
E-mail int.bd@yuken.co.jp

ASIA & OCEANIA

CHINA

HY ENTERPRISE (HANGZHOU) CO., LTD
Room 410, Building 18, Overseas
High-level Talents Innovation Park,
Wenyi West Road No.998, Hangzhou,
CHINA
Tel. +86-571-8722-5068
Fax. +86-571-8722-5066
URL http://www.hy-china.com

SHANGHAI YONGJIE HYDRAULIC&PNEUMATIC CO., LTD
No.526 Zhenda Rd. Shanghai,
CHINA
Tel. +86-21-6364-0605
Fax. +86-21-6364-0486
URL http://www.yjyeya.com

KUNSHAN YUANYE HYDRAULIC MACHINERY CO., LTD
No.2, 68 Luxingzhi Rd, Zhoushi Village,
Kunshan, CHINA
Tel. +86-512-5017-5868
Fax. +86-512-5017-5885
URL http://www.ksyyyy.com

SUZHOU ZHONGMAO AUTOMATION CONTROL SYSTEM CO., LTD
M12, 13 Electronic Market, No.78 Guangji
Rd. Jinchang Qu, Suzhou, CHINA
Tel. +86-512-6558-6986

BEIJING JIN TIAN CHENG MEC.& ELEC. EQUIPMENT CO., LTD
No.1000 Jinzhan Village BeiMaFang
Dongwei Lu Dong, Beijing ,CHINA
Tel. +86-10-8433-4367
Fax. +86-10-8433-4371
URL http://www.jtcjd.com

SHENYANG BONHEUR AUTOMATION ENGINEERING CO., LTD
Room612, HongXiang Bldg, No.45
Wanlitang Rd. Shenyang ,CHINA
Tel. +86-24-2482-8218
Fax. +86-24-2482-8285
URL http://www.sybonheur.com

DALIAN RUIZHIHONG TECHNOLOGY CO., LTD
Room613,Free Trade Mansion, No.1
Dongting Road, Dalian Free Trade zone,
CHINA
Tel. +86-411-87301125
Fax. +86-411-88032036

SHENZHEN HY ENTERPRISES CO., LTD
Room2806, 28/F., News Bldg. Shennan
Rd., Shenzhen ,CHINA
Tel. +86-8209-1466
Fax. +86-8209-1966

SHENZHEN YUKLY HYDRAULIC TECH CO., LTD
East, 1st Floor,Blk 2,Haitianlanyu
Industry, No 5, Industry Rd 2,
Shilong, Shiyan, Baoan, Shenzhen,
CHINA
Tel. +86-755-83256797
Fax. +86-755-83342513
URL http://www.yukly.com

ASIA & OCEANIA

HONG KONG・CHINA

KONG BONG HYDRAULIC CO.
UNIT 14, 9/F., Vanta Industrial Centre,
21-33 Tai Ling Pai Road, Kwai Chung
N.T., HONG KONG
Tel. +852-23881650
Fax. +852-27715880

TEAM-TECH COMPANY
NO. 23, 1st Street, Section D, Fairview
Park, Yuen Long, N.T., HONG KONG
Tel. +852-23741318
Fax. +852-23741362

TAIWAN

San Shin Co., Ltd.
59 Cheng Kung Road, Tainan ,TAIWAN
Tel. +886-6-223-4191
Fax. +886-6-220-0218

KOREA

SEWON Hydraulic
18-110, Industrial Tools Commercial
Cooperative, Guro 2-dong, Guro-gu,
Seoul, KOREA
Tel. +82-2-2634-9187
Fax. +82-2-2634-7109
URL http://www.sewon-hydro.co.kr

DAEDONG Hydraulic Pneumatic Co.Ltd
105 Hanlim Market, 124-1 Gamjeon
Dong, Susang-gu, Busan, KOREA
Tel. +82-51-317-2358
Fax. +82-51-317-2360
URL http://www.daedong-hypn.com

NORTH & SOUTH AMERICA

U.S.A.

ALA INDUSTRIES LIMITED
1150 Southpoint Circle, Suite D
Valparaiso, IN 46385-6236, USA
Tel. +1-219-465-4197
Fax. +1-219-477-4194
URL http://www.yuken-usa.com
E-mail info@yuken-usa.com

ARGENTINA

Distritec S.A.
Av.85 No.1113 (B1650 HWG) San Martin,
Buenos Aires ,ARGENTINA
Tel. +54-11-4754-6000
Fax. +54-11-4755-9093
URL http://www.distritec.com.ar

BRAZIL

Hidracomp Componentes Hidraulicos Ltda.
Rua Dr. Edgard Magalhaes Noronha,
704-Vila Nova York, CEP 03480-000
Sao Paulo -SP, BRAZIL
Tel. +55-11-2721-1113
Fax. +55-11-2721-9302
URL http://www.hidracomp.com.br

KBK do Brazil Comercio de Maquinas Ltda.
Rua da Consolacao, 1992-3 andar,
Conj.32, Edificio Royal Park,
CEP:01302-001 −Consolacao−Sao
Paulo−SP−, Brazil
Tel. +55-11-3257-8700
Fax. +55-11-3257-8900
URL http://www.kbk-brasil.com.br

MEXICO

Yukme S.A.De C.V.
Zaragoza No.7, Col. Sta. Ana Tlapaltitlan
C.P. 50160, Toluca, EDO. DE ,MEXICO
Tel. +52-722-217-2252
Fax. +52-722-217-2352
URL http://www.yukme.com

ASIA & OCEANIA

THAILAND

BISHO ENGINEERING ASIA CO., LTD.
1 C2 Room,18Th Floor,Md Tower, Soi
Bangna-Trad25 Bangna-Trad Rd, Bangna
Bangkok ,THAILAND
Tel. +66-2-744-1034
Fax. +66-2-744-1037
URL http://www.okayama-bisho.co.jp

CHAVANAN CORPORATION LIMITED
156 Soi Thonglor, Sukhumvit 55 road,
Klongton Nua, Vadhana Bangkok,
THAILAND
Tel. +66-2-392-4692
Fax. +66-2-381-1832
URL www.chavanan.com

FLUID POWER ENGINEERING CO., LTD.
74 Soi Supapong 1 Yak 6, Srinakarin Rd.,
Nongbon, Prawet, Bangkok, THAILAND
Tel. +66-2-321-8941
Fax. +66-2-721-4242
URL http://www.fluidpower.co.th

IWASE (THAILAND) CO., LTD.
33/4 The 9th Towers Grand Rama 9, 17th
Floor, Room No. TNB04, Rama 9 Rd.,
Huai Khwang, Huai Khwang,
Bangkok, THAILAND
Tel. +66-2-168-1305
Fax. +66-2-168-1308
URL http://www.iwase-net.co.jp

TERMINAL SEAL & SERVICE CO., LTD.
49/151 M.12, Pradithmanutham Rd.,
Klongkum, Bungkum, Bangkok,
THAILAND
Tel. +66-2-942-9979
Fax. +66-2-942-9980
URL http://www.terminalseal.com

MALAYSIA

MEGA ENGINEERING (M) Sdn Bhd.
45, Jalan Perindustrian Silibin 1, Kawasan
Perindustrian Ringan Silibin 30100 Ipoh,
Perak, MALAYSIA
Tel. +60-5-527-9823
Fax. +60-5-527-2711
URL http://www.mega.net.my

PANCA HYDRAU-PNEUMATIC SDN BHD.
No. 7, Jalan Apollo U5/186, Bandar
Pinggiran Subang 40150 Shah Alam,
Selangor, MALAYSIA
Tel. +60-3-784-74009
Fax. +60-3-784-74019

VIETNAM

CNN ENGINEERING & TRADING CO., LTD.
286C Minh Phung Str., Ward 2, Dist. 11,
Ho Chi Minh City, VIETNAM
Tel. +84-8-3969-6185
Fax. +84-8-3969-6236
URL http://www.thietbithuyluccnn.com

R.T ELECTRONIC PNEUMATIC HYDRAULIC TRADING CO., LTD.
116 Ky Con Str., Nguyen Thai Binh Ward,
Dist. 1, HCM City, VIETNAM
Tel. +84-8-3914-0577
Fax. +84-8-3821-8614
URL http://www.thuykhidien.com.vn

THANG LONG TECH CO., LTD.
82 Le Thanh Nghi Str, Hai Ba Trung Dist,
Hanoi, VIETNAM
Tel. +84-4-3623-0117
Fax. +84-4-3623-0116
URL http://www.thanglongtech.com.vn

INDONESIA

PT.PANDULIMA JAYATEKNIK
Jalan Penghela 2C-D, Surabaya,
INDONESIA
Tel. +62-31-546-5679
Fax. +62-31-546-7060
URL http://www.ptpandulima.com

PT. Samudra Teknindo Hydraumatic
Jl. Prof Latumenten, (GG Hasbilan III)
No.35, Angke Tambora, Jakarta Barat,
INDONESIA
Tel. +62-21-630-8889
Fax. +62-21-630-8989
URL http://samudrateknindo.com

PHILIPPINES

L&L Optimum Commercial Corp.
7 Basswood St., Greenwoods Exec. Vill.
Cainta, Rizal, PHILIPPINES
Tel. +63-2-642-4895
Fax. +63-2-643-9241
URL http://www.lloptimum.com

SINGAPOLE

ACE SYSMEC PTE LTD.
51 Ubi Avenue 1, #03-20 Paya Ubi
Industrial Park ,SINGAPORE
Tel. +65-6285-0900
Fax. +65-6289-5505

Oriental Connection Pte Ltd.
40 Toh Guan Road East#01-71 Enterprise
Hub, SINGAPORE
Tel. +65-6793-6366
Fax. +65-6793-6355

AUSTRALIA/NEW ZEALAND

ACT Corporation (Australia) Pty Ltd.
5 Woorabinda Street, Runcorn QLD4113,
AUSTRALIA
Tel. +61-7-3841-5788
Fax. +61-7-3841-4088
URL http://www.actcorp.com.au

한글판 종합 카탈로그 Part 2

2021년 한글판 종합 카탈로그 Part 2

- 발행처 한국유켄공업(주)
  서울특별시 구로구 경인로 590
  아주빌딩 210호
  TEL. 02-2675-2110
  FAX. 02-2675-2104
- 편집 및 인쇄 (주)위드프레스

이 카탈로그에 대한 사항은 한국유켄공업(주)로 문의 바랍니다.

유압기기

한국유켄공업(주)

본 사 서울시 구로구 경인로 590 아주빌딩 210호 (〒08213)
Tel 02-2675-2110, 02-2665-2118 (물류) Fax 02-2675-2104

부산지점 부산시 사상구 광장로 20번길 58-16 (〒46977)
Tel 051-315-2110 Fax 051-315-2104

부산공장 부산시 강서구 생곡산단1로 24번길 52 A동 (〒46729)
Tel 051-941-2150 Fax 051-941-2120

한국유켄공업(주)
www.yuken.co.kr

PRINTED IN KOREA