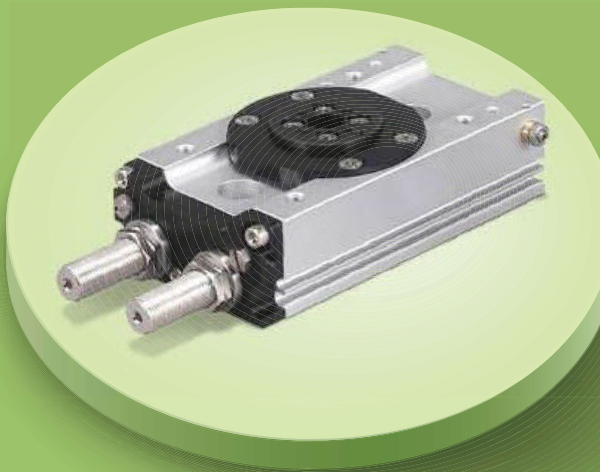


ROTARY CYLINDER

PRK Series

극저형, 고출력, 고하중용 구조



혁신적인 설계의 공간 활용성 향상

- 국내 동급 제품 비교, 가장 낮은 테이블 높이
- 테이블과 Pinion Gear 분리형의 안정적인 구조
- 2종의 테이블 높이 옵션 제공



PRC-S 대비 평균 높이 **25% 축소**

규격	높이 치수 H (mm)	
	PRC-S	PRK
Ø16	47	35.5
Ø20	54	39
Ø25	66	51.5

※ PRK 표준형 기준 높이 수치입니다.

※ 높이 호환형 : 동일 실린더경 PRC-S 시리즈 높이 호환

독창적인 구조의 향상된 제품 성능

- 강력한 Torque 능력 발휘

PRC-S 대비 평균 Torque **18% 향상**

※ 공압 5kgf/cm² 적용시

규격	Torque (kgf·cm)	
	PRC-S	PRK
Ø16	9.8	12.7
Ø20	19.8	22
Ø25	41.2	46.4

※ 제조사별 적용 안전율의 차이로 인해, 타사 제품과 직접적인 수치 비교는 불가 합니다.

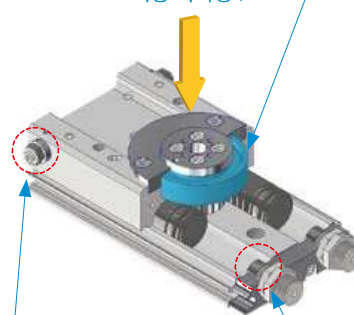
- 특화된 설계의 Air Cushion 기본 제공

허용운동에너지
PRC-S 대비 평균 **5.3배 증강**

규격	허용운동에너지 (kgf·cm)	
	PRC-S	PRK
Ø16	0.25	1.1
Ø20	0.38	1.73
Ø25	0.45	3.15

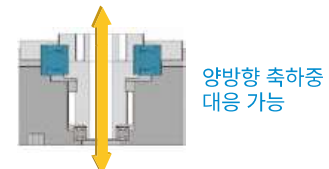
※ 표준 스톱퍼 적용시 수치입니다.

허용 축하중 F



- 고하중용 베어링 적용으로 허용 축하중 증가

• 안정된 베어링 조립 설계로 양 방향 충분한 허용 축하중 제공



PRC-S 대비
평균 허용 축하중 **32% 증강**

규격	허용 축하중 F(kg)	
	PRC-S	PRK
Ø16	6.5	9.9
Ø20	9.3	12.7
Ø25	16	17.5

※ 정적인 부하하중의 허용치임.

- 새로운 방식의 메탈스토퍼 채택으로 반복정밀도 향상



<신개념 메탈스토퍼>

다양한 고객 편의성 증대

배관용 중공홀 확대

- 턴테이블에 설치되는 기기의 배선, 배관 취출용 중공홀 제공
- 확장된 중공홀 제공으로 배선 배관의 인입 및 취출의 편의성 증대

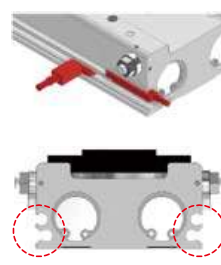
규격	중공홀 경(Ø)	
	PRC-S	PRK
Ø16	5	7
Ø20	9	12
Ø25	12	14



중공홀

다양한 센서 적용 가능

- 양측 2개소 센서 조립 슬롯 제공



에어포트 위치 다양화

- 양측 2개소 센서 조립 슬롯 제공



※ 초기 출하 시, 에어포트 B는 플러그 마감상태로 출고 됩니다.

⚠ PRK Series 개별 주의사항 ①

⚠ 주의 (Caution)

- 텐테이블에 조립되어 있는 베어링은 강한 충격으로 인하여 파손이 일어날 수 있으므로 주의하여 주십시오.

- 텐테이블 취부시 최소 4개소 이상 체결해야 합니다.

텐테이블 최대 결속 가능한 취부 개소는 PRK의 경우 4개소, PRK-S의 경우 8개소입니다. 4개소 이상 체결 해야만 워크물의 탈착을 방지 할 수 있습니다.

취부시 주의 사항

- 텐테이블에 워크물을 취부시 나사 체결은 적절한 길이의 나사를 사용 하도록 하고 적정 체결 토오크로 사용하여 주십시오.

적정 범위 이상의 치수로 나사를 체결하면 작동 불량의 원인이 될 수 있으며 또한 나사 체결력 부족은 워크의 위치가 어긋 나거나 탈착 원인이 될 수 있습니다.

⚠ 주의 (Caution)

- 부드러운 회전을 위하여 미터인 속도 조절 밸브 사용을 권장 합니다.

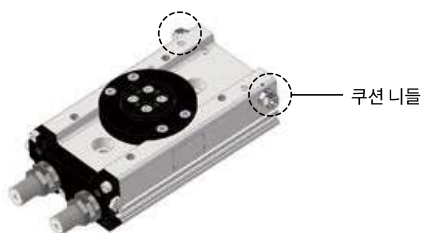
미터아웃 속도 조절 밸브를 적용할 경우 역회전시 에어쿠션 이 해제되는 위치에서 돌출 현상이 발생될 수 있습니다.

- 사양서 상의 회전시간(회전속도)를 반드시 준수하여 주십시오.

사양서 상의 사용 가능한 회전속도 보다 느리게 사용할 경우 역회전시 에어쿠션이 해제 되는 지점에서 돌출 현상이 발생 될 수 있고 빠르게 사용할 경우 정회전시 에어쿠션 작동이 불가능 할 수 있습니다.

- PRK 시리즈 전 제품에는 기본적으로 에어쿠션 장치가 장착 되어져 있습니다. PRK 시리즈에 적용된 에어쿠션 방식의 경우 제품의 소형화 등을 고려하여 기존과 다른 방식으로 개발 되어져 있고 워크의 형상, 중량에 따라 쿠션 작동이 안되는 것처럼 보일 수 있는데 이것은 제품 불량이 아닙니다. 강력한 충격 흡수가 필요시 속압 쇼바를 추가로 장착 하여야 합니다.

- 쿠션 니들을 과하게 풀어내면 탈착되어 공기압이 누설될 수 있으니 주의 하여 주십시오.



사용 방법 및 환경에 관한 주의 사항

- 쿠션 니들은 워크를 취부한 상태에서 에어를 인입후 회전 동작 을 하면서 조절 하여 주십시오.

쿠션 조절 니들을 시계 방향으로 과하게 잠글경우 제품의 특성상 회전테이블의 종단에서 바운딩 현상(반복 위치 정도 불량)이 발생할 수 있습니다.

또한 역회전시 돌출 현상이 발생 될 수 있습니다. 워크의 중량, 형상, 회전 속도에 따라 부드러운 쿠션이 작동 될 수 있도록 쿠션 니들을 적절히 조절하여 사용해야 합니다.

- PRK 표준 타입의 경우 메탈 스톱퍼가 장착되어 있습니다. 에어쿠션량, 워크의 크기, 중량, 형상에 따라 회전 제어시 소음이 다소 발생할 수 있습니다.

- 주위에 고온의 열원이 있는 경우는 그 복사열로 인하여 제품 온도가 상승 하면서 불량의 원인이 될 수 있으므로 보호 커버 등을 설치 하여 열원을 차단 하여 주십시오.

- 분진, Chip 등의 이물질과 절삭유 등의 액체가 직접 뿌려 지는 환경에서는 사용 하지 마십시오.

회전 동작이 원활하지 않거나 공기압 누설 등의 원인이 될 수 있습니다. 이러한 환경에서는 적절한 보호 커버를 설치 하여 주시기 바랍니다.

- 제품에 과한 모멘트가 발생 되거나 워크의 무게 중심이 회전 중심에서 편측으로 많이 치우쳐 있을경우 반드시 회전부위에 베어링 보강을 추가로 해주십시오.

베어링이 파손 될 경우 회전이 원활하지 않을 수 있으니 주의 하여 주시기 바랍니다.

사용전에 반드시 읽어 주시기 바라며 안전한 사용을 위해서 각 시리즈의 개별 주의 사항도 읽어 주십시오.

PRK Series 개별 주의사항 ②

경고 (Warning)

- 회전 종단의 실효 토크(정지력)는 사양서 상 회전력의 50%가 됩니다. 회전 종단의 충분한 정지력이 필요한 경우 반드시 주의 하십시오.

회전 종단의 정지력의 경우 한쪽 피스톤랙이 스톱퍼에 의해 정지하고 반대편 피스톤랙에 의해서 정지가 유지 되므로 회전 토크의 절반이 됩니다.

충분한 정지력이 필요한 경우 당사에 문의 바랍니다.

- 중간 각도로 설정하여 사용시 에어쿠션 작동이 되지 않으니 반드시 속압 쇼바 사양을 선택하여 주십시오.

사양서 상의 사용 가능한 각도보다 더 작은 각도로 사용이 필요한 경우 회전 종단 충격 방지를 위하여 속압 쇼바를 사용하여 주십시오.

선정에 관한 주의 사항

- PRK 전 제품에는 기본적으로 회전 종단에 에어쿠션 장치가 장착 되어져 있습니다. 제품의 소형화와 더블 피스톤으로 인하여 신규 개발된 에어쿠션 방식은 기존 에어쿠션에 비해 다소 허용에너지 흡수 능력이 떨어질 수 있습니다. 워크의 크기, 형태, 중량에 따라 반드시 기종 선정 방법을 참고하여 선정해 주시고 충분한 흡수 에너지가 필요한 경우 반드시 속압 쇼바 사양을 선택하여 주십시오.

ROTARY CYLINDER

PRK Series

특징

NEW

- Rack & Pinion에 의한 Double Piston 방식의 회전 Cylinder
- 혁신적인 설계로 테이블 높이를 극대화
- PRC-S(T) 타입과 호환가능한 턴테이블 선택 가능
- 동급 최강의 Torque 능력 발휘
- 새로운 방식의 Air Cushion 기본 적용으로 허용 에너지 극대화 및 소형화
- Metal Stopper 기본 적용으로 반복 회전 정도 향상
- 대형 베어링 적용으로 허용 축하중 증강
- 중공홀 확대, 원형센서 적용 및 에어포트 위치 다양화로 고객 편의성 증대



주문형식

PRK 16 S - 180 - SH2 - A2 L S

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

① 기본형식

② 실린더경

기 호	실린더경(mm)
16	16
20	20
25	25

③ 테이블 형태

기 호	테이블 형태
무기호	극저형
S	높이 호환형

※ 높이 호환형은 PRC-S(T)타입과 제품 높이가 동일하며 테이블 취부법도 동일합니다.

④ 회전 각도

기 호	각 도
90	90°
180	180°

※ 중간 각도로 사용시 에어쿠션 작동이 불가능 하오니 당사에 문의 바랍니다.

⑥ Stopper 사양

기 호	Stopper 사양
무기호	Metal Stopper + Air Cushion
SH1	Shock Absorber 1개
SH2	Shock Absorber 2개

※ SH1타입 선택시 0도 (기준각도) 제어 위치에 1개만 장착됩니다.
※ SH1(SH2) 타입을 선택하여도 에어쿠션은 기본 장착 되어집니다.

⑦ 배선 길이

기 호	배선 길이
무기호	1M
L	3M

⑧ Auto Switch 수량

기 호	수 량
무기호	2개
S	1개

⑤ Auto Switch 사양

기 호	Switch 종류	배 선		부하전압		부하전류		보호등급	동작시간
		배선방식	배선방향	AC	DC	AC	DC		
무기호	Auto Switch 없음								
A2	유접점	2선식	횡취출	100V	24V	5~20mA	5~40mA	IP 67	1ms
A2C	유접점	2선식	횡취출	100V	24V	5~20mA	5~40mA	IP 67	1ms
A2V	유접점	2선식	종취출	100V	24V	5~20mA	5~40mA	IP 67	1ms
B2	무접점	3선식	횡취출	-	24V (5~28V)	-	50mA	IP 67	1ms
B2B	무접점	2선식	횡취출	-	24V (10~28V)	-	50mA	IP 67	1ms
B3B	무접점	2선식	종취출	-	24V (10~28V)	-	50mA	IP 67	1ms
B3C	무접점	3선식	종취출	-	24V (5~28V)	-	50mA	IP 67	1ms

사 양

(1) Shock Absorber

PRK 16 - SH - ASSY

① ② ③ ④

① 기본형식

③ Shock Absorber

② 실린더경

④ 구성품 형식

- 제품 구성품 : Shock Absorber, 체결용 너트
- 1 Set 기준 구성 입니다.

사 양

형 식	PRK16	PRK20	PRK25	
실린더경(mm)	16	20	25	
사용가능한 회전각도(°) 주3)	90° 타입 : 80~110 / 180° 타입 : 170~190			
쿠션 방식	Air Cushion / Shock Absorber			
실효토크(kgf·cm) P : 사용공기압(kgf/cm ²)	2.5XP	4.4XP	9.3XP	
본체중량(kgf)	극저형	0.6	1	1.85
	높이호환형	0.63	1.05	1.9
허용에너지 (kgf·cm)	Air Cushion	1.1	1.73	3.15
	Shock Absorber 주4)	3.26	6.45	8.27
배관 접속구	M5		PT1/8	
최대레이디얼하중(kgf)	14.9	23	33	
최대트러스트하중(kgf)	9.9	12.7	17.5	
회전시간(sec/90°) 주5)	0.15 ~ 1	0.15 ~ 1	0.15 ~ 1.5	
사용유체	청정공기 주1)			
사용압력(kgf/cm ²)	1.5 ~ 7 (보증 내압력 : 10.2) 주2)			
사용윤활	불필요 (급유시 터어빈 오일 1종 ISOVG 32)			
사용온도(°C)	5 ~ 60			
작동방식	복동형 (기구부: Rack & Pinion방식)			

- 주1) 청정공기 : 3~10μm의 여과도를 거친 99.9%의 액상유분 및 과포화 수분 0.3%의 고형물질을 함유하는 청정도의 공기
 주2) 보증 내압력 : 무부하 상태로 1분간 상기압력을 가압했을때 부품에 이상이 발생되지 않는 압력
 3kgf/cm² 이하로 사용시 메탈스토퍼 쿠션패드의 반력으로 인해 각도에 대한 반복 정도 현격히 떨어질수 있습니다.
 주3) 상기 최소 각도보다 작게 사용할 경우 에어쿠션이 작동하지 않아 허용에너지 능력이 급격히 떨어지오니 주의 바랍니다.
 속압 쇼바 사용시 상기 각도 보다 더 작게 사용은 가능하나 에너지 효율이 떨어지지 않는 범위 내에서 사용해야 합니다.
 주4) 속압 쇼바 장착시 표기된 허용에너지는 에어쿠션에 해당하는 허용에너지 값이 포함된 수치입니다.
 주5) 원활한 회전 및 에어쿠션 작동을 위해서는 반드시 미터인 속도조절 밸브 사용을 권장합니다. 자세한 내용은 <PRK Series 개별 주의사항>을 참고해 주세요.

ROTARY

PRC

PRK

PRC-S

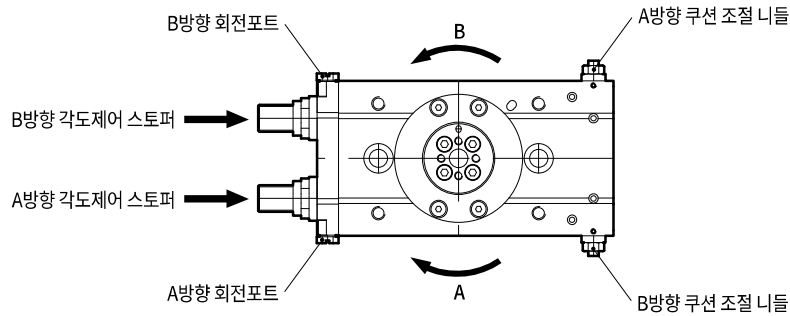
PRC-ST

PRC-SH

PRY-S

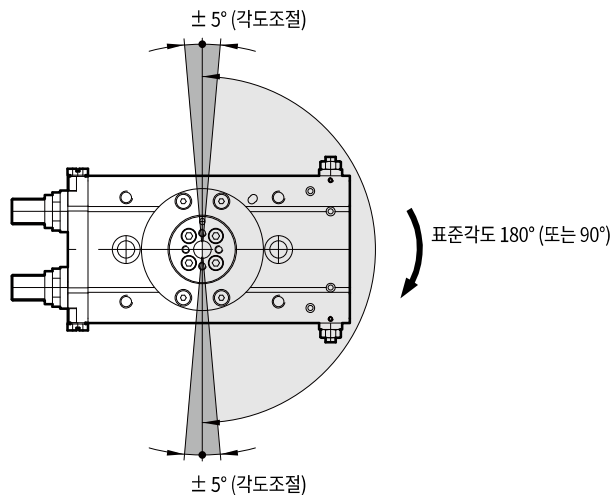
PRC-H

PRD



- 상기 그림은 회전 방향별 스톱퍼 제어 위치와 가압 포트 위치를 나타내고 있습니다.
- 출력축의 위치결정홀을 기준으로 회전 방향을 표기하였습니다.
- 각도 조절 Stopper는 임의의 위치로 세팅되어 있으니 사용할때에는 필요한 각도로 재조정 하십시오.
- 각도 조절을 위해 Stopper nut 분해시 에어가 누설 될수 있으므로 주의하여 주십시오.
- Stopper 옵션에서 Shock absorber 선택시 Stopper를 제거한후 Shock absorber가 장착 되어집니다. 조절 방향 및 방법은 Stopper와 동일합니다.
- Cushion 조절 니들을 시계 방향으로 끝까지 잠글경우 제품의 특성상 회전 테이블의 종단에서 흔들림이 발생할 수 있습니다. 워크의 중량, 크기, 회전 속도에 따라 니들을 적절히 조절하여 사용해야 합니다.

회전각도 조절



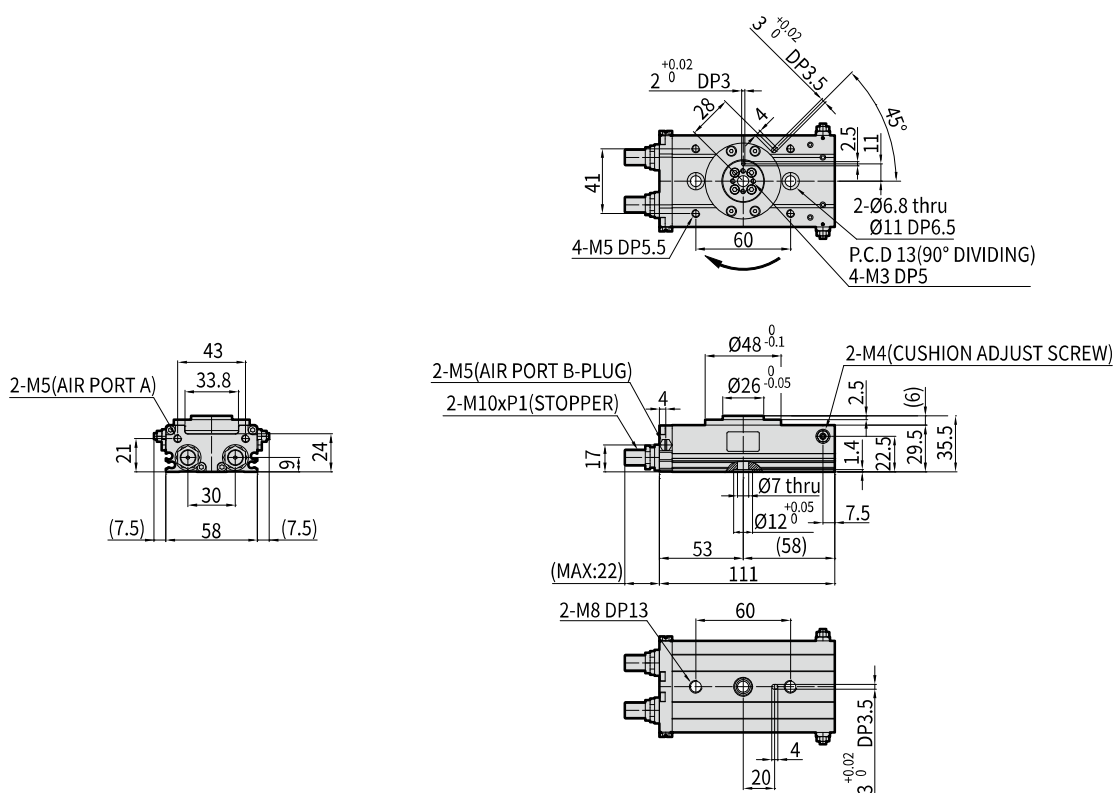
- 회전 방향은 그림과 같이 위치결정홀 기준으로 시계방향으로 회전을 하고 다시 반시계 방향으로 역회전을 합니다.
- 표준 Stopper 타입의 경우 Stopper 조절을 통하여 표준 각도 180° (또는 90°)를 기준으로 양 끝단에서 조절 여유각 $\pm 5^\circ$ 내에서 사용 각도를 설정 할수 있습니다. -5° 조절각 보다 더 조절 하여 사용시 Air cushion 동작이 불가하여 허용 에너지 능력이 급격히 떨어지므로 주의 하여 주십시오.
- Shock absorber 를 장착 하면 -5° 조절각 보다 더 조절이 가능하여 보다 작은 각도로 사용이 가능 합니다. 단 가급적 아래의 에너지 흡수능력이 저하되지 않는 최소 각도 이상으로 사용해 주십시오. (Shock absorber 의 유효 Stroke 보다 회전 각도가 작게 되면 충격 흡수 능력이 저하 될수 있습니다.)

※ 에너지흡수 능력이 저하되지 않는 최소회전각도 (Shock Absorber 장착 시)

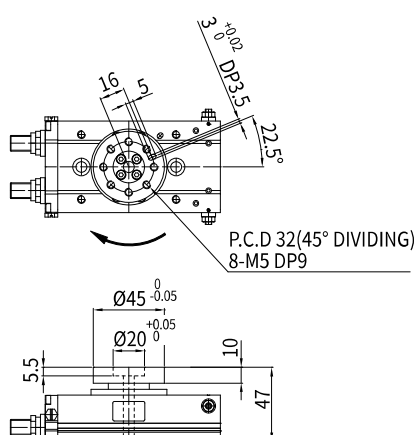
실린더경	16	20	25
최소회전각도(°)	50	60	70

PRK Series

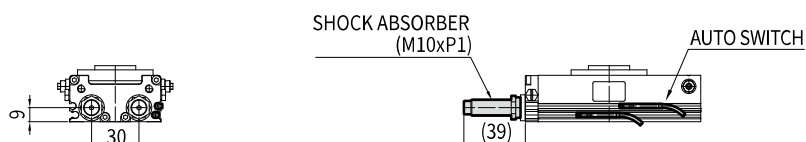
PRK16



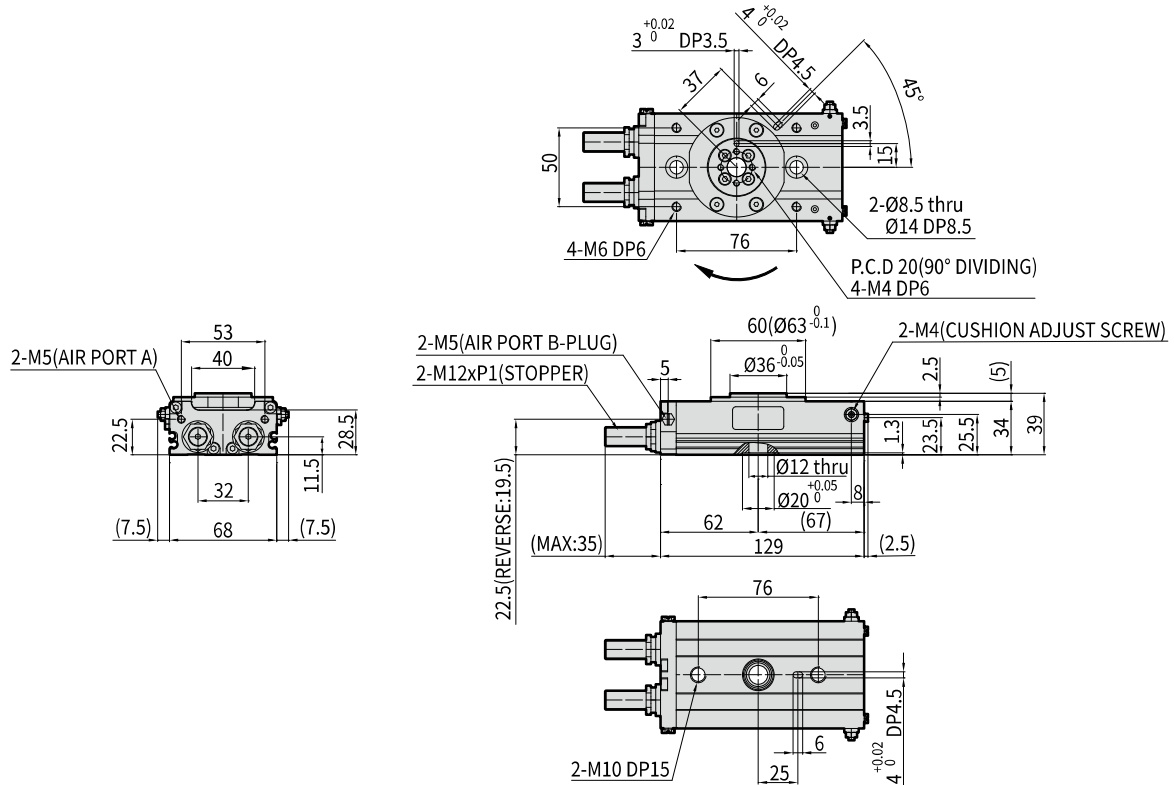
PRK16S



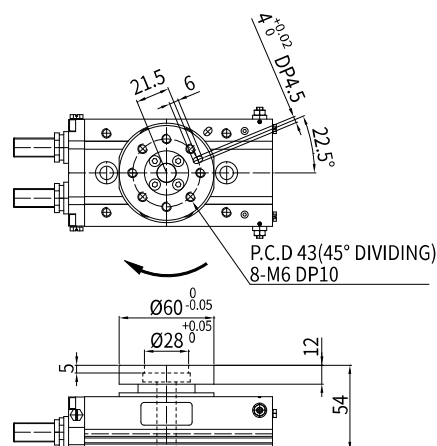
PRK16 Shock Absorber & Auto Switch 장착 예



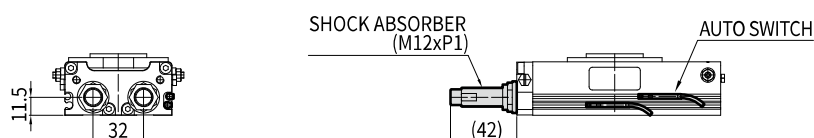
PRK20



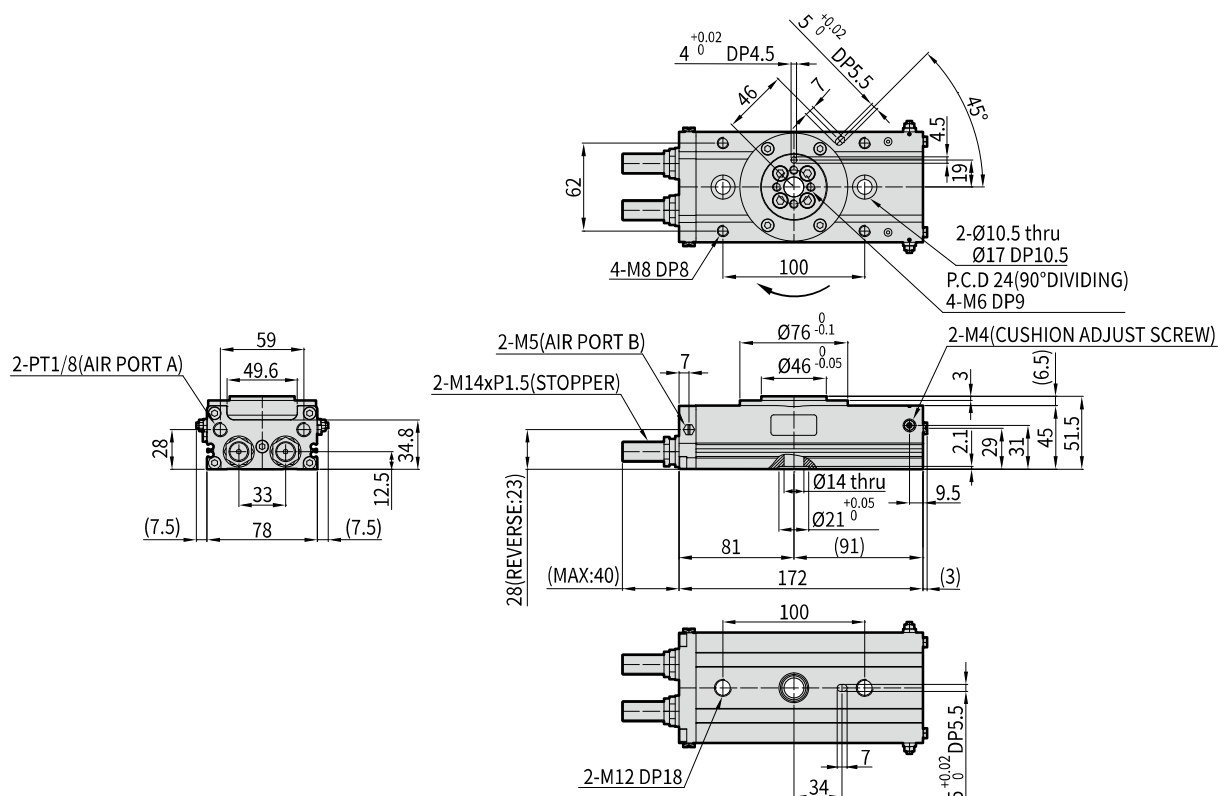
PRK20S



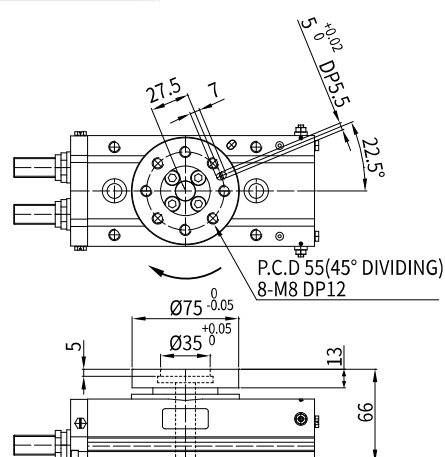
PRK20 Shock Absorber & Auto Switch 장착 예



PRK25



PRK25S



ROTARY

PRC

PRK

PRC-S

PRC-ST

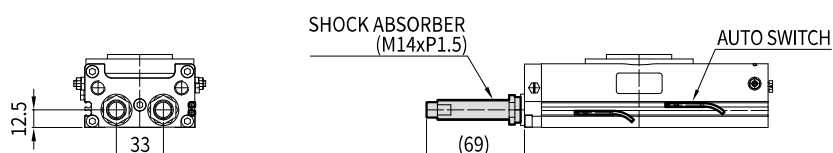
PRC-SH

PRY-S

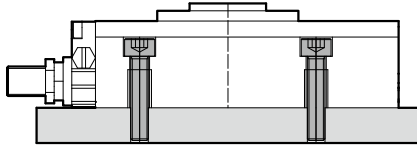
PRC-H

PRD

PRK25 Shock Absorber & Auto Switch 장착 예

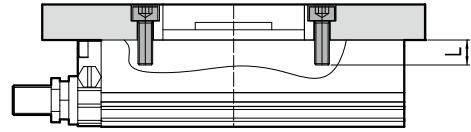


1. 실린더 몸체 관통 취부형



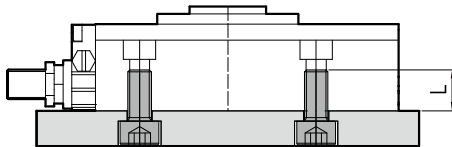
사 양	사용볼트	적정 체결 토오크 (kgf·cm)
PRK16	M6×1	81
PRK20	M8×1.25	157
PRK25	M10×1.5	360

2. 실린더 몸체 탭 취부형



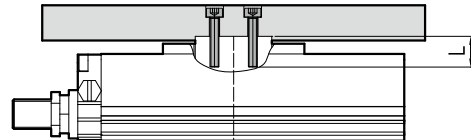
사 양	사용볼트	적정 체결 토오크 (kgf·cm)	최대나사깊이 L (mm)
PRK16	M5×0.8	51	5.5
PRK20	M6×1	81	6
PRK25	M8×1.25	157	8

3. 실린더 몸체 탭 취부형



사 양	사용볼트	적정 체결 토오크 (kgf·cm)	최대나사깊이 L (mm)
PRK16	M8×1.25	157	13
PRK20	M10×1.5	360	15
PRK25	M12×1.75	670	18

4. 테이블 탭 취부형



사 양	사용볼트	적정 체결 토오크 (kgf·cm)	최대나사깊이 L (mm)
PRK16	M3×0.5	11	5
PRK20	M4×0.7	25	6
PRK25	M6×1	81	9