



Hollow Rotary Actuator

KRA series

대구경 고출력 중공 TABLE 제공

□104mm □150mm □250mm

고토크, 고강성

모터 카플링 체결 방식

Hollow Rotary Actuator

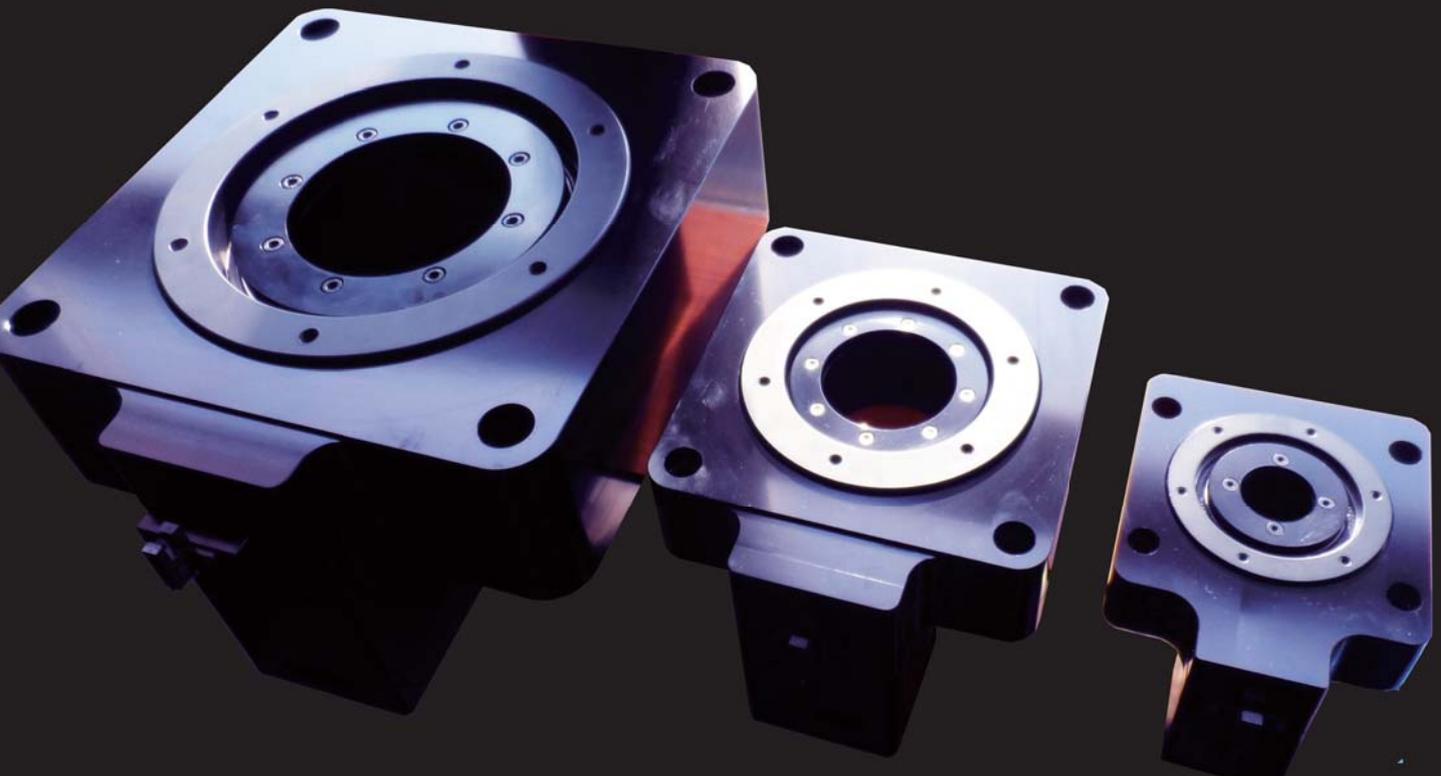
KRA Series

KRA 시리즈 중공형 전동 로터리 액추에이터

대구경 중공 로터리 액추에이터에 범용 서보 모터 또는 스텝모터를 카플링을 통해 쉽게 조립 / 분해 할수 있는 고객 중심의 구조로 Compact하고 Simple한 구조 제품

정밀 Helical Gear와 Cross Roller Bearing장착으로 고효율 인덱스 성능 제공

모터용량 50w(40각) ~ 750w(80각)까지 유성치차 포함 장착 대응



제품사양



KRA104

| 항 목 | KRA104-SV | KRA104-ST |
|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 모터 종류 | 100W-40각, Servo Motor | EDCI-42V24/L, Step Motor |
| 출력 테이블 지지 베어링 | Crossed Roller Bearing (4010) | Crossed Roller Bearing (4010) |
| 테이블 허용 Torque [N.m] | 1.6 | 1.2 |
| 테이블 허용 회전 속도 [rpm] | 200 | 100 |
| 기어비 | 1 : 5 | 1 : 5 |
| 백래쉬 (Lost Motion) [°] | 0.16 ~ 0.33 | 0.16 ~ 0.33 |
| 분해능 [ppr] | 4,194,304 x 5 | 10,000 x 5 |
| 반복 위치 결정 정도 [°] | ±0.042 | ±0.042 |
| 허용 Thrust 하중 [N] | 압축 : 833 / 인장 : 166 | 압축 : 833 / 인장 : 166 |
| 출력 테이블 흔들림 [mm] | ±0.06 | ±0.06 |
| 무게 (모터 제외) [kg] | 1.3 | 1.3 |

KRA150



| 항 목 | KRA150-SV | KRA150-ST |
|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 모터 종류 | 400W-60각, Servo Motor | EDCI-60V24/L, Step Motor |
| 출력 테이블 지지 베어링 | Crossed Roller Bearing (7013) | Crossed Roller Bearing (7013) |
| 테이블 허용 Torque [N.m] | 13 | 5.6 |
| 테이블 허용 회전 속도 [rpm] | 200 | 100 |
| 기어비 | 1 : 10 | 1 : 10 |
| 백래쉬 (Lost Motion) [°] | 0.16 ~ 0.33 | 0.16 ~ 0.33 |
| 분해능 [ppr] | 4,194,304 x 10 | 10,000 x 10 |
| 반복 위치 결정 정도 [°] | ±0.042 | ±0.042 |
| 허용 Thrust 하중 [N] | 압축 : 1940 / 인장 : 388 | 압축 : 1940 / 인장 : 388 |
| 출력 테이블 흔들림 [mm] | ±0.08 | ±0.08 |
| 무게 (모터 제외) [kg] | 4 | 4 |

KRA250



| 항 목 | KRA250-SV | KRA250-ST |
|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 모터 종류 | 750w-80각, Servo Motor | EDCI-86V48/L, Step Motor |
| 출력 테이블 지지 베어링 | Crossed Roller Bearing (12025) | Crossed Roller Bearing (12025) |
| 허용 Torque [N.m] | 28.8 | 12.6 |
| 테이블 허용 회전 속도 [rpm] | 200 | 100 |
| 기어비 | 1 : 12 | 1 : 12 |
| 백래쉬 (Lost Motion) [°] | 0.16 ~ 0.33 | 0.16 ~ 0.33 |
| 분해능 [ppr] | 4,194,304 x 12 | 10,000 x 12 |
| 반복 위치 결정 정도 [°] | ±0.042 | ±0.042 |
| 허용 Thrust 하중 [N] | 압축 : 4460 / 인장 : 890 | 압축 : 4460 / 인장 : 890 |
| 출력 테이블 흔들림 [mm] | ±0.10 | ±0.10 |
| 무게 (모터 제외) [kg] | 16 | 16 |

형식표기방식

KRA 150 - SV - S - 3:1

①
②
③
④

① 제품 크기

| 표기형식 | 제품크기 (가로x세로) |
|------|-----------------|
| 104 | 104 |
| 150 | 150 |
| 250 | 250 |

② 적용 모터 구분

| 표기형식 | 제품크기 (가로x세로) | 기본 Motor 형식 |
|------|-----------------|----------------|
| SV | 104 | 100w급 40각 서보모터 |
| | 150 | 400w급 60각 서보모터 |
| | 250 | 750w급 80각 서보모터 |
| ST | 104 | 42각-24V-L급 |
| | 150 | 60각-48V-L급 |
| | 250 | 86각-48V-L급 |

③ 센서 부착

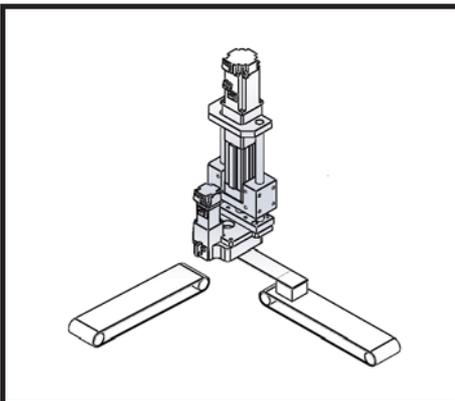
| 표기형식 | 센서 부착 여부 (PM-T44) |
|------|----------------------|
| 무기호 | 없음 |
| S | 1개 부착 |

④ 감속기 부착

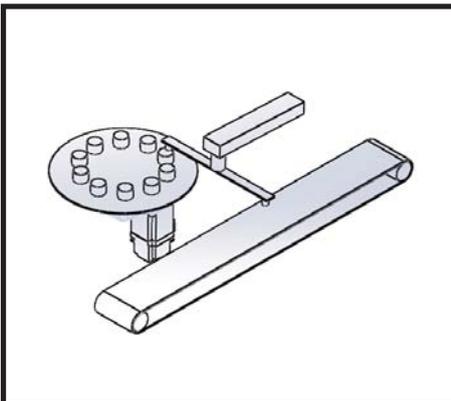
| 표기형식 | 감속기 부착여부 (유성치차) |
|------|--------------------|
| 무기호 | 없음 |
| 3:1 | 3:1 부착 |
| 5:1 | 5:1 부착 |

KRA 시리즈 활용 예

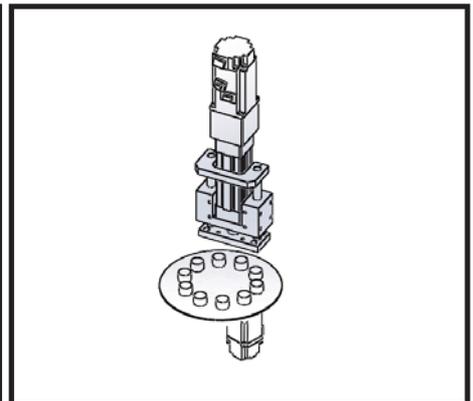
Z축 위치 결정 용도



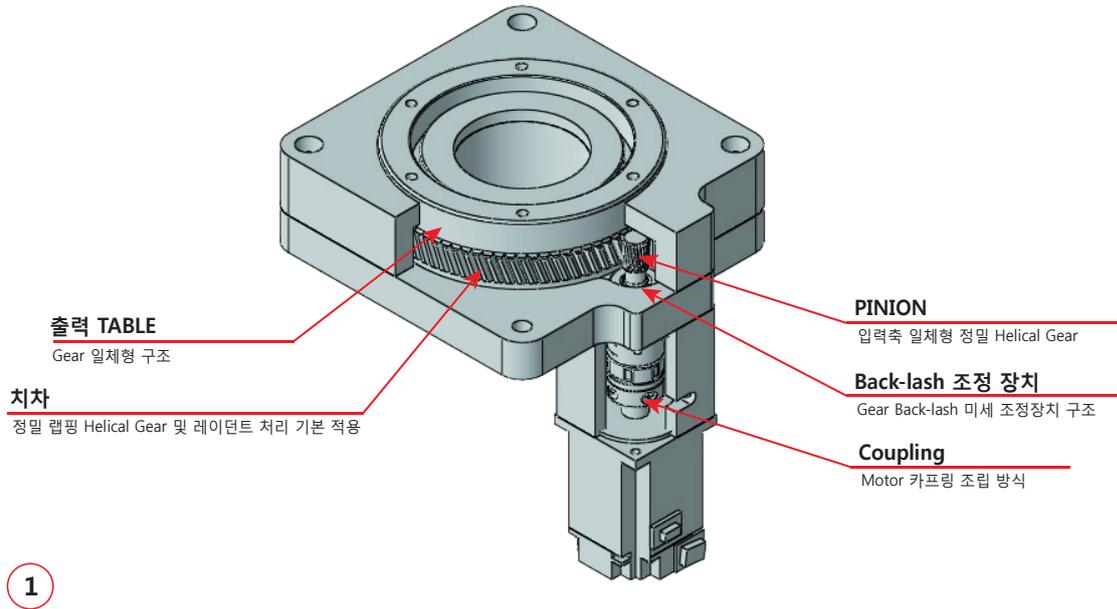
회전판 인덱스 위치 결정



중공을 이용한 광학 측정



KRA Hollow Rotary Actuator 특징



높은 강도, 고정도 Hollow Actuator

고출력 및 고정도 실현

고정도 고강성 Cross Roller Bearing 장착으로 축방향 Thrust 허용 하중을 극대화 하였습니다.

출력 Table과 정밀 Helical Gear와 일체화 하여 구동시 구동 소음을 최소화 하였으며, Gear 압입시 틀어짐의 의한 출력 Table 흔들림 또한 최소화 하였습니다.

Helical Gear는 최소 모듈을 적용하여 정밀 가공하였으며, 특수랩핑처리와 부식방지를 위해 레이던트를 기본화 하였습니다.

Cross Roller 예압 풀림 방지를 위해 심링 System으로 추가 보완하여 장기간 예압을 유지 하도록 하였습니다.

Gear Backlash 조정형 실현

치차와 PINION간 Gear Backlash 조정을 위해 별도의 기구를 설치하여 필요시 Backlash를 즉각 적으로 조정할수 있습니다.

장시간 사용시 Gear마모에 의한 유격을 조정할수 있습니다.

(주의) 과도한 Gear예압은 조기 마모 및 소음의 원인 될수 있습니다.

고객 편리성 제공

Servo Motor 또는 Step Motor 적용 가능

사용 용도 조건에 따라 Servo 또는 Step Motor를 고객 요구에 따라 장착 가능합니다.

회전 Moment가 강한 경우 Servo Motor를 권장하며, 소형 경량 이송시는 Step Motor를 권장합니다.

[자세한 기술적 내용은 각 제품 사양을 확인하십시오]

별도의 기술 문의 및 협의를 통해 AC,DC Motor 적용도 가능 합니다.

Coupling 조립형

Motor는 카플링(Coupling)을 이용해 쉽게 탈부착이 용이 가능하게 되어 있습니다.

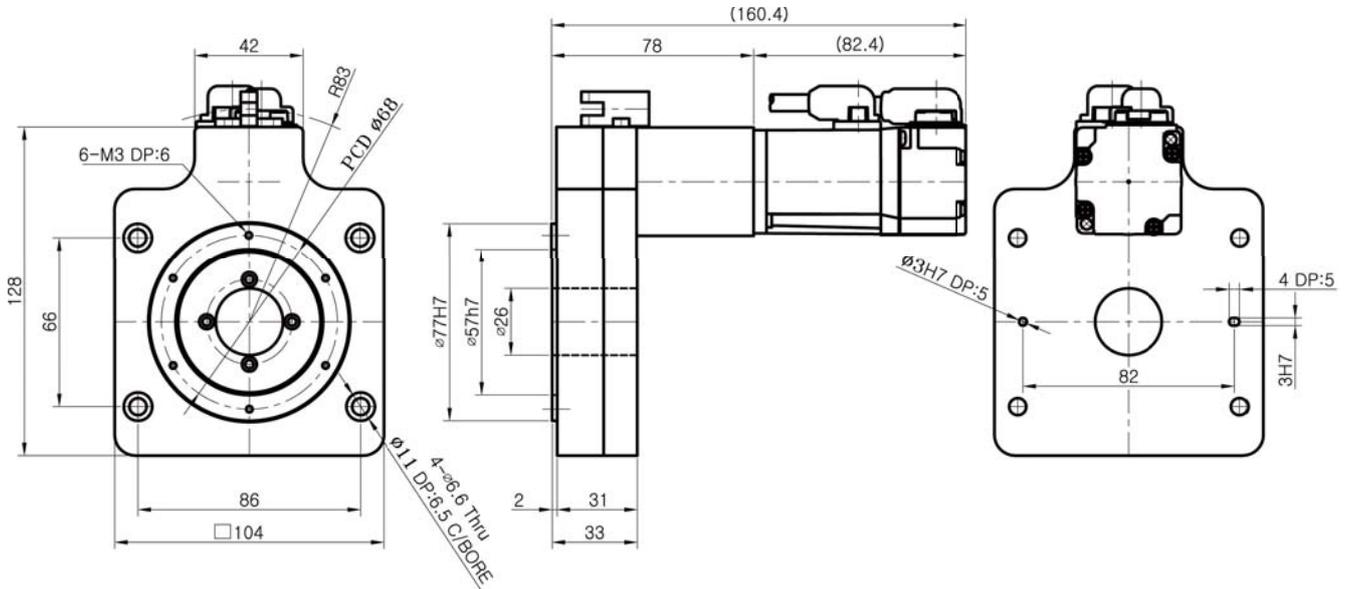
특히 모터 사양이 변경될 경우 카플링과 모터브라켓 교체만으로 모터 사양을 변경 할수 있습니다.

원점 Sensor 부착 Option

원점 검출을 위한 Photo Sensor가 Option으로 구비되어 있습니다.

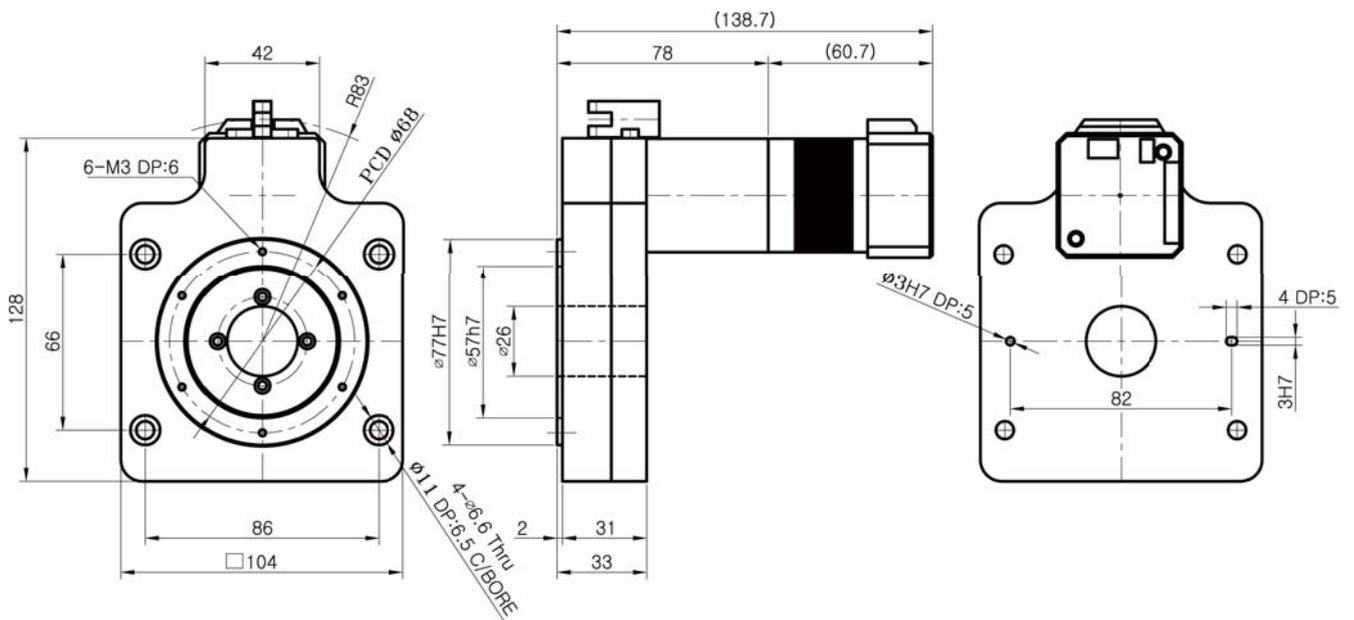
KRA104-SV

적용모터 : MITSUBISHI HF-KP13 기준
 * () 치수는 모터 사양에 따라 변경됨



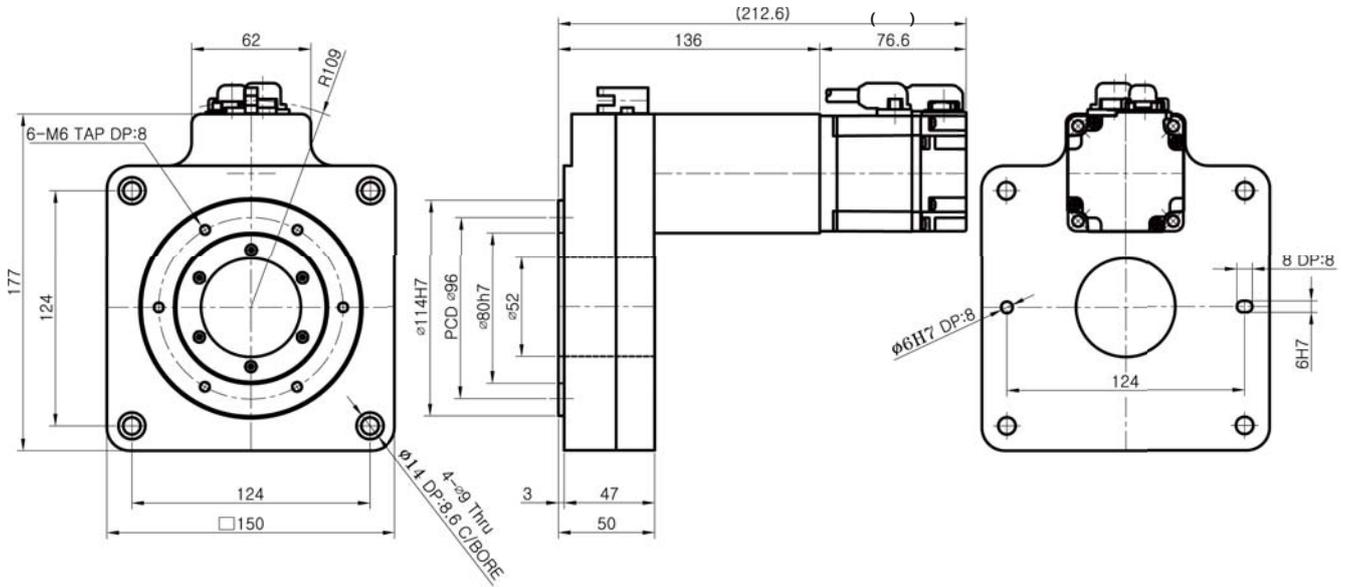
KRA104-ST

적용모터 : EDCI-42V24L 기준
 * () 치수는 모터 사양에 따라 변경됨



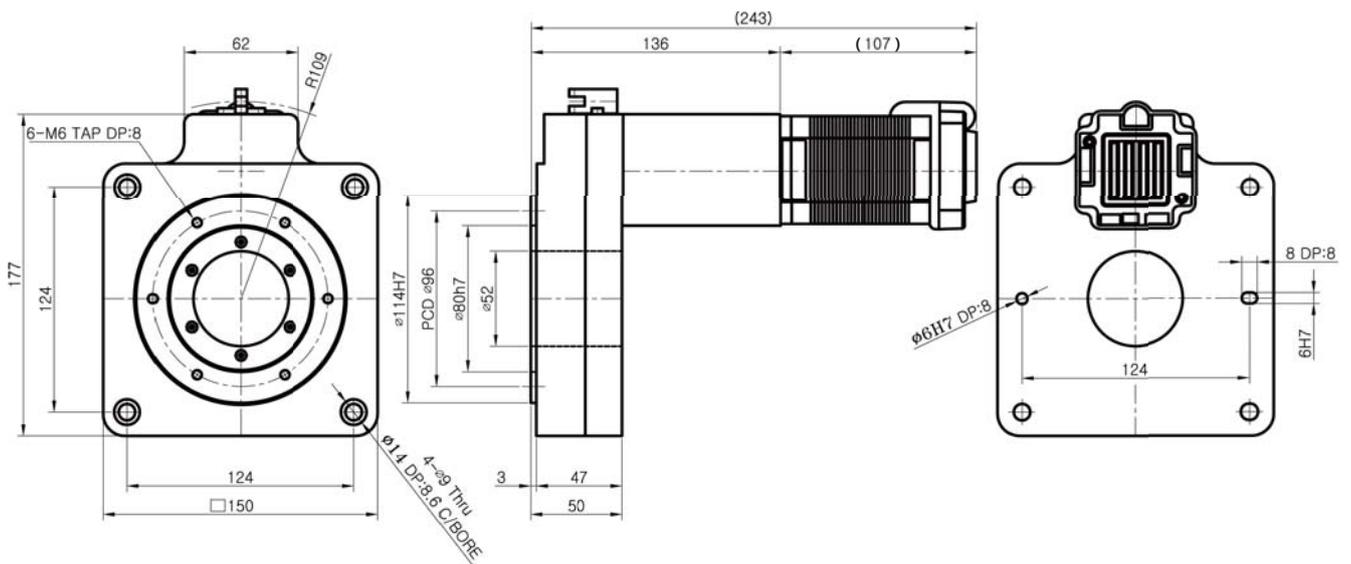
KRA150-SV

적용모터 : MITSUBISHI HF-KP43 기준
 * () 치수는 모터 사양에 따라 변경됨



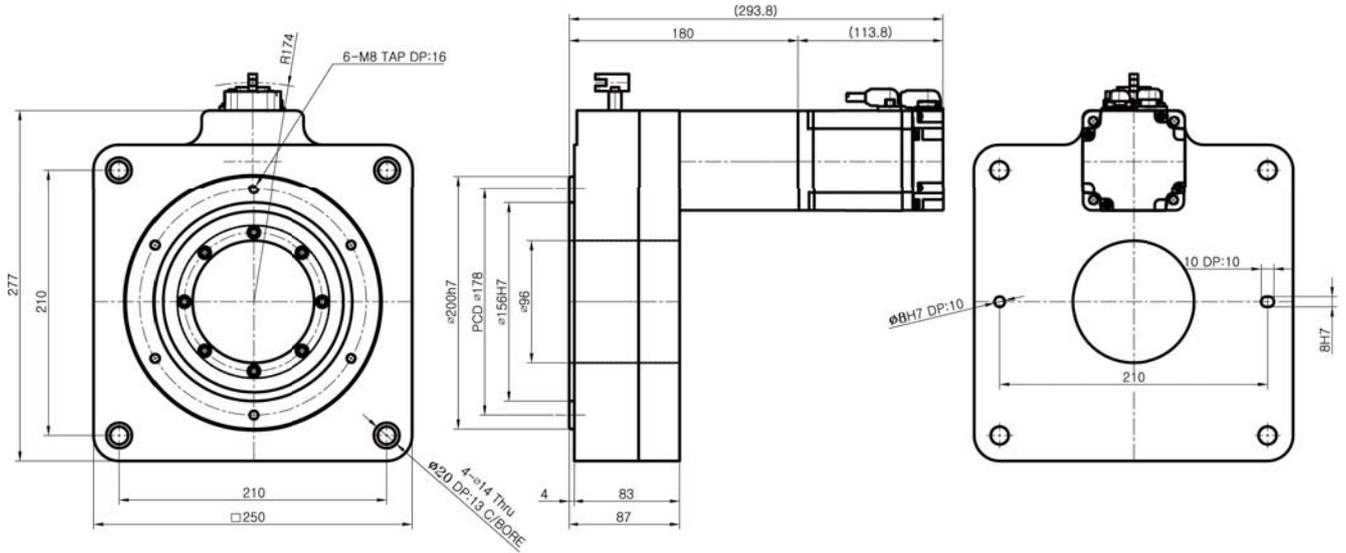
KRA150-ST

적용모터 : EDCI-60V48L 기준
 * () 치수는 모터 사양에 따라 변경됨



KRA250-SV

적용모터 : MITSUBISHI HF-KP73 기준
 * () 치수는 모터 사양에 따라 변경됨



KRA250-ST

적용모터 : EDCI-86V48L 기준
 * () 치수는 모터 사양에 따라 변경됨

