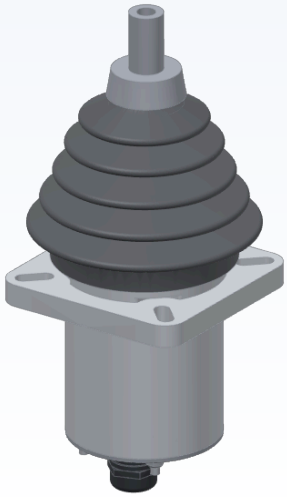
GUDAO TECH
비접촉 비례 조작

조이스틱 · 마찰 유지형

Z 게이트 측면 잠금 / Z 게이트 중앙 잠금 / 직선 게이트 측면 잠금

GUDAO TECH · 제품도 및 조립도 · 도면 3매 + 사양 및 연락처



도면 목록 (GD-BH-FR)

P1	설치도 GD-BH-FR-01	측면도 및 전체 길이 · 장착판 상면도 · 패널 컷아웃 참고 (Φ70 mm 구멍 + 슬롯 4개)
P2	조립도 GD-BH-FR-02	번호 표기 등각도 · 하부 케이블 출구 상세 · 부품표 (9항목)
P3	적용 형식 GD-BH-FR-03	Z 게이트 측면 잠금 / Z 게이트 중앙 잠금 / 직선 게이트 측면 잠금 · 설계 및 밀봉 참고 사항

주요 치수

전체 길이	215.9 mm (패널 위 129.3 mm · 패널 아래 86.6 mm)
장착판	90×90 mm · R10 mm · 두께 10 mm · 보스 포함 26 mm, 방사형 슬롯 4개 폭 7 mm × 길이 약 16.6 mm
하우징 / 부츠	강철 하우징 Φ67 mm · 벨로즈 부츠 최대 Φ100 mm (5단)
케이블 출구	하부 M18 방수 케이블 글랜드 (8 mm 편심) · M5 통기구

치수는 3D 모델에서 측정했습니다. 패널 컷아웃 치수는 참고용이며 공차는 승인 도면을 따릅니다. 이미지는 3D 모델에서 직접 렌더링했습니다.

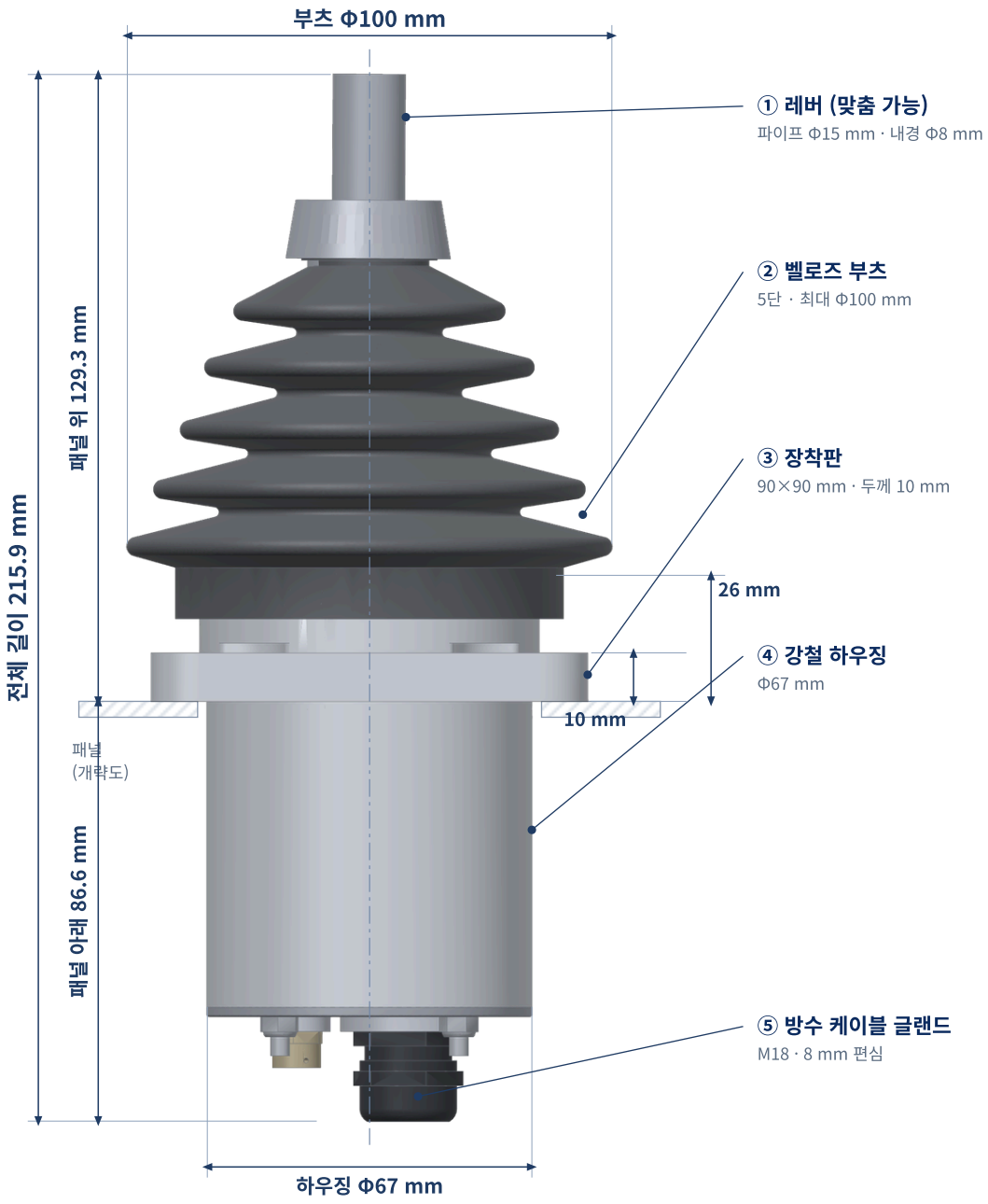
선정 참고용입니다. 제품 사양, 구성 및 공급 조건은 당사에 확인하십시오. 양측이 승인한 기술 문서 또는 계약 조건이 우선합니다.

조이스틱 · 설치도 (마찰 유지형)

Z 게이트 측면 잠금 / Z 게이트 중앙 잠금 / 직선 게이트 측면 잠금

GUDAO TECH

GD-BH-FR-01 · 3매 중 1



장착 인터페이스

판	90×90 mm · R10 mm
두께	10 mm (보스 포함 26 mm)
슬롯	폭 7 mm / 길이 16.6 mm
피치	60×60 mm – 73.6×73.6 mm
패널 구멍	Φ70 mm (참고)
하우징	Φ67 mm · 패널 아래 86.6 mm
케이블	M18 글랜드 · 8 mm 편심

설치 순서

1. 패널에 Φ70 mm 구멍과 4×Φ7.2 mm 구멍을 가공합니다.
2. 조이스틱을 위에서 넣고 장착판을 패널 윗면에 안착시킵니다.
3. 슬롯에 나사를 끼우고 대각선 순서로 조입니다.
4. 케이블을 M18 글랜드에 통과시키고 부츠와 레버가 자유롭게 움직이는지 확인합니다.

치수 참고 사항

3D 모델에서 측정 (mm).

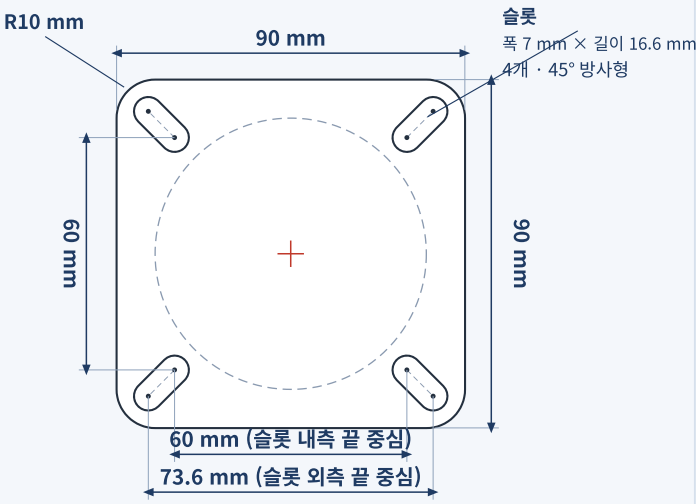
기준: 장착판 하면.

구멍과 체결 부품은 현장에서 확인하십시오.



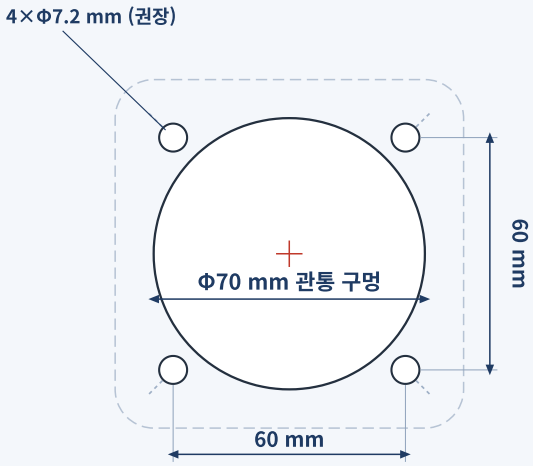
등각도 (모델에서 렌더링)

장착판 · 상면도 (mm)



점선 원: 상부 보스 Φ70 mm, 빨간 십자: 장착 중심

패널 컷아웃 참고 (mm)



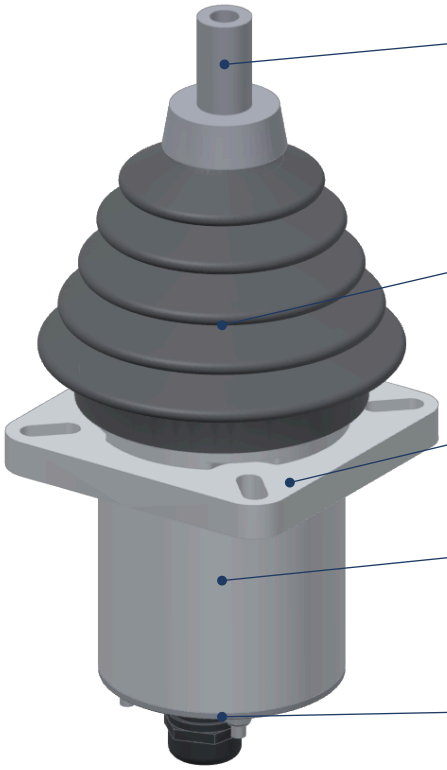
Φ67 mm 하우징이 Φ70 mm 구멍(참고)을 통과, 점선: 판 외곽

구멍 피치 60×60 mm, 슬롯을 따라 73.6×73.6 mm까지 조정 가능

선정 참고용입니다. 제품 사양, 구성 및 공급 조건은 당사에 확인하십시오. 양측이 승인한 기술 문서 또는 계약 조건이 우선합니다.

조이스틱 · 조립도 (마찰 유지형)

Z 게이트 측면 잠금 / Z 게이트 중앙 잠금 / 직선 게이트 측면 잠금



설계 포인트

· Z 게이트 측면 잠금, Z 게이트 중앙 잠금, 직선 게이트 측면 잠금(마찰 유지형)을 도면 1세트로 커버.

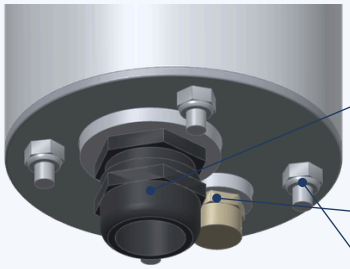
· M4×90 나사 4개가 판과 하우징을 관통, M4 잠금 너트로 고정.

· 강철 하우징과 하부 차폐판으로 EMC 차폐 및 강도 확보.

· M18 방수 글랜드, M5 통기구로 내부 압력 균형.

· 레버 파이프 Φ15 mm, 그립과 버튼은 프로젝트별 (그립은 미표시).

하부 상세 (케이블 출구 및 통기구)



케이블 글랜드는 중심에서 8 mm 편심, 통기구는 반대쪽

부품표 (BOM)

번호	부품	사양	수량
1	레버 연결부 (테이퍼형 다버튼 어댑터)	파이프 Φ15 mm / 내경 Φ8 mm · 테이퍼 최대 약 Φ32 mm (기타 형상 요청 시)	1
2	범용 벨로즈 부츠	5단 · 최대 Φ100 mm	1
3	장착판 (V26-D70)	90×90 mm · R10 mm · 두께 10 mm · 보스 Φ70 mm / 높이 26 mm	1
4	강철 하우징	외경 Φ67 mm · 길이 65 mm	1
5	강철 차폐판	Φ67 mm · 두께 2 mm	1
6	방수 케이블 글랜드	M18 · 8 mm 편심	1
7	통기구	M5	1
8	나사 / 핀	M4×90 ×4 · M4×30 ×1 · M4×50 핀 ×1	6
9	M4 잠금 너트	M4	5

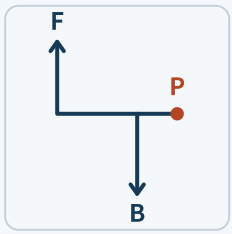
선정 참고용입니다. 제품 사양, 구성 및 공급 조건은 당사에 확인하십시오. 양측이 승인한 기술 문서 또는 계약 조건이 우선합니다.

조이스틱 · 적용 형식 (마찰 유지형)

Z 게이트 측면 잠금 / Z 게이트 중앙 잠금 / 직선 게이트 측면 잠금

적용 형식

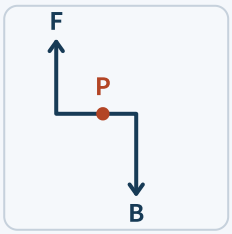
본 설치도 및 조립도는 장착부와 외형이 같은 아래 3가지 마찰 유지형에 적용됩니다:



Z 게이트 마찰
중립 측면 잠금

Z자 경로, 중립에서
옆으로 밀어 잠금.

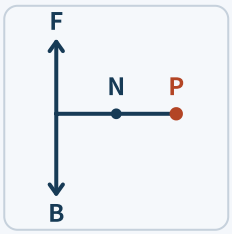
그립 / 버튼은 프로젝트별



Z 게이트 마찰
중립 중앙 잠금

Z자 경로, 경로 내
중립 위치에서 잠금.

그립 / 버튼은 프로젝트별



직선 게이트 마찰
중립 측면 잠금

직선 경로, 옆으로 밀어
옆으로 밀어 잠금.

그립 / 버튼은 프로젝트별

범례: F 전진 · B 후진 · P 중립 잠금 (빨강) · N 중립. gudao-tech.com과 같은 기호, 개략도이며 비율 무관.

설계 참고 사항

마찰 유지

마찰 기구가 레버를 놓은 위치에 유지하여 기어나 회전수 설정 유지에 적합합니다.
중립 잠금으로 오조작을 방지합니다.

비접촉 홀 센싱

홀 센서가 레버 위치를 비접촉으로 감지하므로 포텐셔미터 마모가 없습니다. 출력: 전압, PWM
또는 CAN.

장착

방사형 슬롯 4개가 있는 90×90 mm 판(구멍 피치 60×60 mm~73.6×73.6 mm 조정 가능), Φ67 mm 강철 하우징은
Φ70 mm 패널 구멍을 통과합니다.

밀봉 및 케이블 출구

5단 벨로즈 부츠가 레버 하단을 보호, 하부에 M18 방수 케이블 글랜드와 M5 통기구.
보호 등급은 구성에 따라 IP65–IP68.

각 모델의 게이트 경로, 잠금 방식, 그립 구성은 양측이 승인한 기술 문서를 따릅니다. 안전이나 인증에 관한 주장은 하지 않습니다.

선정 참고용입니다. 제품 사양, 구성 및 공급 조건은 당사에 확인하십시오. 양측이 승인한 기술 문서 또는 계약 조건이 우선합니다.

조이스틱 · 마찰 유지형

수확기, 롤러, 불도저 등 건설 및 오프하이웨이 장비의 수동 조작용. 하나의 장착 인터페이스로 Z 게이트 중립 측면 잠금, Z 게이트 중립 중앙 잠금, 직선 게이트 중립 측면 잠금의 3가지 마찰 유지형에 대응합니다. 적합성은 실제 장비에서 검증해야 합니다.

특징 및 장점

3가지 마찰 버전 · 도면 1세트
Z 게이트 측면 잠금, Z 게이트 중앙 잠금, 직선 게이트 측면 잠금은 장착부와 외형이 같아 선정과 교체가 간단합니다.

비접촉 홀 센싱
포텐셔미터 같은 접점 마모가 없으며 출력은 전압, PWM, CAN 중 선택 가능.

패널 장착 · 구멍 피치 조정 가능
방사형 슬롯 4개가 있는 90×90 mm 판, 구멍 피치 60×60 mm~73.6×73.6 조정 가능.

밀봉형 케이블 출구
5단 벨로즈 부츠, M18 방수 케이블 글랜드, M5 통기구. 구성에 따라 IP65–IP68.

사양

항목	값	비고
적용 형식	Z 게이트 측면 잠금 / Z 게이트 중앙 잠금 / 직선 게이트 측면 잠금 (마찰 유지형)	본 도면 공용
감지 방식	비접촉 홀 위치 감지	—
작동 각도	전후 40°	—
초기 조작력	10–25 N (조정·맞춤 가능)	주문 구성에 따름
최대 조작력	10–25 N (조정·맞춤 가능)	주문 구성에 따름
출력 / 배선	전압 / PWM / CAN (선택)	주문 구성에 따름
기계적 수명	300만 회 이상	—
작동 온도	−30〜+80 °C	—
보호 등급	IP65 – IP68	구성에 따름
무게	약 400 g	—
전체 길이	215.9 mm (패널 위 129.3 mm / 아래 86.6 mm)	3D 모델에서 측정
장착판	90×90 mm · R10 mm · 두께 10 mm · 보스 Φ70 mm	3D 모델에서 측정
슬롯 / 패널 구멍	슬롯 4개 폭 7 mm × 길이 16.6 mm · 피치 60–73.6 mm · 패널 구멍 Φ70 mm	3D 모델에서 측정
하우징 / 부츠	Φ67 mm 강철 하우징 · Φ100 mm 벨로즈 부츠	3D 모델에서 측정
케이블 출구 / 통기구	M18 방수 케이블 글랜드 · M5 통기구	—

참고: 치수는 3D 모델에서 측정했습니다. 성능 값은 양측이 승인한 기술 문서를 따릅니다. 안전 기능이나 인증에 관한 주장은 하지 않습니다.

문의하기

GUDAO TECH · GOODAO

전화 / WeChat: +86 139 8004 0082
이메일: 13980040082@139.com
주소: No. 24, Section 1, South 1st Ring Road, Wuhou District, Chengdu, Sichuan, China (담당: Han Jiahua)
웹사이트: www.gudao-tech.com

WeChat 친구 추가 시 “joystick”이라고 적어 주시면 문의 내용을 확인하기 쉽습니다.

선정 참고용입니다. 제품 사양, 구성 및 공급 조건은 당사에 확인하십시오. 양측이 승인한 기술 문서 또는 계약 조건이 우선합니다.