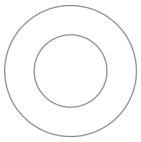
M25 시리즈

2축 홀 효과 썸 조이스틱

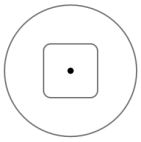




M25-RR
스프링 복귀



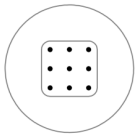
M25-H□
마찰 잠금



M25-FF
2축 마찰



M25-FX
십자 게이트 마찰



M25-MM
9점 디텐트

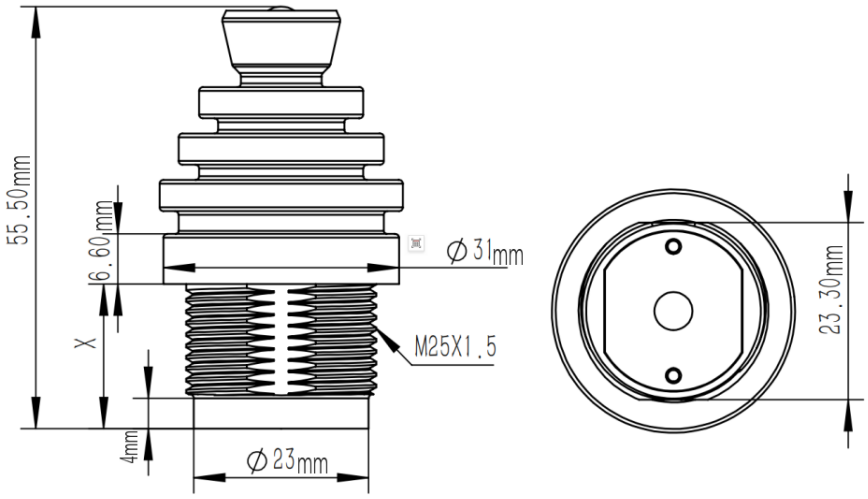
주요 특징

- 2채널 출력
- 3D 홀 센싱
- 보호 등급 IP65–IP68 (요청 시 맞춤)
- 출력: 아날로그 (0.5–4.5 V) / PWM (옵션)
- 기구: 스프링 복귀 / 마찰 잠금 (E, T, C, L, Z, I 6종 게이트 패널) / 2축 마찰 / 십자 게이트 마찰 / 9점 디텐트 마찰 (옵션)
- 상단 버튼 출력 (옵션)
- 장착 나사 M25×1.5

본 자료는 선정 참고용입니다. 최종 사양, 구성 및 공급 조건은 Gudao와 확인하여 결정하며, 양측이 합의한 기술 문서 또는 계약을 따릅니다.

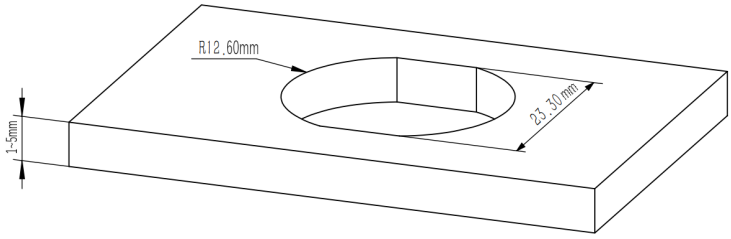
Chengdu Gudao Technology Co., Ltd.
No. 24, Section 1, South 1st Ring Road, Wuhou District, Chengdu, Sichuan, China
전화 / WeChat: +86 139 8004 0082 · 이메일: 13980040082@139.com · www.gudao-tech.com

공통 장착 치수



X = 16.5 mm (스프링 복귀); X = 19 mm (마찰 잠금 / 2축 마찰 / 십자 게이트 마찰 / 9점 디텐트)

권장 패널 컷아웃



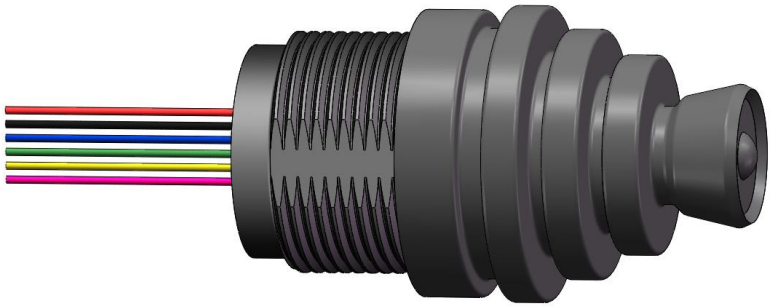
공통 사양 · 환경

보호 등급	IP65–IP68 (요청 시 맞춤)
작동 온도	−40 °C ~ +85 °C
보관 온도	−40 °C ~ +85 °C
EMC	적용 규격(예: EN ISO 14982, ISO 13766-1)에 따른 시험은 프로젝트별로 진행할 수 있습니다.

본 자료는 선정 참고용입니다. 최종 사양, 구성 및 공급 조건은 Gudao와 확인하여 결정하며, 양측이 합의한 기술 문서 또는 계약을 따릅니다.

전기 사양

공급 전압	5 V
출력 방식	2채널 아날로그 / 2채널 PWM
출력 전압 범위	0.5–4.5 V (맞춤 가능)
PWM 듀티 범위	5%–95% (맞춤 가능)
PWM 주파수	1000 Hz
출력 전류	8 mA (아날로그 출력), 20 mA (PWM 출력)
감지 방식	홀 효과

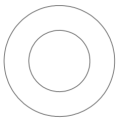


배선

선 색상	기능
빨강	전원 +5 V
검정	GND
파랑	OUT1
초록	OUT2
노랑 (옵션)	버튼 단자 A
보라 (옵션)	버튼 단자 B

본 자료는 선정 참고용입니다. 최종 사양, 구성 및 공급 조건은 Gudao와 확인하여 결정하며, 양측이 합의한 기술 문서 또는 계약을 따릅니다.

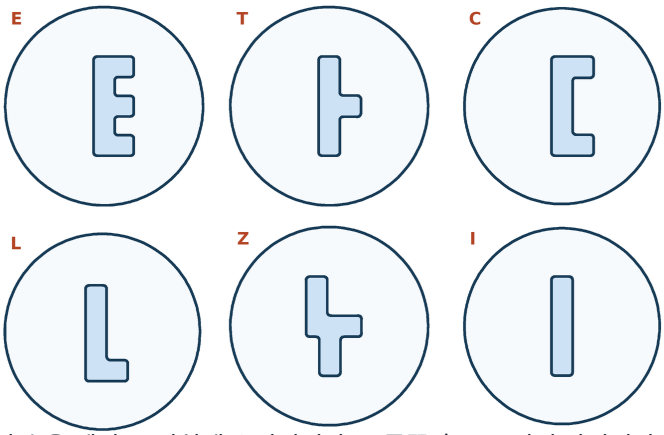
M25-RR · 스프링 복귀



작동 특성: 항상 중앙 위치로 복귀합니다.

최대 각도 (각 방향)	±30°
조작력	3 N ± 0.5 N
수명	100만 회 이상
중앙 복귀 정확도	0.3°

M25-H□ · 마찰 잠금 (6종 게이트 패널)



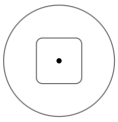
작동 특성: 게이트를 따라 움직이며 손을 떼면 그 위치에 유지됩니다. 오른쪽 홈으로 밀면 잠깁니다. □ = 패널 코드.

패널	게이트 경로 및 잠금
E 패널	직선 홈, 측면 잠금 3곳 (전진 / 중립 / 후진)
T 패널	직선 홈, 중립에서 측면 잠금
C 패널	직선 홈, 양 끝에서 측면 잠금
L 패널	직선 홈, 후단에서 측면 잠금
Z 패널	Z자 경로, 중립에서 측면 잠금
I 패널	직선 경로, 측면 잠금 없음 (단축)

기계 사양: 최대 각도 ±30° (전후) · 조작력 3 N ± 0.5 N · 수명 100만 회 이상

본 자료는 선정 참고용입니다. 최종 사양, 구성 및 공급 조건은 Gudao와 확인하여 결정하며, 양측이 합의한 기술 문서 또는 계약을 따릅니다.

M25-FF · 2축 마찰



작동 특성: 모든 방향으로 비례 제어가 가능하며, 손을 떼면 그 위치에 유지되고 중앙으로 복귀하지 않습니다.

최대 각도 (각 방향)	±30°
조작력	3 N ± 0.5 N
수명	100만 회 이상

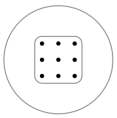
M25-FX · 십자 게이트 마찰



작동 특성: 십자 게이트(전후 또는 좌우)를 따라 조작하며, 손을 떼면 그 위치에 유지됩니다.

최대 각도 (각 방향)	±30°
조작력	3 N ± 0.5 N
수명	100만 회 이상

M25-MM · 9점 디텐트 마찰식



작동 특성: 클릭감이 있는 9개의 위치가 있으며, 레버는 놓은 위치에 유지됩니다.

작동 각도 (대각선 제외, 각 방향)	±25°
조작력	2 N ± 0.5 N
수명	100만 회 이상

본 자료는 선정 참고용입니다. 최종 사양, 구성 및 공급 조건은 Gudao와 확인하여 결정하며, 양측이 합의한 기술 문서 또는 계약을 따릅니다.

M25 시리즈 주문 코드

M25	–	HE	–	N	–	45

시리즈
M25

조작 방식
RR = 스프링 복귀
HE = 마찰 잠금, E 패널
HT = 마찰 잠금, T 패널
HC = 마찰 잠금, C 패널
HL = 마찰 잠금, L 패널
HZ = 마찰 잠금, Z 패널
HI = 마찰, I 패널 (직선)
FF = 2축 마찰
FX = 십자 게이트 마찰
MM = 9점 디텐트 마찰식

상단 버튼
N = 상단 버튼 없음
K = 상단 버튼 있음

출력 방식
50 = 0–5 V
45 = 0.5–4.5 V
40 = 1–4 V
PWM = PWM 출력

예: M25-HE-N-45 = M25 시리즈, E 패널 마찰 잠금, 상단 버튼 없음, 0.5–4.5 V 아날로그 출력.

본 자료는 선정 참고용입니다. 최종 사양, 구성 및 공급 조건은 Gudao와 확인하여 결정하며, 양측이 합의한 기술 문서 또는 계약을 따릅니다.