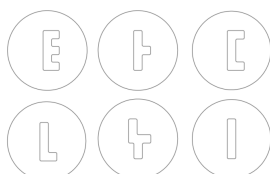
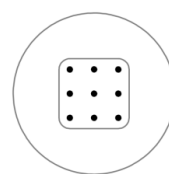


M25-RR  
自复位型



M25-H(E/T/C/L/Z/I)  
摩擦锁定型



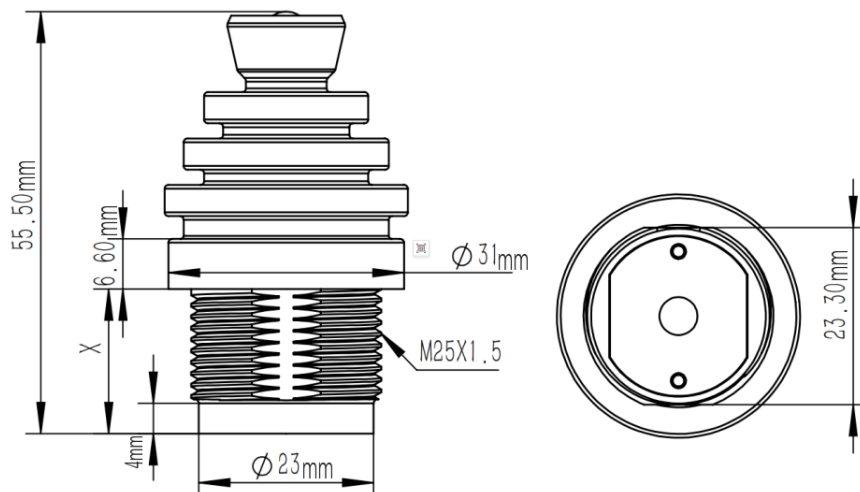
M25-MM  
九点定位摩擦型

## 基本特性

- 双路输出
- 三维霍尔传感
- IP68 防护等级
- 输出方式：模拟量 (0.5–4.5 V) / PWM (可选)
- 机械模式：自复位 / 摩擦锁定 / 九点定位摩擦 (可选)
- 顶部按钮输出 (可选)
- M25×1.5 安装螺纹

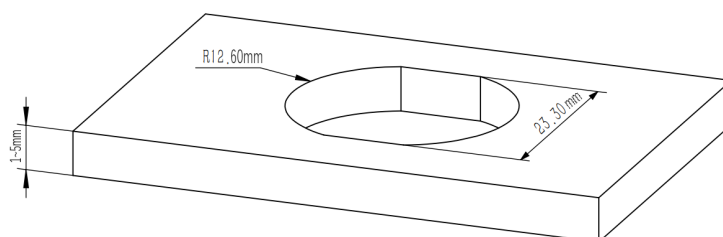
本资料仅供选型参考。具体产品参数、功能配置及供货要求，请与本公司联系确认，并以双方确认的技术文件或合同约定为准。

## 通用安装尺寸



X = 16.5 mm (自复位型) ; X = 19 mm (摩擦锁定型 / 九点定位摩擦型)

## 参考安装孔



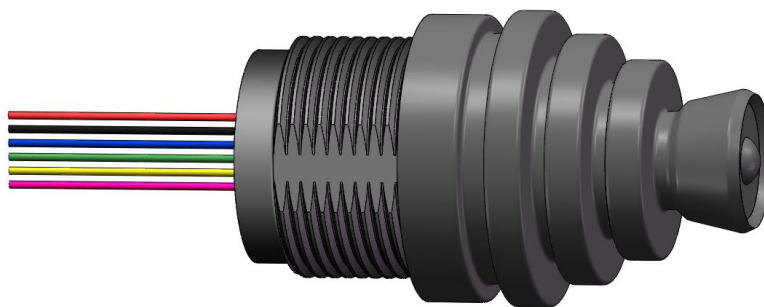
## 通用参数 · 环境

|            |                                                        |
|------------|--------------------------------------------------------|
| 防护等级       | IP68                                                   |
| 工作温度       | -40 °C 至 +85 °C                                        |
| 储存温度       | -40 °C 至 +85 °C                                        |
| 电磁兼容 (EMC) | 尚未完成认证测试；可按项目要求，依相应标准（如 EN ISO 14982、ISO 13766-1）安排测试。 |

本资料仅供选型参考。具体产品参数、功能配置及供货要求，请与本公司联系确认，并以双方确认的技术文件或合同约定为准。

## 电气参数

|           |                               |
|-----------|-------------------------------|
| 供电电压      | 5 V                           |
| 输出模式      | 双路模拟量 / 双路 PWM                |
| 输出电压范围    | 0.5–4.5 V (可定制)               |
| PWM 占空比范围 | 5%–95% (可定制)                  |
| PWM 频率    | 1000 Hz                       |
| 输出电流      | 8 mA (模拟量输出) ; 20 mA (PWM 输出) |
| 传感方式      | 霍尔                            |

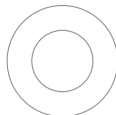


## 接口定义

| 线色     | 功能      |
|--------|---------|
| 红      | 电源 +5 V |
| 黑      | GND     |
| 蓝      | OUT1    |
| 绿      | OUT2    |
| 黄 (可选) | 按钮端子 A  |
| 紫 (可选) | 按钮端子 B  |

本资料仅供选型参考。具体产品参数、功能配置及供货要求，请与本公司联系确认，并以双方确认的技术文件或合同约定为准。

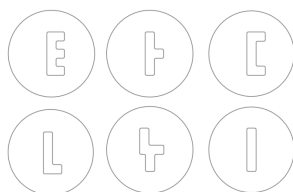
## M25-RR · 自复位型



操作特性：总是恢复到中心位置。

|        |                               |
|--------|-------------------------------|
| 单向最大角度 | $\pm 30^\circ$                |
| 操作力    | $3\text{ N} \pm 0.5\text{ N}$ |
| 寿命     | > 100 万次                      |
| 中心定位精度 | $0.3^\circ$                   |

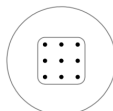
## M25-H(E/T/C/L/Z/I) · 摩擦锁定型



操作特性：带锁定回复力，摇杆回到右侧锁定槽内。共有 E、T、C、L、Z、I 六种导向面板。

|        |                               |
|--------|-------------------------------|
| 前后最大角度 | $\pm 30^\circ$                |
| 操作力    | $3\text{ N} \pm 0.5\text{ N}$ |
| 寿命     | > 100 万次                      |

## M25-MM · 九点定位摩擦型



操作特性：九个定位点，档位手感清晰；松手后停在所选位置。

|               |                               |
|---------------|-------------------------------|
| 操作角度（非对角线，单向） | $\pm 25^\circ$                |
| 操作力           | $2\text{ N} \pm 0.5\text{ N}$ |
| 寿命            | > 100 万次                      |

## M25 系列选型表

| M25 | — | HE              | — | N         | — | 45             |  |
|-----|---|-----------------|---|-----------|---|----------------|--|
| 系列  |   | 面板类型            |   | 有无顶部按钮    |   | 输出类型           |  |
| M25 |   | RR = 自复位型       |   | N = 无顶部按钮 |   | 50 = 0–5 V     |  |
|     |   | HE = 摩擦锁定，E 型面板 |   | K = 有顶部按钮 |   | 45 = 0.5–4.5 V |  |
|     |   | HT = 摩擦锁定，T 型面板 |   |           |   | 40 = 1–4 V     |  |
|     |   | HC = 摩擦锁定，C 型面板 |   |           |   | PWM = PWM 输出   |  |
|     |   | HL = 摩擦锁定，L 型面板 |   |           |   |                |  |
|     |   | HI = 摩擦锁定，I 型面板 |   |           |   |                |  |
|     |   | HZ = 摩擦锁定，Z 型面板 |   |           |   |                |  |
|     |   | MM = 九点定位摩擦型    |   |           |   |                |  |

示例：M25-HE-N-45 = M25 系列，摩擦锁定 E 型面板，无顶部按钮，0.5–4.5 V 模拟量输出。