

- ✓ Save
- ✓ Safety
- ✓ Smart
- ✓ Service
- ✓ Satisfy



KXL 行程限位开关

最为通用和畅销的基本型行程限位开关
 操作部位实现单边动作
 内置弹簧均采用SUS304不锈钢材质
 动作角度精准化
 防护等级高达IP67
 负载容量大，接触电阻低，分断稳定、
 灭弧性能好、寿命长、安全性能高
 开关动点采用整体银触点



*产品的外观、构造等以品质提高为目的改进不另行通知。
 *产品目录由于印刷排版方面的问题，产品的实际颜色存在不同，以实际产品为准。
 *依照著作权法本目录版权归凯昆公司所有，未经许可禁止非法转载和复制。

产品特点

- 基于IP67结构设计，具备防水、防尘、防油能力，即使在恶劣的环境下使用不受影响的可能。
- 适应各种产业：如工厂机械、地铁、上下水道、设备、船运机器、制铁、水泥厂等。
- 高密度铝合金铸造底座使产品具有优秀的耐冲击抗振性及耐候性。
- 带指示灯型使动作状态、维护、保养等非常直观、安全、便捷。
- 面板盖内装有防水型橡胶垫圈，具有高密封性。
- 手柄是使用耐腐蚀性铝合金材料制造，在长期的使用下也能保障可靠的动作。
- 手柄上使用十字槽外六角螺栓，可使用多种工具拆装，调整更加便捷容易。
- 转轴设有润滑油储存槽和特殊润滑脂，低氧化性，耐挥发性，耐高温性，非干燥性等，具备长期稳定的可靠动作特性。
- 内置弹簧均使用304不锈钢弹簧，抗疲劳强度，耐热耐腐蚀性能佳。
- 手柄滚轮采用机械性能优越的不锈钢粉末冶金材质，具有优越的耐磨损性、耐腐蚀性。
- 高性能、高品质的内置开关触点座，极大化的确保该产品的可靠性、优越性。
- 12A/250VAC阻性负载容量，电气寿命最少15万次以上，机械寿命1500万次以上，具备负载容量大，机械、电气寿命长等特点。
- 快动型/双回路双断型1a+1b触点结构，可使用连接片构成1C触点。
- 特殊银合金触点+花纹状表面结构—使微量负载接通分断可靠。
- 完全密封的结构，使周围渗漏油气、水分等完全隔离在外，确保内置开关接触可靠性和长寿命。
- 内置开关底座使用酚醛树脂材料，耐电弧、耐高低温，绝缘及阻燃性能好，适合高强度工作。
- 手柄型标配全行程角度是 > 90°。

结构特点

①手柄

- 使用耐腐蚀铝合金铸造材料，耐腐蚀性能优良。
- 手柄的位置可设定在360°任意位置（逆向安装除外）。
- 手柄标配行程角度>90°。

②转动转轴

- 空转防止锁紧牢固。
- 设有润滑油储存槽，滑动更持久。
- 设有润滑油储存槽，防止润滑油干涸，滑动更持久，并采用特殊高级润滑脂，具有卓越的高温性能和抗水冲刷能力，粘附力稳定持久，提供更可靠的防锈防腐保护。
- O型橡胶密封圈安装，符合IP防护级别构造。

③壳体、面板盖、密封垫

- 面板盖和壳体材料均采用高强度铸造铝合金。
- 密封垫：加大整张密封垫面积，密封性及电气安全更可靠。

④面板盖安装组合螺钉

- 面板盖安装处设有螺钉松动防脱落功能。

⑤出线孔

- G1/2管用平行螺纹。
- 默认配置提供橡胶密封圈、平垫圈、电缆锁头 (KA-PG13.5A)，便于出线安装，并确保IP防护等级。

⑥滚轮、滚轮轴

- 采用优异的不锈钢烧结材料制作，防止焊渣附着。具有优异的自润滑性、耐磨损性、耐冲击性、耐腐蚀性。

⑦十字槽外六角螺栓固定

- 螺丝刀、钳子、扳手都可以使用。
- → 便捷高效的设置及调整。

⑧固定位置指示板

- 初始状态，两凸面中间位置动作后指示板上△部进入转轴基座的凸面范围内，这是最佳使用状态。
- OT过多需要调整 正常范围
- OT过少需要调整 正常范围
- OT不足需要调整

⑨免调转动机构

- 采用不锈钢粉末冶金注射成形：优异的耐磨损、耐腐蚀性。档位角度精确并持久稳定，强度高，寿命长，机械性能好。
- 采用不锈钢方形线材扭簧复位，具有弹性均匀，耐腐蚀、耐冲击及抗疲劳性优良。

⑩活动推杆

- 耐磨损性好；改变安装方向，可选择两侧、左/右单侧三种方式动作切换。

⑪接地螺钉

- 保证用电器自身的安全和使用者的安全。

⑫面板盖

- 和壳体一样的高强度铸造铝合金材料。
- 防水密封垫圈安装使用，确保高密封性 (IP67防护等级)。

⑬内置开关

- 开关外壳采用酚醛树脂 (胶木) 材料 → 耐腐蚀性、耐热性、耐老化性、电绝缘性及耐电弧性能优良。
- 常规阻性负载12A/250VAC容量； → 特殊银合金触点+花纹状表面结构接触电阻低，微量负载接通分断可靠。
- 快动型/双回路双断型1a+1b触点结构，可使用连接片构成1C触点。

项目	一般产品	ZXL-K系列产品
图示		
特点	直齿纹错位重叠现象，齿角不清，加工粗糙，锁紧时间久容易打滑。	直齿纹清晰，齿角加工精细，锁紧牢固扎实。

型号命名

KXL - ① ② ③

KXL
KACON行程开关(高级型)

② 指示灯	
无	无灯
A	NEON Lamp 氖灯(100~240VAC/DC)
D	LED Lamp (12~24VAC/DC)

③ 材质 (数控车铸件)	
无	铁
S	不锈钢/铜

① 操作类型

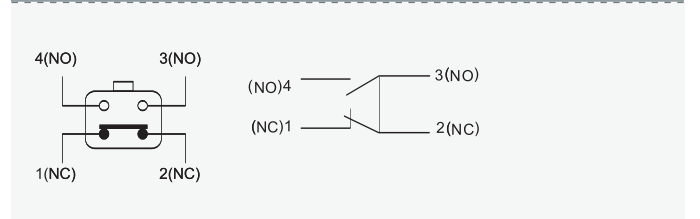
301:		顶部柱塞按钮型	706:		Ø50铝滚轮可调手柄型
302:		顶部柱塞滚轮按钮型	726:		Ø50橡胶滚轮可调手柄型
303:		顶部柱塞球形按钮型	717:		叉形滚轮手柄型(下)
702:		滚轮手柄型	727:		叉形滚轮手柄型(上)
703:		可调滚轮手柄型	737:		叉形滚轮手柄型(上下)
713:		可调滚轮短手柄型	747:		叉形滚轮手柄型(上下)
704:		可调金属棒手柄型	901:		弹簧棒型
705:		Ø50铝滚轮手柄型	902:		弹簧针棒型
725:		Ø50橡胶滚轮手柄型	923:		弹簧金属棒型

※以上命名仅供选型参考，各参数不可任意组合。常用规格如表中所示，如需特殊订制规格，请联系KACON。

开关特性

触点形式	1Za(1a+1b)
触点材质	银合金
额定容量	12A 250VAC(阻性负载)
接触电阻	Max.15mΩ首次
浪涌电流	NC触点 Max.30A NO触点 Max.20A

内置开关触点形式图



综合性能

许可操作速度	1mm~1m/s
许可操作频率	电气30次/分；机械120次/分
介质耐压	同端子间 1000VAC 50/60Hz 1min 各端子与地线之间 2200VAC 50/60Hz 1min 各端子与不带电金属部之间 2200VAC 50/60Hz 1min
绝缘电阻	100MΩ以上(DC 500V兆欧表)
耐振动	10Hz~55Hz双振幅1.5mm
抗冲击	耐久性最大1000m/s ² (约100G) 误动作最大300m/s ² (约30G)
寿命	电气15万次以上(12A 250VAC阻性负载),电气100万次以上(3A 250VAC阻性负载),机械1500万次以上
防护等级	IP67
防触电等级	Class I
环境温度	-10°C~80°C无凝露 无结冰(特殊场合可定制)
环境湿度	95%RH以下
壳体材质	高密度铸造铝合金

额定电压(V)	非感性负载(A)				感性负载(A)			
	电阻		灯		电阻		灯	
	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
AC 125V	14		3.5	1.75	14		8	3.5
AC 250V	12		3	1.5	12		5	2.5
AC 500V	10		2.5	1.2	10		2.5	1.2
DC 30V	8		6		8		6	
DC 125V	1		0.3		1		0.3	
DC 250V	0.5		0.2		0.5		0.2	

※以上数据为额定负载电流。感性负载是指功率因数0.4以下(交流), 时间常数7ms以下(直流)时的负载。灯负载是指有10倍浪涌电流的负载。马达负载是指有6倍以上浪涌电流的负载。微小负载电路请选其他专用开关或触点采用镀金处理的开关。

内置开关

12A大容量内置开关



KXL-104

指示灯面板

AC/DC 12~24V LED Lamp



KXL-102

AC/DC 100~240V NEON Lamp



KXL-103

产品类型

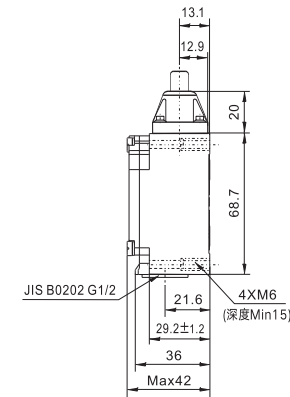
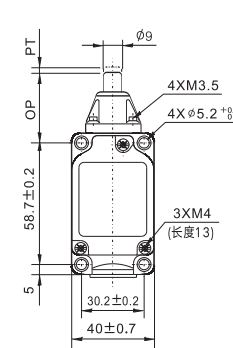
顶部柱塞按钮型 顶部柱塞滚轮按钮型 顶部柱塞球形按钮型 滚轮手柄型 可调滚轮手柄型 可调滚轮短手柄型 可调金属棒手柄型



Ø50铝滚轮手柄型 Ø50橡胶滚轮手柄型 Ø50铝滚轮可调手柄型 Ø50橡胶滚轮可调手柄型 叉形滚轮手柄型 弹簧棒型 弹簧金属棒型 弹簧针棒型



KXL-301 顶部柱塞按钮型

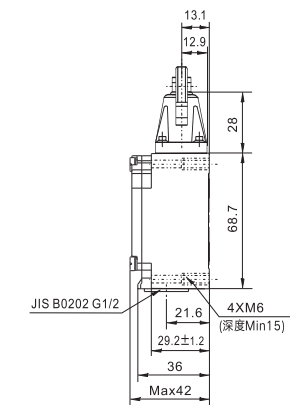
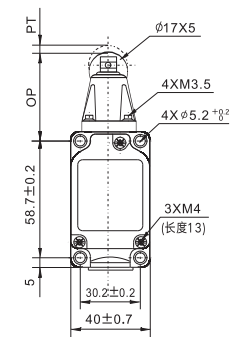


OF	2,720gf(26.67N)
RF	910gf(8.92N)
PT	1.7mm
OT	6.4mm
MD	1mm
OP	34 ± 0.8mm
TTP	29.5mm

**动作特性:复位型



KXL-302 顶部柱塞滚轮按钮型

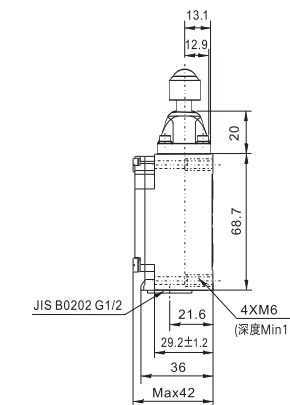
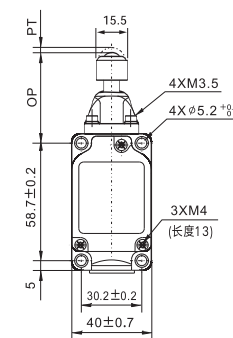


OF	2,720gf(26.67N)
RF	910gf(8.92N)
PT	1.7mm
OT	5.6mm
MD	1mm
OP	44 ± 0.8mm
TTP	39.5mm

**动作特性:复位型



KXL-303 顶部柱塞球形按钮型

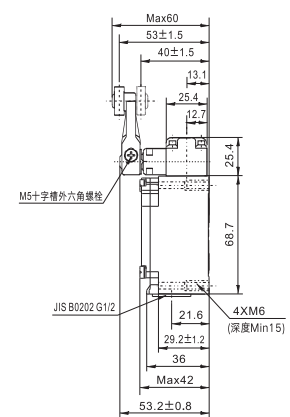
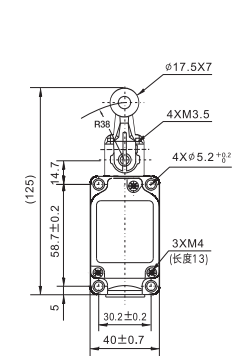


OF	2,720gf(26.67N)
RF	910gf(8.92N)
PT	1.7mm
OT	4mm
MD	1mm
OP	44.5 ± 0.8mm
TTP	41mm

**动作特性:复位型



KXL-702 滚轮手柄型



OF	1,360gf(13.34N)
RF	227gf(2.23N)
PT	20 ± 5°
OT	65°
MD	10°
TT	100°

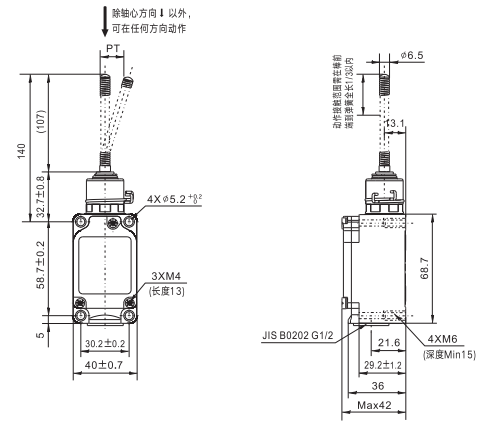
**动作特性:复位型

行程限位开关

KXL系列



KXL-901 弹簧棒型

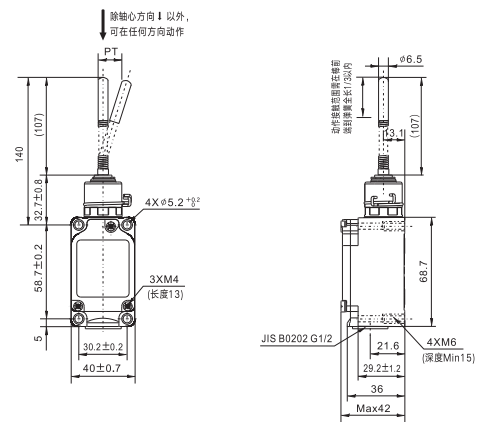


OF	150gf(1.47N)
PT	20 ± 10

*棒长135mm内测量值是基准
**动作特性:复位型



KXL-923 弹簧金属棒型

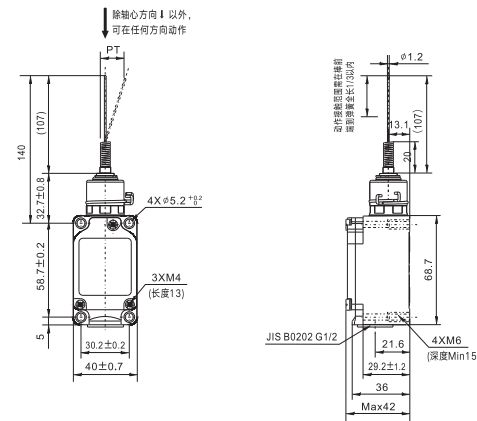


OF	150gf(1.47N)
PT	20 ± 10

*棒长135mm内测量值是基准
**动作特性:复位型



KXL-902 弹簧针棒型

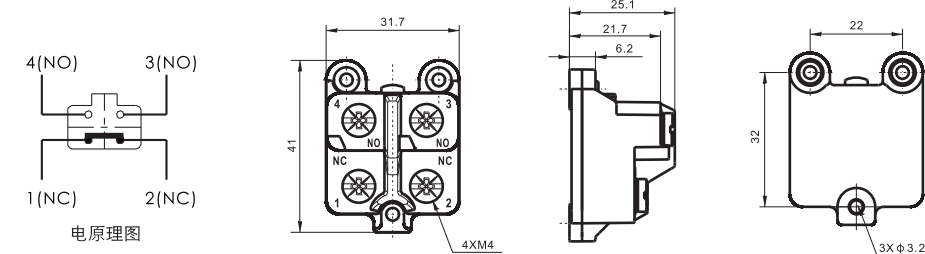


OF	150gf(1.47N)
PT	20 ± 10

*棒长135mm内测量值是基准
**动作特性:复位型



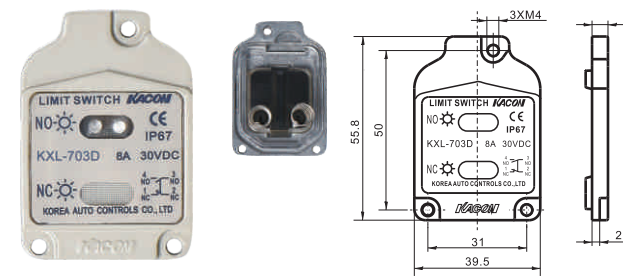
KXL-104 内置开关



电原理图

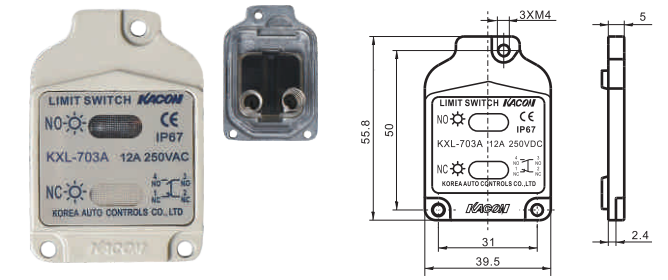
行程限位开关

KXL系列



KXL-102 指示灯(发光二极管)

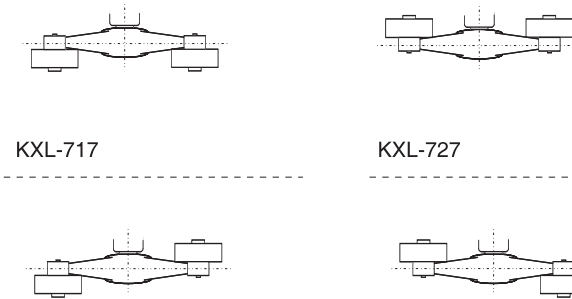
AC/DC 12~24V
LED Lamp



KXL-103 指示灯(氖灯)

AC/DC 100~240V
NEON Lamp

叉形滚轮手柄型锁定结构分类



KXL-717

KXL-727

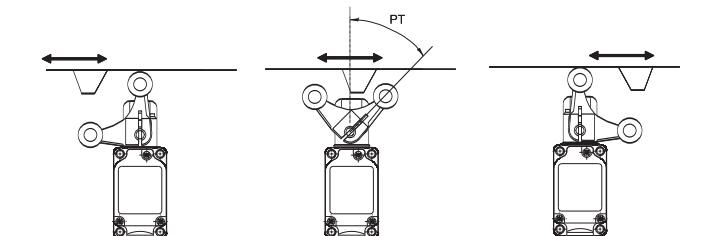


KXL-737

KXL-747

叉形滚轮手柄动作特性

叉形锁定手柄在驱动块触发翻转后仍能保持翻转状态,此时NO触点导通,NC触点分断,直到驱动块反向触发翻转手柄,触点状态恢复NC闭合,NO分断。

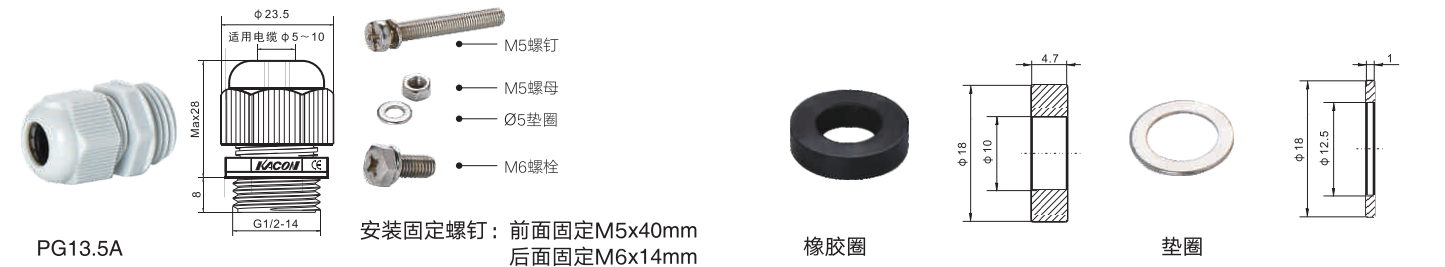


NC导通

NO导通

NO导通

基本配置附件



PG13.5A

安装固定螺钉: 前面固定M5x40mm
后面固定M6x14mm

橡胶圈

垫圈

动作状态指示灯

种类	额定电压范围	消耗电流	型号标记方法
氖灯	AC/AC 100~240V	0.6~2mA	AC负载用:KXL-□A
LED灯	AC/DC 12~24V	1mA	DC负载用:KXL-□D

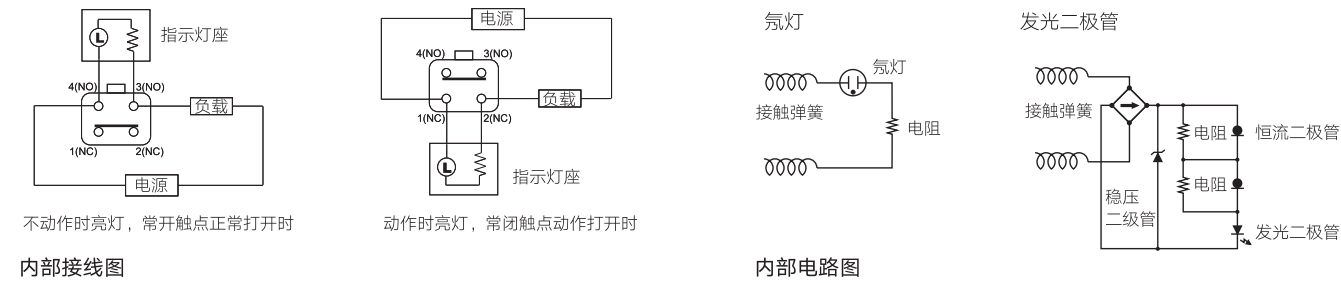
- 氖灯和LED灯两种类型。
- 由于LED指示灯回路中设置有整流桥,因此无须确认电源极性和AC/DC通用。
- 动作指示灯能容易确认动作状态及故障发现。
- 指示灯灯座180°方向旋转安装可达到动作指示或不动作指示。
- 指示灯端子是弹簧,采用了接触内置开关螺丝的方式,所以指示灯接线是没必要的。

动作状态指示灯

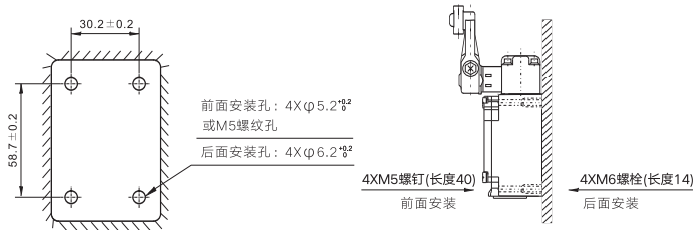


- 由于LED指示灯回路中设置有整流桥, 因此无须确认电源极性AC/DC通用。
- 指示灯面板盖是铸造铝合金材料, 一体化注塑加工高透光性透明PC材料做动作状态指法窗, 体现出色的防护性能, 所以可以使用在需要防油防水的场合。
- 带动作状态指示灯产品出厂时, 基本设置为不动作点亮的方式, 如需要动作时点亮使用时按图所示把灯座方向变换即可。

指示灯接线图及电路图

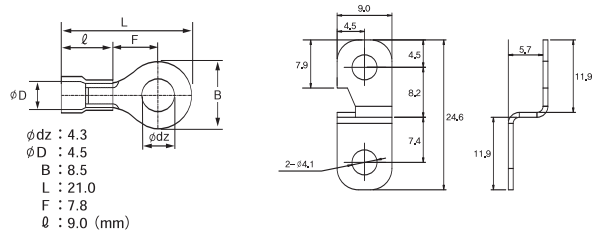


开孔尺寸 安装固定螺钉



注: 根据前面或后面安装方式选择开孔 注: 以上安装螺钉随产品附件提供

接线端子 短路端子



上图所示短路端子使用时能做单极双投型1C触点

用户可以根据场合需要可如下调整开关

特征说明	适用产品	示例
<p>摆杆的安装角度位置可以改变</p> <p>注: 调整摆杆时, 请注意安装深度位置以及工作角度, 确保安装位置不会与盖接触碰撞到。</p>	<p>KXL-702</p> <p>KXL-703</p> <p>KXL-713</p> <p>KXL-704</p> <p>KXL-705</p> <p>KXL-725</p> <p>KXL-706</p> <p>KXL-726</p>	<p>松开M5外六角螺栓, 可根据需要360°任意调整摆杆位置, 并将其紧固</p>

用户可以根据场合需要可如下调整开关

特征说明	适用产品	示例
<p>改变头部四个固定方向(图1)</p> <p>注: 取下头部四个螺钉, 可以将头部安装在任意四个位置方向固定, 但需要同时随头部改变内部推杆的方向, 并紧固螺钉。</p>	<p>KXL-702</p> <p>KXL-703</p> <p>KXL-713</p> <p>KXL-704</p> <p>KXL-705</p> <p>KXL-725</p> <p>KXL-706</p> <p>KXL-726</p>	
<p>可改变头部前后两个固定方向(图2)</p>	<p>KXL-302</p>	
<p>可改变三种动作特性</p> <p>1、两侧动作(默认标配)</p> <p>2、逆时针动作</p> <p>3、顺时针动作</p> <p>注: 动作是指摆杆触发切换内部开关的输出</p>	<p>KXL-702</p> <p>KXL-703</p> <p>KXL-713</p> <p>KXL-704</p> <p>KXL-705</p> <p>KXL-725</p> <p>KXL-706</p> <p>KXL-726</p>	<p>默认标配是两侧动作, 摆杆可以左右两边触发切换内部开关的输出</p> <p>逆时针动作, 摆杆只有向左边才能触发切换内部开关的输出</p> <p>顺时针动作, 摆杆只有向右边才能触发切换内部开关的输出</p>
<p>可以将滚珠安装在内侧</p> <p>注: 松开M5外六角螺栓, 取出摆杆, 平整并左右对称敲入转轴内并紧固螺栓。调整摆杆需全行程动作设定在水平180°范围结束内, 请注意安装深度位置以及工作角度, 确保安装位置不会与本体接触碰撞到。</p>	<p>KXL-702</p> <p>KXL-705</p>	
<p>可调节摆杆的长度(图1)</p> <p>注: 松开M5外六角螺栓, 调整需要的长度并紧固。</p>	<p>KXL-703</p> <p>KXL-713</p> <p>KXL-706</p> <p>KXL-726</p>	
<p>可调节棒的长度(图2)</p> <p>注: 松开M8内六角紧定螺钉, 调整需要的长度并紧固。</p>	<p>KXL-704</p>	