2回路限位开关

WL-N/WLG

可根据使用环境和用途进行选择，2回路限位开关 标准型WL-N、高灵敏度、高精度型WLG

- 旋转摆杆型、柱塞型、触须型、叉式锁定摆杆型等多种头部形状（一般型）
- 可根据工件形状和动作从多样驱动杆中选择适合的形状
- 除一般检测产品外，还备有应对恶劣环境的耐环境型、适合焊接作业的防溅型以及高频使用的长寿命型产品
- IEC的IP67保护结构

请参见第83～88页的“注意事项”以及“限位开关 共通注意事项”。

有关标准认证对象机型的最新消息，请参见本公司网站（www.fa.omron.com.cn）的“规格认证/适用”。

2回路限位开关的种类

共通事项

型号构成

机种一览

滚珠摆杆

类型	使用环境		作业条件		配线规格	R38	R50	R63	可调式滚珠摆杆（R25～89mm）	记载页
						驱动杆				
一般型	使用环境温度（-10～80℃）		无动作指示灯		螺钉紧固端子	○	○	○	○	第5页
			带动作指示灯	LED		○	○	○	○	
				氖灯		○	○	○	○	
			带动作指示灯	LED	直出接插件型	○	—	—	—	
			带动作指示灯	LED	预制线接插件型	○	—	—	—	
耐环境型	使用环境温度（5～120℃）	TH	无动作指示灯		螺钉紧固端子	○	—	—	○	第33页
	使用环境温度（-40～40℃）	TC				○	—	—	○	
	有药品与油的使用环境	RP				○	—	—	○	
	户外	P1				○	—	—	○	
	有冷却液飞溅的使用环境	RP60			电缆直出型	○	—	—	○	
	有雾气的使用环境（提升导管口与外壳的密封性）	139 RP40				○	—	—	○	
	常有水滴的使用环境（导管口与外壳均采用塑封）	140				○	—	—	○	
	常有水滴与粉尘的使用环境（使用导管口、外壳、头部塑封和上盖防止粉尘侵入）	141 145				○	—	—	○	
防溅型	焊接飞溅物		带动作指示灯	LED	螺钉紧固端子	○	—	—	—	第51页
				氖灯		○	—	—	—	
				LED	预制线接插件型	○	—	—	—	
长寿命型	长寿命		带动作指示灯	LED	螺钉紧固端子	○	—	—	—	第62页
				LED	预制线接插件型	○	—	—	—	

注1：○存在该机型。
注2：对应有水滴与雾气的使用环境，备有高密闭型内置开关规格产品。型号请另行咨询。

柱塞

类型	使用环境		作业条件		配线规格	密封顶部滚珠柱塞	顶部滚珠柱塞	密封顶部柱塞	密封顶部球式柱塞	记载页
					驱动杆					
一般型	使用环境温度（-10～80℃）		无动作指示灯		螺钉紧固端子	○	○	○	○	第5页
			带动作指示灯	LED		○	○	○	○	
				氖灯		○	○	○	○	
			带动作指示灯	LED	直出接插件型	○	—	—	—	
			带动作指示灯	LED	预制线接插件型	○	—	—	—	
耐环境型	使用环境温度（5～120℃）	TH	无动作指示灯		螺钉紧固端子	○	○	—	—	第33页
	使用环境温度（-40～40℃）	TC				○	—	—	—	
	有药品与油的使用环境	RP				○	—	—	—	
	户外	P1				—	—	—	—	
	有冷却液飞溅的使用环境	RP60			电缆直出型	○	—	—	—	
	有雾气的使用环境（提升导管口与外壳的密封性）	139 RP40				○	○	—	—	
	常有水滴的使用环境（导管口与外壳均采用塑封）	140				○	—	—	—	
	常有水滴与粉尘的使用环境（使用导管口、外壳、头部塑封和上盖防止粉尘侵入）	141 145				—	—	—	—	
防溅型	焊接飞溅物		带动作指示灯	LED	螺钉紧固端子	○	—	—	—	第51页
				氖灯		○	—	—	—	
				LED	预制线接插件型	○	—	—	—	

类型	使用环境		作业条件		配线规格	侧面柱塞	侧面滚珠柱塞	侧面球式柱塞	记载页
					驱动杆				
一般型	使用环境温度（-10～80℃）		无动作指示灯		螺钉紧固端子	○	○	○	第5页
			带动作指示灯	LED		○	○	○	
				氖灯		○	○	○	
			带动作指示灯	LED	直出接插件型	—	—	—	
			带动作指示灯	LED	预制线接插件型	—	—	—	
耐环境型	使用环境温度（5～120℃）	TH	无动作指示灯		螺钉紧固端子	○	○	—	第33页
	使用环境温度（-40～40℃）	TC				○	○	—	
	有药品与油的使用环境	RP				○	○	—	
	户外	P1				—	—	—	
	有冷却液飞溅的使用环境	RP60			电缆直出型	○	○	—	
	有雾气的使用环境（提升导管口与外壳的密封性）	139 RP40				○	—	—	
	常有水滴的使用环境（导管口与外壳均采用塑封）	140				—	○	—	
	常有水滴与粉尘的使用环境（使用导管口、外壳、头部塑封和上盖防止粉尘侵入）	141 145				—	—	—	
防溅型	焊接飞溅物		带动作指示灯	LED	螺钉紧固端子	—	—	—	第51页
				氖灯		—	—	—	
				LED	预制线接插件型	—	—	—	

注1：○存在该机型。
注2：对应有水滴与雾气的使用环境，备有高密闭型内置开关规格产品。型号请另行咨询。

触须

类型	使用环境		作业条件		配线规格	可调式棒式摆杆 25～140mm	可调式棒式摆杆 350～380mm	弹簧棒式摆杆	记载页
一般型	使用环境温度（-10～80℃）		无动作指示灯		螺钉紧固端子	○	○	○	第5页
			带动作指示灯	LED		○	—	—	
				氖灯		—	—	—	
			带动作指示灯	LED	直出接插件型	○	○	○	
			带动作指示灯	LED	预制线接插件型	○	○	○	
耐环境型	使用环境温度（5～120℃）	TH	无动作指示灯		螺钉紧固端子	○	—	—	第33页
	使用环境温度（-40～40℃）	TC				○	—	—	
	有药品与油的使用环境	RP				○	—	—	
	户外	P1				○	—	—	
	有冷却液飞溅的使用环境	RP60			电缆直出型	○	—	—	
	有雾气的使用环境（提升导管口与外壳的密封性）	139 RP40				○	—	—	
	常有水滴的使用环境（导管口与外壳均采用塑封）	140				○	—	—	

类型	使用环境		作业条件		配线规格	盘簧（弹簧直径φ6.5）	盘簧（弹簧直径φ4.8）	树脂棒（树脂棒直径φ8）	钢丝（钢丝直径φ1）	记载页
一般型	使用环境温度（-10～80℃）		无动作指示灯		螺钉紧固端子	○	○	○	○	第5页
			带动作指示灯	LED		○	○	○	○	
				氖灯		○	○	○	○	
			带动作指示灯	LED	直出接插件型	—	—	—	—	
			带动作指示灯	LED	预制线接插件型	—	—	—	—	
耐环境型	使用环境温度（5～120℃）	TH	无动作指示灯		螺钉紧固端子	○	—	—	—	第33页
	使用环境温度（-40～40℃）	TC				○	—	—	—	
	有药品与油的使用环境	RP				○	—	○	—	
	户外	P1				—	—	—	—	
	有冷却液飞溅的使用环境	RP60			电缆直出型	○	—	○	—	
	有雾气的使用环境（提升导管口与外壳的密封性）	139 RP40				○	—	○	—	
	常有水滴的使用环境（导管口与外壳均采用塑封）	140				○	—	○	—	

注1：○存在该机型。
注2：对应有水滴与雾气的使用环境，备有高密闭型内置开关规格产品。型号请另行咨询。

叉式锁定摆杆

类型	使用环境		作业条件		配线规格	叉式锁定摆杆 A	叉式锁定摆杆B	叉式锁定摆杆C	叉式锁定摆杆D	记载页
一般型	使用环境温度（-10～80℃）		无动作指示灯		螺钉紧固端子	○	○	○	○	第5页
			带动作指示灯	LED		○	—	○	—	
				氖灯		○	○	○	—	
			带动作指示灯	LED	直出接插件型	—	—	—	—	
			带动作指示灯	LED	预制线接插件型	—	—	—	—	

注：○存在该机型。

一般型
WL-N/WLG

结合使用环境和用途
备有多种头部形状

- 旋转摆杆型、柱塞型、触须型、叉式锁定摆杆型等多种头部形状
- 可根据工件形状和动作从多样驱动杆中选择适合的形状
- IEC的IP67保护结构
- 备有便于日常检查的带动作指示灯（LED/氖灯）型
- 结合配线规格，在标准螺钉紧固端子型的基础上，还增加了直出接插件型、预制线接插件型。

请参见第83～88页的“注意事项”以及“限位开关 共通注意事项”。

有关标准认证对象机型的最新消息，请参见本公司网站（www.fa.omron.com.cn）的“规格认证/适用”。

特长

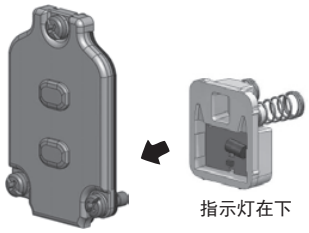
备有易于确认动作的带动作指示灯型产品

通过本体LED或氖灯显示开关的动作状态

通过180°旋转指示灯底座可对动作时灯亮和不动作时灯亮进行切换。

动作时灯亮的情况

不动作时灯亮的情况



可根据配线规格选择

螺钉紧固端子

接插件直出

预制线接插件

预制线接插件型也备有Smartclick型产品，在移除或插入时仅需旋转1/8圈，减少了连接和维护工时。

Smartclick

型号构成

型号标准（并非所有组合都有可能。有关可订购的型号，请参见“**种类**”。）

标准型

WL□-□ □ □ □-N

① ② ③ ④ ⑤

①驱动杆类型/特性规格

符号	驱动杆类型		预行程（PT）
CA2	滚珠摆杆	滚珠摆杆（R38mm）	15±5°
CA2-2			25±5°
CA2-2N			MAX20°
CA2-7		滚珠摆杆（R50mm）	15±5°
CA2-8		滚珠摆杆（R63mm）	15±5°
CA12		可调式滚珠摆杆（R25～89mm）	15±5°
CA12-2			25±5°
CA12-2N			MAX20°
D28	柱塞	密封顶部滚珠柱塞	MAX1.7mm
D2		顶部滚珠柱塞	MAX1.7mm
D18		密封顶部柱塞	MAX1.7mm
D38		密封顶部球式柱塞	MAX1.7mm
SD		侧面柱塞	MAX2.8mm
SD2		侧面滚珠柱塞	MAX2.8mm
SD3		侧面球式柱塞	MAX2.8mm
CL	触须	可调式棒式摆杆（25～140mm）	15±5°
CL-2			25±5°
CL-2N			MAX20°
CAL4		可调式棒式摆杆（350～380mm）	15±5°
CAL5		弹簧棒式摆杆	15±5°
NJ		盘簧（弹簧直径：φ6.5）	20±10mm
NJ-30		盘簧（弹簧直径：φ4.8）	20±10mm
NJ-2		触须（树脂棒直径：φ8）	40±20mm
NJ-S2		触须（钢丝直径φ1）	40±20mm
CA32-41	叉式锁定摆杆✻	A	MAX55°
CA32-42		B	MAX55°
CA32-43		C	MAX55°
CA32-44		D	MAX55°

✻ A～D的摆杆有所不同。

A	B	C	D
			

②内置开关规格

符号	规格
无	一般内置开关
55	高密闭内置开关

③导管尺寸、接地端子规格

符号	规格
—	G1/2 无接地端子
G1	G1/2 有接地端子 ✻
G	Pg13.5 有接地端子 ✻
Y	M20 有接地端子 ✻
TS	1/2-14NPT 有接地端子 ✻

✻ “有接地端子”为EN/IEC标准认证产品 （符合CE标记的产品）

④指示灯规格

符号	规格
无	无指示灯
LD	LED（AC/DC10～115V）
LE	氖灯（AC125～250V）

⑤配线规格

符号	端子形状	接插件形状	使用电压	配线位置	接插件端子编号
无	螺钉紧固端子（导管尺寸G1/2）	—	—	—	—
K13A	直出接插件型	螺钉式（M12）	AC	仅NO	NO：③④
K13			DC	仅NO	NO：③④
K43A			AC	NC+NO	NO：③④ NC：①②
K43			DC	NC+NO	NO：③④ NC：①②
-M1J	预制线接插件型✻	螺钉式（M12）	DC	仅NO	NO：③④
-M1GJ				仅NO	NO：①④
-M1JB				仅NC	NC：③②
-DGJ				NC+NO	NO：③④ NC：①②
-DK1EJ				仅NO	NO：③④ NC：②
-DTGJ	预制线接插件型✻	Smartclick	DC	NC+NO	NO：③④ NC：①②
-DTK1EJ				仅NO	NO：③④ NC：②

✻ 标准的预制线接插件型电缆的长度为0.3m。
其他长度的电缆请垂询欧姆龙代表处。

高灵敏度型、高精度型

WLG□-□ □ □ □
① ② ③ ④ ⑤

①驱动杆类型/特性规格

符号	驱动杆类型		预行程（PT）
2	滚珠摆杆	滚珠摆杆（R38mm） 高灵敏度型	10° +2° -1°
CA2	滚珠摆杆	滚珠摆杆（R38mm） 高精度型	5° +2° 0°
12	滚珠摆杆	可调式滚珠摆杆 （R25～89mm）高灵敏度型	10° +2° -1°
L	触须	可调式棒式摆杆 （25～140mm）高灵敏度型	10° +2° -1°

②内置开关规格

符号	规格
无	一般内置开关
55	高密闭内置开关

③导管尺寸、接地端子规格

符号	规格
—	G1/2 无接地端子
G1	G1/2 有接地端子 ✻
G	Pg13.5 有接地端子 ✻
Y	M20 有接地端子 ✻
TS	1/2-14NPT 有接地端子 ✻

✻ “有接地端子”为EN/IEC标准认证产品 （符合CE标记的产品）。

④指示灯规格

符号	规格
无	无指示灯
LE	氖灯（AC125～250V）✻
LD	LED（AC/DC10～115V）

✻ ⑤配线规格 仅限螺钉紧固端子

⑤配线规格

符号	端子形状	接插件形状	使用电压	配线位置	接插件端子编号
无	螺钉紧固端子 （导管尺寸G1/2）	—	—	—	—
K13	直出接插件型	螺钉式 （M12）	DC	仅NO	NO：③④
K43				NC+NO	NO：③④ NC：①②
-M1J	预制线接插件型✻	螺钉式 （M12）	DC	仅NO	NO：③④
-M1GJ				仅NO	NO：①④
-M1JB				仅NC	NC：③②
-DGJ03				NC+NO	NO：③④ NC：①②
-DK1EJ03				仅NO	NO：③④ NC：②
-M1TJ	预制线接插件型 ✻	Smartclick	DC	仅NO	NO：③④
-M1TGJ				仅NO	NO：①④
-M1TJB				仅NC	NC：③②
-DTGJ03				NC+NO	NO：③④ NC：①②
-DTK1EJ03				仅NO	NO：③④ NC：②

✻ 标准的预制线接插件型电缆的长度为0.3m。
其他长度的电缆请垂询欧姆龙代表处。

种类

滚珠摆杆

一般内置开关

外观	驱动杆类型	端子形状	预行程（PT）	无动作指示灯	带动作指示灯*	
					LED	氖灯
				型号	型号	型号
	滚珠摆杆（R38mm）	螺钉紧固端子（导管尺寸G1/2）	15±5°	WLCA2-N	WLCA2-LD-N	WLCA2-LE-N
			25±5°	WLCA2-2-N	WLCA2-2LD-N	WLCA2-2LE-N
			MAX20°	WLCA2-2N-N	WLCA2-2NLD-N	WLCA2-2NLE-N
			10° +2° -1°	WLG2	WLG2-LD	WLG2-LE
			5° +2° 0°	WLGCA2	WLGCA2-LD	WLGCA2-LE
	滚珠摆杆（R50mm）		15±5°	WLCA2-7-N	WLCA2-7LD-N	WLCA2-7LE-N
			25±5°	—	—	—
			MAX20°	—	—	—
	滚珠摆杆（R63mm）		15±5°	WLCA2-8-N	WLCA2-8LD-N	WLCA2-8LE-N
			25±5°	—	—	—
			MAX20°	—	—	—
	可调式滚珠摆杆（R25～89mm）		15±5°	WLCA12-N	WLCA12-LD-N	WLCA12-LE-N
			25±5°	WLCA12-2-N	WLCA12-2LD-N	WLCA12-2LE-N
			MAX20°	WLCA12-2N-N	WLCA12-2NLD-N	WLCA12-2NLE-N
			10° +2° -1°	WLG12	WLG12-LD	WLG12-LE

* 出厂设置为不动作时灯亮 （NO连接）。将灯座旋转180度可将设定更改为动作时灯亮 （NC连接）。

外观	驱动杆类型	端子形状	预行程（PT）	接插件形状	使用电压	配线位置	接插件端子编号	型号
	滚珠摆杆（R38mm）	直出接插件型	15±5°	螺钉式（M12）	AC	仅NO	NO：③④	WLCA2-LDK13A-N
					DC	仅NO	NO：③④	WLCA2-LDK13-N
					AC	NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLCA2-LDK43A-N
					DC	NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLCA2-LDK43-N
			10° +2° -1°			仅NO	NO：③④	WLG2-LDK13
						NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLG2-LDK43
			5° +2° 0°			仅NO	NO：③④	WLGCA2-LDK13
						NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLGCA2-LDK43
	滚珠摆杆（R38mm）	预制线接插件型	15±5°	螺钉式（M12）	DC	仅NO	NO：③④	WLCA2-LD-M1J-N
						仅NO	NO：①④	WLCA2-LD-M1GJ-N
						仅NC	NC：③②	WLCA2-LD-M1JB-N
						NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLCA2-LD-DGJ-N
						仅NO	NO：③④ NC：②	WLCA2-LD-DK1EJ-N
				Smartclick		NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLCA2-LD-DTGJ-N
						仅NO	NO：③④ NC：②	WLCA2-LD-DTK1EJ-N
			10° +2° -1°	螺钉式（M12）		仅NO	NO：③④	WLG2-LD-M1J
						仅NO	NO：①④	WLG2-LD-M1GJ
						仅NC	NC：③②	WLG2-LD-M1JB
						NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLG2-LD-DGJ03
						仅NO	NO：③④ NC：②	WLG2-LD-DK1EJ03
				Smartclick		仅NO	NO：③④	WLG2-LD-M1TJ
						仅NO	NO：①④	WLG2-LD-M1TGJ
						仅NC	NC：③②	WLG2-LD-M1TJB
						NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLG2-LD-DTGJ03
						仅NO	NO：③④ NC：②	WLG2-LD-DTK1EJ03
			5° +2° 0°	螺钉式（M12）		仅NO	NO：③④	WLGCA2-LD-M1J
						仅NO	NO：①④	WLGCA2-LD-M1GJ
						仅NC	NC：③②	WLGCA2-LD-M1JB
						NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLGCA2-LD-DGJ03
				Smartclick		NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLGCA2-LD-DTGJ03
						仅NO	NO：③④ NC：②	WLGCA2-LD-DTK1EJ03

注1：形状照片为代表机型。
注2：出厂设置为不动作时灯亮 （NO连接）。将灯座旋转180度可将设定更改为动作时灯亮 （NC连接）。
（但是， 3芯、 4芯类型不能切换至动作时灯亮 （NC规格）。）

高密闭内置开关规格

外观	驱动杆类型	端子形状	预行程（PT）	无动作指示灯	带动作指示灯*	
					LED	氛灯
				型号	型号	型号
	滚珠摆杆（R38mm）	螺钉紧固端子（导管尺寸G1/2）	15±5°	WLCA2-55-N	WLCA2-55LD-N	WLCA2-55LE-N
			25±5°	WLCA2-255-N	WLCA2-255LD-N	WLCA2-255LE-N
			MAX20°	WLCA2-2N55-N	WLCA2-2N55LD-N	WLCA2-2N55LE-N
			10° $^{+2°}_{-1°}$	WLG2-55	WLG2-55LD	WLG2-55LE
			5° $^{+2°}_{0°}$	WLGCA2-55	WLGCA2-55LD	WLGCA2-55LE
	可调式滚珠摆杆（R25～89mm）	螺钉紧固端子（导管尺寸G1/2）	15±5°	WLCA12-55-N	WLCA12-55LD-N	WLCA12-55LE-N
			25±5°	—	—	—
			MAX20°	—	—	—
			10° $^{+2°}_{-1°}$	—	—	—

注：价格与交期请垂询欧姆龙代表处。
* 出厂设置为不动作时灯亮 （NO连接）。将灯座旋转180度可将设定更改为动作时灯亮 （NC连接）。

外观	驱动杆类型	端子形状	预行程（PT）	接插件形状	使用电压	配线位置	接插件端子编号	型号
	滚珠摆杆（R38mm）	直出接插件型	15±5°	螺钉式（M12）	DC	仅NO	NO：③④	WLCA2-55LDK13-N
						NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLCA2-55LDK43-N
			10° $^{+2°}_{-1°}$			仅NO	NO：③④	WLG2-55LDK13
						NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLG2-55LDK43
			5° $^{+2°}_{0°}$			仅NO	NO：③④	WLGCA2-55LDK13
						NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLGCA2-55LDK43
	滚珠摆杆（R38mm）	预制线接插件型	15±5°	螺钉式（M12）	DC	仅NO	NO：③④	WLCA2-55LD-M1J-N
						仅NO	NO：①④	WLCA2-55LD-M1GJ-N
						仅NC	NC：③②	WLCA2-55LD-M1JB-N
						NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLCA2-55LD-DGJ-N
						仅NO	NO：③④ NC：②	WLCA2-55LD-DK1EJ-N
				Smartclick		NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLCA2-55LD-DTGJ-N
			10° $^{+2°}_{-1°}$	螺钉式（M12）		仅NO	NO：③④	WLG2-55LD-M1J
						仅NO	NO：①④	WLG2-55LD-M1GJ
						仅NC	NC：③②	WLG2-55LD-M1JB
						NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLG2-55LD-DGJ03
						仅NO	NO：③④ NC：②	WLG2-55LD-DK1EJ03
				Smartclick		仅NO	NO：③④	WLG2-55LD-M1TJ
						仅NO	NO：①④	WLG2-55LD-M1TGJ
						仅NC	NC：③②	WLG2-55LD-M1TJB
						NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLG2-55LD-DTGJ03
						仅NO	NO：③④ NC：②	WLG2-55LD-DTK1EJ03

注1：形状照片为代表机型。
注2：出厂设置为不动作时灯亮 （NO连接）。将灯座旋转180度可将设定更改为动作时灯亮 （NC连接）。
（但是， 3芯、 4芯类型不能切换至动作时灯亮 （NC规格）。）

柱塞

一般内置开关

外观	驱动杆类型	端子形状	预行程（PT）	无动作指示灯	带动作指示灯*	
					LED	氖灯
				型号	型号	型号
	密封顶部滚珠柱塞	螺钉紧固端子（导管尺寸1/2）	MAX1.7mm	WLD28-N	WLD28-LD-N	WLD28-LE-N
	顶部滚珠柱塞			WLD2-N	WLD2-LD-N	WLD2-LE-N
	密封顶部柱塞			WLD18-N	WLD18-LD-N	WLD18-LE-N
	密封顶部球式柱塞			WLD38-N	WLD38-LD-N	WLD38-LE-N
	侧面柱塞		MAX2.8mm	WLSD-N	WLSD-LD-N	WLSD-LE-N
	侧面滚珠柱塞			WLSD2-N	WLSD2-LD-N	WLSD2-LE-N
	侧面球式柱塞			WLSD3-N	WLSD3-LD-N	WLSD3-LE-N

* 出厂设置为不动作时灯亮（NO连接）。将灯座旋转180度可将设定更改为动作时灯亮（NC连接）。

外观	驱动杆类型	端子形状	预行程（PT）	接插件形状	使用电压	配线位置	接插件端子编号	型号
	密封顶部滚珠柱塞	直出接插件型	MAX1.7mm	螺钉式（M12）	DC	仅NO	NO：③④	WLD28-LDK13-N
						NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLD28-LDK43-N
		预制线接插件型				仅NO	NO：③④	WLD28-LD-M1J-N
						仅NO	NO：①④	WLD28-LD-M1GJ-N
						NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLD28-LD-DGJ-N
						仅NO	NO：③④ NC：②	WLD28-LD-DK1EJ-N

注：出厂设置为不动作时灯亮（NO连接）。将灯座旋转180度可将设定更改为动作时灯亮（NC连接）。
（但是，3芯、4芯类型不能切换至动作时灯亮（NC规格）。）

高密闭内置开关

外观	驱动杆类型	端子形状	预行程（PT）	无动作指示灯	带动作指示灯*	
					LED	氖灯
				型号	型号	型号
	密封顶部滚珠柱塞	螺钉紧固端子（导管尺寸1/2）	MAX1.7mm	WLD28-55-N	WLD28-55LD-N	WLD28-55LE-N
	顶部滚珠柱塞		MAX1.7mm	WLD2-55-N	WLD2-55LD-N	WLD2-55LE-N
	侧面柱塞		MAX2.8mm	WLSD-55-N	WLSD-55LD-N	—
	侧面滚珠柱塞		MAX2.8mm	WLSD2-55-N	WLSD2-55LD-N	—

注：价格与交期请垂询欧姆龙代表处。
* 出厂设置为不动作时灯亮（NO连接）。将灯座旋转180度可将设定更改为动作时灯亮（NC连接）。

外观	驱动杆类型	端子形状	预行程（PT）	接插件形状	使用电压	配线位置	接插件端子编号	型号
	密封顶部滚珠柱塞	直出接插件型	MAX1.7mm	螺钉式（M12）	DC	仅NO	NO：③④	WLD28-55LDK13-N
						NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLD28-55LDK43-N
		预制线接插件型				仅NO	NO：③④	WLD28-55LD-M1J-N
						仅NO	NO：①④	WLD28-55LD-M1GJ-N
						NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLD28-55LD-DGJ-N
						仅NO	NO：③④ NC：②	WLD28-55LD-DK1EJ-N

注：出厂设置为不动作时灯亮（NO连接）。将灯座旋转180度可将设定更改为动作时灯亮（NC连接）。
（但是，3芯、4芯类型不能切换至动作时灯亮（NC规格）。）

触须

一般内置开关

外观	驱动杆类型	端子形状	预行程（PT）	无动作指示灯	带动作指示灯*	
					LED	氖灯
				型号	型号	型号
	可调式棒式摆杆（25～140mm）	螺钉紧固端子（导管尺寸G1/2）	15±5°	WLCL-N	WLCL-LD-N	WLCL-LE-N
			25±5°	WLCL-2-N	WLCL-2LD-N	WLCL-2LE-N
			MAX20°	WLCL-2N-N	WLCL-2NLD-N	WLCL-2NLE-N
			10° +2° -1°	WLGL	WLGL-LD	WLGL-LE
	可调式棒式摆杆（350～380mm）		15±5°	WLCAL4-N	WLCAL4-LD-N	WLCAL4-LE-N
			25±5°	—	—	—
			MAX20°	—	—	—
	弹簧棒式摆杆		15±5°	WLCAL5-N	WLCAL5-LD-N	WLCAL5-LE-N
			25±5°	—	—	—
			MAX20°	—	—	—
	盘簧（弹簧直径：φ6.5）		20±10mm	WLNJ-N	WLNJ-LD-N	WLNJ-LE-N
	盘簧（弹簧直径：φ4.8）		20±10mm	WLNJ-30-N	WLNJ-30LD-N	WLNJ-30LE-N
	触须（树脂棒直径φ8）		40±20mm	WLNJ-2-N	WLNJ-2LD-N	WLNJ-2LE-N
	触须（钢丝直径φ1）		40±20mm	WLNJ-S2-N	WLNJ-S2LD-N	WLNJ-S2LE-N

* 出厂设置为不动作时灯亮（NO连接）。将灯座旋转180度可将设定更改为动作时灯亮（NC连接）。

高密闭内置开关

外观	驱动杆类型	端子形状	预行程（PT）	无动作指示灯	带动作指示灯*	
					LED	氖灯
				型号	型号	型号
	可调式棒式摆杆（25～140mm）	螺钉紧固端子（导管尺寸G1/2）	15±5°	WLCL-55-N	WLCL-55LD-N	—
			25±5°	—	—	—
			MAX20°	—	—	—
	盘簧（弹簧直径φ6.5）		20±10mm	WLNJ-55-N	WLNJ-55LD-N	—
	触须（树脂棒直径φ8）		40±20mm	WLNJ-255-N	WLNJ-255LD-N	—

注：价格与交期请垂询欧姆龙代表处。
* 出厂设置为不动作时灯亮（NO连接）。将灯座旋转180度可将设定更改为动作时灯亮（NC连接）。

叉式锁定摆杆

外观	驱动杆类型	端子形状	预行程（PT）	无动作指示灯	带动作指示灯*	
					LED	氖灯
				型号	型号	型号
	叉式锁定摆杆A	螺钉紧固端子（导管尺寸G1/2）	MAX55°	WLCA32-41-N	WLCA32-41LD-N	WLCA32-41LE-N
	叉式锁定摆杆B		MAX55°	WLCA32-42-N	—	WLCA32-42LE-N
	叉式锁定摆杆C		MAX55°	WLCA32-43-N	WLCA32-43LD-N	WLCA32-43LE-N
	叉式锁定摆杆D		MAX55°	WLCA32-44-N	—	—

* 出厂设置为不动作时灯亮（NO连接）。将灯座旋转180度可将设定更改为动作时灯亮（NC连接）。

额定规格/性能

额定规格

螺钉紧固端子

无动作指示灯
标准型（WL-N）

额定规格		非感性负载（A）				感性负载（A）			
		标准型（WL-N）				标准型（WL-N）			
		阻性负载		灯负载		感性负载		电动机负载	
电压（V）		NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
AC	125	10		3	1.5	10		5	2.5
	250	10		2	1	10		3	1.5
	500	10		1.5	0.8	3		1.5	0.8
DC	8	10		6	3	10		6	
	14	10		6	3	10		6	
	30	6		4	3	6		4	
	125	0.8		0.2	0.2	0.8		0.2	
	250	0.4		0.1	0.1	0.4		0.1	

高灵敏度、高精度型（WLG）

额定规格		非感性负载（A）	
		高灵敏度型、高精度型（WLG）侧面柱塞型（WLSD□）	
		阻性负载	
电压（V）		NC	NO
AC	125	5	
	250	5	
DC	125	0.4	
	250	0.2	

带动作指示灯（LED）
标准型（WL-N）

额定规格		非感性负载（A）				感性负载（A）			
		标准型（WL-N）				标准型（WL-N）			
		阻性负载		灯负载		感性负载		电动机负载	
电压（V）		NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
AC	115	10		3	1.5	10		5	2.5
DC	12	10		6	3	10		6	
	24	6		4	3	6		4	
	48	3		2	1.5	3		0.2	
	115	0.8		0.2		0.8		0.1	

高灵敏度、高精度型（WLG）

额定规格		非感性负载（A）	
		高灵敏度型、高精度型（WLG）侧面柱塞型（WLSD□）	
		阻性负载	
电压（V）		NC	NO
AC	115	5	
DC	115	0.4	

带动作指示灯（氖灯）
标准型（WL-N）

额定规格		非感性负载（A）				感性负载（A）			
		标准型（WL-N）				标准型（WL-N）			
		阻性负载		灯负载		感性负载		电动机负载	
电压（V）		NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
AC	125	10		3	1.5	10		5	2.5
	250	10		2	1	10		3	1.5

高灵敏度、高精度型（WLG）

额定规格		非感性负载（A）	
		高灵敏度型、高精度型（WLG）侧面柱塞型（WLSD□）	
		阻性负载	
电压（V）		NC	NO
AC	125	5	
	250	5	

注1：上述数值表示稳定电流。
注2：所谓感性负载，是指功率因数0.4以上（AC）、时间常数7ms以下（DC）时的负载。
注3：所谓灯负载，指的是有10倍的冲击电流时的负载。
注4：所谓电动机负载，指的是有6倍的冲击电流时的负载。

容许冲击电流/最小适用负载

动作特性类型		标准型（WL-N）	高灵敏度型、高精度型（WLG）侧面柱塞型（WLSD□）
冲击电流	NC	30A以下	15A以下
	NO	20A以下	10A以下
最小适用负载		DC5V 1mA 阻性负载 P水准	DC5V 1mA 阻性负载 P水准

动作指示灯

动作指示灯类型	LED	氖灯
额定电压	AC/DC10～115V	AC125～250V
漏电流（参考值）	AC/DC10V时 约0.4mA、 AC/DC115V时 约0.5mA	AC125V时 约0.6mA、 AC250V时 约1.9mA

直出接插件型/预制线接插件型

接插件DC规格 带动作指示灯（LED）
标准型（WL-N）

额定规格		非感性负载（A）				感性负载（A）			
		标准型（WL-N）				标准型（WL-N）			
		阻性负载		灯负载		感性负载		电动机负载	
电压（V）		NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
DC	12	3		3		3		3	
	24	3		3		3		3	
	48	4		2	1.5	3		2	
	115	0.8		0.2	0.2	0.8		0.2	

高灵敏度、高精度型（WLG）

额定规格		非感性负载（A）	
		高灵敏度型、高精度型（WLG）侧面柱塞型（WLSD□）	
		阻性负载	
电压（V）		NC	NO
DC	115	0.4	

接插件AC规格 带动作指示灯（LED）
标准型（WL-N）

额定规格		非感性负载（A）				感性负载（A）			
		标准型（WL-N）				标准型（WL-N）			
		阻性负载		灯负载		感性负载		电动机负载	
电压（V）		NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
AC	115	3		3	1.5	3		3	2.5

高灵敏度、高精度型（WLG）

额定规格		非感性负载（A）	
		高灵敏度型、高精度型（WLG）侧面柱塞型（WLSD□）	
		阻性负载	
电压（V）		NC	NO
AC	115	3	

注1： 上述数值表示稳定电流。
注2： 所谓感性负载，是指功率因数0.4以上（AC）、时间常数7ms以下（DC）时的负载。
注3： 所谓灯负载，指的是有10倍的冲击电流时的负载。
注4： 所谓电动机负载，指的是有6倍的冲击电流时的负载。

最小适用负载

动作特性类型	标准型（WL-N）	高灵敏度型、高精度型（WLG）侧面柱塞型（WLSD□）
最小适用负载	DC5V 1mA 阻性负载 P水准	DC5V 1mA 阻性负载 P水准

动作指示灯

动作指示灯类型	LED	氖灯
额定电压	AC/DC10～115V	AC125～250V
漏电流（参考值）	AC/DC10V时 约0.4mA、 AC/DC115V时 约0.5mA	AC125V时 约0.6mA、 AC250V时 约1.9mA

性能

动作特性类型		标准型（WL-N）	高灵敏度型、高精度型（WLG）侧面柱塞型（WLSD□）
容许操作频率	机械	120次/分钟	
	电气	30次/分钟	
额定频率		50/60Hz	
容许操作速度		1mm～1m/s（WLCA2-N时）	
绝缘电阻		100MΩ以上（DC500V兆欧表）	
接触电阻		25mΩ以下（初期值、内置开关单品）	
耐振动	误动作	10～55Hz 双振幅1.5mm	
冲击	耐久	1,000m/s²以下	
	误动作	300m/s²以下 ✻2	
寿命✻1	机械	1,500万次以上	1,000万次以上 ✻4
	电气	75万次以上（AC250V，3A，阻性负载时）✻3	50万次以上（AC250V，3A，阻性负载时）✻3
使用环境温度		－10～＋80℃（无结冰）	
使用环境湿度		35～95％RH	
防护等级✻5		IP67（EN60947-5-1）	
重量		约255g（WLCA2-N）	约270g（WLGCA2）

注： 上述数值为初期值。
✻1. 寿命的数值为在温度5～35℃、湿度40～70%RH时所测的数值。其他详细条件请垂询欧姆龙代表处。
✻2. 触须型除外。
✻3. 螺钉紧固端子（无动作指示灯）时
✻4. 侧面柱塞型为1500万次。
✻5. 此保护结构基于符合标准（EN60947-5-1）的测试方法，因此请事先确认实际使用环境和在使用条件下的密封性。

动作特性类型		标准型（WL-N）		高灵敏度型、高精度型（WLG）	
配线规格		螺钉紧固端子	直出接插件/预制线接插件	螺钉紧固端子	直出接插件/预制线接插件
耐电压	同极端子间	AC1,000V 50/60Hz 1min✻	AC600V 50/60Hz 1min ✻	AC600V 50/60Hz 1min ✻	AC600V 50/60Hz 1min ✻
	各端子与外壳之间	AC2,200V 50/60Hz 1min	AC1,500V 50/60Hz 1min	AC1,500V 50/60Hz 1min	AC1,500V 50/60Hz 1min
	各端子与不带电金属部之间	AC2,200V 50/60Hz 1min	AC1,500V 50/60Hz 1min	AC1,500V 50/60Hz 1min	AC1,500V 50/60Hz 1min

✻ 带动作指示灯型除外。

电路构成

端子连接图

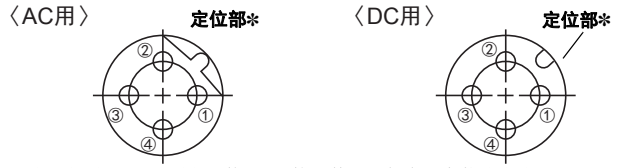
动作特性类型	标准型（WL-N）	
配线规格	螺钉紧固端子	直出接插件/预制线接插件
无动作指示灯	14（NO） Za 13（NO） 11（NC） 12（NC）	〈AC用〉 Za NO NC NC NO 2芯 ④ — — ③ 4芯 ④ ① ② ③ ①②③④表示接插件端子编号。 〈DC用〉 Za NO NC NC NO 2芯 ④ — — ③ ④ — — ① — ③ ② — 4芯 ④ ① ② ③ ①②③④表示接插件端子编号。
有动作指示灯 （不动作时灯亮 ＊）	内部电路 14（NO） Za 13（NO） 11（NC） 12（NC）	〈AC用〉 内部电路 Za NO NC NC NO 2芯 ④ — — ③ 4芯 ④ ① ② ③ ①②③④表示接插件端子编号。 〈DC用〉 内部电路 Za NO NC NC NO 2芯 ④ — — ③ ④ — — ① — ③ ② — 4芯 ④ ① ② ③ ①②③④表示接插件端子编号。

动作特性类型	高灵敏度型、高精度型（WLG）	
配线规格	螺钉紧固端子	直出接插件/预制线接插件
无动作指示灯	14（NO） Za 13（NO） 11（NC） 12（NC）	〈AC用〉 Za NO NC NC NO 2芯 ④ — — ③ 4芯 ④ ① ② ③ ①②③④表示接插件端子编号。 〈DC用〉 Za NO NC NC NO 2芯 ④ — — ③ ④ — — ① — ③ ② — 3芯 ④ — ② ③ 4芯 ④ ① ② ③ ①②③④表示接插件端子编号。
有动作指示灯 （不动作时灯亮 ＊）	内部电路 14（NO） Za 13（NO） 11（NC） 12（NC）	〈AC用〉 内部电路 Za NO NC NC NO 2芯 ④ — — ③ 4芯 ④ ① ② ③ ①②③④表示接插件端子编号。 〈DC用〉 内部电路 Za NO NC NC NO 2芯 ④ — — ③ ④ — — ① — ③ ② — 3芯 ④ — ② ③ 4芯 ④ ① ② ③ ①②③④表示接插件端子编号。

注：动作指示灯电路的漏电流可能会导致负载误动作 （负载保持ON）。请确认负载的动作电流大于漏电流。
应对措施请参见本公司网站 （www.fa.omron.com.cn）中的技术指南。

＊ 不动作时灯亮指的是驱动杆在自由状态下动作指示灯灯亮，驱动杆旋转或被按下，限位开关的接点接触NO侧时灯灭的情况。
以上内容为开关内部的描述。未显示外部配线 （外部电阻）。详情请参见第18页的“**动作**”。

接插件端子配置图



＊ “定位部”的位置非固定。使用L型接插件时可能会对安装造成妨碍，所以请使用直线型。

结构和各部分名称

WLCA2-N

驱动杆

滚珠

滚珠由自我润滑性强的不锈钢烧结材料制成，具有极好的耐磨耗性。

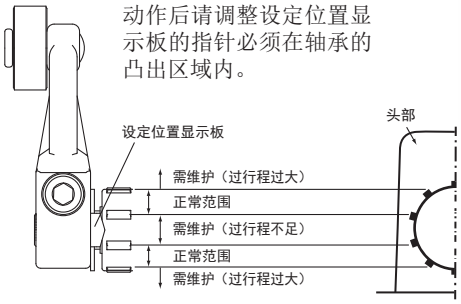
摆杆

摆杆由耐腐蚀性铝合金锻造材料铸成，具有较高的耐腐蚀性与韧性。
滚珠摆杆型、可调式棒式摆杆型的驱动杆可在360°任意方向安装。
（摆杆反向安装除外）

滚珠摆杆固定螺栓

设定位置显示板

动作后请调整设定位置显示板的指针必须在轴承的凸出区域内。



盖安装螺钉

采用⊕螺钉。
利用防脱螺钉，即使松动，也不会从盖子上脱落。

罩盖

外壳密封

在确保高度密封性的同时，起到分离器的作用。
不再使用繁琐的绝缘纸，实现出色的操作性。

头部紧固螺钉

旋转轴部密封

在旋转轴的入口处采用油封处理，可保持很高的密封性。

操作用柱塞

通过改变操作用柱塞的方向，可以选择三种电气动作方向（双侧、左右单侧）中的任何一种。
（请确认第87页。）

头部

拆下螺钉（2根），可安装在4个方向的任一方向上。
要变更头部的方向时，请注意操作用柱塞的朝向。
（请确认第87页。）

本体

内置开关

1a1b接触形式

端子螺钉

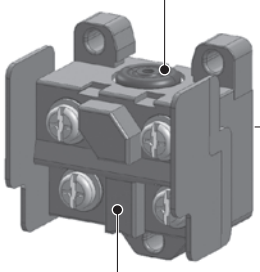
4-M3.5螺钉

导管口

导管螺纹是可用于G½管的平行螺纹，与SC接插件一起使用，可提高密封性。

内置开关

高密闭内置开关 (-55) 时



按钮

橡胶帽密封结构

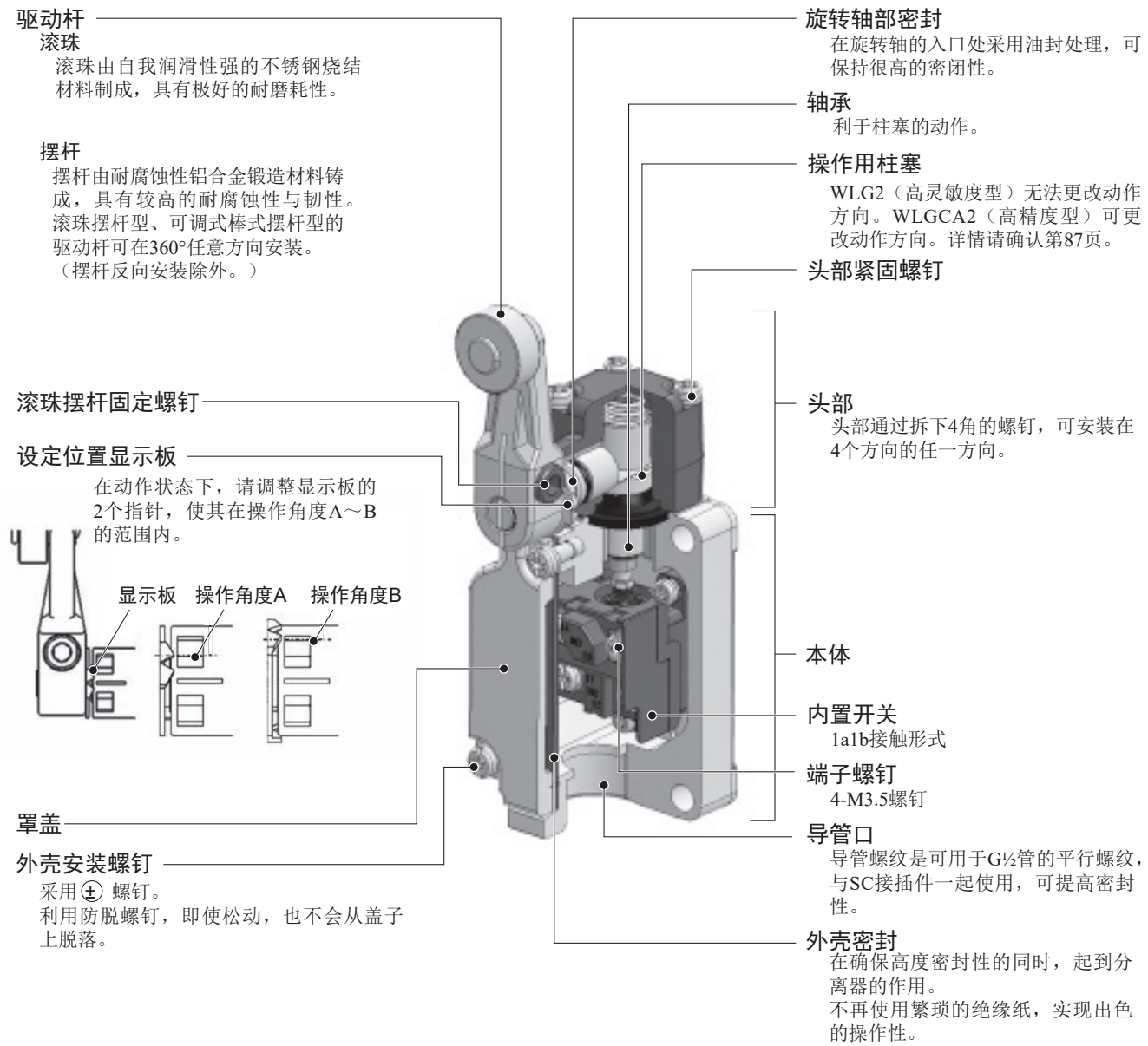
外壳与罩盖之间（背面）

树脂塑封密封结构

端子

一体成型密封结构

WLG2



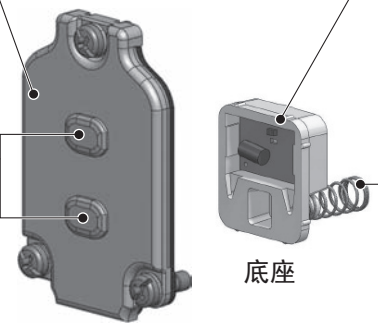
注：内置开关的结构和各部位的名称与第15页相同。

动作指示灯

指示灯外壳
动作指示灯外壳由铝铸件凸出成型，具有出色的密封性。

动作显示窗口
通过氖灯或者LED，可以确认动作状态（动作时灯亮或不动作时灯亮）。

动作时灯亮/不动作时灯亮
通过180°旋转指示灯底座可对动作时灯亮和不动作时灯亮进行切换。
（但是，直出接插件型、预制线接插件型的3芯、4芯类型不能切换至动作时灯亮（NC连接）。）

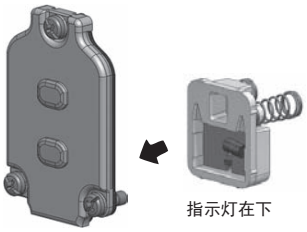


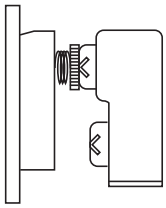
指示灯
动作指示灯有氖灯和LED两种。
LED型的内部电路中配备有整流堆，因此无需改变+-极性。

接触弹簧
使用内置开关的端子螺钉连接动作指示灯端子，如果使用接触弹簧（盘簧）的接线方式，无需连接动作指示灯端子。但是，接地端子使用导线接线方式。

动作时灯亮的情况

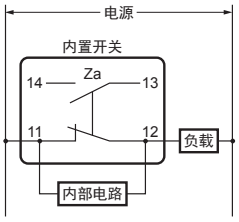
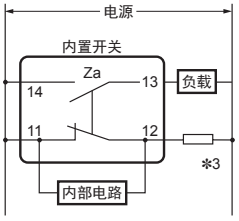
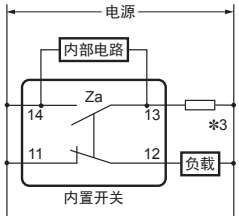
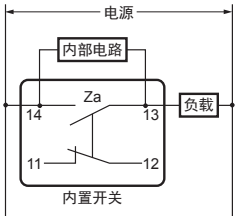
不动作时灯亮的情况





不动作时灯亮的情况

动作

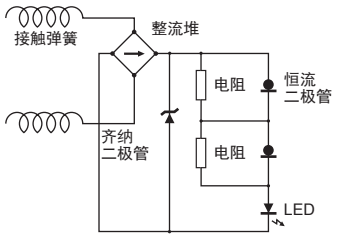
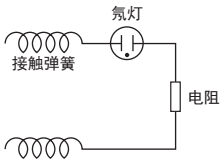
动作指示灯类型	动作类型	连接负载到NC（11-12）时	连接负载到NO（13-14）时
LED 氖灯	动作时灯亮 ＊1		
	不动作时灯亮 ＊2		

注1： 动作指示灯电路的漏电流可能会导致负载误动作 （负载保持ON）。请确认负载的动作电流大于漏电流。应对措施请参考本公司网站 （www.fa.omron.com.cn）中的技术指南。
注2： 有关附件 （另售），请参见第78页。
＊1. 动作时灯亮是指驱动杆旋转或被按下，限位开关的接点离开NC侧时灯亮的情况。
＊2. 不动作时灯亮是指驱动杆在自由状态下灯亮，驱动杆旋转或被按下，限位开关的接点接触NO侧时灯灭的情况。
＊3. 配线根据负载动作时序和指示灯动作时序的不同而异。
为接通内部电路（指示灯电路）的接点连接保护用电阻。
有关电阻值和容量，请根据实际使用的电压、电流和电功率进行计算。
• 电阻(Ω)=电压(V)÷电流(I)
• 功率(W)=电流(A)×电压(V)
• 容量(W)=功率(W)×富余度(2倍左右)
以下内容为参考值。

■参考用　保护电阻示例
容量值为不考虑富余度的数值。请在充分设置余量的基础上选择电阻。
使用此样本的漏电流值计算时，变得稍暗。
建议使用的电流值为漏电流值的2倍以上。

指示灯		电压	保护电阻（示例）	
种类	漏电流		电阻值	容量
LED	约0.5mA	AD/DC115V	约50kΩ	0.27W以上
	约0.4mA	AD/DC24V	约10kΩ	0.06W以上
		AD/DC10V	约10kΩ	0.01W以上
氖灯	约1.9mA	AC250V	约100kΩ	0.63W以上
	约0.6mA	AC125V	约100kΩ	0.16W以上

内部电路图

LED	
氖灯	

外形尺寸

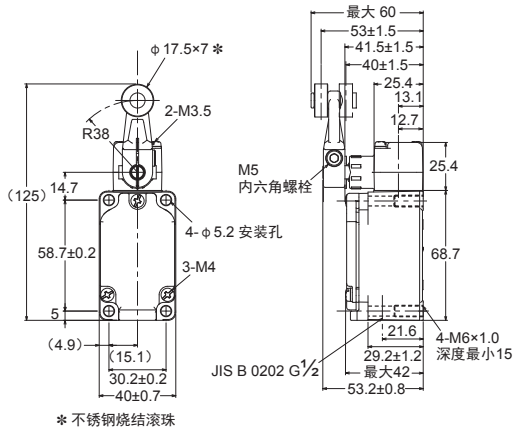
带 CAD数据 标记的产品备有2维CAD图纸、3维CAD模型的数据。
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

（单位：mm）

滚珠摆杆
螺钉紧固端子

滚珠摆杆R38

WLCA2 (-55) -N
WLCA2-2 (55) -N
WLCA2-2N (55) -N



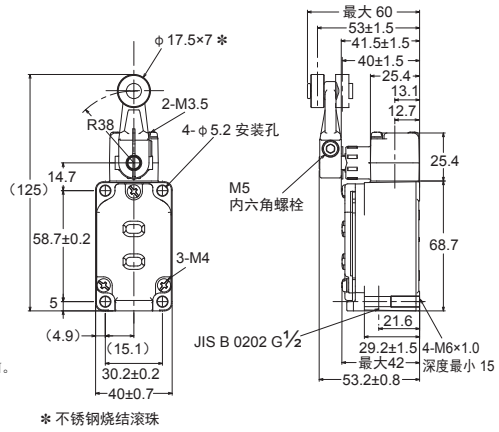
注：照片为WLCA2-N。

CAD数据

滚珠摆杆R38　带动作指示灯

LED
WLCA2- (55) LD-N
WLCA2-2 (55) LD-N
WLCA2-2N (55) LD-N

氖灯
WLCA2- (55) LE-N
WLCA2-2 (55) LE-N
WLCA2-2N (55) LE-N

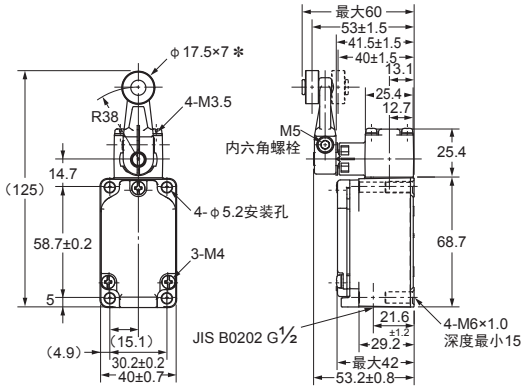


注：照片为WLCA2-LD-N。

CAD数据

滚珠摆杆R38

WLG2 (-55)
WLGCA2 (-55)



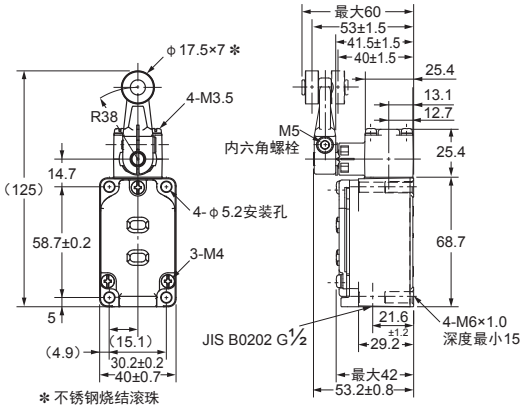
注：照片为WLG2。

CAD数据

滚珠摆杆R38　带动作指示灯

LED
WLG2-(55) LD
WLGCA2-(55) LD

氖灯
WLG2-(55) LE
WLGCA2-(55) LE



注：照片为WLG2-LD。

CAD数据

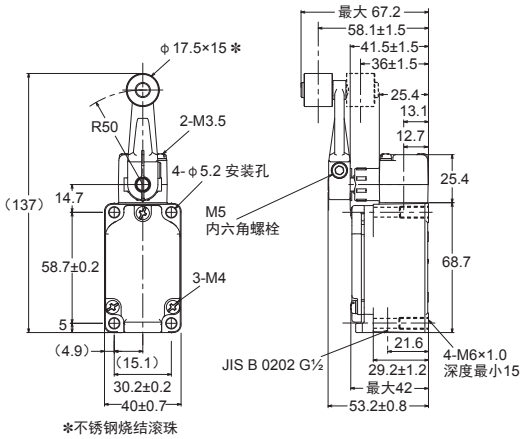
注：各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

动作特性

型号			WLCA2 (-55) -N WLCA2- (55) LD-N WLCA2- (55) LE-N	WLCA2-2 (-55) -N WLCA2-2 (55) LD-N WLCA2-2 (55) LE-N	WLCA2-2N (-55) -N WLCA2-2N- (55) LD-N WLCA2-2N- (55) LE-N	WLG2 (-55) WLG2- (55) LD WLG2- (55) LE	WLGCA2 (-55) WLGCA2- (55) LD WLGCA2- (55) LE
动作力	OF	最大	13.34N	13.34N	13.34N	9.81N	13.34N
回复力	RF	最小	1.18N	1.18N	1.18N	0.98N	1.47N
预行程	PT		15±5°	25±5°	最大20°	$10^{\circ}{}^{+2^{\circ}}_{-1^{\circ}}$	$5^{\circ}{}^{+2^{\circ}}_{0^{\circ}}$
过行程	OT	最小	70°	60°	70°	65°	40°
应差距离	MD	最大	12°	16°	10°	7°	3°

螺钉紧固端子

滚珠摆杆R50
WLCA2-7-N

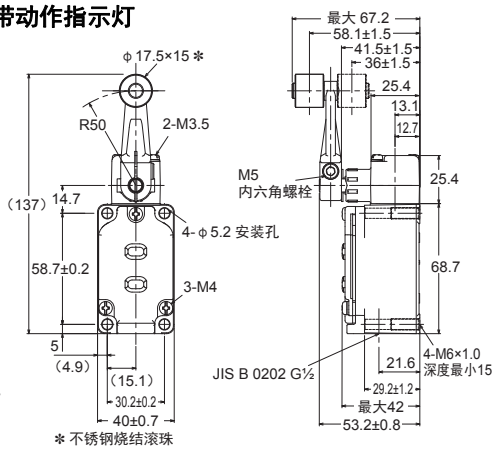


＊不锈钢烧结滚珠

CAD数据

滚珠摆杆R50　带动作指示灯
LED
WLCA2-7LD-N
氖灯
WLCA2-7LE-N

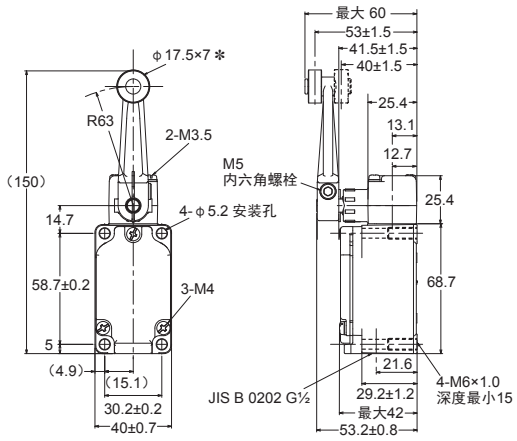
注：照片为WLCA2-7LD-N。



＊不锈钢烧结滚珠

CAD数据

滚珠摆杆R63
WLCA2-8-N

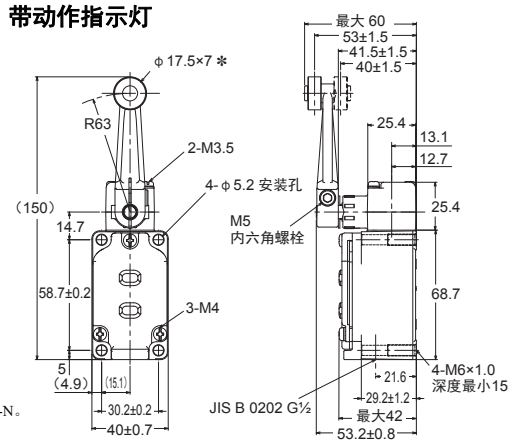


＊不锈钢烧结滚珠

CAD数据

滚珠摆杆R63　带动作指示灯
LED
WLCA2-8LD-N
氖灯
WLCA2-8LE-N

注：照片为WLCA2-8LD-N。



＊不锈钢烧结滚珠

CAD数据

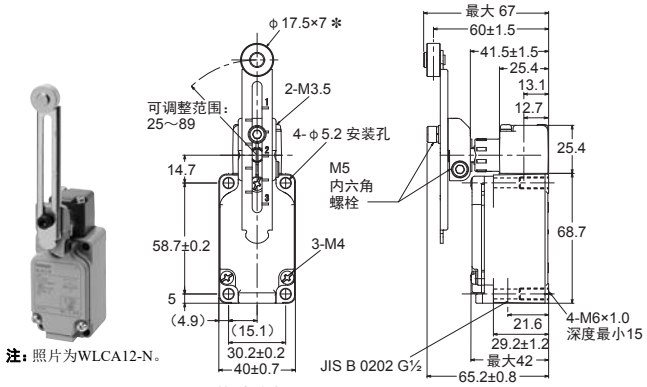
注：各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

型号			WLCA2-7-N WLCA2-7LD-N WLCA2-7LE-N	WLCA2-8-N WLCA2-8LD-N WLCA2-8LE-N
动作力	OF	最大	10.2N	8.04N
回复力	RF	最小	0.9N	0.71N
预行程	PT		15±5°	15±5°
过行程	OT	最小	70°	70°
应差距离	MD	最大	12°	12°

螺钉紧固端子

可调式滚珠摆杆（R25～89mm）

WLCA12 (-55) -N
WLCA12-2-N
WLCA12-2N-N



注：照片为WLCA12-N。

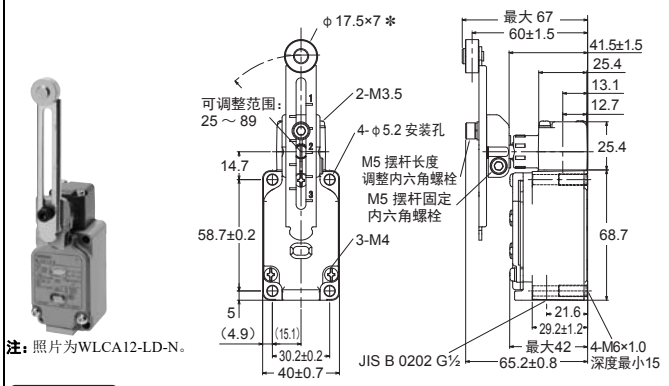
CAD数据

✻ 不锈钢烧结滚珠

可调式滚珠摆杆（R25～89mm） 带动作指示灯

LED
WLCA12- (55) LD-N
WLCA12-2LD-N
WLCA12-2NLD-N

氖灯
WLCA12- (55) LE-N
WLCA12-2LE-N
WLCA12-2NLE-N



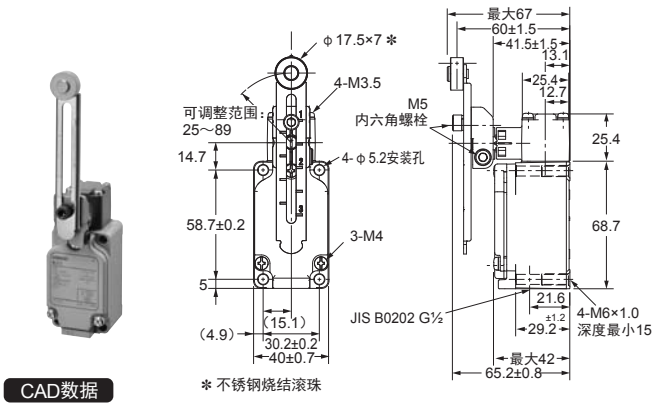
注：照片为WLCA12-LD-N。

CAD数据

✻ 不锈钢烧结滚珠

可调式滚珠摆杆（R25～89mm）

WLG12



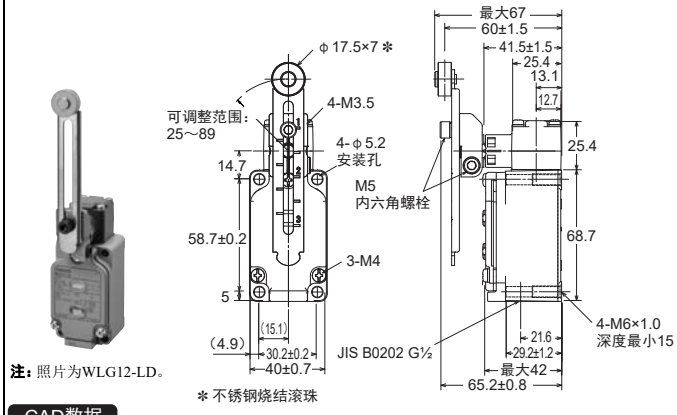
CAD数据

✻ 不锈钢烧结滚珠

可调式滚珠摆杆（R25～89mm）带动作指示灯

LED
WLG12-LD

氖灯
WLG12-LE



注：照片为WLG12-LD。

CAD数据

✻ 不锈钢烧结滚珠

注：各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

动作特性

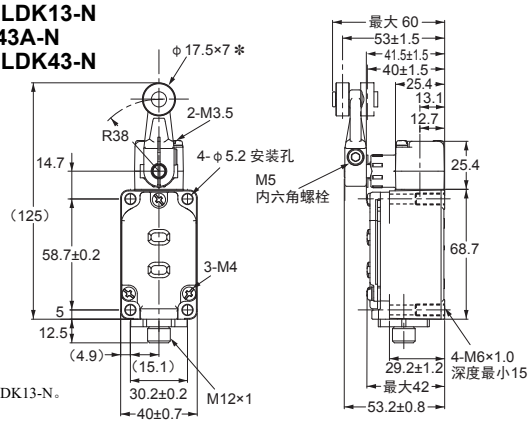
	型号	WLCA12- (55)-N ✻ WLCA12- (55) LD-N ✻ WLCA12- (55) LE-N ✻	WLCA12-2-N ✻ WLCA12-2LD-N ✻ WLCA12-2LE-N ✻	WLCA12-2N-N ✻ WLCA12-2NLD-N ✻ WLCA12-2NLE-N ✻	WLG12 ✻ WLG12-LD ✻ WLG12-LE ✻
动作力	OF 最大	13.34N	13.34N	13.34N	9.81N
回复力	RF 最小	1.18N	1.18N	1.18N	0.98N
预行程	PT	15±5°	25±5°	最大20°	$10^{\circ}{}^{+2^{\circ}}_{-1^{\circ}}$
过行程	OT 最小	70°	60°	70°	65°
应差距离	MD 最大	12°	16°	10°	7°

✻ 摆杆长度为38mm时的数值。

直出接插件型

滚珠摆杆R38　带动作指示灯

LED
WLCA2-LDK13A-N
WLCA2- (55) LDK13-N
WLCA2-LDK43A-N
WLCA2- (55) LDK43-N



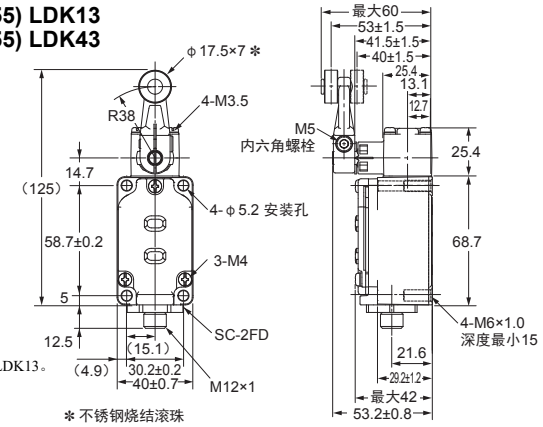
注：照片为WLCA2-LDK13-N。

CAD数据

✻ 不锈钢烧结滚珠

滚珠摆杆R38　带动作指示灯

LED
WLG2- (55) LDK13
WLG2- (55) LDK43
WLGCA2- (55) LDK13
WLGCA2- (55) LDK43



注：照片为WLG2-LDK13。

CAD数据

✻ 不锈钢烧结滚珠

注：各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

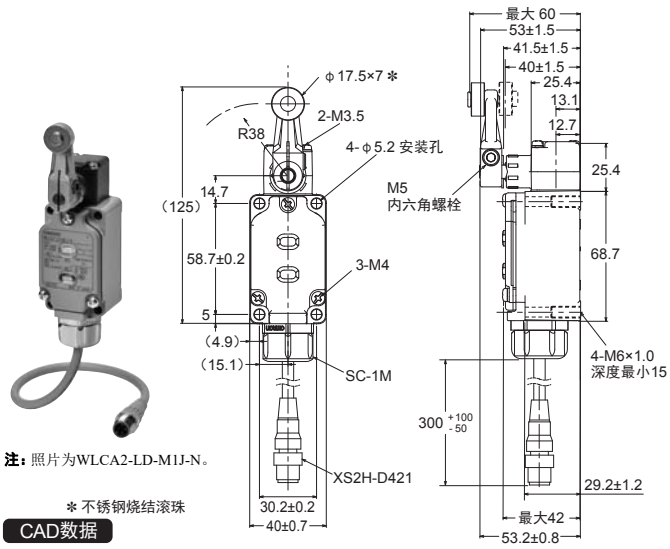
动作特性

型号	WLCA2-LDK13A-N WLCA2- (55) LDK13-N WLCA2-LDK43A-N WLCA2- (55) LDK43-N	WLG2- (55) LDK13 WLG2- (55) LDK43	WLGCA2（- 55）LDK13 WLGCA2（- 55）LDK43
动作力　OF　最大	13.34N	9.81N	13.34N
回复力　RF　最小	1.18N	0.98N	1.47N
预行程　PT	15±5°	$10^{\circ}{}^{+2^{\circ}}_{-1^{\circ}}$	$5^{\circ}{}^{+2^{\circ}}_{0^{\circ}}$
过行程　OT　最小	70°	65°	40°
应差距离　MD　最大	12°	7°	3°

预制线接插件型

滚珠摆杆R38　带动作指示灯

LED
螺钉式（M12）
WLCA2- (55) LD-M1J-N
WLCA2- (55) LD-M1GJ-N
WLCA2- (55) LD-DGJ-N
WLCA2- (55) LD-DK1EJ-N
Smartclick
WLCA2 (55) LD-DTGJ-N
WLCA2-LD-DTK1EJ-N



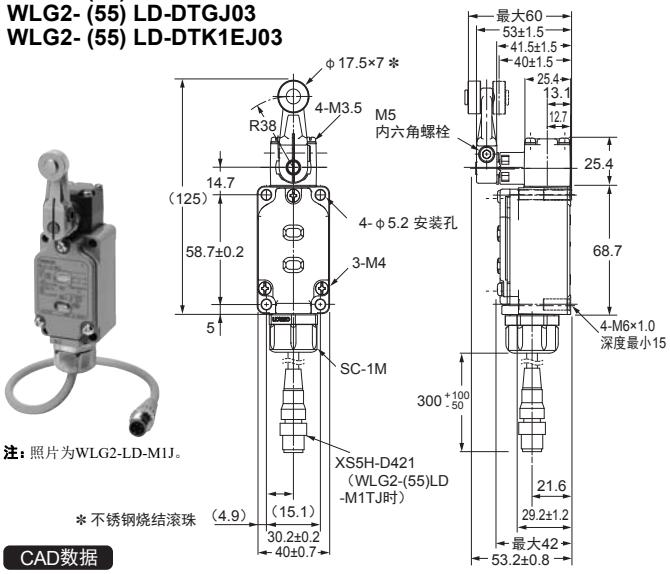
注：照片为WLCA2-LD-M1J-N。

✻ 不锈钢烧结滚珠

CAD数据

滚珠摆杆R38　带动作指示灯

LED
螺钉式（M12）
WLG2- (55) LD-M1J
WLG2- (55) LD-M1GJ
WLG2- (55) LD-M1JB
WLG2- (55) LD-DGJ03
WLG2- (55) LD-DK1EJ03
Smartclick
WLG2- (55) LD-M1TJ
WLG2- (55) LD-M1TGJ
WLG2- (55) LD-M1TJB
WLG2- (55) LD-DTGJ03
WLG2- (55) LD-DTK1EJ03



注：照片为WLG2-LD-M1J。

✻ 不锈钢烧结滚珠

CAD数据

注：各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

动作特性

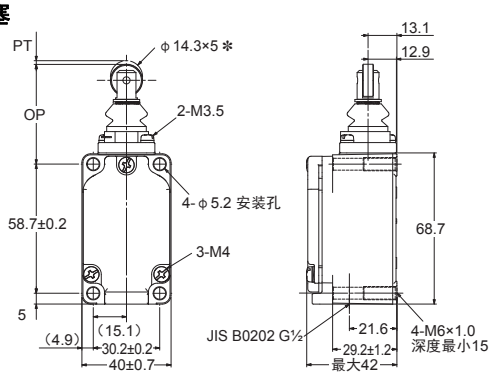
型号			WLCA2- (55) LD-M1J-N WLCA2- (55) LD-M1GJ-N WLCA2- (55) LD-M1JB-N WLCA2- (55) LD-DGJ-N WLCA2- (55) LD-DK1EJ-N WLCA2- (55) LD-DTGJ-N WLCA2-LD-DTK1EJ-N	WLG2- (55) LD-M1J WLG2- (55) LD-M1GJ WLG2- (55) LD-M1JB WLG2- (55) LD-DGJ03 WLG2- (55) LD-DK1EJ03 WLG2- (55) LD-M1TJ WLG2- (55) LD-M1TGJ WLG2- (55) LD-M1TJB WLG2- (55) LD-DTGJ03 WLG2- (55) LD-DTK1EJ03
动作力	OF	最大	13.34N	9.81N
回复力	RF	最小	1.18N	0.98N
预行程	PT		15±5°	10° +2° -1°
过行程	OT	最小	70°	65°
应差距离	MD	最大	12°	7°

柱塞
螺钉紧固端子

密封顶部滚珠柱塞
WLD28 (-55) -N

*不锈钢烧结滚珠

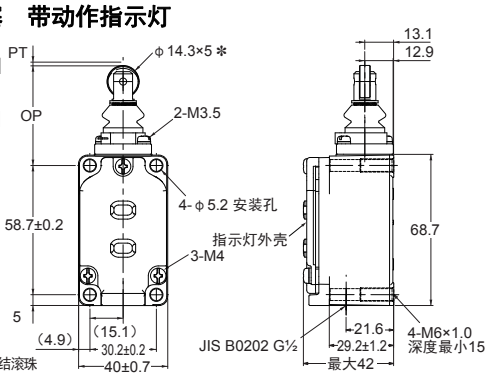
CAD数据



密封顶部滚珠柱塞　带动作指示灯
LED
WLD28- (55) LD-N
氖灯
WLD28- (55) LE-N

注：照片为WLD28-LD-N。

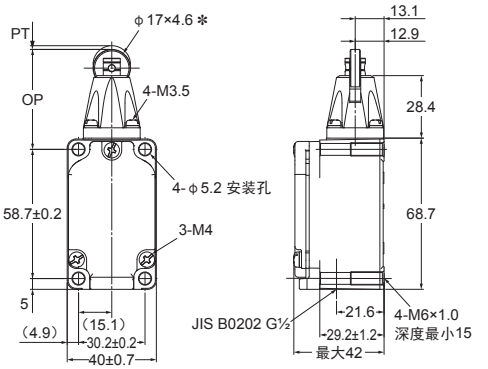
CAD数据　*不锈钢烧结滚珠



顶部滚珠柱塞
WLD2 (-55) -N

*不锈钢烧结滚珠

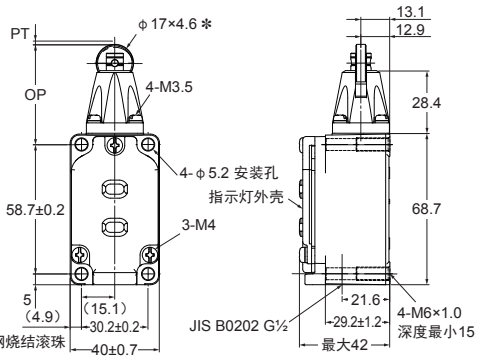
CAD数据



顶部滚珠柱塞　带动作指示灯
LED
WLD2-(55)LD-N
氖灯
WLD2-(55)LE-N

注：照片为WLD2-LE-N。

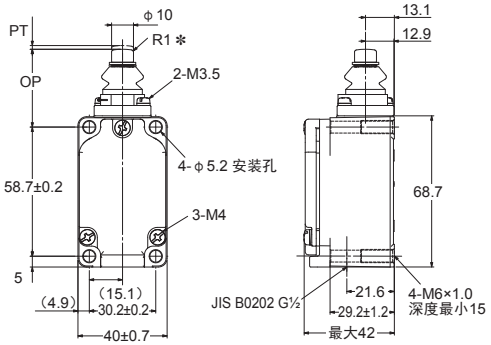
CAD数据　*不锈钢烧结滚珠



密封顶部柱塞
WLD18-N

*不锈钢柱塞

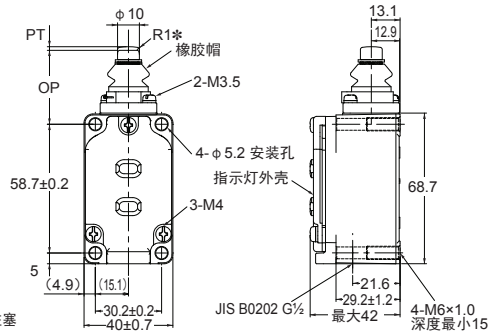
CAD数据



密封顶部柱塞　带动作指示灯
LED
WLD18-LD-N
氖灯
WLD18-LE-N

注：照片为WLD18-LD-N。

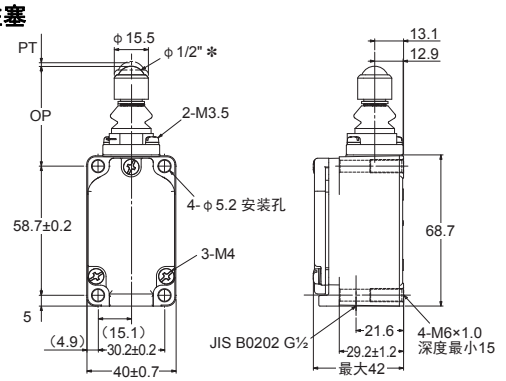
CAD数据　*不锈钢柱塞



密封顶部球式柱塞
WLD38-N

*不锈钢球

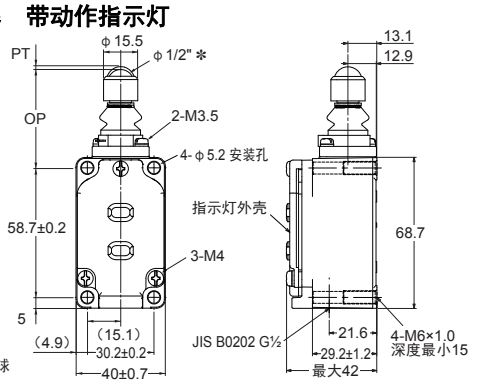
CAD数据



密封顶部球式柱塞　带动作指示灯
LED
WLD38-LD-N
氖灯
WLD38-LE-N

注：照片为WLD38-LD-N。

CAD数据　*不锈钢球



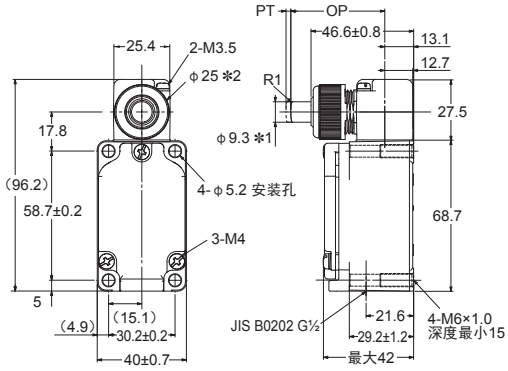
注：各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

动作特性

型号			WLD28 (-55) -N WLD28- (55) LD-N WLD28- (55) LE-N	WLD2 (-55) -N WLD2-(55)LD-N WLD2-(55)LE-N	WLD18-N WLD18-LD-N WLD18-LE-N	WLD38-N WLD38-LD-N WLD38-LE-N
动作力	OF	最大	16.67N	26.67N	26.67N	16.67N
回复力	RF	最小	4.41N	8.92N	8.92N	4.41N
预行程	PT	最大	1.7mm	1.7mm	1.7mm	1.7mm
过行程	OT	最小	5.6mm	5.6mm	6.4mm	5.6mm
应差距离	MD	最大	1mm	1mm	1mm	1mm
动作位置	OP		44±0.8mm	44±0.8mm	34±0.8mm	44.5±0.8mm
总行程位置	TTP	最大	39.5mm	39.5mm	29.5mm	41mm

螺钉紧固端子

侧面柱塞
WLSD (-55) -N

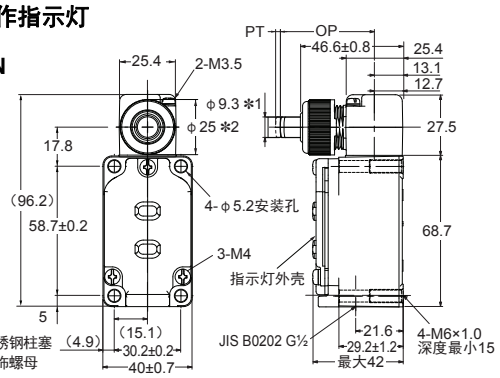


✻1. 不锈钢柱塞
✻2. 装饰螺母

CAD数据

侧面柱塞　带动作指示灯
LED
WLSD- (55) LD-N
氖灯
WLSD-LE-N

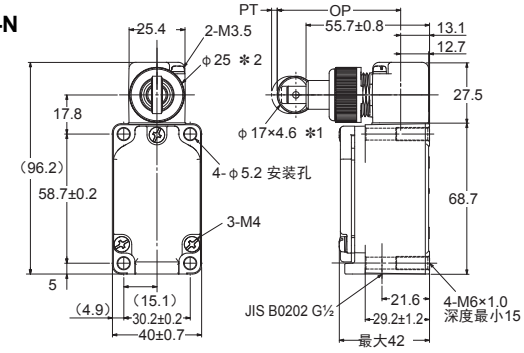
注：照片为WLSD-LD-N。



✻1. 不锈钢柱塞
✻2. 装饰螺母

CAD数据

侧面滚珠柱塞
WLSD2 (-55) -N

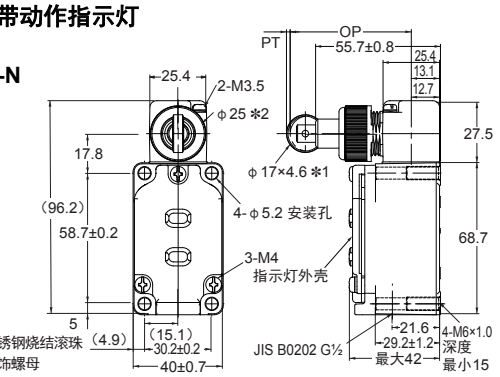


✻1. 不锈钢烧结滚珠
✻2. 装饰螺母

CAD数据

侧面滚珠柱塞　带动作指示灯
LED
WLSD2- (55) LD-N
氖灯
WLSD2-LE-N

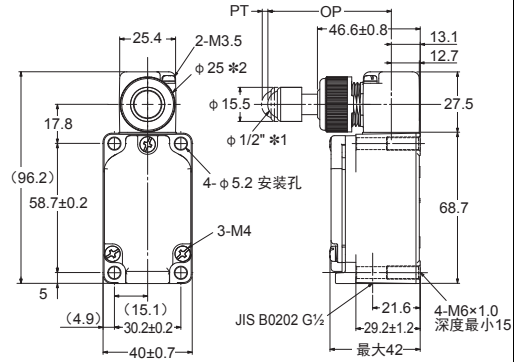
注：照片为WLSD2-LD-N。



✻1. 不锈钢烧结滚珠
✻2. 装饰螺母

CAD数据

侧面球式柱塞
WLSD3-N

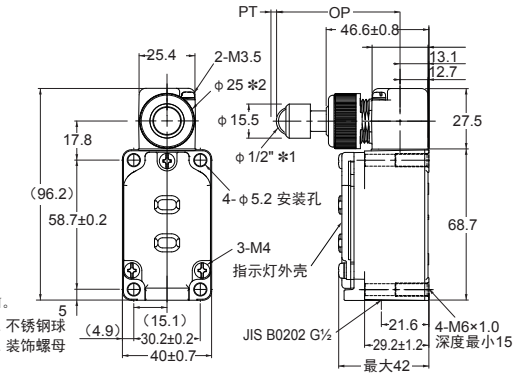


✻1. 不锈钢球
✻2. 装饰螺母

CAD数据

侧面球式柱塞　带动作指示灯
LED
WLSD3-LD-N
氖灯
WLSD3-LE-N

注：照片为WLSD3-LD-N。



✻1. 不锈钢球
✻2. 装饰螺母

CAD数据

注：各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

动作特性

		型号	WLSD (-55) -N WLSD- (55) LD-N WLSD-LE-N	WLSD2 (-55) -N WLSD2- (55) LD-N WLSD2-LE-N	WLSD3-N WLSD3-LD-N WLSD3-LE-N
动作力	OF	最大	40.03N	40.03N	40.03N
回复力	RF	最小	8.89N	8.89N	8.89N
预行程	PT	最大	2.8mm	2.8mm	2.8mm
过行程	OT	最小	5.6mm	5.6mm	4mm
应差距离	MD	最大	1mm	1mm	1mm
动作位置	OP		40.6±0.8mm	54.2±0.8mm	54.1±0.8mm

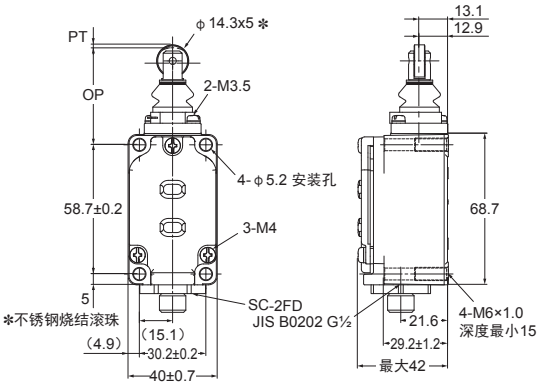
直出接插件型

密封顶部滚珠柱塞
带动作指示灯

LED
WLD28- (55) LDK13-N
WLD28- (55) LDK43-N

注：照片为WLD28-LDK13-N。

CAD数据



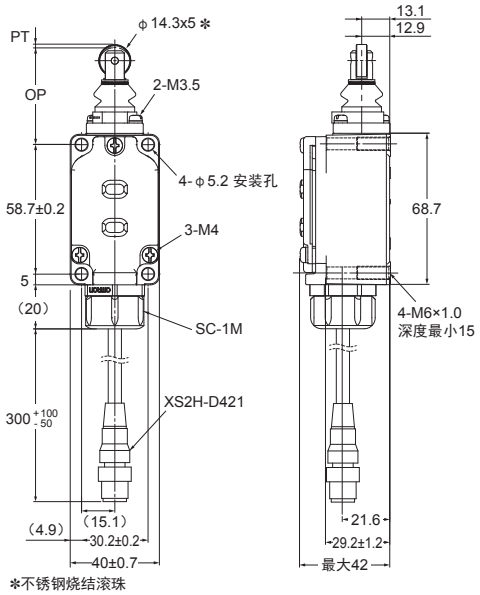
预制线接插件型

密封顶部滚珠柱塞　带动作指示灯
螺钉式（M12）

LED
WLD28- (55) LD-M1J-N
WLD28- (55) LD-M1GJ-N
WLD28- (55) LD-DGJ-N
WLD28- (55) LD-DK1EJ-N

注：照片为WLD28-LD-M1J-N。

CAD数据



注：各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

动作特性

型号			WLD28- (55) LDK13-N WLD28- (55) LDK43-N WLD28- (55) LD-M1J-N WLD28- (55) LD-M1GJ-N WLD28- (55) LD-DGJ-N WLD28- (55) LD-DK1EJ-N
动作力	OF	最大	16.67N
回复力	RF	最小	4.41N
预行程	PT	最大	1.7mm
过行程	OT	最小	5.6mm
应差距离	MD	最大	1mm
动作位置	OP		44±0.8mm
总行程位置	TTP	最大	39.5mm

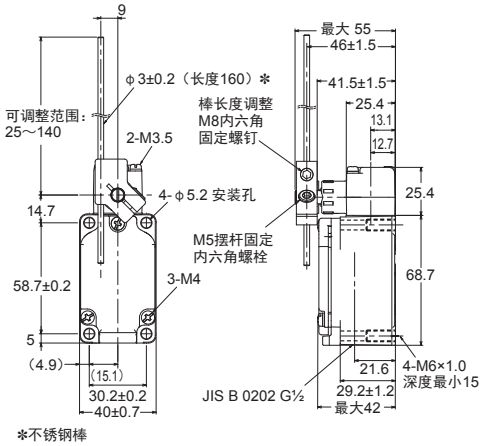
触须

螺钉紧固端子

可调式棒式摆杆（25～140mm）

WLCL (-55) -N
WLCL-2-N
WLCL-2N-N

注：照片为WLCL-2N-N。



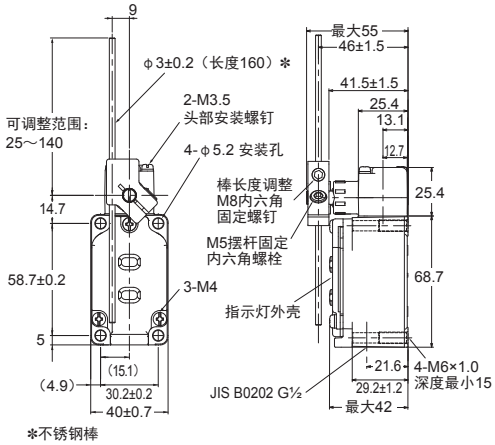
*不锈钢棒

CAD数据

可调式棒式摆杆（25～140mm）带动作指示灯

LED
WLCL- (55) LD-N
WLCL-2LD-N
WLCL-2NLD-N
氖灯
WLCL-LE-N
WLCL-2LE-N
WLCL-2NLE-N

注：照片为WLCL-2LD-N。

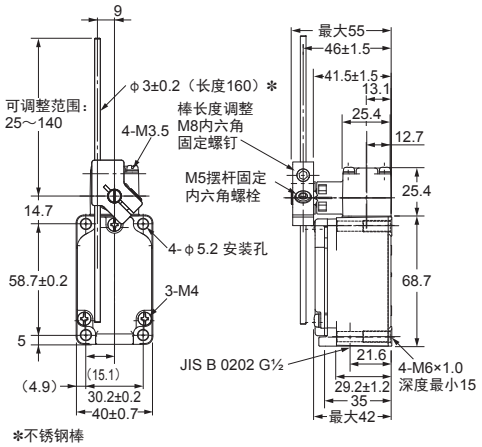


*不锈钢棒

CAD数据

可调式棒式摆杆（25～140mm）

WLGL



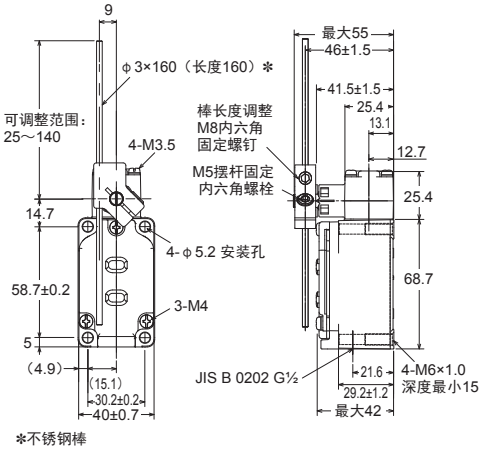
CAD数据

*不锈钢棒

可调式棒式摆杆（25～140mm）带动作指示灯

LED
WLGL-LD
氖灯
WLGL-LE

注：照片为WLGL-LD。



CAD数据

*不锈钢棒

注：各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

动作特性

型号	WLCL（-55）-N * WLCL-LD-N * WLCL-LE-N *	WLCL-2-N * WLCL-2LD-N * WLCL-2LE-N *	WLCL-2N-N * WLCL-2NLD-N * WLCL-2NLE-N *	WLGL * WLGL-LD * WLGL-LE *
动作力 OF 最大	1.39N	1.39N	1.39N	2.84N
回复力 RF 最小	0.27N	0.27N	0.27N	0.25N
预行程 PT	15±5°	25±5°	最大20°	$10°^{+2°}_{-1°}$
过行程 OT 最小	70°	60°	70°	65°
应差距离 MD 最大	12°	16°	10°	7°

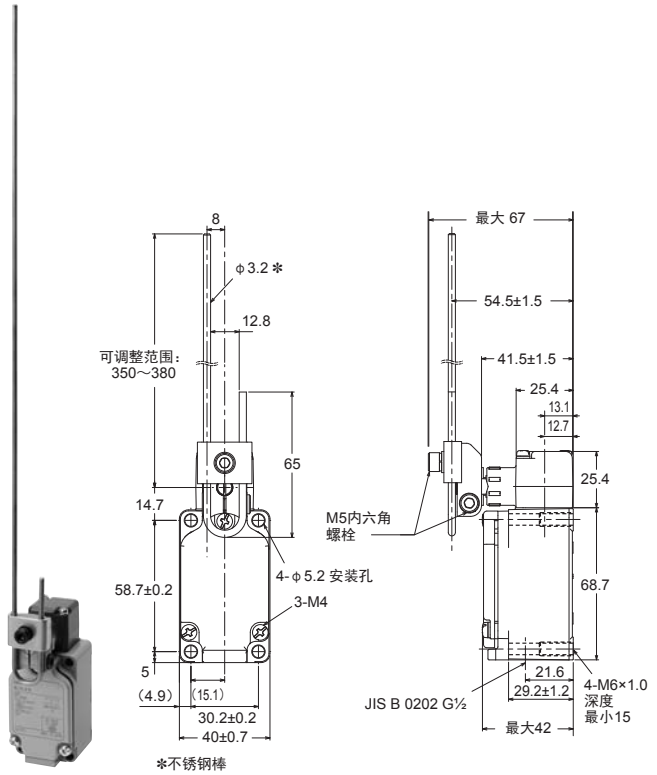
* 棒长度为140mm时的数值。

螺钉紧固端子

可调式棒式摆杆（350～380mm）

CAD数据

WLCAL4-N

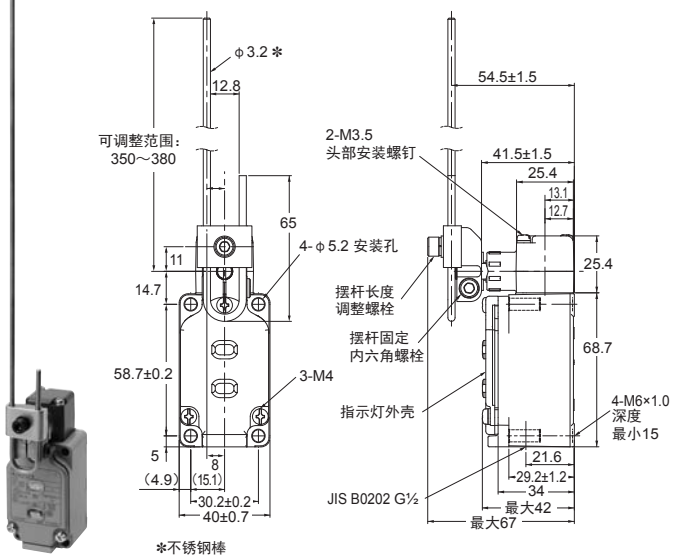


可调式棒式摆杆（350～380mm）带动作指示灯

CAD数据

LED
WLCAL4-LD-N
氖灯
WLCAL4-LE-N

注：照片为WLCAL4-LD-N。



注：各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

动作特性

		型号	WLCAL4-N ✻ WLCAL4-LD-N ✻ WLCAL4-LE-N ✻
动作力	OF	最大	0.98N
回复力	RF	最小	0.15N
预行程	PT		15±5°
过行程	OT	最小	70°
应差距离	MD	最大	12°

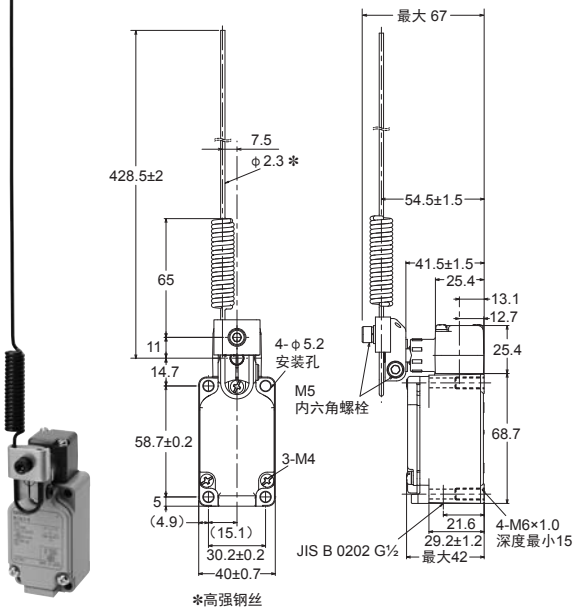
注：WLCAL4-N、WLCAL4-LD-N、WLCAL4-LE-N的驱动杆自重大，在有些安装方向，可能会导致复位不良，应始终将驱动杆朝下安装。

✻ 棒长度为380mm时的数值。

螺钉紧固端子

弹簧棒式摆杆
WLCAL5-N

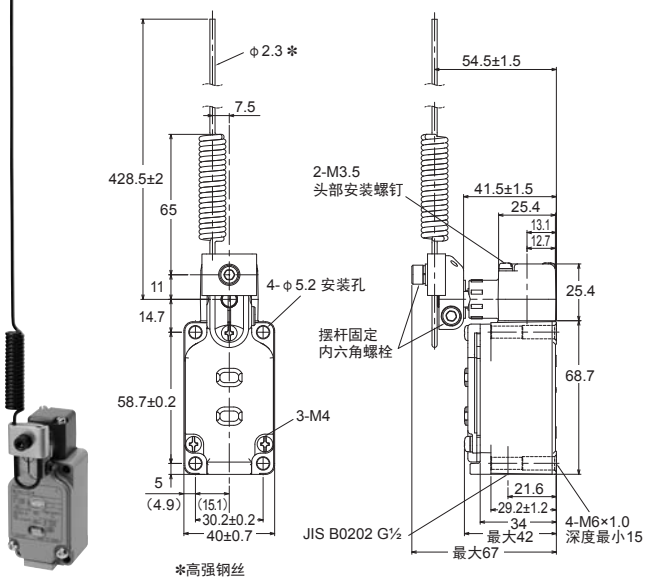
CAD数据



弹簧棒式摆杆 带动作指示灯
LED
WLCAL5-LD-N
氖灯
WLCAL5-LE-N

注：照片为WLCAL5-LD-N。

CAD数据



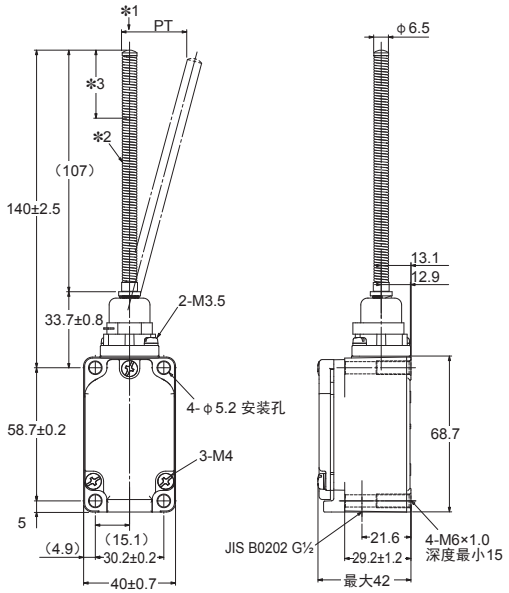
注：各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

		型号	WLCAL5-N ✻ WLCAL5-LD-N ✻ WLCAL5-LE-N ✻
动作力	OF	最大	0.9N
回复力	RF	最小	0.09N
预行程	PT		15±5°
过行程	OT	最小	70°
应差距离	MD	最大	12°

注：WLCAL5-N、WLCAL5-LD-N、WLCAL5-LE-N的驱动杆自重大，在有些安装方向，可能会导致复位不良，应始终将驱动杆朝下安装。
✻ 棒长度为380mm时的数值。

触须
螺钉紧固端子

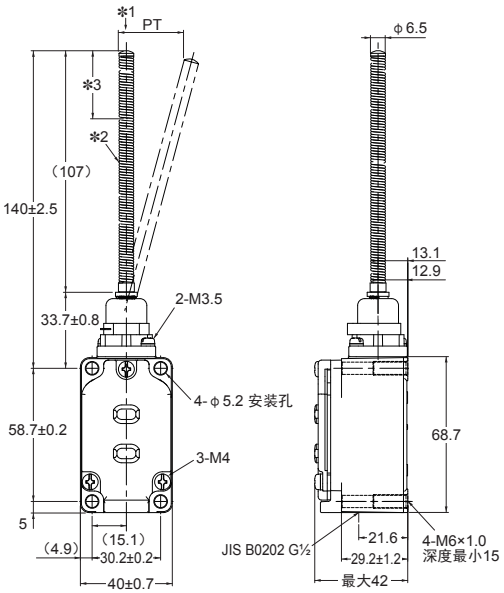
盘簧
WLNJ (-55) -N



*1. 除了轴芯方向(↓)，钢丝可在任意方向动作。
*2. 不锈钢钢丝盘簧
*3. 操作体的使用范围为从弹簧前端到弹簧全长的1/3以内。

CAD数据

盘簧　带动作指示灯
LED
WLNJ- (55) LD-N
氖灯
WLNJ-LE-N

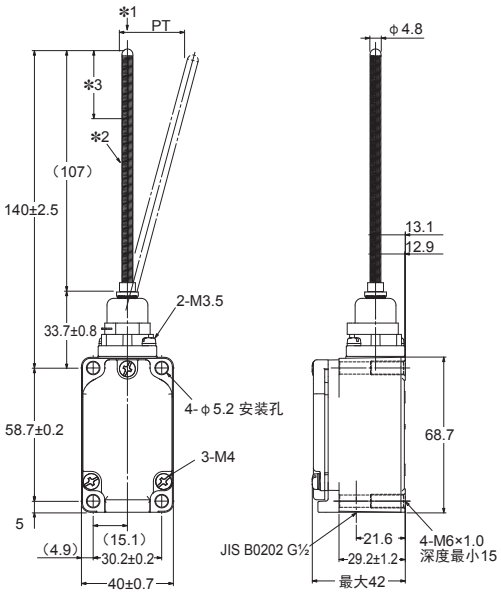


注：照片为WLNJ-LD-N。

*1. 除了轴芯方向(↓)，钢丝可在任意方向动作。
*2. 高强钢丝盘簧
*3. 操作体的使用范围为从弹簧前端到弹簧全长的1/3以内。

CAD数据

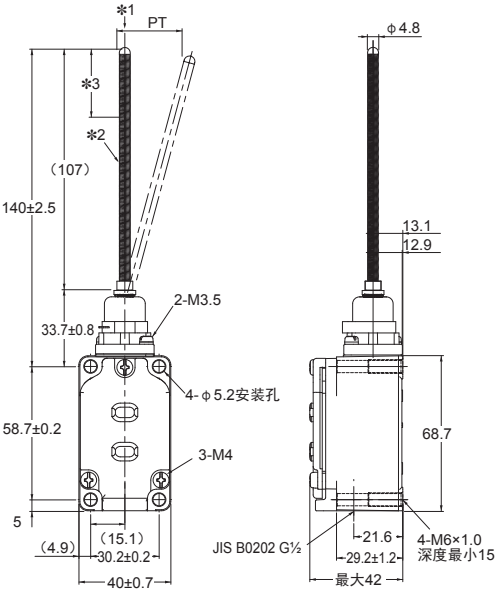
盘簧（多圈）
WLNJ-30-N



*1. 除了轴芯方向(↓)，钢丝可在任意方向动作。
*2. 高强钢丝盘簧
*3. 操作体的使用范围为从弹簧前端到弹簧全长的1/3以内。

CAD数据

盘簧（多圈）　带动作指示灯
LED
WLNJ-30LD-N
氖灯
WLNJ-30LE-N



注：照片为WLNJ-30LD-N。

*1. 除了轴芯方向(↓)，钢丝可在任意方向动作。
*2. 高强钢丝盘簧
*3. 操作体的使用范围为从弹簧前端到弹簧全长的1/3以内。

CAD数据

注：各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

动作特性

型号	WLNJ (-55) -N ✻ WLNJ- (55) LD-N ✻ WLNJ-LE-N ✻	WLNJ-30-N ✻ WLNJ-30LD-N ✻ WLNJ-30LE-N ✻
动作力　OF　最大	1.47N	1.47N
预行程　PT	20±10mm	20±10mm

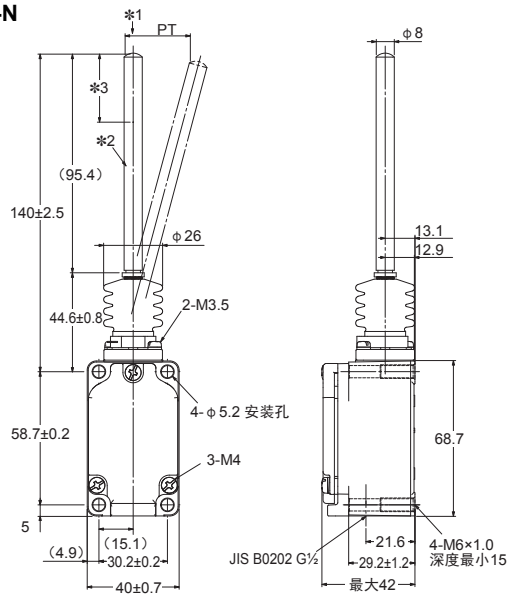
✻ 指弹簧、棒或钢丝前端的值。

触须

螺钉紧固端子

树脂棒

WLNJ-2 (55) -N

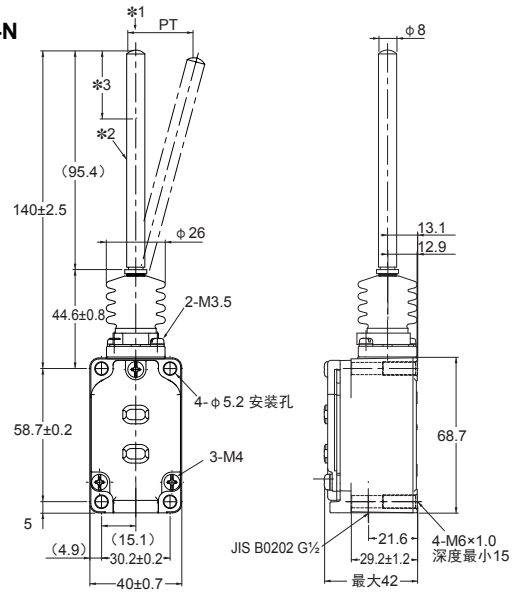


*1. 除了轴芯方向(↓)，钢丝可在任意方向动作。
*2. 聚酰胺树脂棒
*3. 操作体的使用范围为从树脂棒前端到树脂棒全长的1/3以内。

CAD数据

树脂棒　带动作指示灯

LED
WLNJ-2(55)LD-N
氖灯
WLNJ-2LE-N



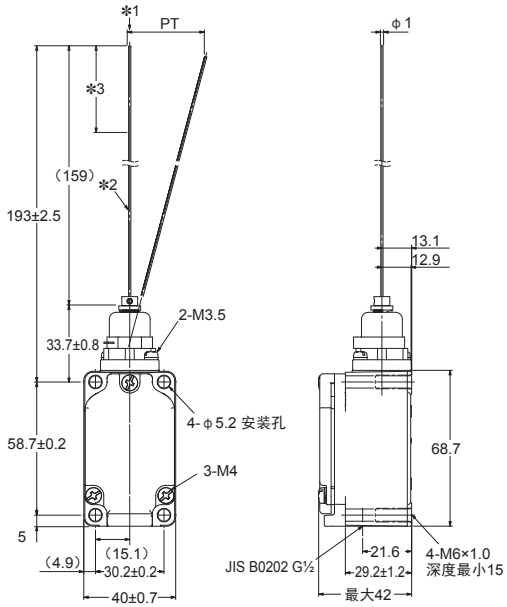
注：照片为WLNJ-2LD-N。

*1. 除了轴芯方向(↓)，钢丝可在任意方向动作。
*2. 聚酰胺树脂棒
*3. 操作体的使用范围为从树脂棒前端到树脂棒全长的1/3以内。

CAD数据

钢丝

WLNJ-S2-N

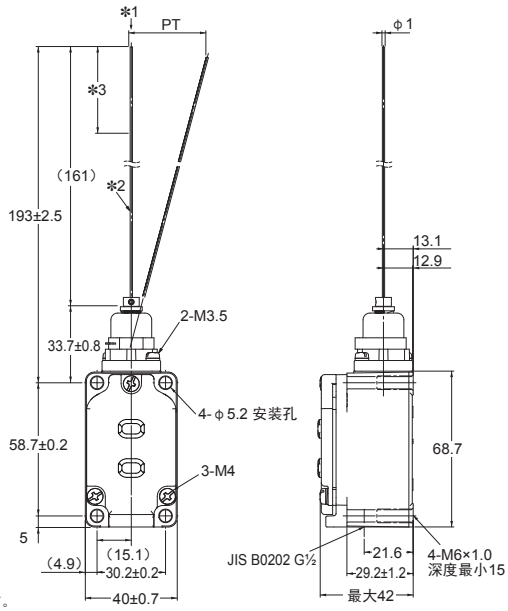


*1. 除了轴芯方向(↓)，钢丝可在任意方向动作。
*2. 不锈钢钢丝
*3. 操作体的使用范围为从钢丝前端到钢丝全长的1/3以内。

CAD数据

钢丝　带动作指示灯

LED
WLNJ-S2LD-N
氖灯
WLNJ-S2LE-N



注：照片为WLNJ-S2LD-N。

*1. 除了轴芯方向(↓)，钢丝可在任意方向动作。
*2. 不锈钢钢丝
*3. 操作体的使用范围为从钢丝前端到钢丝全长的1/3以内。

CAD数据

注：各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

动作特性

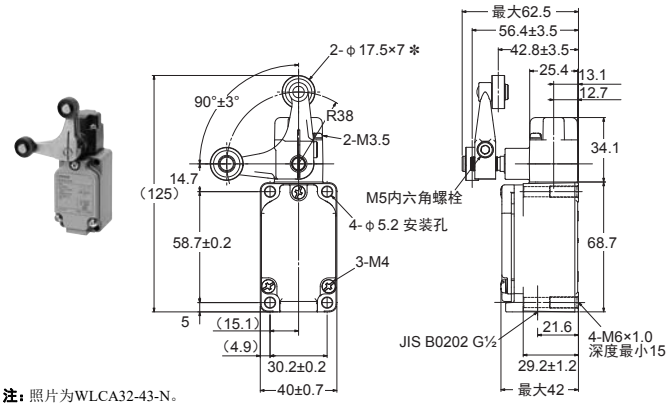
型号	WLNJ-2 (55) -N ✻ WLNJ-2(55)LD-N ✻ WLNJ-2LE-N ✻	WLNJ-S2-N ✻ WLNJ-S2LD-N ✻ WLNJ-S2LE-N ✻
动作力　OF　最大	1.47N	0.28N
预行程　PT	40±20mm	40±20mm

✻ 指弹簧、棒或钢丝前端的值。

叉式锁定摆杆
螺钉紧固端子

WLCA32-41-N
WLCA32-42-N
WLCA32-43-N
WLCA32-44-N

下图为WLCA32-41-N。



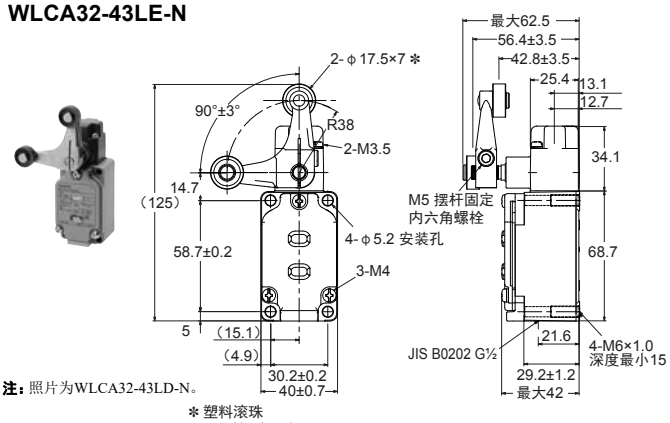
注：照片为WLCA32-43-N。

✻ 塑料滚珠
（不锈钢滚珠为WLCA32-041-N～WLCA32-044-N。）

CAD数据

带动作指示灯
LED
WLCA32-41LD-N
WLCA32-43LD-N
氖灯
WLCA32-41LE-N
WLCA32-42LE-N
WLCA32-43LE-N

下图为WLCA32-41L□-N。



注：照片为WLCA32-43LD-N。

✻ 塑料滚珠
（不锈钢滚珠为WLCA32-041L□-N～WLCA32-044L□-N。）

CAD数据

注：外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

动作特性

型号	WLCA32-41～44-N
摆杆反转力 最大	11.77N
摆杆反转预行程	50±5°
开关预行程 最大	55°
开关过行程 最小	35°

耐环境型
WL-N/WLG

备有多种产品可根据实际环境进行选择

- 备有滚珠摆杆、柱塞、触须等多种头部形状
- 可根据使用环境温度和使用环境选择适合的型号
  应用范围广泛
- 配线规格在标准螺钉紧固端子型的基础上，还增加了
  电缆直出型

请参见第83～88页的“注意事项”以及“限位开关 共通注意事项”。

有关标准认证对象机型的最新消息，请参见本公司网站（www.fa.omron.com.cn）的“规格认证/适用”。

特长

根据使用环境温度选择

- 使用环境温度5～120℃　耐热型（WL□-TH-N/WL□-TH）
- 使用环境温度-40～40℃　耐寒型（WL□-TC-N/WL□-TC）

根据使用环境选择

- 户外　耐候性型（WL□-P1-N/WL□-P1）
- 有药品、油的使用环境　耐腐蚀型（WL□-RP-N/WL□-RP）
- 有冷却液飞溅　耐冷却剂型（WL□-RP60-N/WL-RP60）
- 有雾气
  - 139塑封端子型（WL□-139-N/WL□-139）
  - SC接插件可拆除，可在电缆上灵活配管（WL□-RP40-N/WL-RP40）
- 常有水滴与雾气　140塑封端子型（WL□-140-N/WL□-140）
- 常有水滴与粉尘
  - 141塑封端子型（WL□-141-N/WL□-141）
  - 145塑封端子型（WL□-145-N/WL□-145）

型号构成

型号标准（并非所有组合都有可能。有关可订购的型号，请参见“**种类**”。）

标准型

WL□-□ □ □ □ □ □-N

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

①驱动杆类型/特性规格

符号	驱动杆类型		预行程（PT）
CA2	滚珠摆杆	滚珠摆杆（R38mm）	15±5°
CA2-2			25±5°
CA2-2N			MAX20°
CA12		可调式滚珠摆杆（R25～89mm）	15±5°
CA12-2			25±5°
CA12-2N			MAX20°
D28	柱塞	密封顶部滚珠柱塞	MAX1.7mm
D2		顶部滚珠柱塞	MAX1.7mm
SD		侧面柱塞	MAX2.8mm
SD2		侧面滚珠柱塞	MAX2.8mm
CL	触须	可调式棒式摆杆（25～140mm）	15±5°
CL-2			25±5°
CL-2N			MAX20°
NJ		盘簧（弹簧直径：φ6.5）	20±10mm
NJ-2		触须（树脂棒直径：φ8）	40±20mm

②耐环境规格

符号	规格
无	标准
RP	耐腐蚀型
P1	耐候性型

③内置开关规格

符号	规格
无	一般内置开关
55	高密闭内置开关

④温度规格

符号	规格
无	使用环境温度 -10～+80℃
TH	使用环境温度 5～120℃（耐热型）✻
TC	使用环境温度 -40～+40℃（耐寒型）✻

✻ ②耐环境规格 符号：RP、 P1不能组合。

⑤配线规格/开关规格

符号	端子形状	内置开关规格	塑封规格
无	螺钉紧固端子（导管尺寸 G1/2）	一般内置开关	无
139	电缆直出型	一般内置开关	导管口与外壳均采用塑封（外壳不可拆卸）
140		高密闭内置开关	导管口、外壳与外壳安装螺钉均采用塑封（外壳不可拆卸）
141			导管口、外壳、外壳安装螺钉、头部均采用塑封（外壳不可拆卸、头部方向不可改变）
145			导管口、外壳与外壳安装螺钉均采用塑封（外壳不可拆卸）
RP40			外壳采用塑封（外壳不可拆卸）SC接插件可拆除，可在电缆上灵活配管。
RP60			导管口、外壳、外壳安装螺钉、头部安装螺钉均采用塑封（外壳不可拆卸、头部方向不可改变）橡胶部件由氟橡胶制成。

⑥指示灯规格

符号	规格
无	无指示灯
LD	LED（AC/DC10～115V）✻
LE	氖灯（AC125～250V）✻

✻ ②耐环境规格 符号：RP、 P1不能组合。
④温度规格 符号：TH、 TC不能组合。

⑦指示灯配线

符号	规格
无	无指示灯
2	NC侧连接：动作时灯亮
3	NO侧连接：不动作时灯亮

高灵敏度型、高精度型

WLG□-□ □ □ □ □ □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

①驱动杆类型/特性规格

符号	驱动杆类型		预行程（PT）
2	滚珠摆杆	滚珠摆杆（R38mm）高灵敏度型	$10°^{+2°}_{-1°}$
CA2		滚珠摆杆（R38mm）高精度型	$5°^{+2°}_{0°}$
12		可调式滚珠摆杆（R25～89mm）高灵敏度型	$10°^{+2°}_{-1°}$
L	触须	可调式棒式摆杆（25～140mm）高精度型	$10°^{+2°}_{-1°}$

②耐环境规格

符号	规格
无	标准
RP	耐腐蚀型
P1	耐候性型

③内置开关规格

符号	规格
无	一般内置开关
55	高密闭内置开关

④温度规格

符号	规格
无	使用环境温度 -10～+80℃
TH	使用环境温度 +5～+120℃（耐热型）✻
TC	使用环境温度 -40～+40℃（耐寒型）✻

✻ ②耐环境规格 符号：RP、 P1不能组合。

⑤配线规格/开关规格

符号	端子形状	内置开关规格	塑封规格
无	螺钉紧固端子（导管尺寸 G1/2）	一般内置开关	无
139	电缆直出型	一般内置开关	导管口与外壳均采用塑封（外壳不可拆卸）
140		高密闭内置开关	导管口、外壳与外壳安装螺钉均采用塑封（外壳不可拆卸）
141			导管口、外壳、外壳安装螺钉、头部均采用塑封（外壳不可拆卸、头部方向不可改变）
RP60			导管口、外壳、外壳安装螺钉、头部安装螺钉均采用塑封（外壳不可拆卸、头部方向不可改变）橡胶部件由氟橡胶制成。

⑥指示灯规格

符号	规格
无	无指示灯
LD	LED（AC/DC10～115V）✻
LE	氖灯（AC125～250V）✻

✻ ②耐环境规格 符号：RP、 P1不能组合。
④温度规格 符号：TH、 TC不能组合。

⑦指示灯配线

符号	规格
无	无指示灯
2	NC侧连接：动作时灯亮
3	NO侧连接：不动作时灯亮

种类

滚珠摆杆

（价格与交期请垂询欧姆龙代表处。）

形状	驱动杆类型	端子形状	内置开关规格/温度规格	预行程（PT）	无动作指示灯	带动作指示灯	
						指示灯	LED
					型号	配线规格	型号
	滚珠摆杆（R38mm）	螺钉紧固端子（导管尺寸G1/2）	耐热型	15±5°	WLCA2-TH-N	—	—
				25±5°	WLCA2-2TH-N	—	—
				MAX20°	WLCA2-2NTH-N	—	—
				10° +2° -1°	WLG2-TH	—	—
				5° +2° 0°	WLGCA2-TH	—	—
			耐寒型	15±5°	WLCA2-TC-N	—	—
				25±5°	WLCA2-2TC-N	—	—
				MAX20°	WLCA2-2NTC-N	—	—
				10° +2° -1°	WLG2-TC	—	—
				5° +2° 0°	WLGCA2-TC	—	—
			耐腐蚀型	15±5°	WLCA2-RP-N	—	—
				10° +2° -1°	WLG2-RP	—	—
				5° +2° 0°	WLGCA2-RP	—	—
			耐候性型	15±5°	WLCA2-P1-N	—	—
				10° +2° -1°	WLG2-P1	—	—
		电缆直出型	耐冷却剂型	15±5°	WLCA2-RP60-N	NC连接	WLCA2-RP60LD2-N
						NO连接	WLCA2-RP60LD3-N
				25±5°	WLCA2-2RP60-N	NC连接	WLCA2-2RP60LD2-N
						NO连接	WLCA2-2RP60LD3-N
				10° +2° -1°	WLG2-RP60	NC连接	WLG2-RP60LD2
						NO连接	WLG2-RP60LD3
				5° +2° 0°	WLGCA2-RP60	NC连接	WLGCA2-RP60LD2
						NO连接	WLGCA2-RP60LD3
			耐腐蚀型	15±5°	WLCA2-RP40-N	—	—
			塑封端子-139	15±5°	WLCA2-139-N	NC连接	WLCA2-139LD2-N
						NO连接	WLCA2-139LD3-N
				25±5°	WLCA2-2139-N	NC连接	WLCA2-2139LD2-N
						NO连接	WLCA2-2139LD3-N
				MAX20°	WLCA2-2N139-N	—	—
				10° +2° -1°	WLG2-139	NO连接	WLG2-139LD3
				5° +2° 0°	WLGCA2-139	NC连接	WLGCA2-139LD2
						NO连接	WLGCA2-139LD3
			塑封端子-140	15±5°	WLCA2-140-N	—	—
				MAX20°	WLCA2-2N140-N	—	—
				10° +2° -1°	WLG2-140	NC连接	WLG2-140LD2 ✻
						NO连接	WLG2-140LD3 ✻
			塑封端子-141	15±5°	WLCA2-141-N	NC连接	WLCA2-141LD2-N
						NO连接	WLCA2-141LD3-N
				10° +2° -1°	WLG2-141	NC连接	WLG2-141LD2
						NO连接	WLG2-141LD3
				5° +2° 0°	WLGCA2-141	NO连接	WLGCA2-141LD3
	可调式滚珠摆杆（R25～89mm）	螺钉紧固端子（导管尺寸G1/2）	耐热型	15±5°	WLCA12-TH-N	—	—
				25±5°	WLCA12-2TH-N	—	—
				MAX20°	WLCA12-2NTH-N	—	—
				10° +2° -1°	WLG12-TH	—	—
			耐寒型	15±5°	WLCA12-TC-N	—	—
				25±5°	WLCA12-2TC-N	—	—
				MAX20°	WLCA12-2NTC-N	—	—
				10° +2° -1°	WLG12-TC	—	—
			耐腐蚀型	15±5°	WLCA12-RP-N	—	—
				10° +2° -1°	WLG12-RP	—	—
			耐候性型	15±5°	WLCA12-P1-N	—	—
				10° +2° -1°	WLG12-P1	—	—
		电缆直出型	耐冷却剂型	15±5°	WLCA12-RP60-N	—	—
			塑封端子-139	15±5°	WLCA12-139-N	—	—
			塑封端子-140	15±5°	WLCA12-140-N	—	—
			塑封端子-141	15±5°	WLCA12-141-N	—	—

✻ 2芯规格请另行咨询。

柱塞

（价格与交期请垂询欧姆龙代表处。）

形状	驱动杆类型	端子形状	内置开关规格/温度规格	预行程（PT）	无动作指示灯 型号
	密封顶部滚珠柱塞	螺钉紧固端子（导管尺寸G1/2）	耐热型	MAX1.7mm	WLD28-TH-N
			耐寒型		WLD28-TC-N
			耐腐蚀型		WLD28-RP-N
		电缆直出型	耐冷却剂型		WLD28-RP60-N
			塑封端子-139		WLD28-139-N
			塑封端子-140		WLD28-140-N
	顶部滚珠柱塞	螺钉紧固端子（导管尺寸G1/2）	耐热型		WLD2-TH-N
		电缆直出型	耐冷却剂型		WLD2-RP60-N
			塑封端子-139		WLD2-139-N
	侧面柱塞	螺钉紧固端子（导管尺寸G1/2）	耐热型	MAX2.8mm	WLSD-TH-N
			耐寒型		WLSD-TC-N
			耐腐蚀型		WLSD-RP-N
		电缆直出型	耐冷却剂型		WLSD-RP60-N
			塑封端子-139		WLSD-139-N
	侧面滚珠柱塞	螺钉紧固端子（导管尺寸G1/2）	耐热型		WLSD2-TH-N
			耐寒型		WLSD2-TC-N
			耐腐蚀型		WLSD2-RP-N
		电缆直出型	耐冷却剂型		WLSD2-RP60-N
			塑封端子-139		WLSD2-139-N
			塑封端子-140		WLSD2-140-N

触须

（价格与交期请垂询欧姆龙代表处。）

形状	驱动杆类型	端子形状	内置开关规格/温度规格	预行程（PT）	无动作指示灯 型号
	盘簧（弹簧直径：φ6.5）	螺钉紧固端子（导管尺寸G1/2）	耐热型	20±10mm	WLNJ-TH-N
			耐寒型		WLNJ-TC-N
			耐腐蚀型		WLNJ-RP-N
		电缆直出型	耐冷却剂型		WLNJ-RP60-N
			塑封端子-139		WLNJ-139-N
			塑封端子-140		WLNJ-140-N
	树脂棒（树脂棒直径：φ8）	螺钉紧固端子（导管尺寸G1/2）	耐腐蚀型	40±20mm	WLNJ-2RP-N
		电缆直出型	耐冷却剂型	40±20mm	WLNJ-2RP60-N
			塑封端子-139		WLNJ-2139-N
			塑封端子-140		WLNJ-2140-N
	可调式棒式摆杆（25～140mm）	螺钉紧固端子（导管尺寸G1/2）	耐热型	15±5°	WLCL-TH-N
				25±5°	WLCL-2TH-N
				MAX20°	WLCL-2NTH-N
				10° $^{+2°}_{-1°}$	WLGL-TH
			耐寒型	15±5°	WLCL-TC-N
				25±5°	WLCL-2TC-N
				MAX20°	WLCL-2NTC-N
				10° $^{+2°}_{-1°}$	WLGL-TC
			耐腐蚀型	15±5°	WLCL-RP-N
				10° $^{+2°}_{-1°}$	WLGL-RP
			耐候性型	15±5°	WLCL-P1-N
				10° $^{+2°}_{-1°}$	WLGL-P1
		电缆直出型	耐冷却剂型	15±5°	WLCL-RP60-N
			塑封端子-139	15±5°	WLCL-139-N
			塑封端子-140	15±5°	WLCL-140-N

额定规格/性能

额定规格

螺钉紧固端子/电缆直出型

无动作指示灯
标准型（WL-N）

额定规格		非感性负载（A）				感性负载（A）			
		标准型（WL-N）				标准型（WL-N）			
		阻性负载		灯负载		感性负载		电动机负载	
电压（V）		NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
AC	125	10		3	1.5	10		5	2.5
	250	10		2	1	10		3	1.5
	500	10		1.5	0.8	3		1.5	0.8
DC	8	10		6	3	10		6	
	14	10		6	3	10		6	
	30	6		4	3	6		4	
	125	0.8		0.2	0.2	0.8		0.2	
	250	0.4		0.1	0.1	0.4		0.1	

高灵敏度、高精度型（WLG）

额定规格		非感性负载（A）	
		高灵敏度型、高精度型（WLG）	
		阻性负载	
电压（V）		NC	NO
AC	125	5	
	250	5	
DC	125	0.4	
	250	0.2	

带动作指示灯（LED）
标准型（WL-N）

额定规格		非感性负载（A）				感性负载（A）			
		标准型（WL-N）				标准型（WL-N）			
		阻性负载		灯负载		感性负载		电动机负载	
电压（V）		NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
AC	115	10		3	1.5	10		5	2.5
DC	12	10		6	3	10		6	
	24	6		4	3	6		4	
	48	3		2	1.5	3		0.2	
	115	0.8		0.2		0.8		0.1	

高灵敏度、高精度型（WLG）

额定规格		非感性负载（A）	
		高灵敏度型、高精度型（WLG）	
		阻性负载	
电压（V）		NC	NO
AC	115	5	
DC	115	0.4	

带动作指示灯（氖灯）
标准型（WL-N）

额定规格		非感性负载（A）				感性负载（A）			
		标准型（WL-N）				标准型（WL-N）			
		阻性负载		灯负载		感性负载		电动机负载	
电压（V）		NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
AC	125	10		3	1.5	10		5	2.5
	250	10		2	1	10		3	1.5

高灵敏度、高精度型（WLG）

额定规格		非感性负载（A）	
		高灵敏度型、高精度型（WLG）	
		阻性负载	
电压（V）		NC	NO
AC	125	5	
	250	5	

注1：上述数值表示稳定电流。
注2：所谓感性负载，是指功率因数0.4以上（AC）、时间常数7ms以下（DC）时的负载。
注3：所谓灯负载，指的是有10倍的冲击电流时的负载。
注4：所谓电动机负载，指的是有6倍的冲击电流时的负载。

容许冲击电流/最小适用负载

动作特性类型		标准型（WL-N）	高灵敏度型、高精度型（WLG）
冲击电流	NC	30A以下	15A以下
	NO	20A以下	10A以下
最小适用负载		DC5V 1mA 阻性负载 P水准	DC5V 1mA 阻性负载 P水准

动作指示灯

动作指示灯类型	LED	氖灯
额定电压	AC/DC10～115V	AC125～250V
漏电流（参考值）	AC/DC10V时 约0.4mA、 AC/DC115V时 约0.5mA	AC125V时 约0.6mA、 AC250V时 约1.9mA

性能

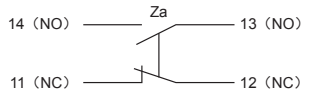
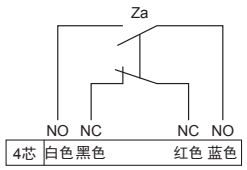
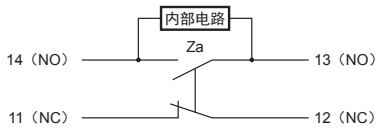
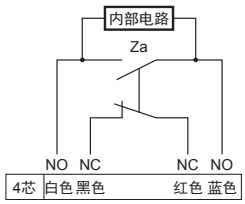
动作特性类型		标准型（WL-N）	高灵敏度型、高精度型（WLG）
容许操作频率	机械	120次/分钟	
	电气	30次/分钟	
额定频率		50/60Hz	
容许操作速度		1mm～1m/s（WLCA2-N时）	
绝缘电阻		100MΩ以上（DC500V兆欧表）	
接触电阻		25mΩ以下（初期值、内置开关单品）	
耐振动	误动作	10～55Hz 双振幅1.5mm ✻2	
冲击	耐久	1,000m/s²以下	
	误动作	300m/s²以下 ✻2	
寿命 ✻1	机械	1,500万次以上	1,000万次以上 ✻3
	电气	75万次以上（AC250V，3A，阻性负载时）✻4	50万次以上（AC250V，3A，阻性负载时）✻4
使用环境温度		-10～+80℃（无结冰）✻5	
使用环境湿度		35～95%RH	
防护等级 ✻6		IP67（EN60947-5-1）	
重量		约250g（WLCL-TH-N）	约250g（WLGL-TH）

注：上述数值为初期值。
✻1. 寿命的数值为在温度5～35℃、湿度40～70%RH时所测的数值。其他详细条件请垂询欧姆龙代表处。
✻2. 触须型除外。
✻3. 耐侯性型为50万次以上。
✻4. 无动作指示灯时。
✻5. 耐寒型为-40～40℃（无结冰）。对于耐热型，为5～120℃。
✻6. 此保护结构基于符合标准 （EN60947-5-1）的测试方法，因此请事先确认实际使用环境和在使用条件下的密封性。

动作特性类型		标准型（WL-N）	高灵敏度型、高精度型（WLG）
配线规格		螺钉紧固端子/电缆直出型	螺钉紧固端子/电缆直出型
耐电压	同极端子间	AC1,000V 50/60Hz 1min ✻	AC600V 50/60Hz 1min ✻
	各端子与外壳之间	AC2,200V 50/60Hz 1min	AC1,500V 50/60Hz 1min
	各端子与不带电金属部之间	AC2,200V 50/60Hz 1min	AC1,500V 50/60Hz 1min

✻ 带动作指示灯型除外。

电路构成/端子连接图

动作特性类型	标准型（WL-N）/高灵敏度型、高精度型（WLG）	
配线规格	螺钉紧固端子	电缆直出
无动作指示灯		
有动作指示灯 （不动作时灯亮 ✻）		

注：动作指示灯电路的漏电流可能会导致负载误动作 （负载保持ON）。请确认负载的动作电流大于漏电流。
应对措施请参见本公司网站 （www.fa.omron.com.cn）中的技术指南。

✻ 不动作时灯亮指的是驱动杆在自由状态下动作指示灯灯亮，驱动杆旋转或被按下，限位开关的接点接触NO侧时灯灭的情况。
以上内容为开关内部的描述。未显示外部配线 （外部电阻）。详情请参见第18页的“**动作**”。

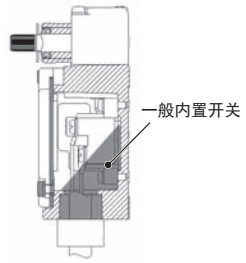
各部分结构和名称

塑封规格

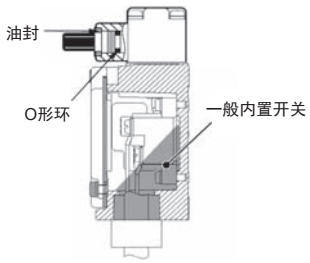
部：塑封位置

防止异物从导管口侵入

WL□-139-N

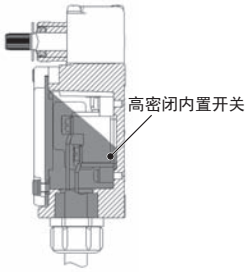


WLG□-139

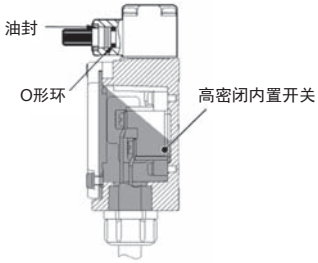


防止异物从导管口、外壳侵入

WL□-140-N

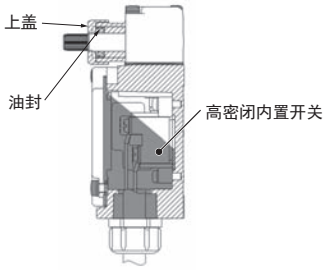


WLG□-140

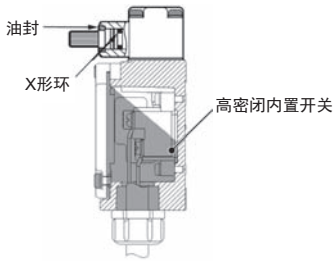


防止异物从头部、导管口、外壳侵入

WL□-141-N

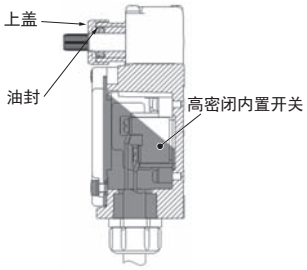


WLG□-141

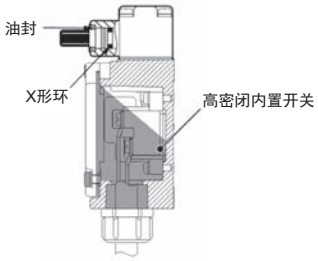


防止金属粉从头部、导管口侵入

WL□-145-N

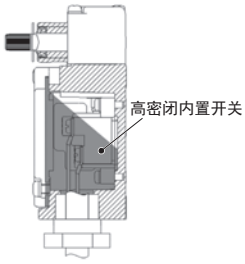


WLG□-145

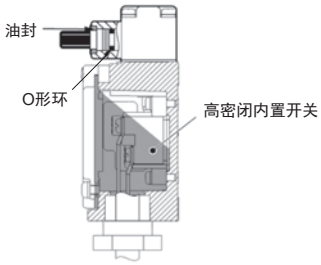


防止金属粉从导管口、外壳侵入

WL□-RP40-N

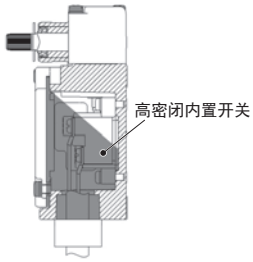


WLG□-RP40

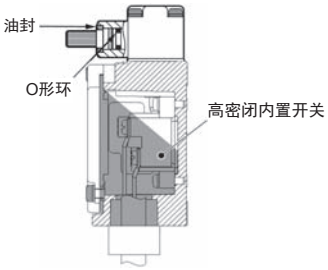


防止金属粉从头部、导管口、外壳侵入

WL□-RP60-N*1



WLG□-RP60 *1



型号	电缆规格	接插件规格
WL□-139-N WLG□-139	VCT电缆、标准为5m、成品外径约为φ11.5mm、4芯	树脂帽
WL□-140-N WLG□-140 WL□-141-N WLG□-141 WL□-145-N WLG□-145	可挠性、耐油性出色的VTC电缆、标准为5m、成品外径约为φ11.5mm、4芯	金属接插件
WL□-RP40-N WLG□-RP40		树脂接插件*2
WL□-RP60-N WLG□-RP60		树脂帽

*1. 橡胶部件由氟橡胶制成。
*2. 接插件可拆除，可在电缆上灵活配管。

外形尺寸

带 CAD数据 标记的产品备有2维CAD图纸、3维CAD模型的数据。
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

（单 位：mm）

滚珠摆杆
螺钉紧固端子

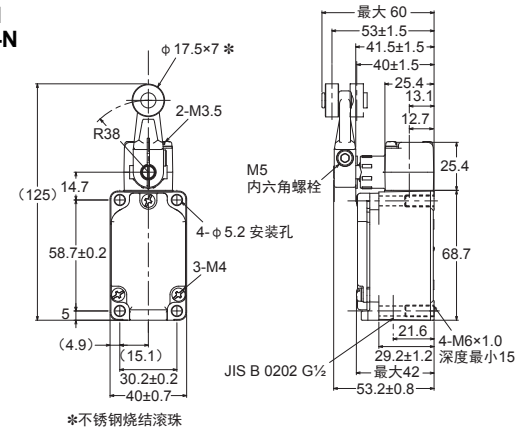
滚珠摆杆 R38

耐热型
WLCA2-TH-N
WLCA2-2TH-N
WLCA2-2NTH-N

耐寒型
WLCA2-TC-N
WLCA2-2TC-N
WLCA2-2NTC-N

耐腐蚀型
WLCA2-RP-N

耐候性型
WLCA2-P1-N



注：照片为WLCA2-TH-N。

CAD数据

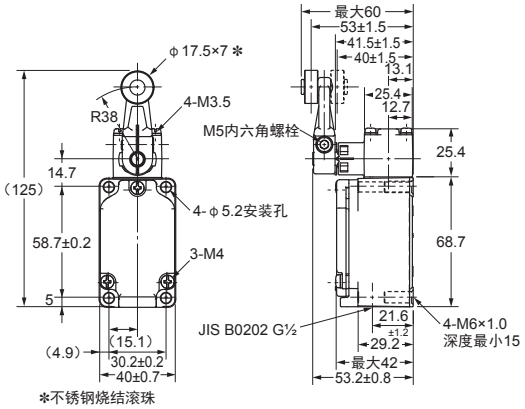
滚珠摆杆 R38

耐热型
WLG2-TH
WLGCA2-TH

耐寒型
WLG2-TC
WLGCA2-TC

耐腐蚀型
WLG2-RP
WLGCA2-RP

耐候性型
WLG2-P1



注：照片为WLG2-TH。

CAD数据

注：各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

动作特性

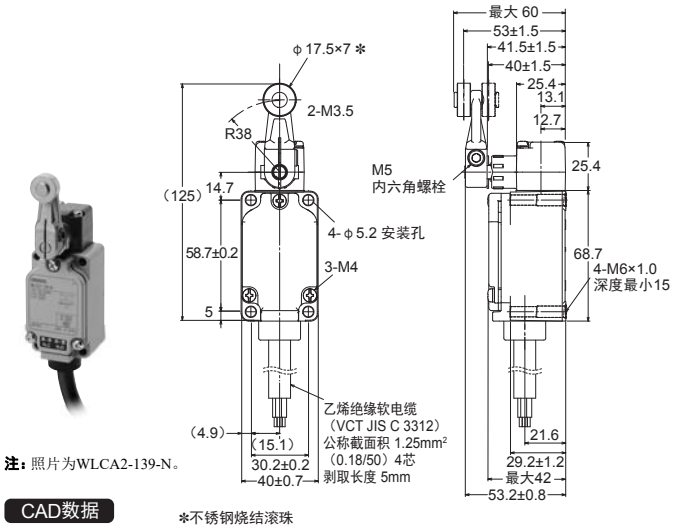
型号	WLCA2-TH-N WLCA2-TC-N WLCA2-RP-N WLCA2-P1-N	WLCA2-2TH-N WLCA2-2TC-N	WLCA2-2NTH-N WLCA2-2NTC-N	WLG2-TH WLG2-TC WLG2-RP WLG2-P1	WLGCA2-TH WLGCA2-TC WLGCA2-RP
动作力 OF 最大	13.34N	13.34N	13.34N	9.81N	13.34N
回复力 RF 最小	1.18N	1.18N	1.18N	0.98N	1.47N
预行程 PT	15±5°	25±5°	最大20°	$10^{\circ}{}^{+2^{\circ}}_{-1^{\circ}}$	$5^{\circ}{}^{+2^{\circ}}_{0^{\circ}}$
过行程 OT 最小	70°	60°	70°	65°	40°
应差距离 MD 最大	12°	16°	10°	7°	3°

电缆直出型

滚珠摆杆 R38

耐冷却剂型
WLCA2-RP60-N
WLCA2-2RP60-N

塑封端子-139
WLCA2-139-N
WLCA2-2139-N
WLCA2-2N139-N



注：照片为WLCA2-139-N。

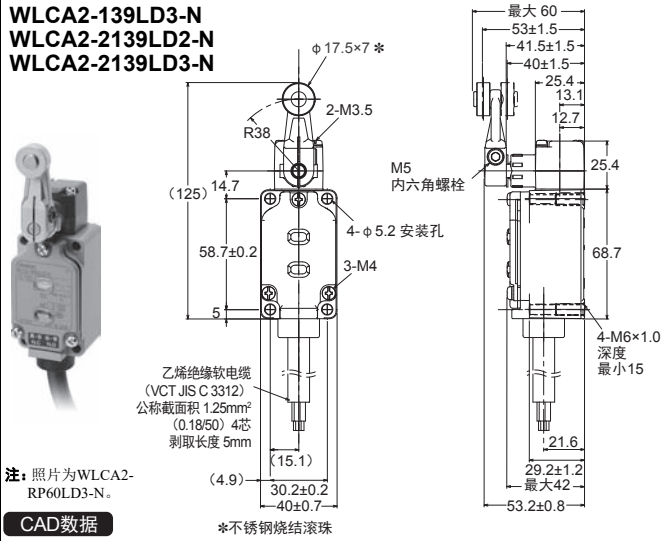
CAD数据

*不锈钢烧结滚珠

滚珠摆杆 R38 带动作指示灯

耐冷却剂规格
WLCA2-RP60LD2-N
WLCA2-RP60LD3-N
WLCA2-2RP60LD2-N
WLCA2-2RP60LD3-N

塑封端子-139
WLCA2-139LD2-N
WLCA2-139LD3-N
WLCA2-2139LD2-N
WLCA2-2139LD3-N



注：照片为WLCA2-RP60LD3-N。

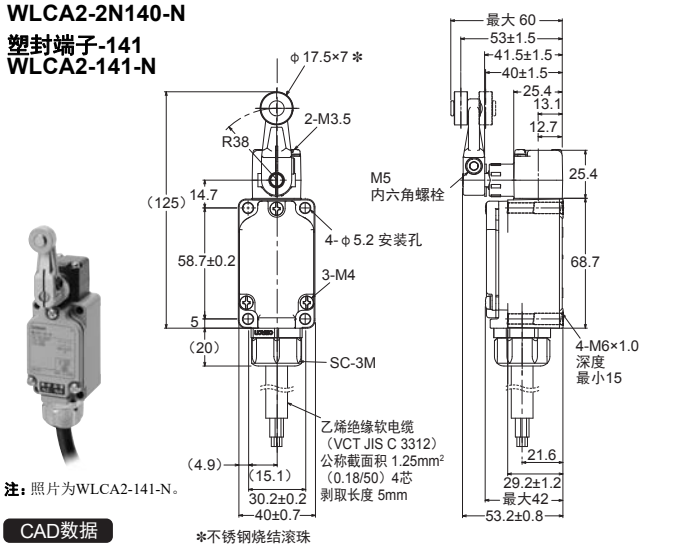
CAD数据

*不锈钢烧结滚珠

滚珠摆杆 R38

塑封端子-140
WLCA2-140-N
WLCA2-2N140-N

塑封端子-141
WLCA2-141-N



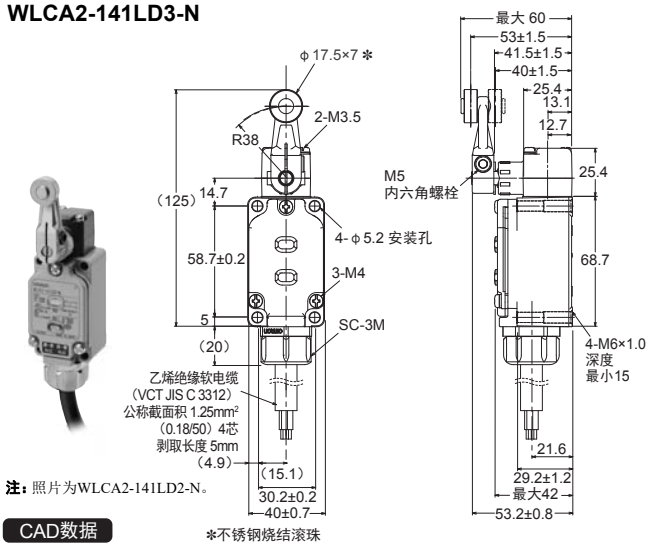
注：照片为WLCA2-141-N。

CAD数据

*不锈钢烧结滚珠

滚珠摆杆 R38 带动作指示灯

塑封端子-141
WLCA2-141LD2-N
WLCA2-141LD3-N



注：照片为WLCA2-141LD2-N。

CAD数据

*不锈钢烧结滚珠

注：各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

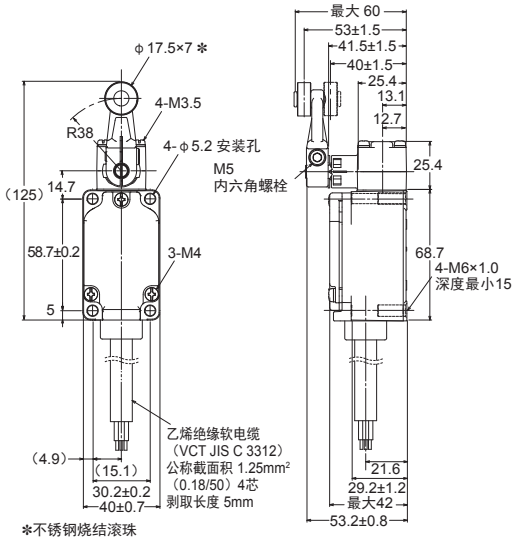
动作特性

型号			WLCA2-RP60-N WLCA2-RP60LD2-N WLCA2-RP60LD3-N WLCA2-139-N WLCA2-139LD2-N WLCA2-139LD3-N WLCA2-140-N WLCA2-141-N WLCA2-141LD2-N WLCA2-141LD3-N	WLCA2-2N139-N WLCA2-2N140-N	WLCA2-2RP60-N WLCA2-2RP60LD2-N WLCA2-2RP60LD3-N WLCA2-2139-N WLCA2-2139LD2-N WLCA2-2139LD3-N
动作力	OF	最大	13.34N	13.34N	13.34N
回复力	RF	最小	1.18N	1.18N	1.18N
预行程	PT		15±5°	最大20°	25±5°
过行程	OT	最小	70°	70°	60°
应差距离	MD	最大	12°	10°	16°

滚珠摆杆 R38

耐冷却剂型
WLG2-RP60

塑封端子-139
WLG2-139



注：照片为WLG2-139。

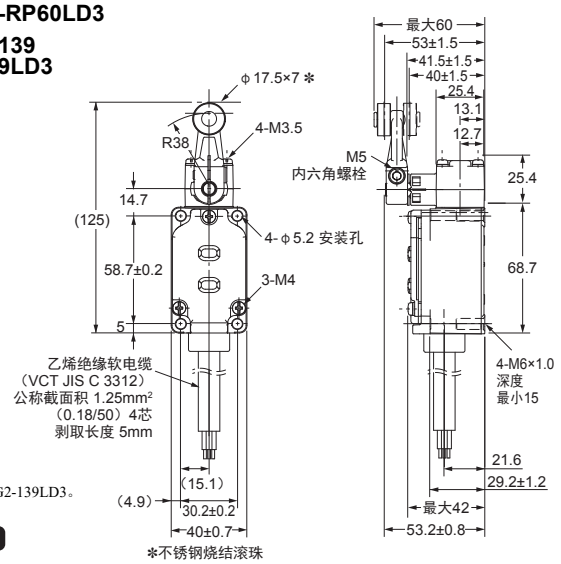
CAD数据

✻不锈钢烧结滚珠

滚珠摆杆 R38 带动作指示灯

耐冷却剂规格
WLG2-RP60LD2
WLG2-RP60LD3
WLGCA2-RP60LD2
WLGCA2-RP60LD3

塑封端子-139
WLG2-139LD3



注：照片为WLG2-139LD3。

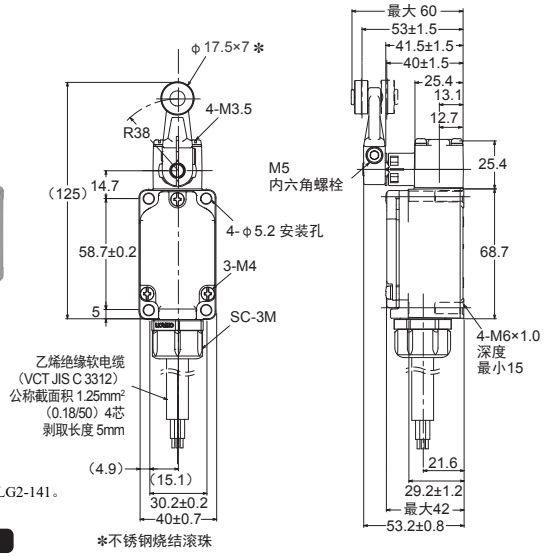
CAD数据

✻不锈钢烧结滚珠

滚珠摆杆 R38

塑封端子-140
WLG2-140

塑封端子-141
WLG2-141



注：照片为WLG2-141。

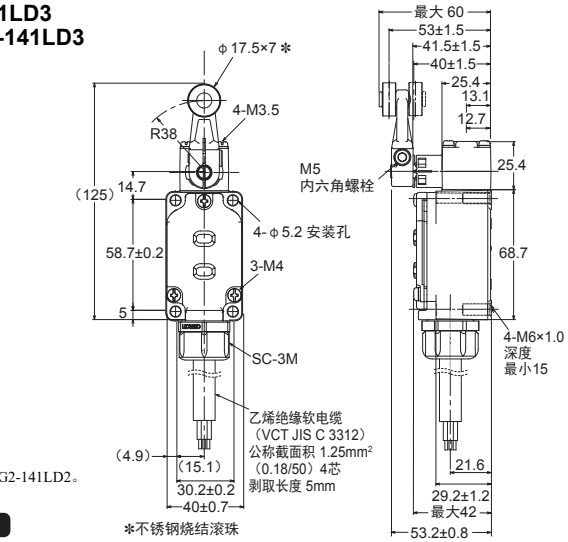
CAD数据

✻不锈钢烧结滚珠

滚珠摆杆 R38 带动作指示灯

塑封端子-140
WLG2-140LD2
WLG2-140LD3

塑封端子-141
WLG2-141LD2
WLG2-141LD3
WLGCA2-141LD3



注：照片为WLG2-141LD2。

CAD数据

✻不锈钢烧结滚珠

注：各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

动作特性

型号	WLG2-139 WLG2-140 WLG2-141 WLG2-RP60 WLG2-RP60LD2 WLG2-RP60LD3 WLG2-139LD3 WLG2-140LD2 WLG2-140LD3 WLG2-141LD2 WLG2-141LD3	WLGCA2-RP60LD2 WLGCA2-RP60LD3 WLGCA2-141LD3
动作力 OF 最大	9.81N	13.34N
回复力 RF 最小	0.98N	1.47N
预行程 PT	$10^{\circ}{}^{+2^{\circ}}_{-1^{\circ}}$	$5^{\circ}{}^{+2^{\circ}}_{0^{\circ}}$
过行程 OT 最小	65°	40°
应差距离 MD 最大	7°	3°

螺钉紧固端子

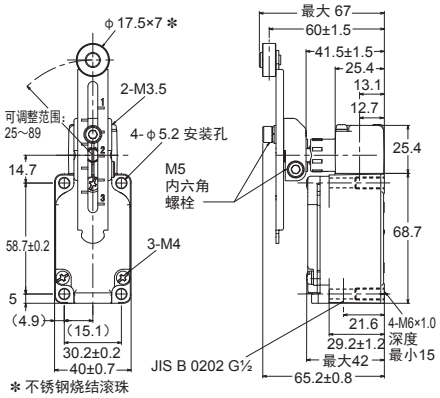
可调式滚珠摆杆（R25～89mm）

耐热型
WLCA12-TH-N
WLCA12-2TH-N
WLCA12-2NTH-N

耐寒型
WLCA12-TC-N
WLCA12-2TC-N
WLCA12-2NTC-N

耐候性型
WLCA12-P1-N

耐腐蚀型
WLCA12-RP-N



注：照片为WLCA12-TH-N。

CAD数据

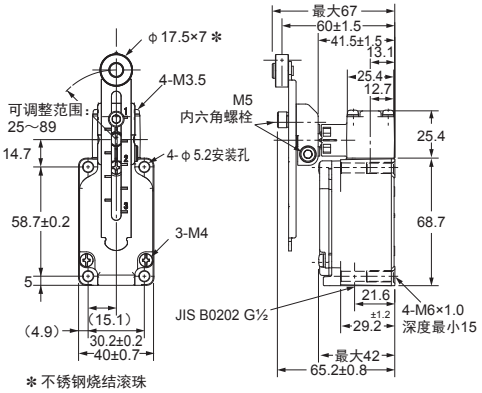
可调式滚珠摆杆（R25～89mm）

耐热型
WLG12-TH

耐寒型
WLG12-TC

耐候性型
WLG12-P1

耐腐蚀型
WLG12-RP



注：照片为WLG12-TH。

CAD数据

注：各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

动作特性

型号	WLCA12-TH-N WLCA12-TC-N WLCA12-P1-N WLCA12-RP-N	WLCA12-2TH-N WLCA12-2TC-N	WLCA12-2NTH-N WLCA12-2NTC-N	WLG12-TH WLG12-TC WLG12-P1 WLG12-RP
动作力 OF 最大	13.34N	13.34N	13.34N	9.81N
回复力 RF 最小	1.18N	1.18N	1.18N	0.98N
预行程 PT	15±5°	25±5°	最大20°	$10^{\circ}{}^{+2^{\circ}}_{-1^{\circ}}$
过行程 OT 最小	70°	60°	70°	65°
应差距离 MD 最大	12°	16°	10°	7°

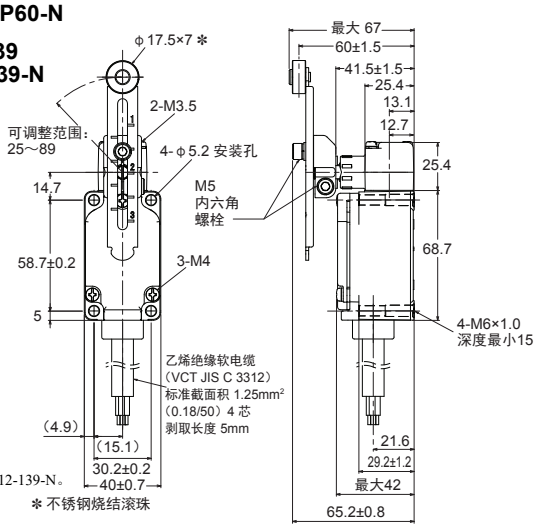
注：摆杆长度为38mm时的数值。

电缆直出型

可调式滚珠摆杆（R25～89mm）

耐冷却剂规格
WLCA12-RP60-N

塑封端子-139
WLCA12-139-N



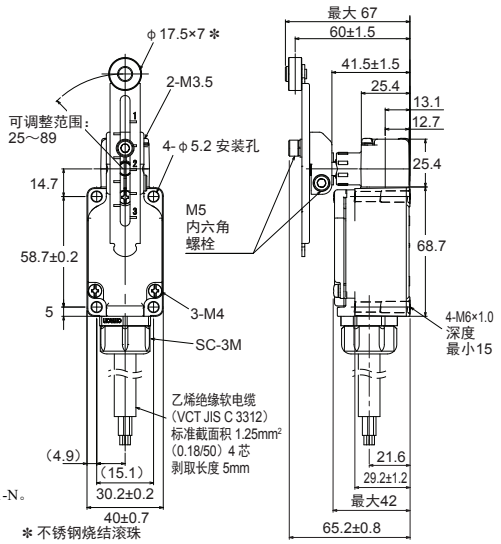
注：照片为WLCA12-139-N。

CAD数据

可调式滚珠摆杆（R25～89mm）

塑封端子-140
WLCA12-140-N

塑封端子-141
WLCA12-141-N



注：照片为WLCA12-141-N。

CAD数据

注：各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

动作特性

			型号	WLCA12-RP60-N WLCA12-139-N WLCA12-140-N WLCA12-141-N
动作力	OF	最大		13.34N
回复力	RF	最小		1.18N
预行程	PT			15±5°
过行程	OT	最小		70°
应差距离	MD	最大		12°

注：摆杆长度为38mm时的数值。

柱塞

螺钉紧固端子

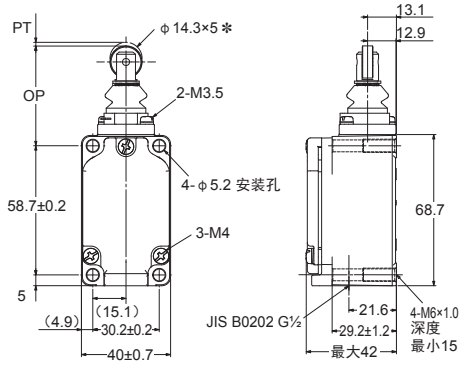
密封顶部滚珠柱塞

耐热规格
WLD28-TH-N

耐寒规格
WLD28-TC-N

耐腐蚀规格
WLD28-RP-N

注：照片为WLD28-TH-N。



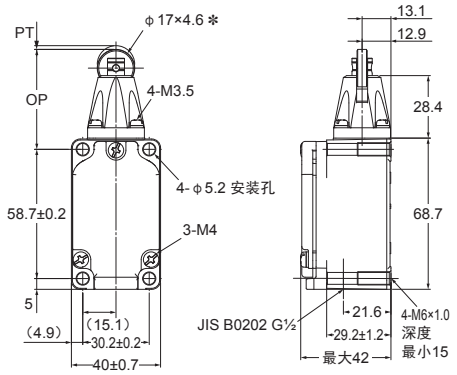
✻不锈钢烧结滚珠

CAD数据

顶部滚珠柱塞

耐热规格
WLD2-TH-N

✻ 不锈钢烧结滚珠



CAD数据

侧面柱塞

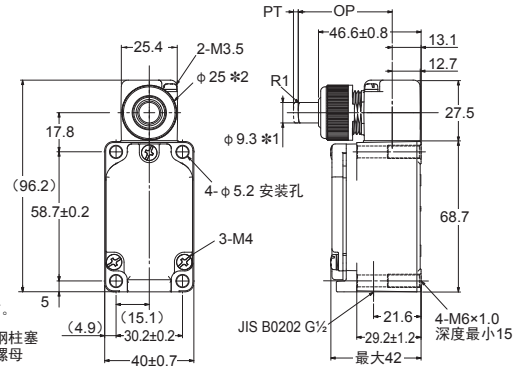
耐热规格
WLSD-TH-N

耐寒规格
WLSD-TC-N

耐腐蚀规格
WLSD-RP-N

注：照片为WLSD-TH-N。

✻1. 不锈钢柱塞
✻2. 装饰螺母



CAD数据

侧面滚珠柱塞

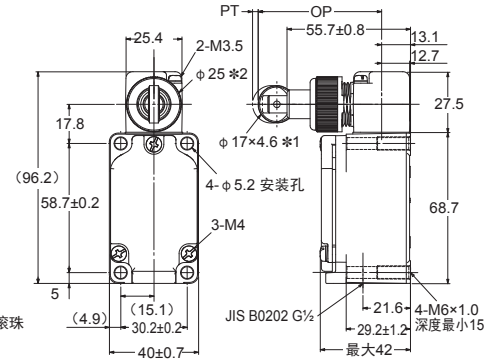
耐热规格
WLSD2-TH-N

耐寒规格
WLSD2-TC-N

耐腐蚀规格
WLSD2-RP-N

注：照片为WLSD2-TH-N。

✻1. 不锈钢烧结滚珠
✻2. 装饰螺母



CAD数据

注：各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

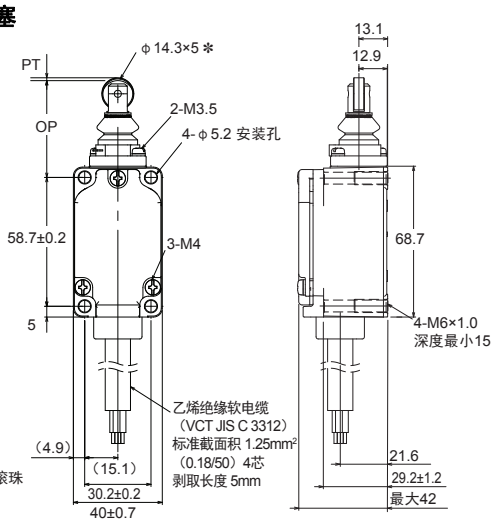
动作特性

		型号	WLD28-TH-N WLD28-TC-N WLD28-RP-N	WLD2-TH-N	WLSD-TH-N WLSD-TC-N WLSD-RP-N	WLSD2-TH-N WLSD2-TC-N WLSD2-RP-N
动作力	OF	最大	16.67N	26.67N	40.03N	40.03N
回复力	RF	最小	4.41N	8.92N	8.89N	8.89N
预行程	PT	最大	1.7mm	1.7mm	2.8mm	2.8mm
过行程	OT	最小	5.6mm	5.6mm	5.6mm	5.6mm
应差距离	MD	最大	1mm	1mm	1mm	1mm
动作位置	OP		44±0.8mm	44±0.8mm	40.6±0.8mm	54.2±0.8mm
总行程位置	TTP	最大	39.5mm	39.5mm	——	——

电缆直出型

密封顶部滚珠柱塞

耐冷却剂规格
WLD28-RP60-N
塑封端子-139
WLD28-139-N



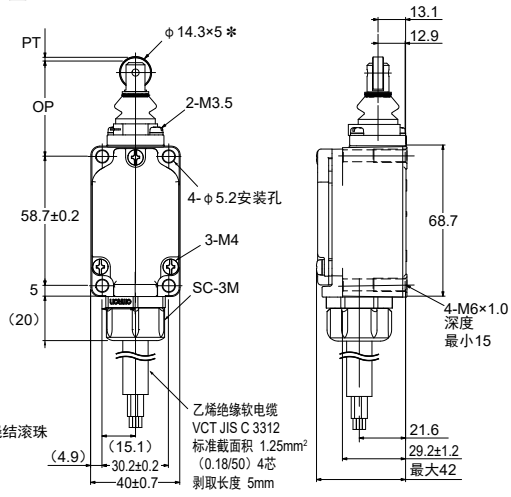
注：照片为WLD28-139-N。

✻不锈钢烧结滚珠

CAD数据

密封顶部滚珠柱塞

塑封端子-140
WLD28-140-N

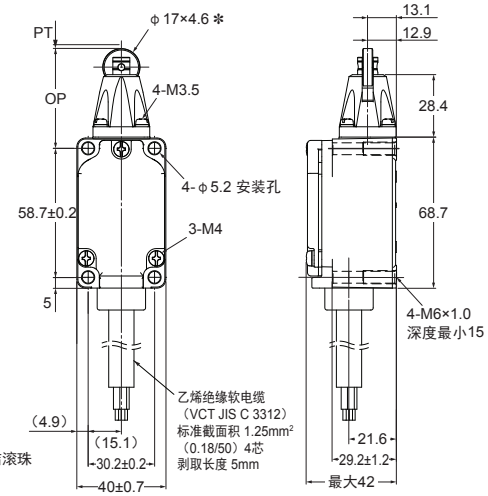


✻不锈钢烧结滚珠

CAD数据

顶部滚珠柱塞

耐冷却剂规格
WLD2-RP60-N

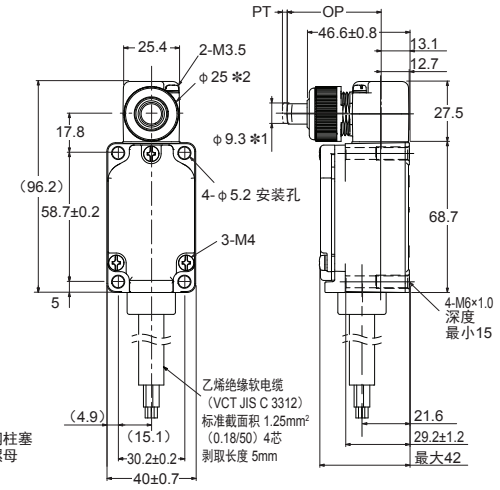


✻ 不锈钢烧结滚珠

CAD数据

侧面柱塞

塑封端子-139型
WLSD-139-N

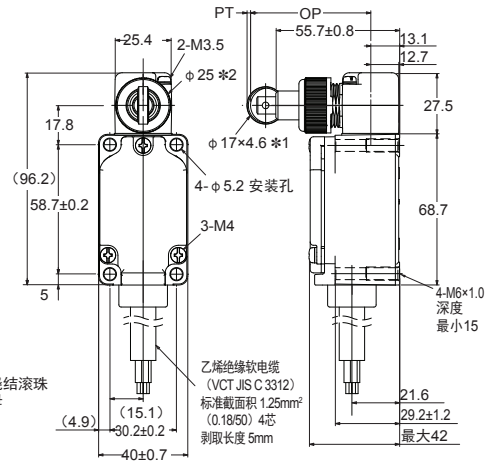


✻1. 不锈钢柱塞
✻2. 装饰螺母

CAD数据

侧面滚珠柱塞

耐冷却剂规格
WLSD2-RP60-N
塑封端子-139
WLSD2-139-N



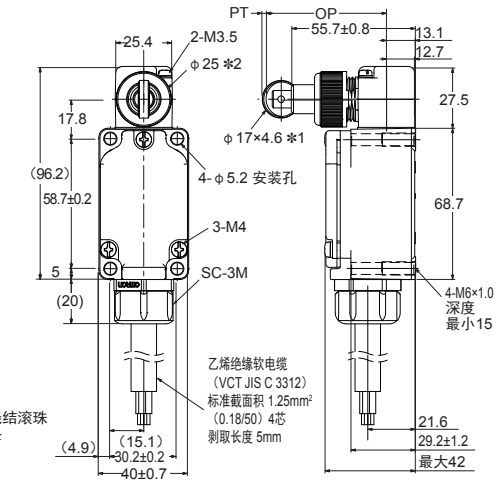
✻1. 不锈钢烧结滚珠
✻2. 装饰螺母

注：照片为WLD2-RP60-N。

CAD数据

侧面滚珠柱塞

塑封端子-140
WLSD2-140-N



✻1. 不锈钢烧结滚珠
✻2. 装饰螺母

CAD数据

注：各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

动作特性

型号			WLD28-RP60-N WLD28-139-N WLD28-140-N	WLD2-RP60-N	WLSD-139-N	WLSD2-RP60-N WLSD2-139-N WLSD2-140-N
动作力	OF	最大	16.67N	26.67N	40.03N	40.03N
回复力	RF	最小	4.41N	8.92N	8.89N	8.89N
预行程	PT	最大	1.7mm	1.7mm	2.8mm	2.8mm
过行程	OT	最小	5.6mm	5.6mm	5.6mm	5.6mm
应差距离	MD	最大	1mm	1mm	1mm	1mm
动作位置	OP		44±0.8mm	44±0.8mm	40.6±0.8mm	54.2±0.8mm
总行程位置	TTP	最大	39.5mm	39.5mm	——	——

触须

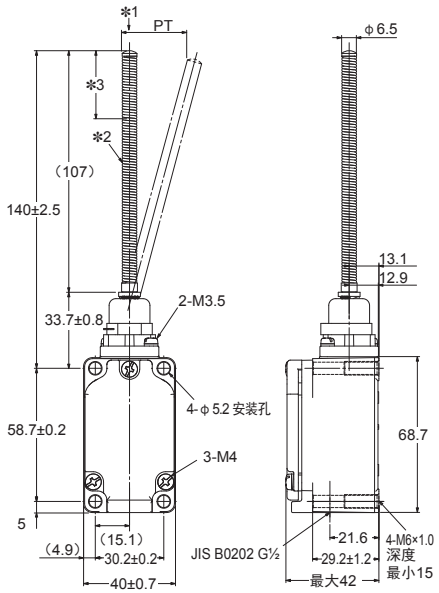
螺钉紧固端子

盘簧

耐热规格
WLNJ-TH-N

耐寒规格
WLNJ-TC-N

耐腐蚀规格
WLNJ-RP-N



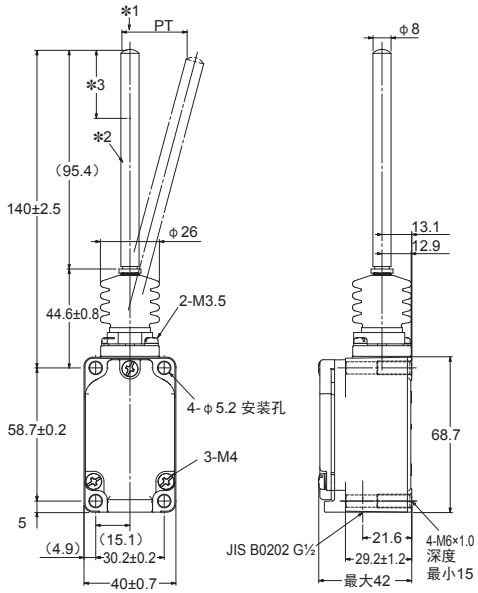
注：照片为WLNJ-TH-N。

CAD数据

*1. 除了轴芯方向(↓)，钢丝可在任意方向动作。
*2. 不锈钢钢丝盘簧
*3. 操作体的使用范围为从弹簧前端到弹簧全长的1/3以内。

树脂棒

耐腐蚀规格
WLNJ-2RP-N



CAD数据

*1. 除了轴芯方向(↓)，钢丝可在任意方向动作。
*2. 聚酰胺树脂棒
*3. 操作体的使用范围为从树脂棒前端到树脂棒全长的1/3以内。

注：各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

动作特性

	型号	WLNJ-TH-N * WLNJ-TC-N * WLNJ-RP-N *	WLNJ-2RP-N *
动作力	OF 最大	1.47N	1.47N
预行程	PT	20±10mm	40±20mm

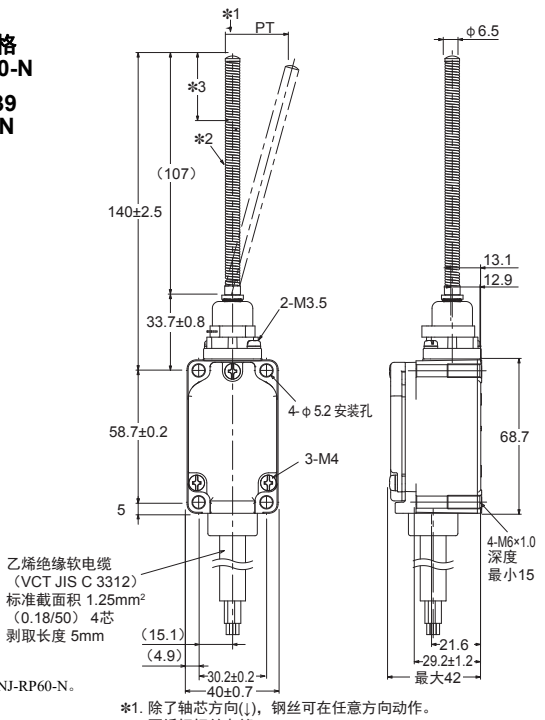
* 指弹簧、棒或钢丝前端的值。

电缆直出型

盘簧

耐冷却剂规格
WLNJ-RP60-N

塑封端子-139
WLNJ-139-N



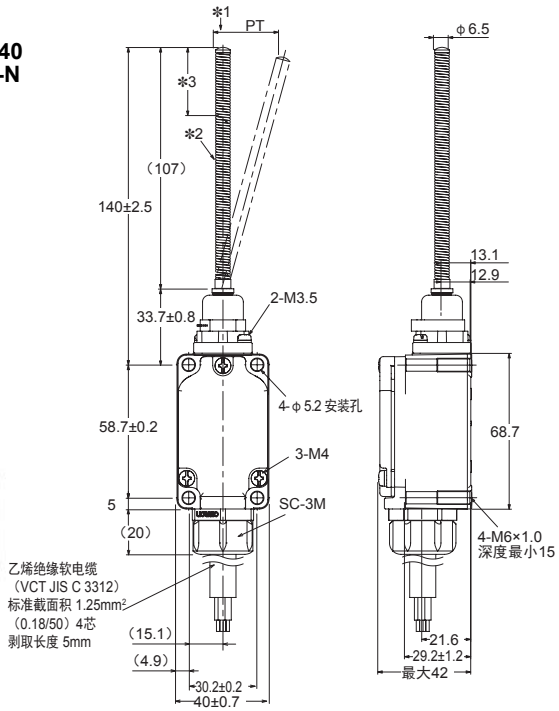
注：照片为WLNJ-RP60-N。

*1. 除了轴芯方向(↓)，钢丝可在任意方向动作。
*2. 不锈钢钢丝盘簧
*3. 操作体的使用范围为从弹簧前端到弹簧全长的1/3以内。

CAD数据

盘簧

塑封端子-140
WLNJ-140-N



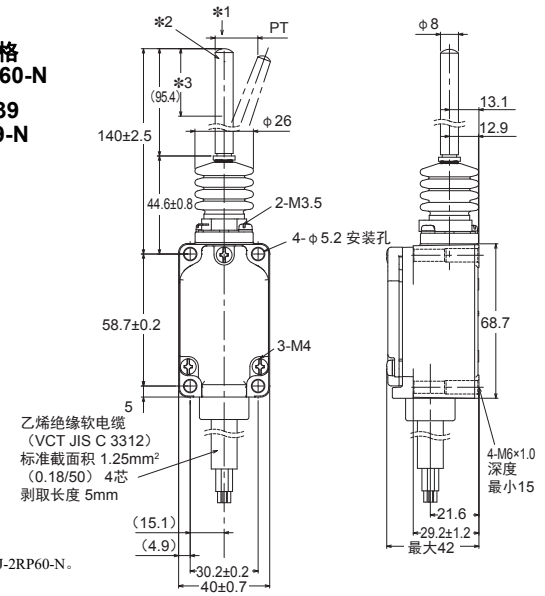
*1. 除了轴芯方向(↓)，钢丝可在任意方向动作。
*2. 不锈钢钢丝盘簧
*3. 操作体的使用范围为从弹簧前端到弹簧全长的1/3以内。

CAD数据

树脂棒

耐冷却剂规格
WLNJ-2RP60-N

塑封端子-139
WLNJ-2139-N



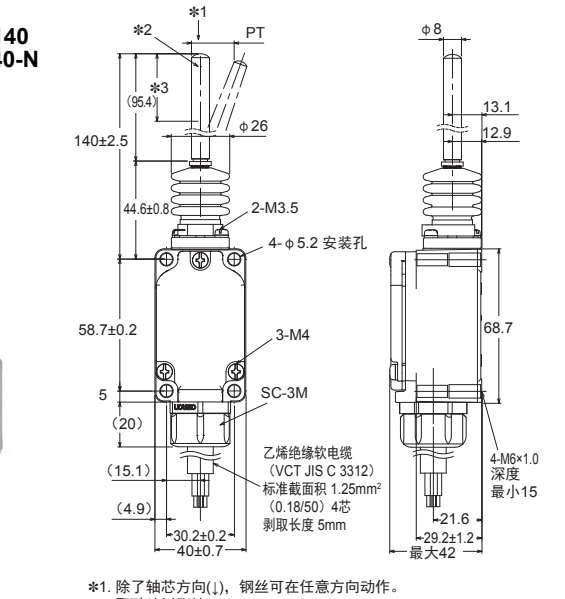
注：照片为WLNJ-2RP60-N。

*1. 除了轴芯方向(↓)，钢丝可在任意方向动作。
*2. 聚酰胺树脂棒
*3. 操作体的使用范围为从树脂棒前端到树脂棒全长的1/3以内。

CAD数据

树脂棒

塑封端子-140
WLNJ-2140-N



*1. 除了轴芯方向(↓)，钢丝可在任意方向动作。
*2. 聚酰胺树脂棒
*3. 操作体的使用范围为从树脂棒前端到树脂棒全长的1/3以内。

CAD数据

注：各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

动作特性

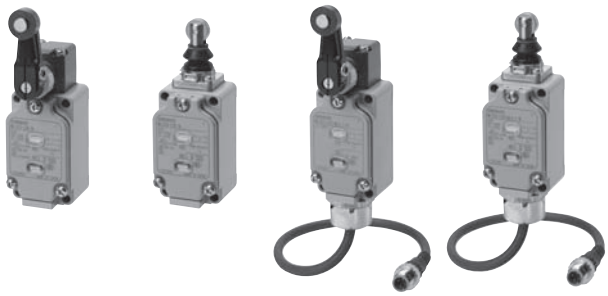
型号	WLNJ-RP60-N ✻ WLNJ-139-N ✻ WLNJ-140-N ✻	WLNJ-2RP60-N ✻ WLNJ-2139-N ✻ WLNJ-2140-N ✻
动作力 OF 最大	1.47N	1.47N
预行程 PT	20±10mm	40±20mm

✻ 指弹簧、棒或钢丝前端的值。

防溅型
WL-N/WLG

使用不锈钢与树脂材质，降低飞溅物附着，避免因焊接产生锌粉而导致故障

- 可在电弧焊接线或有粉尘飞散的环境发挥作用
- 在螺钉紧固端子型的基础上，还增加了预制线接插件型
- 标配动作指示灯（LED）
- 摆杆表面经过烤漆处理，易于清除焊接飞溅物
- 螺钉、滚珠等由不锈钢制成，降低焊接时的飞溅物附着
- IEC的IP67保护结构

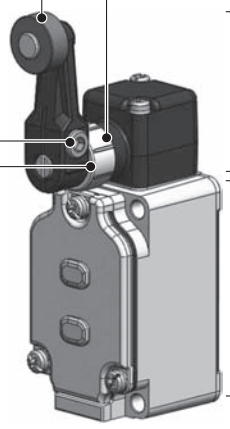


有关标准认证对象机型的最新消息，请参见本公司网站（www.fa.omron.com.cn）的“**规格认证/适用**”。

请参见第83～88页的“**注意事项**”以及“**限位开关 共通注意事项**”。

特长

结构适用于有焊接飞溅物的环境（代表例：WLCA2-LDS-N）



驱动杆

滚珠、滚珠轴
使用不锈钢，防止焊接飞溅物附着。

摆杆
表面经过烤漆处理，易于清除焊接飞溅物。

滚珠摆杆固定螺栓
使用不锈钢，防止焊接飞溅物附着。
还备有双螺母规格的型号。

没有缝隙，防止飞溅物粉末阻塞。

上盖
使用氟树脂，防止焊接飞溅物*附着。
* 飞溅物指焊接时散落的锌粉。
如果限位开关上附着飞溅物，会导致动作不良。

头部

本体

螺钉
外观的螺钉（头部、外壳部）使用不锈钢，防止焊接飞溅物附着。

型号构成

型号标准（并非所有组合都有可能。有关可订购的型号，请参见"种类"。）

标准型

WL□- □ □ □ S □-N

① ② ③ ④ ⑤

①驱动杆类型/特性规格

符号	驱动杆类型		预行程（PT）
CA2	滚珠摆杆	滚珠摆杆（R38mm）	15±5°
D28	柱塞	密封顶部滚珠柱塞	MAX1.7mm

②内置开关规格

符号	规格
无	一般内置开关

③指示灯规格

符号	规格
LD	LED（AC/DC10～115V）
LE	氖灯（AC125～250V）✻

✻ 不能与⑤配线规格中预制线接插件型组合。

④摆杆类型✻

符号	规格	摆杆类型
无	滚珠摆杆（R38mm）	内六角摆杆
A	滚珠摆杆（R38mm）	双螺母摆杆

✻ 不能与⑤配线规格中预制线接插件型组合。

⑤配线规格

符号	端子规格	接插件形状	使用电压	配线位置	接插件端子编号
无	螺钉紧固端子（导管尺寸 G1/2）	—	—	—	—
-M1J-1	预制线接插件型✻	螺钉式（M12）	DC	仅NO	NO：③④
-M1GJ-1			DC	仅NO	NO：①④
-DGJS			DC	NC＋NO	NO：③④ NC：①②
-DTGJS		Smartclick	DC	NC＋NO	NO：③④ NC：①②

✻ 标准的预制线接插件型电缆的长度为0.3m。
其他长度的电缆请垂询欧姆龙代表处。

高灵敏度型、高精度型

WLG□-□ □ □ S □

① ② ③ ④ ⑤

①驱动杆类型/特性规格

符号	驱动杆类型		预行程（PT）
2	滚珠摆杆	滚珠摆杆（R38mm） 高灵敏度型	10° +2° -1°
CA2	滚珠摆杆	滚珠摆杆（R38mm） 高精度型	5° +2° 0°

②内置开关规格

符号	规格
无	一般内置开关
55	高密闭内置开关

③指示灯规格

符号	规格
LD	LED（AC/DC10～115V）
LE	氖灯（AC125～250V）✻

✻ 不能与⑤配线规格中预制线接插件型组合。

④摆杆类型 ✻

符号	规格	摆杆类型
无	滚珠摆杆（R38mm）	内六角摆杆
A	滚珠摆杆（R38mm）	双螺母摆杆

✻ 不能与⑤配线规格中预制线接插件型组合。

⑤配线规格

符号	端子形状	接插件形状	使用电压	配线位置	接插件端子编号
无	螺钉紧固端子（导管尺寸G1/2）	—	—	—	—
-M1J-1	预制线接插件型✻	螺钉式（M12）	DC	仅NO	NO：③④
-M1GJ-1			DC	仅NO	NO：①④
-DGJS03			DC	NC＋NO	NO：③④ NC：①②
-DK1EJ03			DC	仅NO	NO：③④ NC：②
-M1TGJ		Smartclick	DC	仅NO	NO：①④
-DTGJS03			DC	NC＋NO	NO：③④ NC：①②

✻ 标准的预制线接插件型电缆的长度为0.3m。
其他长度的电缆请垂询欧姆龙代表处。

种类

滚珠摆杆

一般型内置开关

螺钉紧固端子

形状	驱动杆类型	预行程（PT）	摆杆类型	带动作指示灯*	
				LED	氖灯
				型号	型号
	滚珠摆杆（R38mm）	15±5°	双螺母摆杆	WLCA2-LDAS-N	WLCA2-LEAS-N
			内六角摆杆	WLCA2-LDS-N	WLCA2-LES-N
		10° +2° -1°	双螺母摆杆	WLG2-LDAS	WLG2-LEAS
			内六角摆杆	WLG2-LDS	WLG2-LES
		5° +2° 0°		WLGCA2-LDS	WLGCA2-LES

* 出厂设置为“不动作时灯亮”（NO连接）。将灯座旋转180度可将设定更改为动作时灯亮（NC连接）。

预制线接插件型

（价格与交期请垂询欧姆龙代表处。）

形状	驱动杆类型	预行程（PT）	摆杆类型	接插件形状	使用电压	配线位置	接插件端子编号	带动作指示灯* LED 配线规格
	滚珠摆杆（R38mm）	15±5°	内六角摆杆	螺钉式（M12）	DC	仅NO	NO：③④	WLCA2-LDS-M1J-1-N
						NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLCA2-LDS-DGJS-N
		10° +2° -1°					NO：③④ NC：①②	WLG2-LDS-DGJS03
						仅NO	NO：③④ NC：②	WLG2-LDS-DK1EJ03
							NO：③④	WLG2-LDS-M1J-1
							NO：①④	WLG2-LDS-M1GJ-1
		5° +2° 0°					NO：③④	WLGCA2-LDS-M1J-1
							NO：①④	WLGCA2-LDS-M1GJ-1
		15±5°		Smartclick		NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLCA2-LDS-DTGJS-N
		10° +2° -1°				仅NO	NO：①④	WLG2-LDS-DTGJS03

* 出厂设置为“不动作时灯亮”（NO连接）。将灯座旋转180度可将设定更改为动作时灯亮（NC连接）。
（但是，3芯、4芯类型不能切换至动作时灯亮（NC连接）。）

高密闭内置开关

预制线接插件型

（价格与交期请垂询欧姆龙代表处。）

形状	驱动杆类型	预行程（PT）	摆杆类型	接插件形状	使用电压	配线位置	接插件端子编号	带动作指示灯* LED 型号
	滚珠摆杆（R38mm）	10° +2° -1°	内六角摆杆	螺钉式（M12）	DC	仅NO	NO：③④	WLG2-55LDS-M1J-1
							NO：①④	WLG2-55LDS-M1GJ-1
						NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLG2-55LDS-DGJS03
				Smartclick			NO：③④ NC：①②	WLG2-55LDS-M1TGJ

* 出厂设置为“不动作时灯亮”（NO连接）。将灯座旋转180度可将设定更改为动作时灯亮（NC连接）。
（但是，3芯、4芯类型不能切换至动作时灯亮（NC连接）。）

柱塞

一般型内置开关

螺钉紧固端子

（价格与交期请垂询欧姆龙代表处。）

形状	驱动杆类型	预行程（PT）	带动作指示灯*	
			LED	氖灯
			型号	型号
	密封顶部滚珠柱塞	MAX1.7mm	WLD28-LDS-N	WLD28-LES-N

* 出厂设置为“不动作时灯亮”（NO连接）。将灯座旋转180度可将设定更改为动作时灯亮（NC连接）。

预制线接插件型

（价格与交期请垂询欧姆龙代表处。）

形状	驱动杆类型	预行程（PT）	接插件形状	使用电压	配线位置	接插件端子编号	带动作指示灯*
							LED
							型号
	密封顶部滚珠柱塞	MAX1.7mm	螺钉式（M12）	DC	仅NO	NO：③④	WLD28-LDS-M1J-1-N
				DC	仅NO	NO：①④	WLD28-LDS-M1GJ-1-N
				DC	NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLD28-LDS-DGJS-N
			Smartclick	DC	NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLD28-LDS-DTGJS-N

注：标准的预制线接插件型电缆的长度为0.3m。其他长度的电缆请垂询欧姆龙代表处。

* 出厂设置为“不动作时灯亮”（NO连接）。将灯座旋转180度可将设定更改为动作时灯亮（NC连接）。
（但是，3芯、4芯类型不能切换至动作时灯亮（NC连接）。）

额定规格/性能

额定规格

螺钉紧固端子

带动作指示灯（LED）
标准型（WL-N）

额定规格		非感性负载（A）				感性负载（A）			
		标准型（WL-N）				标准型（WL-N）			
		阻性负载		灯负载		感性负载		电动机负载	
电压（V）		NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
AC	115	10		3	1.5	10		5	2.5
DC	12	10		6	3	10		6	
	24	6		4	3	6		4	
	48	3		2	1.5	3		0.2	
	115	0.8		0.2		0.8		0.1	

高灵敏度、高精度型（WLG）

额定规格		非感性负载（A）	
		高灵敏度型、高精度型（WLG）	
		阻性负载	
电压（V）		NC	NO
AC	115	5	
DC	115	0.4	

带动作指示灯（氖灯）
标准型（WL-N）

额定规格		非感性负载（A）				感性负载（A）			
		标准型（WL-N）				标准型（WL-N）			
		阻性负载		灯负载		感性负载		电动机负载	
电压（V）		NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
AC	125	10		3	1.5	10		5	2.5
	250	10		2	1	10		3	1.5

高灵敏度、高精度型（WLG）

额定规格		非感性负载（A）	
		高灵敏度型、高精度型（WLG）	
		阻性负载	
电压（V）		NC	NO
AC	125	5	
	250	5	

注1：上述数值表示稳定电流。
注2：所谓感性负载，是指功率因数0.4以上（AC）、时间常数7ms以下（DC）时的负载。
注3：所谓灯负载，指的是有10倍的冲击电流时的负载。
注4：所谓电动机负载，指的是有6倍的冲击电流时的负载。

容许冲击电流/最小适用负载

动作特性类型		标准型（WL-N）	高灵敏度型、高精度型（WLG）
冲击电流	NC	30A以下	15A以下
	NO	20A以下	10A以下
最小适用负载		DC5V 1mA 阻性负载 P水准	DC5V 1mA 阻性负载 P水准

动作指示灯

动作指示灯类型	LED	氖灯
额定电压	AC/DC10～115V	AC125～250V
漏电流（参考值）	AC/DC10V时 约0.4mA、 AC/DC115V时 约0.5mA	AC125V时 约0.6mA、 AC250V时 约1.9mA

预制线接插件型

接插件DC规格 带动作指示灯（LED）
标准型（WL-N）

额定规格		非感性负载（A）				感性负载（A）			
		标准型（WL-N）				标准型（WL-N）			
		阻性负载		灯负载		感性负载		电动机负载	
电压（V）		NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
DC	12	3		3		3		3	
	24	3		3		3		3	
	48	4		2	1.5	3		2	
	115	0.8		0.2	0.2	0.8		0.2	

注1：上述数值表示稳定电流。
注2：所谓感性负载，是指功率因数0.4以上（AC）、时间常数7ms以下（DC）时的负载。
注3：所谓灯负载，指的是有10倍的冲击电流时的负载。
注4：所谓电动机负载，指的是有6倍的冲击电流时的负载。

高灵敏度、高精度型（WLG）

额定规格		非感性负载（A）	
		高灵敏度型、高精度型（WLG）	
		阻性负载	
电压（V）		NC	NO
DC	115	0.4	

最小适用负载

动作特性类型	标准型（WL-N）	高灵敏度型、高精度型（WLG）
最小适用负载	DC5V 1mA 阻性负载 P水准	DC5V 1mA 阻性负载 P水准

动作指示灯

动作指示灯类型	LED	氖灯
额定电压	AC/DC10～115V	AC125～250V
漏电流（参考值）	AC/DC10V时 约0.4mA、 AC/DC115V时 约0.5mA	AC125V时 约0.6mA、 AC250V时 约1.9mA

性能

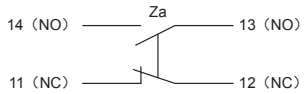
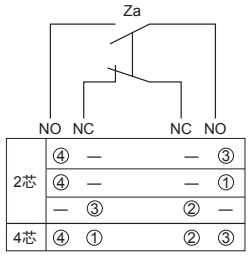
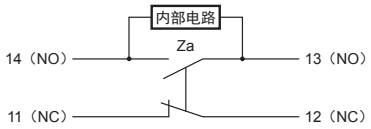
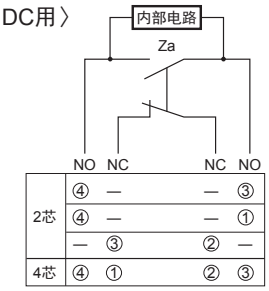
动作特性类型		标准型（WL-N）	高灵敏度型、高精度型（WLG）
容许操作频率	机械	120次/分钟	
	电气	30次/分钟	
额定频率		50/60Hz	
容许操作速度		1mm～1m/s（WLCA2-LDS-N）	
绝缘电阻		100MΩ以上（DC500V兆欧表）	
接触电阻		25mΩ以下（初期值、内置开关单品）	
耐振动	误动作	10～55Hz 双振幅1.5mm	
冲击	耐久	1,000m/s²以下	
	误动作	300m/s²以下	
寿命*1	机械	1,500万次以上	1,000万次以上
	电气	75万次以上（AC115V，3A，阻性负载时）*2	50万次以上（AC115V，3A，阻性负载时）*2
使用环境温度		－10～＋80℃（无结冰）	
使用环境湿度		35～95％RH	
防护等级*3		IP67（EN60947-5-1）	
重量		约255g（WLCA2-LDS-N）	约270g（WLGCA2-LDS）

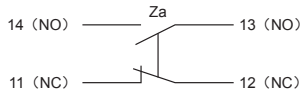
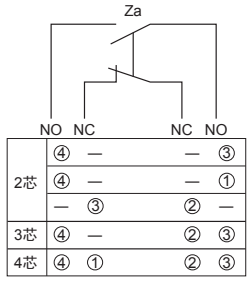
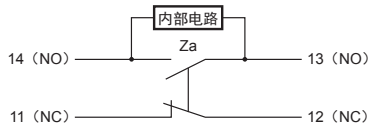
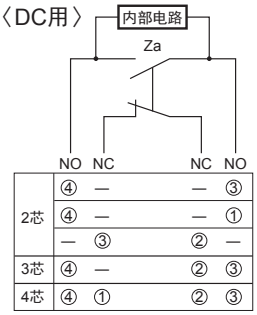
注：上述数值为初期值。
*1. 寿命的数值为在温度5～35℃、湿度40～70%RH时所测的数值。其他详细条件请垂询欧姆龙代表处。
*2. 动作指示灯（LED）时。
*3. 此保护结构基于符合标准（EN60947-5-1）的测试方法，因此请事先确认实际使用环境和在使用条件下的密封性。

动作特性类型		标准型（WL-N）		高灵敏度型、高精度型（WLG）	
配线规格		螺钉紧固端子	直出接插件/预制线接插件	螺钉紧固端子	直出接插件/预制线接插件
耐电压	同极端子间	AC1,000V 50/60Hz 1min *	AC600V 50/60Hz 1min *	AC600V 50/60Hz 1min *	AC600V 50/60Hz 1min *
	各端子与外壳之间	AC2,200V 50/60Hz 1min	AC1,500V 50/60Hz 1min	AC1,500V 50/60Hz 1min	AC1,500V 50/60Hz 1min
	各端子与不带电金属部之间	AC2,200V 50/60Hz 1min	AC1,500V 50/60Hz 1min	AC1,500V 50/60Hz 1min	AC1,500V 50/60Hz 1min

* 带动作指示灯型除外。

端子连接图

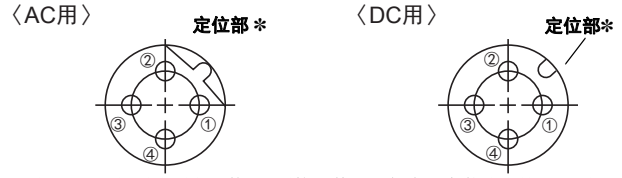
动作特性类型	标准型（WL-N）	
配线规格	螺钉紧固端子	直出接插件/预制线接插件
无动作指示灯		〈DC用〉  ①②③④表示接插件端子编号。
有动作指示灯 （不动作时灯亮 ＊）		〈DC用〉  ①②③④表示接插件端子编号。

动作特性类型	高灵敏度型、高精度型（WLG）	
配线规格	螺钉紧固端子	直出接插件/预制线接插件
无动作指示灯		〈DC用〉  ①②③④表示接插件端子编号。
有动作指示灯 （不动作时灯亮 ＊）		〈DC用〉  ①②③④表示接插件端子编号。

注： 动作指示灯电路的漏电流可能会导致负载误动作（负载保持ON）。请确认负载的动作电流大于漏电流。
应对措施请参见本公司网站（www.fa.omron.com.cn）中的技术指南。

＊ 不动作时灯亮指的是驱动杆在自由状态下动作指示灯灯亮，驱动杆旋转或被按下，限位开关的接点接触NO侧时灯灭的情况。
以上内容为开关内部的描述。未显示外部配线（外部电阻）。详情请参见第18页的“**动作**”。

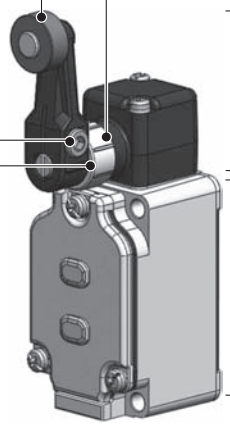
接插件端子配置图



＊ “定位部”的位置非固定。使用L型接插件时可能会对安装造成妨碍，所以请使用直线型。

结构和各部分名称

防溅型（WLCA2-LES-N）



外形尺寸

带 CAD数据 标记的产品备有2维CAD图纸、3维CAD模型的数据。
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

（单位：mm）

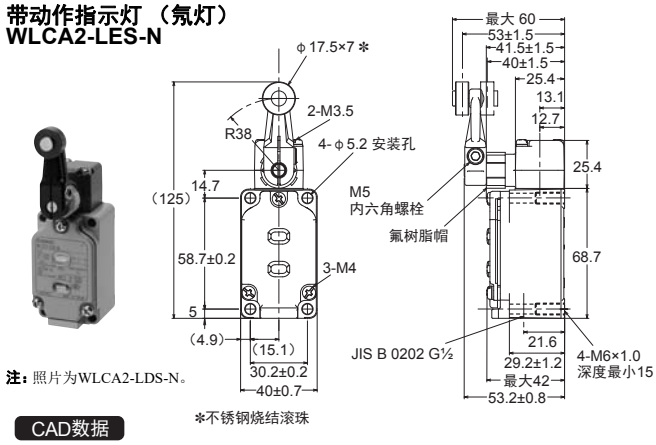
滚珠摆杆

滚珠摆杆 R38

内六角摆杆

带动作指示灯 （LED）
WLCA2-LDS-N

带动作指示灯 （氖灯）
WLCA2-LES-N



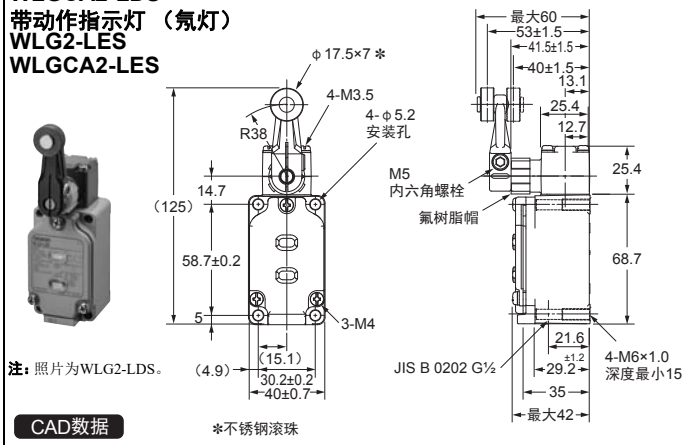
注：照片为WLCA2-LDS-N。

CAD数据

✻不锈钢烧结滚珠

滚珠摆杆 R38

内六角摆杆
带动作指示灯 （LED）
WLG2-LDS
WLGCA2-LDS
带动作指示灯 （氖灯）
WLG2-LES
WLGCA2-LES



注：照片为WLG2-LDS。

CAD数据

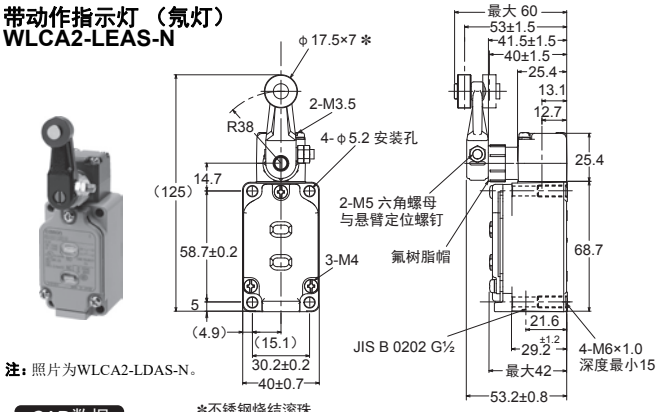
✻不锈钢滚珠

滚珠摆杆 R38

双螺母摆杆

带动作指示灯 （LED）
WLCA2-LDAS-N

带动作指示灯 （氖灯）
WLCA2-LEAS-N



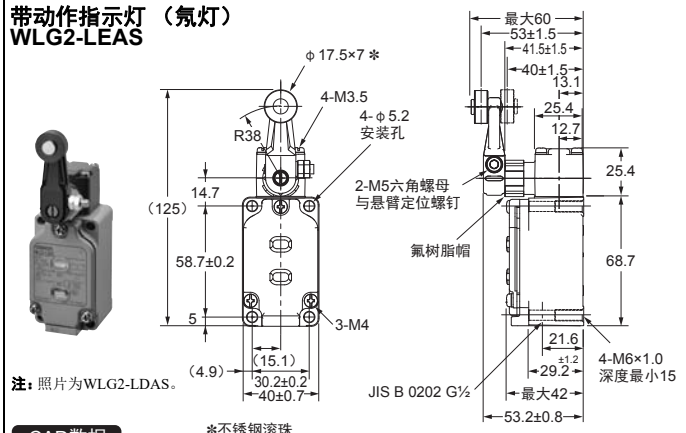
注：照片为WLCA2-LDAS-N。

CAD数据

✻不锈钢烧结滚珠

滚珠摆杆 R38

双螺母摆杆
带动作指示灯 （LED）
WLG2-LDAS
带动作指示灯 （氖灯）
WLG2-LEAS



注：照片为WLG2-LDAS。

CAD数据

✻不锈钢滚珠

注： 各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

动作特性

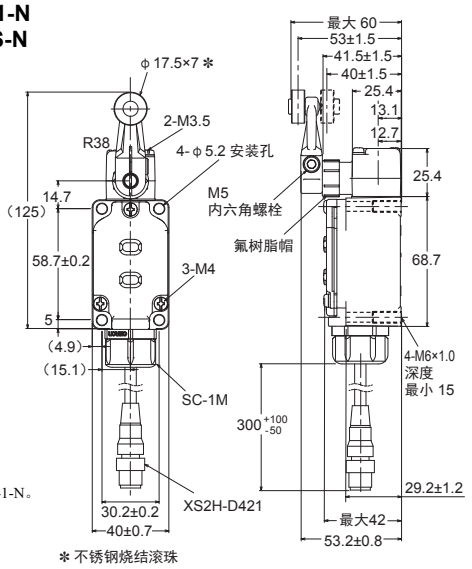
型号			WLCA2-LDAS-N WLCA2-LEAS-N WLCA2-LDS-N WLCA2-LES-N	WLG2-LDAS WLG2-LDS WLG2-LEAS WLG2-LES	WLGCA2-LDS WLGCA2-LES
动作力	OF	最大	13.34N	9.81N	13.34N
回复力	RF	最小	1.18N	0.98N	1.47N
预行程	PT		15±5°	$10^{\circ}{}^{+2^{\circ}}_{-1^{\circ}}$	$5^{\circ}{}^{+2^{\circ}}_{0^{\circ}}$
过行程	OT	最小	70°	65°	40°
应差距离	MD	最大	12°	7°	3°

预制线接插件型（螺钉式）

滚珠摆杆R38

内六角摆杆

带动作指示灯 （LED）
WLCA2-LDS-M1J-1-N
WLCA2-LDS-DGJS-N



注：照片为WLCA2-LDS-M1J-1-N。

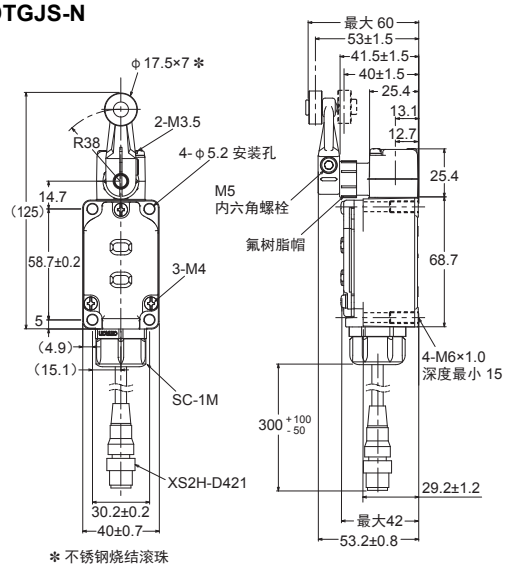
CAD数据

预制线接插件型（Smartclick）

滚珠摆杆 R38

内六角摆杆

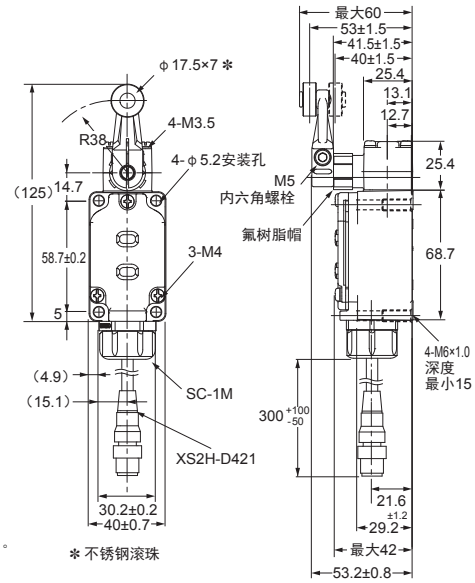
带动作指示灯 （LED）
WLCA2-LDS-DTGJS-N



CAD数据

滚珠摆杆R38

内六角摆杆
螺钉式 （M12）
带动作指示灯 （LED）
WLG2-LDS-DGJS03
WLG2-LDS-DK1EJ03
WLG2-55LDS-M1J-1
WLG2-55LDS-M1GJ-1
WLG2-55LDS-DGJS03
WLG2-LDS-M1J-1
WLG2-LDS-M1GJ-1
WLGCA2-LDS-M1J-1
WLGCA2-LDS-M1GJ-1

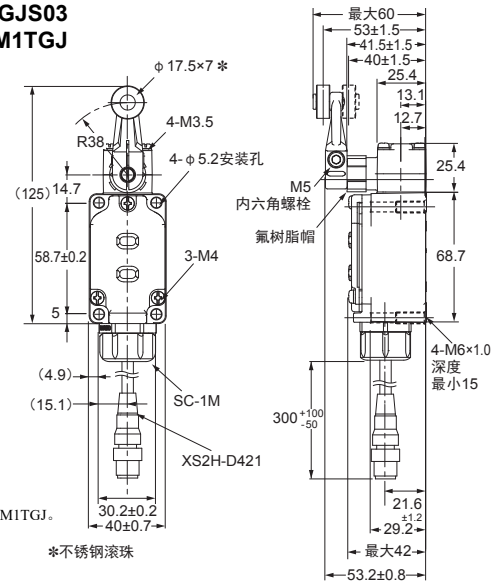


注：照片为WLG2-LDS-M1J-1。

CAD数据

滚珠摆杆R38

内六角摆杆
Smartclick
带动作指示灯 （LED）
WLG2-LDS-DTGJS03
WLG2-55LDS-M1TGJ



注：照片为WLG2-55LDS-M1TGJ。

CAD数据

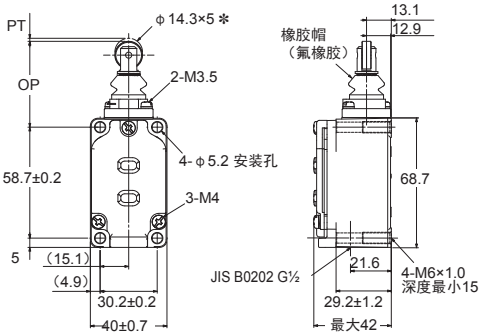
注： 各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

动作特性

型号	WLCA2-LDS-M1J-1-N WLCA2-LDS-DGJS-N WLCA2-LDS-DTGJS-N	WLG2-LDS-DGJS03 WLG2-LDS-DK1EJ03 WLG2-55LDS-M1J-1 WLG2-55LDS-M1GJ-1 WLG2-55LDS-DGJS03 WLG2-LDS-M1J-1 WLG2-LDS-M1GJ-1 WLG2-LDS-DTGJS03 WLG2-55LDS-M1TGJ	WLGCA2-LDS-M1J-1 WLGCA2-LDS-M1GJ-1
动作力 OF 最大	13.34N	9.81N	13.34N
回复力 RF 最小	1.18N	0.98N	1.47N
预行程 PT	15±5°	$10^{\circ}{}^{+2^{\circ}}_{-1^{\circ}}$	$5^{\circ}{}^{+2^{\circ}}_{0^{\circ}}$
过行程 OT 最小	70°	65°	40°
应差距离 MD 最大	12°	7°	3°

密封顶部滚珠柱塞

带动作指示灯
LED
WLD28-LDS-N
氖灯
WLD28-LES-N



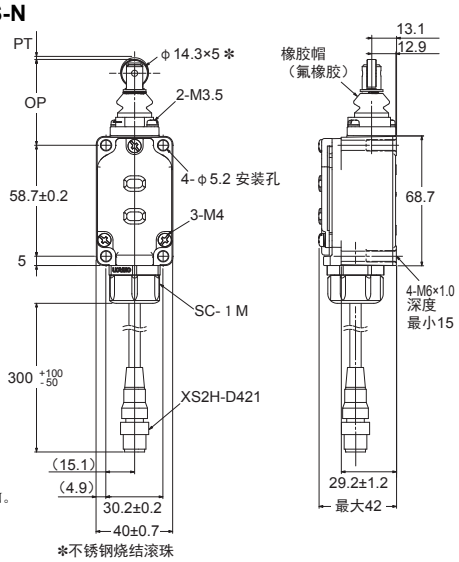
注：照片为WLD28-LDS-N。

CAD数据

✻不锈钢烧结滚珠

密封顶部滚珠柱塞

螺钉式（M12）
WLD28-LDS-M1J-1-N
WLD28-LDS-M1GJ-1-N
WLD28-LDS-DGJS-N
Smartclick
WLD28-LDS-DTGJS-N



注：照片为WLD28-LDS-M1J-1-N。

CAD数据

✻不锈钢烧结滚珠

注：各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

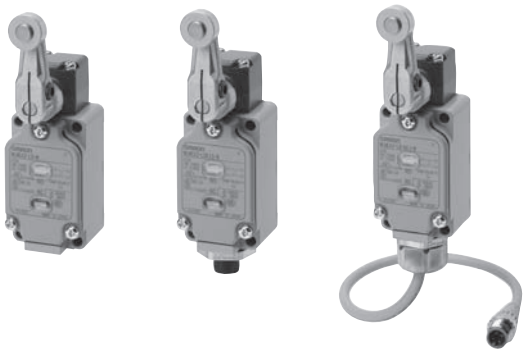
动作特性

型号			WLD28-LDS-N WLD28-LES-N WLD28-LDS-M1J-1-N WLD28-LDS-M1GJ-1-N WLD28-LDS-DGJS-N WLD28-LDS-DTGJS-N
动作力	OF	最大	16.67N
回复力	RF	最小	4.41N
预行程	PT	最大	1.7mm
过行程	OT	最小	5.6mm
应差距离	MD	最大	1mm
动作位置	OP		44±0.8mm
总行程位置	TTP	最大	39.5mm

长寿命型
WL-N/WLG

实现机械寿命3,000万次以上的长寿命

- 因头部耐磨耗性和滑动性的提高，实现长寿命
- 在螺钉端子型的基础上，
  还增加了直出接插件型和预制线接插件型。
- 标配动作指示灯（LED）

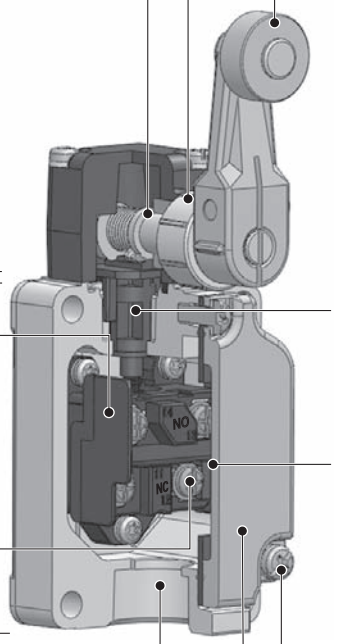


有关标准认证对象机型的最新消息，请参见本公司网站（www.fa.omron.com.cn）的“**规格认证/适用**”。

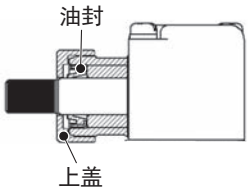
请参见第83～88页的“**注意事项**”以及“**限位开关 共通注意事项**”。

特长

实现机械寿命3,000万次以上的长寿命结构（WLMCA2-N）



密封结构
采用上盖和油封形成的双重密封结构。
具有出色的耐久性和可靠性。



头部
拆下螺钉（2根），可安装在4个方向的任一方向上。

内置开关
1a1b接触形式

本体

端子螺钉
4-M3.5螺钉

导管口
除了G½管所用的平行螺钉，该系列还增加了直出接插件型、预制线接插件型。

上盖
可防止切削粉等侵入。
通过盖子的凸出部位，可确认安装位置。

驱动杆

滚珠
滚珠由自我润滑性强的不锈钢烧结材料制成，具有极好的耐磨耗性。

摆杆
摆杆由耐腐蚀性铝合金锻造材料铸成，具有较高的耐腐蚀性与韧性。滚珠摆杆型的驱动杆可在360°任意方向安装。
（摆杆反向安装除外。）

操作用柱塞
使用PEEK树脂。具有极好的耐磨耗性。
通过改变安装方向，可以选择三种动作方向（双侧、左右单侧）。

外壳密封
在确保高度密封性的同时，起到分离器的作用。
不再使用繁琐的绝缘纸，实现出色的操作性。

盖安装螺钉
采用⊕螺钉。
利用防脱螺钉，即使松动，也不会从盖子上脱落。

罩盖

型号构成

型号标准（并非所有组合都有可能。有关可订购的型号，请参见“**种类**”。）

标准型

WLM □- LD □ -N

① ② ③

①驱动杆类型/特性规格

符号	驱动杆类型		预行程（PT）
CA2	滚珠摆杆	滚珠摆杆（R38mm）	15±5°

②指示灯规格

符号	规格
LD	LED（AC/DC10～115V）

③配线规格

符号	端子形状	接插件形状	使用电压	配线位置	接插件端子编号
无	螺钉紧固端子（导管尺寸 G1/2）	—	—	—	—
K13A	直出接插件型	螺钉式（M12）	AC	仅NO	NO：③④
K13			DC	仅NO	NO：③④
K43A			AC	NC＋NO	NO：③④ NC：①②
K43			DC	NC＋NO	NO：③④ NC：①②
-M1J	预制线接插件型*	螺钉式（M12）	DC	仅NO	NO：③④
-AGJ			AC	NC＋NO	NO：③④ NC：①②
-DGJ			DC	NC＋NO	NO：③④ NC：①②
-DTGJ		Smartclick	DC	NC＋NO	NO：③④ NC：①②

* 标准的预制线接插件型电缆的长度为0.3m。
其他长度的电缆请垂询欧姆龙代表处。

高灵敏度型、高精度型

WLMG □ - LD □

① ② ③

①驱动杆类型/特性规格

符号	驱动杆类型		预行程（PT）
2	滚珠摆杆	滚珠摆杆（R38mm） 高灵敏度	$10^{\circ}{}^{+2^{\circ}}_{-1^{\circ}}$
CA2	滚珠摆杆	滚珠摆杆（R38mm） 高精度	$5^{\circ}{}^{+2^{\circ}}_{0^{\circ}}$

②指示灯规格

符号	规格
LD	LED（AC/DC10～115V）

③配线规格

符号	端子形状	接插件形状	使用电压	配线位置	接插件端子编号
无	螺钉紧固端子（导管尺寸 G1/2）	—	—	—	—
K13A	直出接插件型	螺钉式（M12）	AC	仅NO	NO：③④
K13			DC	仅NO	NO：③④
K43A			AC	NC＋NO	NO：③④ NC：①②
K43			DC	NC＋NO	NO：③④ NC：①②
-M1J	预制线接插件型*	螺钉式（M12）	DC	仅NO	NO：③④
-DGJ03			DC	NC＋NO	NO：③④ NC：①②
-DTGJ03		Smartclick	DC	NC＋NO	NO：③④ NC：①②

* 标准的预制线接插件型电缆的长度为0.3m。
其他长度的电缆请垂询欧姆龙代表处。

种类

滚珠摆杆

螺钉紧固端子

形状	驱动杆类型	预行程（PT）	带动作指示灯* LED 型号
	滚珠摆杆（R38mm）	15±5°	WLMCA2-LD-N
		$10°^{+2°}_{-1°}$	WLMG2-LD
		$5°^{+2°}_{0°}$	WLMGCA2-LD

* 出厂设置为不动作时灯亮 （NO连接）。将灯座旋转180度可将设定更改为动作时灯亮 （NC连接）。

直出接插件型

形状	驱动杆类型	预行程（PT）	使用电压	配线位置	接插件端子编号	带动作指示灯* LED 型号
	滚珠摆杆（R38mm）	15±5°	AC	仅NO	NO：③④	WLMCA2-LDK13A-N
				NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLMCA2-LDK43A-N
			DC	仅NO	NO：③④	WLMCA2-LDK13-N
				NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLMCA2-LDK43-N
		$10°^{+2°}_{-1°}$	AC	仅NO	NO：③④	WLMG2-LDK13A
				NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLMG2-LDK43A
			DC	仅NO	NO：③④	WLMG2-LDK13
				NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLMG2-LDK43
		$5°^{+2°}_{0°}$	AC	仅NO	NO：③④	WLMGCA2-LDK13A
				NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLMGCA2-LDK43A
			DC	仅NO	NO：③④	WLMGCA2-LDK13
				NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLMGCA2-LDK43

* 出厂设置为不动作时灯亮 （NO连接）。将灯座旋转180度可将设定更改为动作时灯亮 （NC连接）。
（但是， 4芯类型不能切换至动作时灯亮 （NC连接）。）

预制线接插件型

形状	驱动杆类型	预行程（PT）	使用电压	接插件形状	配线位置	接插件端子编号	带动作指示灯* LED 型号
	滚珠摆杆（R38mm）	15±5°	AC	螺钉式（M12）	仅NO	NO：③④	WLMCA2-LD-M1J-N
					NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLMCA2-LD-AGJ-N
			DC			NO：③④ NC：①②	WLMCA2-LD-DGJ-N
				Smartclick	NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLMCA2-LD-DTGJ-N
		$10°^{+2°}_{-1°}$		螺钉式（M12）	仅NO	NO：③④	WLMG2-LD-M1J
					NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLMG2-LD-DGJ03
				Smartclick		NO：③④ NC：①②	WLMG2-LD-DTGJ03
		$5°^{+2°}_{0°}$		螺钉式（M12）	仅NO	NO：③④	WLMGCA2-LD-M1J
				Smartclick	NC+NO	NO：③④ NC：①②	WLMGCA2-LD-DTGJ03

注：标准的预制线接插件型电缆的长度为0.3m。其他长度的电缆请垂询欧姆龙代表处。
* 出厂设置为“不动作时灯亮” （NO连接）。将灯座旋转180度可将设定更改为动作时灯亮 （NC连接）。
（但是， 4芯类型不能切换至动作时灯亮 （NC连接）。）

额定规格/性能

额定规格

螺钉紧固端子

带动作指示灯（LED）
标准型（WL-N）

额定规格		非感性负载（A）				感性负载（A）			
		标准型（WL-N）				标准型（WL-N）			
		阻性负载		灯负载		感性负载		电动机负载	
电压（V）		NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
AC	115	10		3	1.5	10		5	2.5
DC	12	10		6	3	10		6	
	24	6		4	3	6		4	
	48	3		2	1.5	3		0.2	
	115	0.8		0.2		0.8		0.1	

注1：上述数值表示稳定电流。
注2：所谓感性负载，是指功率因数0.4以上（AC）、时间常数7ms以下（DC）时的负载。
注3：所谓灯负载，指的是有10倍的冲击电流时的负载。
注4：所谓电动机负载，指的是有6倍的冲击电流时的负载。

高灵敏度、高精度型（WLG）

额定规格		非感性负载（A）	
		高灵敏度型、高精度型（WLG）	
		阻性负载	
电压（V）		NC	NO
AC	115	5	
DC	115	0.4	

容许冲击电流/最小适用负载

动作特性类型		标准型（WL-N）	高灵敏度型、高精度型（WLG）
冲击电流	NC	30A以下	15A以下
	NO	20A以下	10A以下
最小适用负载		DC5V 1mA 阻性负载 P水准	DC5V 1mA 阻性负载 P水准

动作指示灯

动作指示灯类型	LED	氖灯
额定电压	AC/DC10～115V	AC125～250V
漏电流（参考值）	AC/DC10V时 约0.4mA、 AC/DC115V时 约0.5mA	AC125V时 约0.6mA、 AC250V时 约1.9mA

直出接插件型/预制线接插件型

接插件DC规格 带动作指示灯（LED）
标准型（WL-N）

额定规格		非感性负载（A）				感性负载（A）			
		标准型（WL-N）				标准型（WL-N）			
		阻性负载		灯负载		感性负载		电动机负载	
电压（V）		NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
DC	12	3		3		3		3	
	24	3		3		3		3	
	48	4		2	1.5	3		2	
	115	0.8		0.2	0.2	0.8		0.2	

高灵敏度、高精度型（WLG）

额定规格		非感性负载（A）	
		高灵敏度型、高精度型（WLG）	
		阻性负载	
电压（V）		NC	NO
DC	115	0.4	

接插件AC规格 带动作指示灯（LED）
标准型（WL-N）

额定规格		非感性负载（A）				感性负载（A）			
		标准型（WL-N）				标准型（WL-N）			
		阻性负载		灯负载		感性负载		电动机负载	
电压（V）		NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
AC	115	3		3	1.5	3		3	2.5

注1：上述数值表示稳定电流。
注2：所谓感性负载，是指功率因数0.4以上（AC）、时间常数7ms以下（DC）时的负载。
注3：所谓灯负载，指的是有10倍的冲击电流时的负载。
注4：所谓电动机负载，指的是有6倍的冲击电流时的负载。

高灵敏度、高精度型（WLG）

额定规格		非感性负载（A）	
		高灵敏度型、高精度型（WLG）	
		阻性负载	
电压（V）		NC	NO
AC	115	3	

最小适用负载

动作特性类型	标准型（WL-N）	高灵敏度型、高精度型（WLG）
最小适用负载	DC5V 1mA 阻性负载 P水准	DC5V 1mA 阻性负载 P水准

动作指示灯

动作指示灯类型	LED
额定电压	AC/DC10～115V
漏电流（参考值）	AC/DC10V时 约0.4mA、 AC/DC115V时 约0.5mA

性能

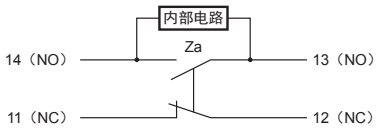
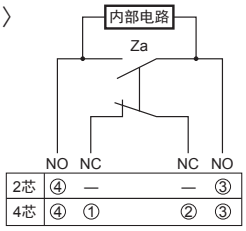
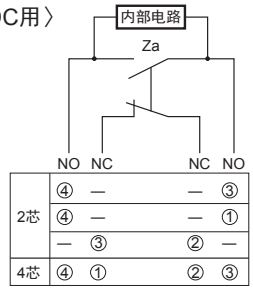
动作特性类型		标准型（WL-N）	高灵敏度型、高精度型（WLG）
容许操作频率	机械	120次/分钟	
	电气	30次/分钟	
额定频率		50/60Hz	
容许操作速度		1mm～1m/s	
绝缘电阻		100MΩ以上（DC500V兆欧表）	
接触电阻		25mΩ以下（初期值、内置开关单品）	
耐振动	误动作	10～55Hz 双振幅1.5mm	
冲击	耐久	1,000m/s²以下	
	误动作	300m/s²以下	
寿命*1	机械	3000万次以上	
	电气	3,000万次以上（AC24V，10mA，阻性负载时） 75万次以上（AC115V，3A，阻性负载时）	50万次（AC115V，3A，阻性负载时）
使用环境温度		－10～＋80℃（无结冰）	
使用环境湿度		35～95％RH	
防护等级*2		IP67（EN60947-5-1）	
重量		约255g（WLMCA2-LD-N）	约270g（WLMGCA2-LD）

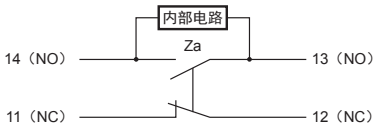
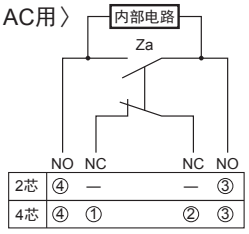
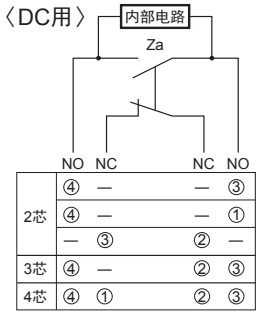
注：上述数值为初期值。
***1.** 寿命的数值为在温度5～35℃、湿度40～70%RH时所测的数值。其他详细条件请垂询欧姆龙代表处。
***2.** 此保护结构基于符合标准 （EN60947-5-1）的测试方法，因此请事先确认实际使用环境和在使用条件下的密封性。

动作特性类型		标准型（WL-N）		高灵敏度型、高精度型（WLG）	
配线规格		螺钉紧固端子	直出接插件/预制线接插件	螺钉紧固端子	直出接插件/预制线接插件
耐电压	同极端子间	AC1,000V 50/60Hz 1min ✻	AC600V 50/60Hz 1min ✻	AC600V 50/60Hz 1min ✻	AC600V 50/60Hz 1min ✻
	各端子与外壳之间	AC2,200V 50/60Hz 1min	AC1,500V 50/60Hz 1min	AC1,500V 50/60Hz 1min	AC1,500V 50/60Hz 1min
	各端子与不带电金属部之间	AC2,200V 50/60Hz 1min	AC1,500V 50/60Hz 1min	AC1,500V 50/60Hz 1min	AC1,500V 50/60Hz 1min

✻ 带动作指示灯型除外。

端子连接图

动作特性类型	标准型（WL-N）	
配线规格	螺钉紧固端子	直出接插件/预制线接插件
有动作指示灯 （不动作时灯亮＊）		〈AC用〉  ①②③④表示接插件端子编号。 〈DC用〉  ①②③④表示接插件端子编号。

动作特性类型	高灵敏度型、高精度型（WLG）	
配线规格	螺钉紧固端子	直出接插件/预制线接插件
有动作指示灯 （不动作时灯亮＊）		〈AC用〉  ①②③④表示接插件端子编号。 〈DC用〉  ①②③④表示接插件端子编号。

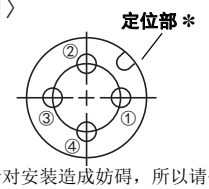
注： 动作指示灯电路的漏电流可能会导致负载误动作（负载保持ON）。请确认负载的动作电流大于漏电流。
应对措施请参见本公司网站（www.fa.omron.com.cn）中的技术指南。

＊ 不动作时灯亮指的是驱动杆在自由状态下动作指示灯灯亮，驱动杆旋转或被按下，限位开关的接点接触NO侧时灯灭的情况。
以上内容为开关内部的描述。未显示外部配线（外部电阻）。详情请参见第18页的“**动作**”。

接插件端子配置图

〈AC用〉

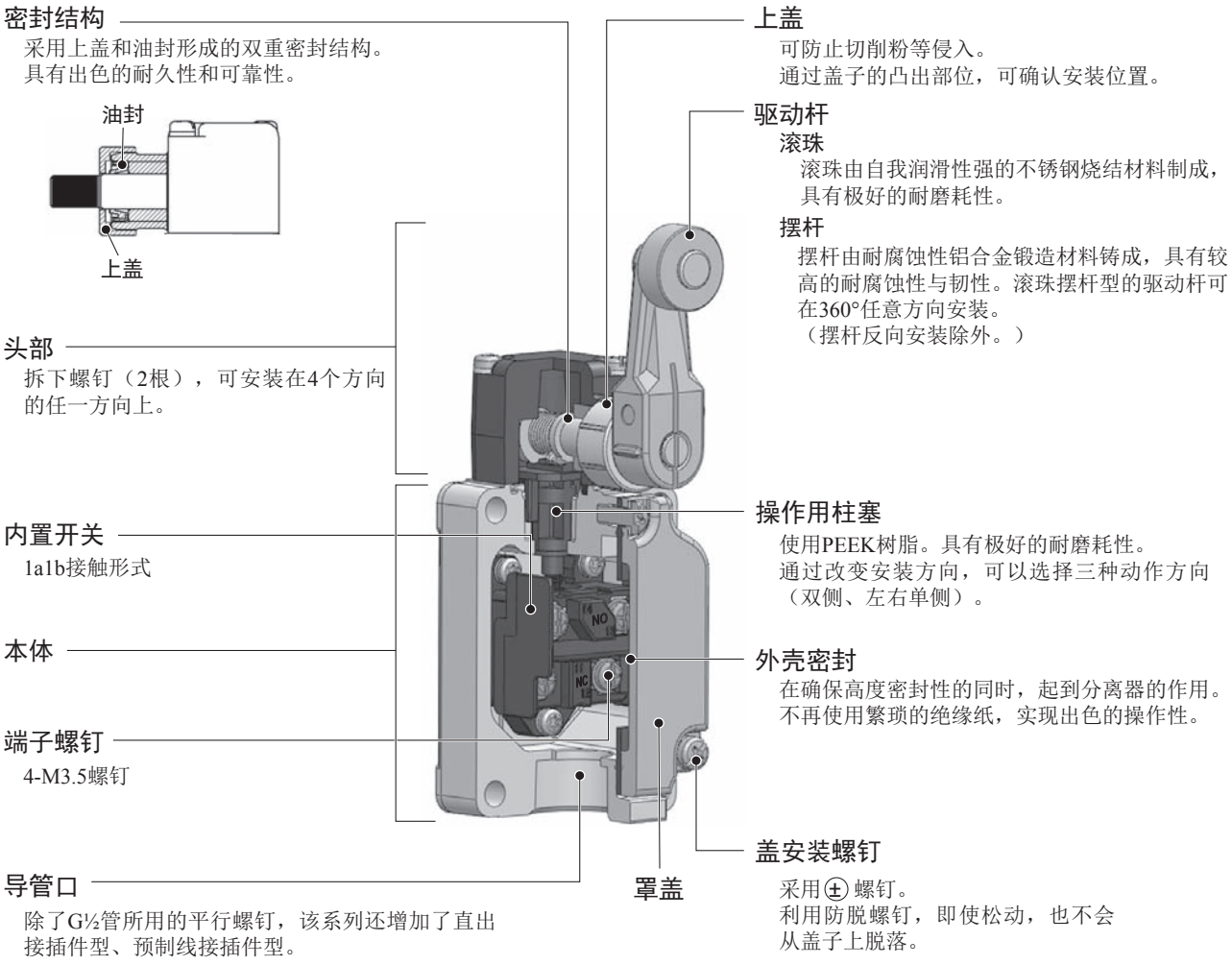
〈DC用〉



＊ “定位部”的位置非固定。使用L型接插件时可能会对安装造成妨碍，所以请使用直线型。

结构和各部分名称

WLMCA2-N



WLMG2

驱动杆

滚珠

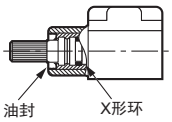
滚珠由自我润滑性强的不锈钢烧结材料制成，具有极好的耐磨耗性。

摆杆

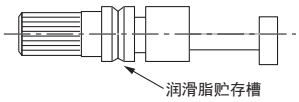
摆杆由耐腐蚀性铝合金锻造材料铸成，具有较高的耐腐蚀性与韧性。滚珠摆杆型的驱动杆可在360°任意方向安装。
（摆杆反向安装除外。）

旋转轴部密封

提升旋转轴的密封性能
X形环、油封为双重密封。



提高滑动性能
为旋转轴设计润滑脂贮存槽以防止润滑脂干涸。



采用烯属润滑脂，确保高滑动性能。
（一般型：二硫化钼润滑脂）

罩盖

外壳安装螺钉

考虑易使用，采用⊕ 螺钉。

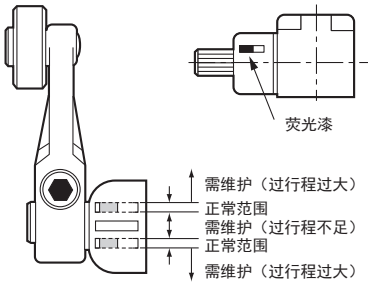
外壳密封

在确保高度密封性的同时，起到分离器的作用。
不再使用繁琐的绝缘纸，实现出色的操作性。

设定位置显示部

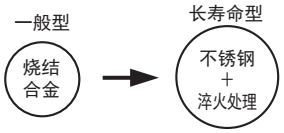
醒目的设定位置

通过橡胶帽狭缝部可见的荧光色，显示正确的行程。



复位柱塞

改变硬化处理方法，提高耐磨耗性能。



头部安装螺钉

操作用柱塞

头部

通过拆下4角的螺钉，可安装在4个方向的任一方向。

轴承

利于柱塞的动作。

端子螺钉

4-M3.5螺钉

内置开关

1a1b接触形式

导管口

除了G½管所用的平行螺钉，该系列还增加了直出接插件型、预制线接插件型。

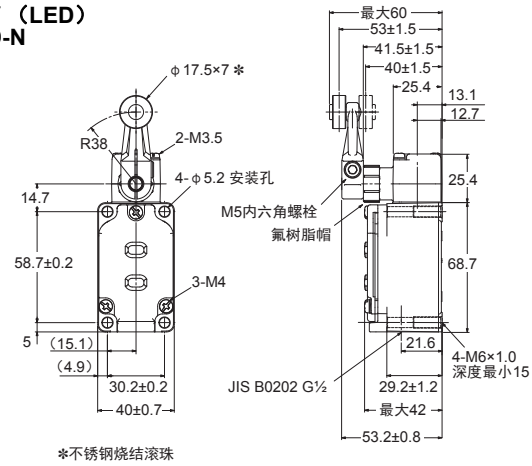
外形尺寸

带 CAD数据 标记的产品备有2维CAD图纸、3维CAD模型的数据。
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

（单位：mm）

滚珠摆杆
螺钉紧固端子

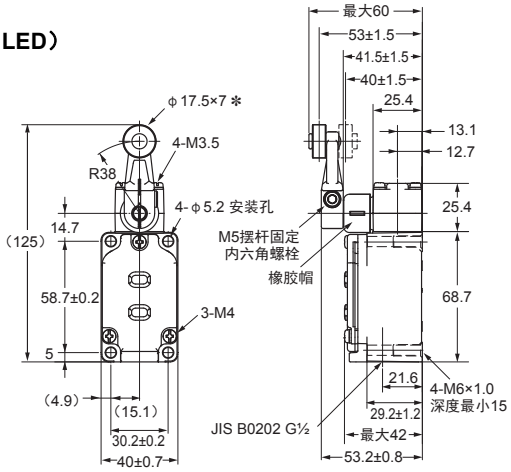
滚珠摆杆R38
带动作指示灯 （LED）
WLMCA2-LD-N



CAD数据

✻不锈钢烧结滚珠

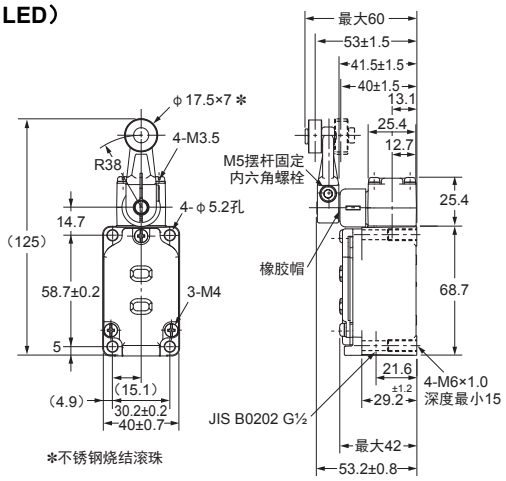
滚珠摆杆R38
带动作指示灯 （LED）
WLMG2-LD



CAD数据

✻不锈钢烧结滚珠

滚珠摆杆R38
带动作指示灯 （LED）
WLMGCA2-LD



CAD数据

✻不锈钢烧结滚珠

注： 各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

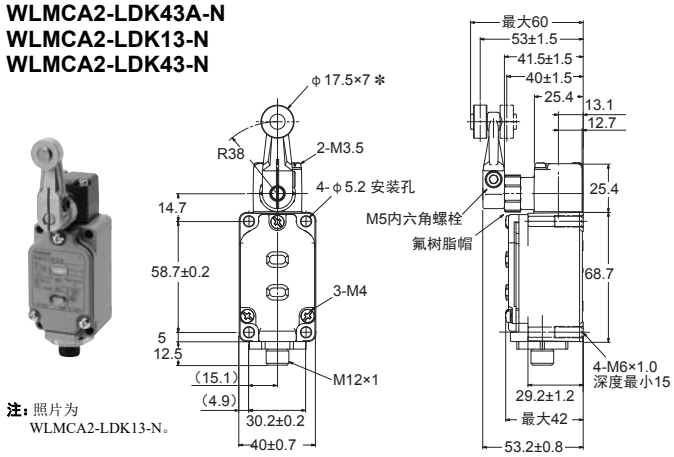
动作特性

型号			WLMCA2-LD-N	WLMG2-LD	WLMGCA2-LD
动作力	OF	最大	13.34N	9.81N	13.34N
回复力	RF	最小	1.18N	0.98N	1.47N
预行程	PT		15±5°	$10^{\circ}{}^{+2^{\circ}}_{-1^{\circ}}$	$5^{\circ}{}^{+2^{\circ}}_{0^{\circ}}$
过行程	OT	最小	70°	65°	40°
应差距离	MD	最大	12°	7°	3°

接插件直出型

滚珠摆杆R38

带动作指示灯（LED）
WLMCA2-LDK13A-N
WLMCA2-LDK43A-N
WLMCA2-LDK13-N
WLMCA2-LDK43-N



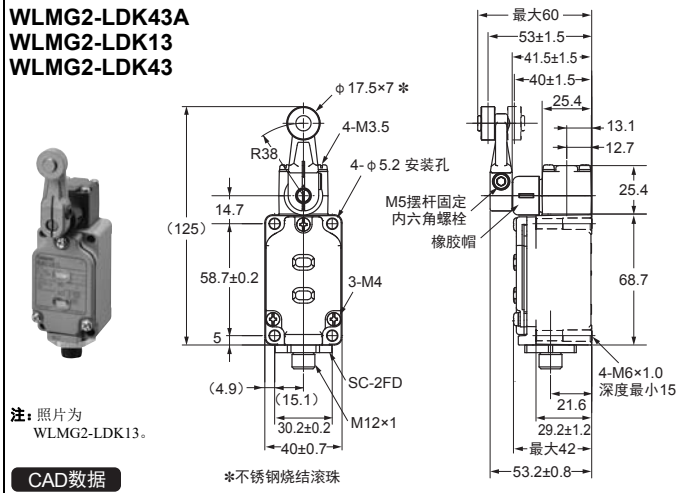
注：照片为WLMCA2-LDK13-N。

CAD数据

✻ 不锈钢烧结滚珠

滚珠摆杆R38

带动作指示灯（LED）
WLMG2-LDK13A
WLMG2-LDK43A
WLMG2-LDK13
WLMG2-LDK43



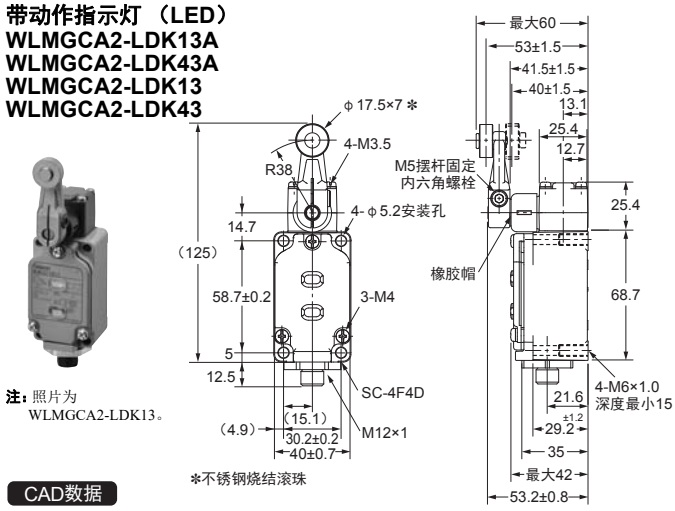
注：照片为WLMG2-LDK13。

CAD数据

✻不锈钢烧结滚珠

滚珠摆杆R38

带动作指示灯（LED）
WLMGCA2-LDK13A
WLMGCA2-LDK43A
WLMGCA2-LDK13
WLMGCA2-LDK43



注：照片为WLMGCA2-LDK13。

CAD数据

✻不锈钢烧结滚珠

注：各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

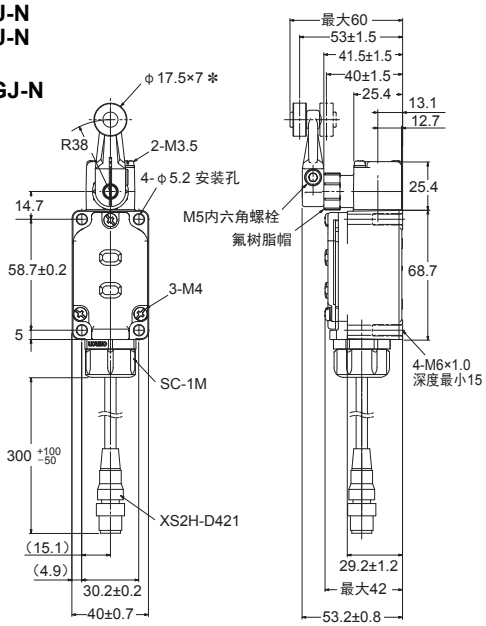
动作特性

型号	WLMCA2-LDK13A-N WLMCA2-LDK43A-N WLMCA2-LDK13-N WLMCA2-LDK43-N	WLMG2-LDK13A WLMG2-LDK43A WLMG2-LDK13 WLMG2-LDK43	WLMGCA2-LDK13A WLMGCA2-LDK43A WLMGCA2-LDK13 WLMGCA2-LDK43
动作力 OF 最大	13.34N	9.81N	13.34N
回复力 RF 最小	1.18N	0.98N	1.47N
预行程 PT	15±5°	$10^{+2°}_{-1°}$	$5^{+2°}_{0°}$
过行程 OT 最小	70°	65°	40°
应差距离 MD 最大	12°	7°	3°

预制线接插件型

滚珠摆杆 R38

带动作指示灯 （LED）
螺钉式 （M12）
WLMCA2-LD-M1J-N
WLMCA2-LD-AGJ-N
WLMCA2-LD-DGJ-N
Smartclick
WLMCA2-LD-DTGJ-N



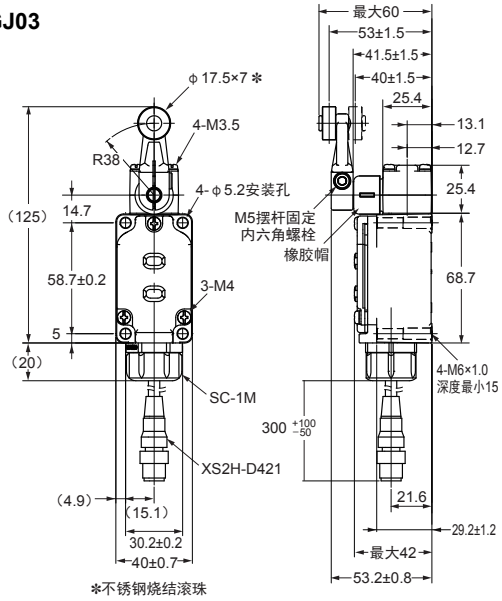
注： 照片为
WLMCA2-LD-M1J-N。

CAD数据

✻不锈钢烧结滚珠

滚珠摆杆 R38

带动作指示灯 （LED）
螺钉式 （M12）
WLMG2-LD-M1J
WLMG2-LD-DTGJ03



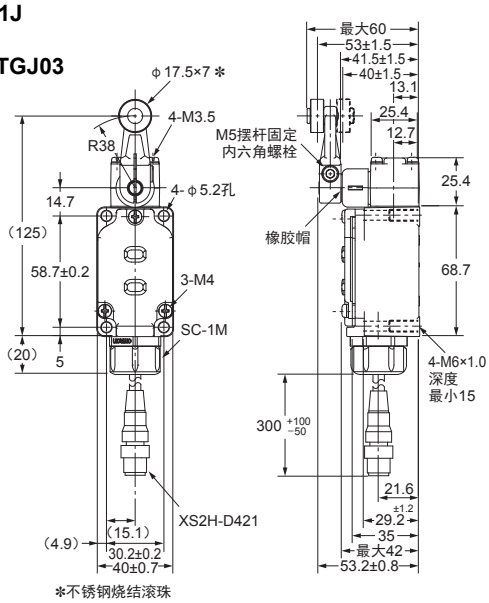
注： 照片为
WLMG2-LD-M1J。

✻不锈钢烧结滚珠

CAD数据

滚珠摆杆 R38

带动作指示灯 （LED）
螺钉式 （M12）
WLMGCA2-LD-M1J
Smartclick
WLMGCA2-LD-DTGJ03



注： 照片为
WLMGCA2-LD-M1J。

✻不锈钢烧结滚珠

CAD数据

注： 各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

动作特性

型号	WLMCA2-LD-M1J-N WLMCA2-LD-AGJ-N WLMCA2-LD-DGJ-N WLMCA2-LD-DTGJ-N	WLMG2-LD-M1J WLMG2-LD-DGJ03 WLMG2-LD-DTGJ03	WLMGCA2-LD-M1J WLMGCA2-LD-DTGJ03
动作力 OF 最大	13.34N	9.81N	13.34N
回复力 RF 最小	1.18N	0.98N	1.47N
预行程 PT	15±5°	$10^{+2°}_{-1°}$	$5^{+2°}_{0°}$
过行程 OT 最小	70°	65°	40°
应差距离 MD 最大	12°	7°	3°

共通额定规格/性能

额定规格/性能

一般型/耐环境型/防溅型/长寿命型

已认证标准

机构	标准	文件No.	认证型号
UL	UL508	请垂询欧姆龙代表处。	请垂询欧姆龙代表处。
CSA cUL	CSA C22.2 No.14		
TÜV Rheinland	EN60947-5-1		
CCC（CQC）	GB/T14048.5		

安全标准认证额定规格

UL/ c UL、CSA（UL508、CSA C22.2 No.14）

规格			认证额定规格
动作指示灯	传感器I/O接插件	项目	
无	无接插件	标准型	A600 1A，DC125V
		高灵敏度型、高精度型	B600 0.5A，DC125V
	预制线接插件（AC规格）	标准型、高灵敏度型、高精度型	C300 3A，AC250V
	预制线接插件（DC规格） 直出接插件（DC规格）	标准型	1A，DC125V
		高灵敏度型、高精度型	0.5A，DC125V
氖灯	无接插件	标准型	A300 10A，AC250V
		高灵敏度型、高精度型	B300 0.5A，AC250V
	预制线接插件（AC规格）	标准型、高灵敏度型、高精度型	C300 3A，AC250V
LED	无接插件	标准型	A150 10A，AC115V 1A，DC115V
		高灵敏度型、高精度型	B150 5A，AC115V 0.5A，DC115V
	预制线接插件（AC规格）	标准型、高灵敏度型、高精度型	C150 3A，AC115V
	预制线接插件（DC规格） 直出接插件（DC规格）	标准型	1A，DC115V
		高灵敏度型、高精度型	0.5A，DC115V

A600　认证条件

额定电压	通电电流	电流（A）		伏安（VA）	
		接通	断开	接通	断开
AC120V AC240V AC480V AC600V	10A	60 30 15 12	6 3 1.5 1.2	7,200	720

C300　认证条件

额定电压	通电电流	电流（A）		伏安（VA）	
		接通	断开	接通	断开
AC120V AC240V	2.5A	15 7.5	1.5 0.75	1,800	180

A300　认证条件

额定电压	通电电流	电流（A）		伏安（VA）	
		接通	断开	接通	断开
AC120V AC240V	10A	60 30	6 3	7,200	720

A150　认证条件

额定电压	通电电流	电流（A）		伏安（VA）	
		接通	断开	接通	断开
AC120V	10A	60	6	7,200	720

C150　认证条件

额定电压	通电电流	电流（A）		伏安（VA）	
		接通	断开	接通	断开
AC120V	2.5A	15	1.5	1,800	180

B600　认证条件

额定电压	通电电流	电流（A）		伏安（VA）	
		接通	断开	接通	断开
AC120V AC240V AC480V AC600V	5A	30 15 7.5 6	3 1.5 0.75 0.6	3,600	360

B300　认证条件

额定电压	通电电流	电流（A）		伏安（VA）	
		接通	断开	接通	断开
AC120V AC240V	5A	30 15	3 1.5	3,600	360

B150　认证条件

额定电压	通电电流	电流（A）		伏安（VA）	
		接通	断开	接通	断开
AC120V	5A	30	3	3,600	360

TÜV（EN60947-5-1）

认证条件	规格					
	有接地端子					预制线接插件（DC规格）
	无指示灯		氖灯	LED		
使用负载范围	AC-15	DC-12	AC-15	AC-15	DC-12	DC-12
额定使用电压（Ue）	250V	48V	250V	115V	48V	48V
额定使用电流（Ie）	2A					
带条件短路电流	100A					
短路保护装置	10A，保险丝类型gG					
额定绝缘电压（Ui）	250V					48V
额定冲击耐受电压（Uimp）	4kV					800V
污染度	3					
防止触电保护等级	Class Ⅰ					Class Ⅲ

CCC（GB/T14048.5）

认证条件	规格						
	无指示灯		氖灯	LED		预制线接插件（DC规格）	预制线接插件（AC规格）
使用负载范围	AC-15	DC-13	AC-15	AC-15	DC-13	DC-13	AC-15
额定使用电压（Ue）	250V	48V	250V	250V	48V	48V	250V
额定使用电流（Ie）	2A						
带条件短路电流	1000A						
短路保护装置	10A，保险丝类型gG						
额定绝缘电压（Ui）	250V						

共通附件 （另售）

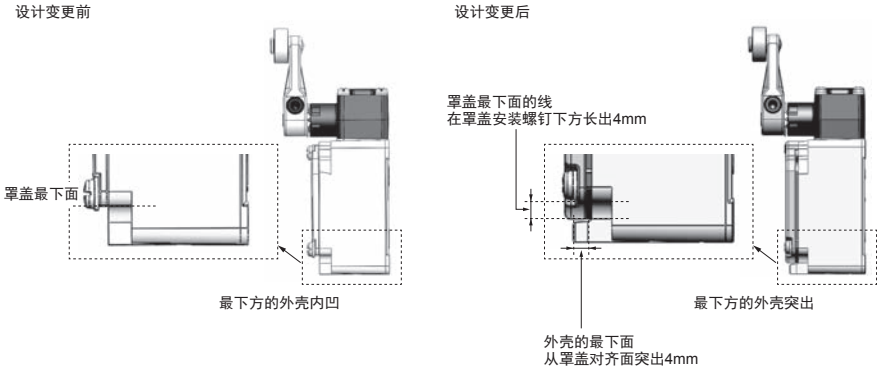
类型

单品订购型号 …无摆杆本体、头部单品、驱动杆单品可单独订购。
另外，请灵活利用维修部件的库存管理。

一般型

驱动杆类型	预行程（PT）	成套型号	无摆杆本体	头部单品（带驱动杆）	驱动杆单品*
			型号	型号	型号
滚珠摆杆（R38mm）	15±5°	WLCA2-N	WLRCA2-N	WL-1H1100-N	WL-1A100
	25±5°	WLCA2-2-N	WLRCA2-2-N	WL-3H1100-N	
	MAX20°	WLCA2-2N-N	WLRCA2-2N-N	WL-1H1100-N	
	10° $^{+2°}_{-1°}$	WLG2	WLRG2	WL-2H1100-K*	
可调式滚珠摆杆（R25～89mm）	15±5°	WLCA12-N	WLRCA2-N	WL-1H2100-N	WL-2A100
	25±5°	WLCA12-2-N	WLRCA2-2-N	WL-3H2100-N	
	MAX20°	WLCA12-2N-N	WLRCA2-2N-N	WL-1H2100-N	
	10° $^{+2°}_{-1°}$	WLG12	WLRG2	WL-2H2100-K*	
可调式棒式摆杆（25～140mm）	15±5°	WLCL-N	WLRCL-N	WL-4H4100-N	WL-4A100
	25±5°	WLCL-2-N	WLRCA2-2-N	WL-3H4100-N	
	MAX20°	WLCL-2N-N	WLRCA2-2N-N	WL-1H4100-N	
	10° $^{+2°}_{-1°}$	WLGL	WLRG2	WL-2H4100-K*	
密封顶部柱塞	MAX1.7mm	WLD18-N	—	WL-7H100-N	—
密封顶部滚珠柱塞	MAX1.7mm	WLD28-N	—	WL-7H400-N	—
密封顶部球式柱塞	MAX1.7mm	WLD38-N	—	WL-7H300-N	—
侧面柱塞	MAX2.8mm	WLSD-N	—	WL-8H100-N	—
侧面滚珠柱塞	MAX2.8mm	WLSD2-N	—	WL-8H200-N	—
侧面球式柱塞	MAX2.8mm	WLSD3-N	—	WL-8H300-N	—
盘簧（弹簧直径 φ6.5）	20±10mm	WLNJ-N	—	WL-9H100-N	—
盘簧（弹簧直径 φ4.8）	20±10mm	WLNJ-30-N	—	WL-9H200-N	—
触须（树脂棒直径φ8）	40±20mm	WLNJ-2-N	—	WL-9H300-N	—
触须（钢丝直径φ1）	40±20mm	WLNJ-S2-N	—	WL-9H400-N	—
叉式锁定摆杆A	MAX55°	WLCA32-41-N	WLRCA32-N	WL-5H5100-N	WL-5A100
叉式锁定摆杆B	MAX55°	WLCA32-42-N		WL-5H5102-N	WL-5A102
叉式锁定摆杆C	MAX55°	WLCA32-43-N		WL-5H5104-N	WL-5A104
叉式锁定摆杆D	MAX55°	WLCA32-44-N		WL-5H5104-N	WL-5A104

* WL-2H1100-K、WL-2H2100-K及WL-2H4100-K适用于2019年4月发生设计变更的各成套型号WLG□。要购买设计变更前的头部单品，请另行咨询。此外，2019年4月发生设计变更的产品，其正面下方的开关盒盖为正面突出的形状，以前的产品为内凹的形状。

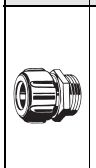
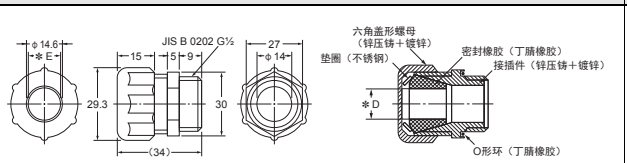
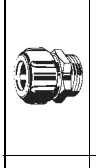
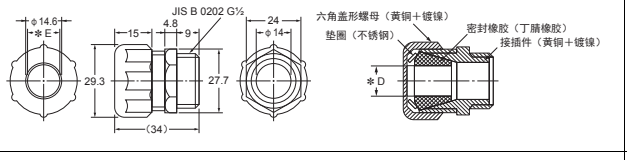
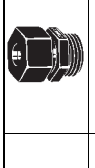
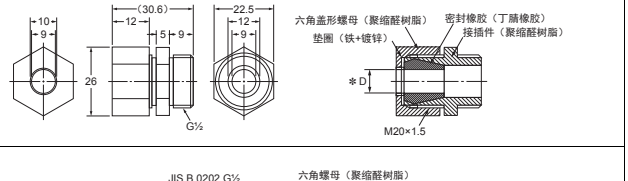
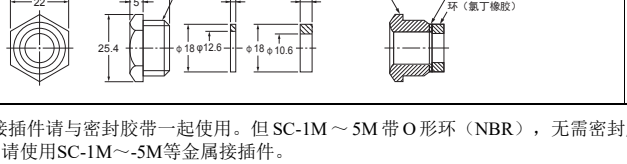


防溅型

驱动杆类型	摆杆类型	指示灯	预行程（PT）	成套型号	无摆杆本体	驱动杆单品*
					型号	型号
滚珠摆杆（R38mm）	双螺母摆杆	LED	15±5°	WLCA2-LDAS-N	WLRCA2-LDS-N	WL-1A105S
		氖灯		WLCA2-LEAS-N	WLRCA2-LES-N	
		LED	10° +2° -1°	WLG2-LDAS	WLRG2-LDS	
	内六角摆杆	LED	15±5°	WLCA2-LDS-N	WLRCA2-LDS-N	WL-1A103S
		氖灯		WLCA2-LES-N	WLRCA2-LES-N	
		LED	10° +2° -1°	WLG2-LDS	WLRG2-LDS	

＊ 驱动杆为WL和WL-N通用。

接插件（导管尺寸 JIS B0202G1/2)

形状	外形尺寸（未注公差为±0.4mm）	应用和规格	密封橡胶内径（D）	电缆外径 最小	电缆外径 最大	型号	适用限位开关型号
		橡皮绝缘软电缆用（金属制、带O形环）	φ7	φ5.5	φ7.5	SC-1M	WL□-N WLG□ 配线规格： 螺钉紧固端子
			φ9	φ7.5	φ9.5	SC-2M	
			φ12.5	φ11	φ13	SC-3M	
			φ14	φ12	φ14	SC-4M	
			φ11	φ9	φ11	SC-5M	
		橡皮绝缘软电缆用（金属制）	φ7	φ5.5	φ7.5	SC-21	
			φ9	φ7.5	φ9.5	SC-22	
			φ12.5	φ11	φ13	SC-23	
			φ14	φ12	φ14	SC-24	
			φ11	φ9	φ11	SC-25	
		橡皮绝缘软电缆用（树脂制）	φ9	φ7.5	φ9	SC-6	
			φ10.6	φ8.5	φ10.5	SC-P2	

注1： SC 接插件请与密封胶带一起使用。但 SC-1M ～ 5M 带 O 形环（NBR），无需密封胶带即可保证密封性。SC-6、SC-P2 为树脂制成，因此，如果对密封性有特殊要求，请使用SC-1M～-5M等金属接插件。

注2： 各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

带*标记的尺寸表

型号	密封橡胶内径（D）	垫圈内径（E）	适用电缆
SC-21、-1M	φ7	φ10.4	φ5.5 ～ φ7.5
SC-22、-2M	φ9	φ13.2	φ7.5 ～ φ9.5
SC-23、-3M	φ12.5	φ14.6	φ11 ～ φ13
SC-24、-4M	φ14	φ14.6	φ12 ～ φ14
SC-25、-5M	φ11	φ13.2	φ9 ～ φ11
SC-6	φ9	φ10	φ7.5 ～ φ9

FA接插件（导管尺寸JIS B202G1/2）

型号	芯线数	电压规格	压接端子尺寸	适用型号
SC-2F	2	DC125V	M4	WL-N、WLG
SC-2FAD	2	AC250V		
SC-4F4D	4	DC125V		
SC-4F4AD	4	AC250V		

传感器I/O接插件

形状	电压规格	电缆芯线数	电缆长度（m）	电缆型号	适用型号
M12螺钉式（直线型）	AC	2	2	XS2F-A421-DB0-F	WL□-□K13A-N WLG□-□K13A
			5	XS2F-A421-GB0-F	
		4	2	XS2F-A421-D90-F	WL□-□K43A-N WL□-□-AGJ-N WLG□-□K43A WLG□-□-AGJ03
			5	XS2F-A421-G90-F	
	DC	2	2	XS2F-D421-DD0	WL□-□K13-N WL□-□-M1J-N WLG□-□K13 WLG□-□-M1J
			5	XS2F-D421-GD0	
			2	XS2F-D421-DA0-F	WL□-□-M1GJ□-N WLG□-□-M1GJ□
			5	XS2F-D421-GA0-F	
		4	2	XS2F-D421-D80-F	WL□-□K43-N WL□-□-M1JB-N WL□-□-DGJ-N WL□-□-DK1EJ-N WLG□-□K43 WLG□-□-M1JB WLG□-□-DGJ03 WLG□-□-DK1EJ03
			5	XS2F-D421-G80-F	
M12 Smartclick（直线型）	DC	4	2	XS5F-D421-D80-F	WL□-□-M1TJ-N WL□-□-M1TGJ-N WL□-□-M1TJB-N WL□-□-DTGJ-N WL□-□-DTK1EJ-N WLG□-□-M1TJ WLG□-□-M1TGJ WLG□-□-M1TJB WLG□-□-DTGJ03 WLG□-□-DTK1EJ03
			5	XS5F-D421-G80-F	

注：详情请参见“XS2圆型防水接插件 （M12螺钉式）数据表”或“XS5圆型防水接插件 （M12 Smartclick）数据表”。

种类	适用型号		备注			型号
带指示灯的外壳单品 ✻1	WL-N	一般型 长寿命型	指示灯 ✻1	LED	发光颜色：红色	WL-LD-N
				氖灯	发光颜色：橙色	WL-LE-N
		防溅型		LED	发光颜色：红色	WL-LDS-N
				氖灯	发光颜色：橙色	WL-LES-N
	WLG	一般型	指示灯	LED	发光颜色：红色	WL-LD-K
		长寿命型		氖灯	发光颜色：橙色	WL-LE-K
		防溅型		LED	发光颜色：红色	WL-LDS-K
				氖灯	发光颜色：橙色	WL-LES-K
端子片	WL□-N		由双极变为单极（C接点）。			WL-N端子片
侧面安装片	WL□-2N-N		—			WLN-P001

✻1. 出厂设置为不动作时灯亮 （NO连接）。将灯座旋转180度可将设定更改为动作时灯亮 （NC连接）。
✻2. WL-LD-K、 WL-LE-K、 WL-LDS-K及WL-LES-K适用于2019年4月发生设计变更的各成套型号WLG□。详情请参见P75。

外形尺寸

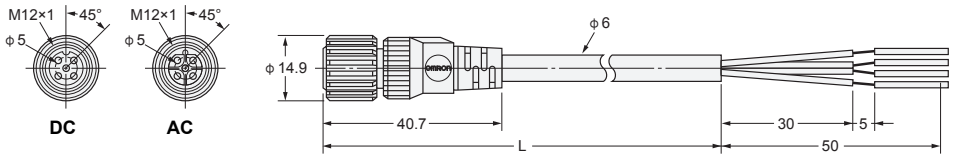
带 CAD数据 标记的产品备有2维CAD图纸、3维CAD模型的数据。
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

（单 位：mm）

传感器I/O接插件

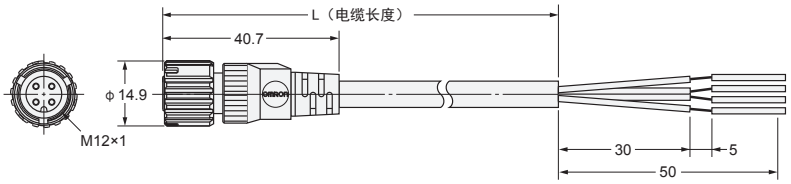
CAD数据

XS2F-A421-□□0-F
XS2F-D421-□D0
XS2F-D421-□□0-F



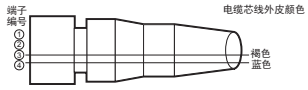
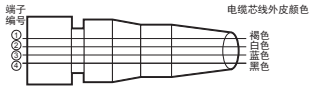
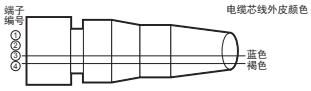
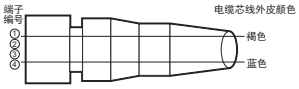
XS5F-D421-□80-F

CAD数据

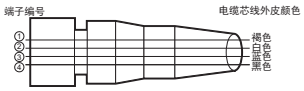


接线图

XS2F

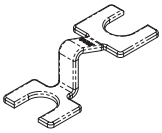
电压规格	2芯型		4芯型	
	型号	接线图	型号	接线图
AC	XS2F-A421-DB0-F XS2F-A421-GB0-F		XS2F-A421-D90-F XS2F-A421-G90-F	
DC	XS2F-D421-DD0 XS2F-D421-GD0		XS2F-D421-D80-F XS2F-D421-G80-F	
	XS2F-D421-DA0-F XS2F-D421-GA0-F			

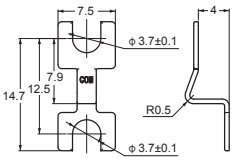
XS5F

电压规格	4芯型	
	型号	接线图
DC	XS5F-D421-D80-F XS5F-D421-G80-F	

端子片

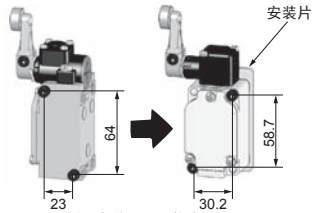
WL-N端子片





侧面安装片

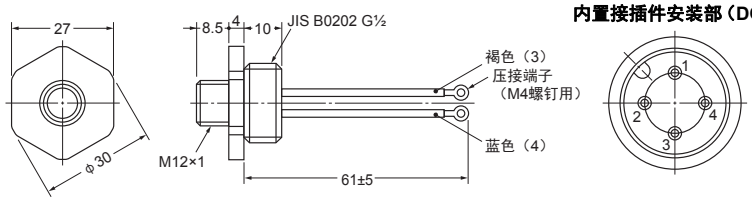
WLN-P001



WL□-2N侧面安装　更换为WL□-2N-N

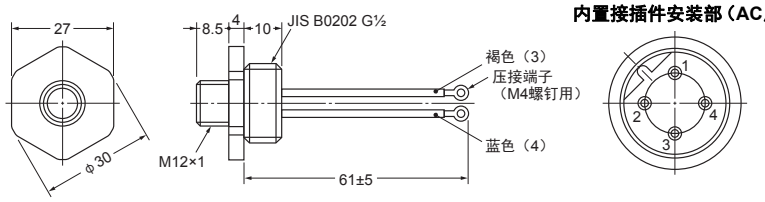
套件内容		
	 端子片（1块）	 端子片固定螠栓（2根）  开关固定螠栓（2根）

SC-2F



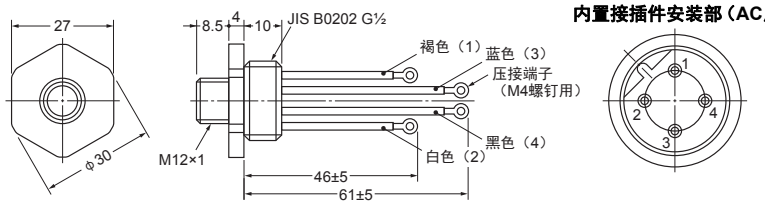
内置接插件安装部（DC用接插件）

SC-2FAD



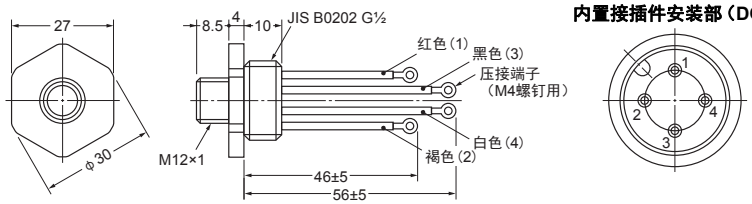
内置接插件安装部（AC用接插件）

SC-4F4AD



内置接插件安装部（AC用接插件）

SC-4F4D

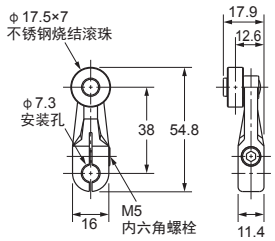


内置接插件安装部（DC用接插件）

注1：上述各机种的外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。
注2：（　）中的数字为接插件端子编号。

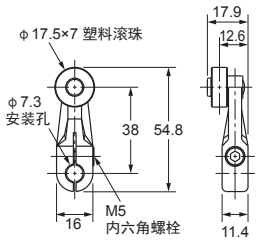
●驱动杆单品

WL-1A100
标准摆杆

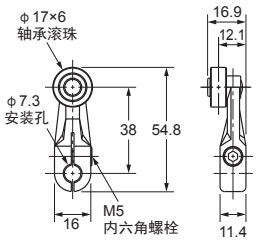


CAD数据

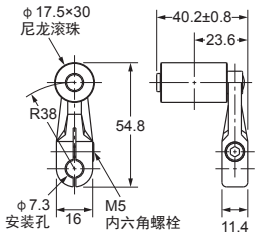
WL-1A115
塑料滚珠



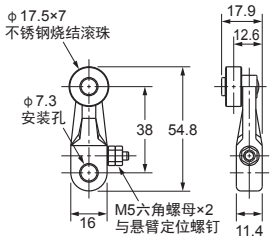
WL-1A400
轴承滚珠



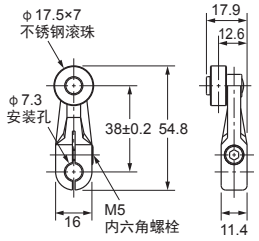
WL-1A118
滚珠宽度30　尼龙滚珠



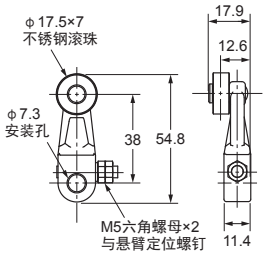
WL-1A105
双螺母紧固



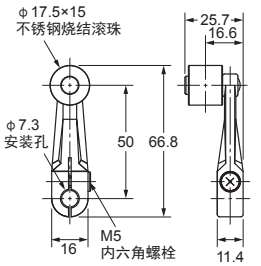
WL-1A103S
防溅用



WL-1A105S
防溅用

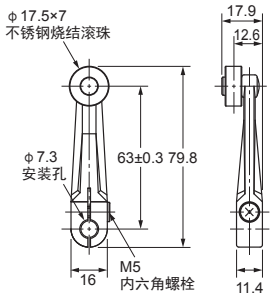


WL-1A200
摆杆长度50、滚珠宽度15



CAD数据

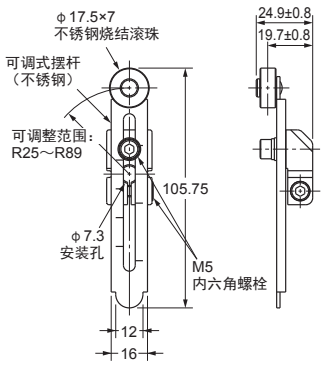
WL-1A300
摆杆长度63



CAD数据

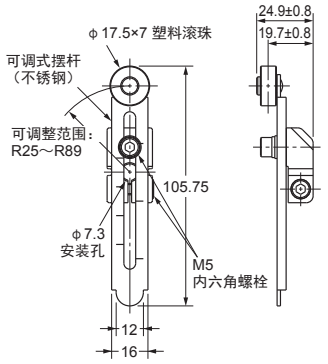
注：外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

WL-2A100

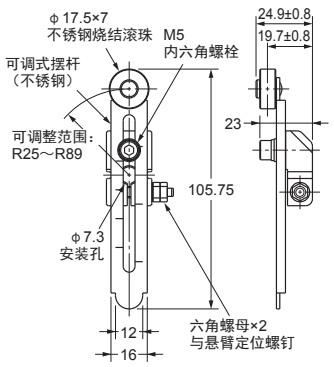


CAD数据

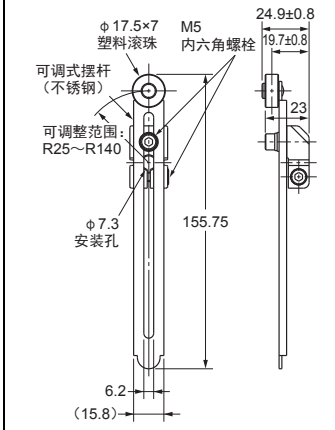
WL-2A111
塑料滚珠



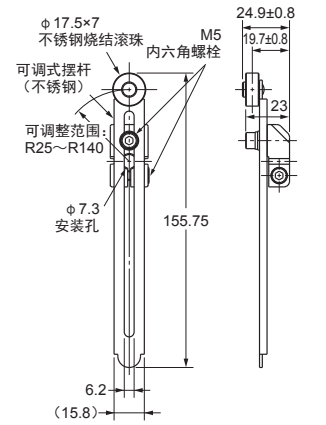
WL-2A107
双螺母紧固



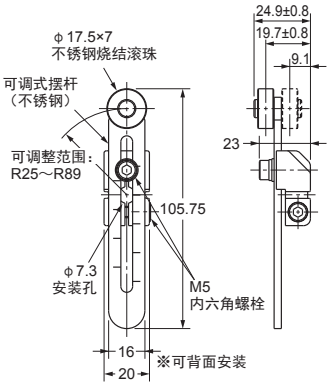
WL-2A108
塑料滚珠



WL-2A122

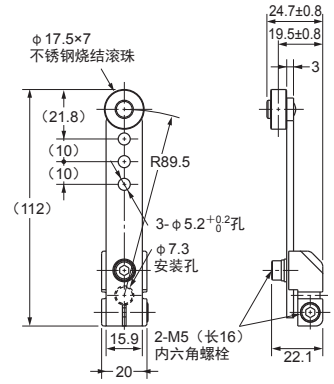


WL-2A106

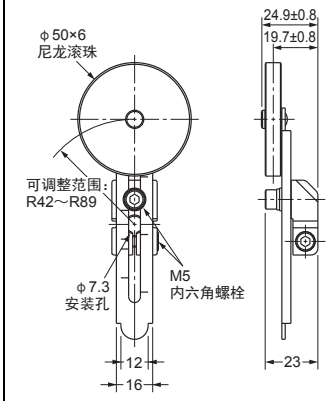


CAD数据

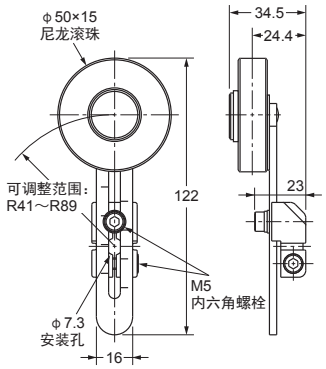
WL-2A130



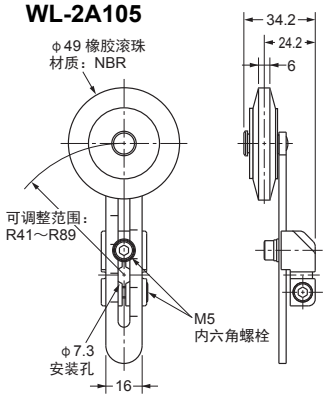
WL-2A104



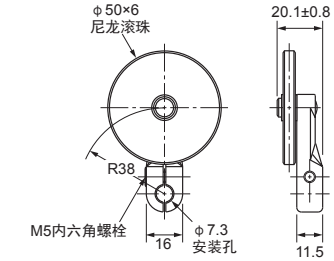
WL-2A110



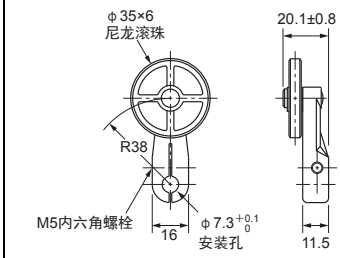
WL-2A105



WL-1A106

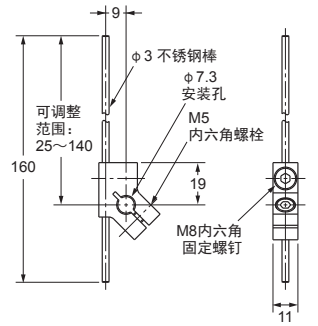


WL-1A110



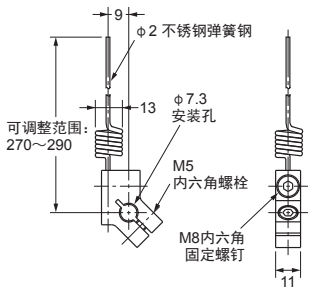
注：外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。

WL-4A100

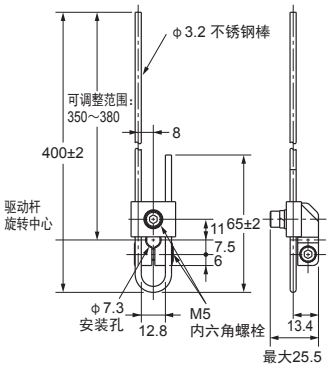


CAD数据

WL-4A201

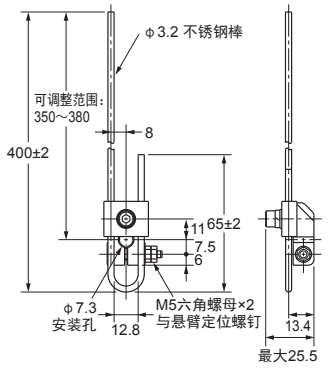


WL-3A100

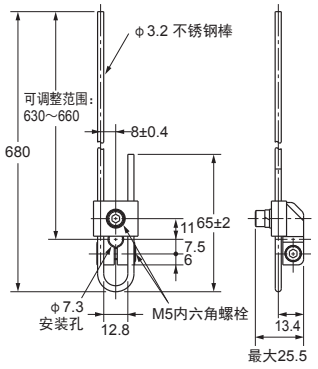


CAD数据

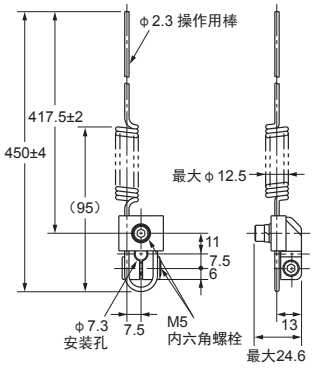
WL-3A106
双螺母紧固



WL-3A108

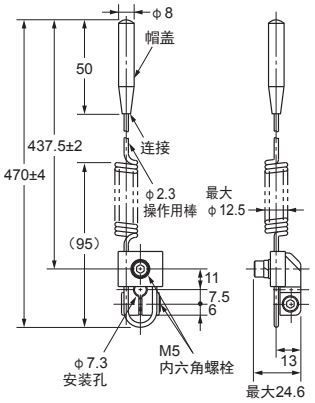


WL-3A200

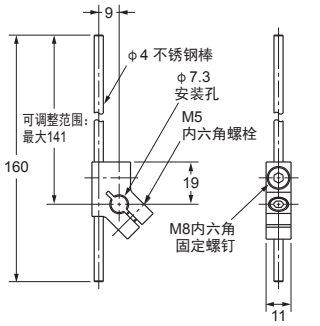


CAD数据

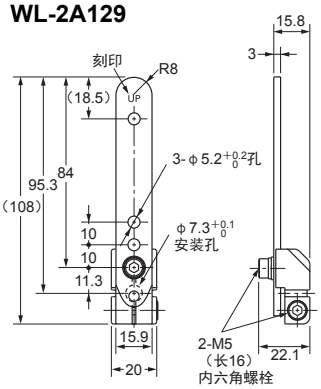
WL-3A203



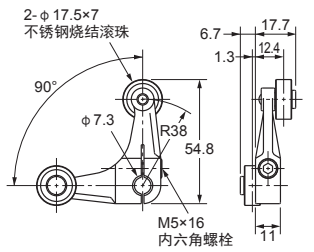
WL-4A112



WL-2A129

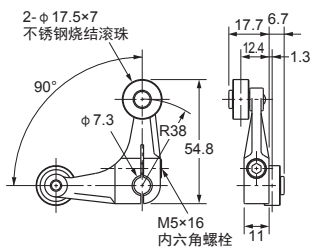


WL-5A101



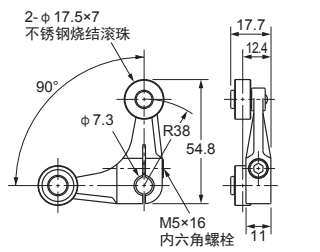
（塑料滚珠为WL-5A100）

WL-5A103



（塑料滚珠为WL-5A102）

WL-5A105



（塑料滚珠为WL-5A104）

注1： 外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。
注2： 使用可调式滚珠（棒式）摆杆时，请将摆杆朝下使用。
此外，还可能出现Telegraphing（开关因惯性而反复ON、OFF的现象），敬请注意。

注意事项

有关“限位开关 共通注意事项”，请参见本公司网站（www.fa.omron.com.cn）。

警告标识的含义

安全要点	表示为了产品的安全使用而应当实施或避免的事项。
使用注意事项	表示为了避免产品无法操作、误操作，或者对产品性能、功能产生不良影响而应当采取或避免的事项。

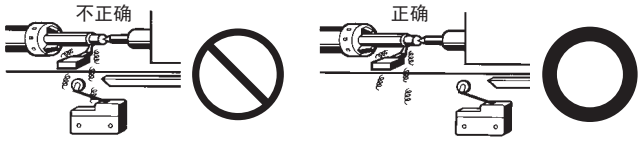
安全要点

- 请务必连接地线。否则可能引起触电。
- 配线作业时，请勿通电。否则可能引起触电。
- 请勿触碰通电的开关端子部（充电部）。否则可能引起触电。
- 请勿在通电的状态下进行拆解、或触碰内部。否则可能引起触电。
- 请勿接触驱动杆前端的棒或钢丝。否则可能受伤。
- 为了防止电路短路引起开关破损，请在开关上串联连接相当于额定电流1.5～2倍的切断电流值的保险丝。
- 在EN/IEC/GB认证额定规格下使用时，请使用符合IEC60269的gG型10A保险丝。
- 开关寿命根据开关条件不同差别很大，使用时，请务必在实际使用条件下用实际设备进行确认，在性能允许的开合次数内使用开关。
- 否则可能无法充分发挥产品的功能。请勿使产品掉落。
- 请勿在1个开关接点上连接异极或异种电源。否则有混合接触的危险。
- 请使用额定值范围内的负载电压电流。否则可能引起破损、烧坏。
- 请勿在有爆炸性气体、易燃性气体等的环境中使用。否则可能因开关时产生的电弧或开关发热等，引起火灾或爆炸。
- 配线作业时，请勿使导线碎屑等异物落入本体内部。否则可能影响正常动作。
- 对各端子的布线切勿出错。
- 长时间按压会加速部件老化，可能导致复位故障。请切实进行事前确认、定期检查和更换。
- 请勿在以下环境下使用及保存。
  温度变化剧烈的场所
  湿度高，可能引起结露的场所
  振动剧烈的场所
  阳光直射的场所
  有海风的场所
  防护门内有粉尘、切削屑、油、药品的场所
  有洗涤剂、稀释剂的场所
- 在存在有害气体（H_2S、SO_2、NH_3、HNO_3、Cl_2等）或高温高湿的环境下，可能引起接点接触不良或腐蚀，造成产品破损，请勿使用和保存。
- 请勿在任何情况下对产品进行拆解或改造，否则可能影响正常动作。
- 否则可能无法充分发挥产品的功能。请勿施加可能使产品发生变形、变质的力。
- 如果开关长时间未接通/断开，因接点氧化而造成接触不良，从而可能引起故障。

使用注意事项

关于使用环境

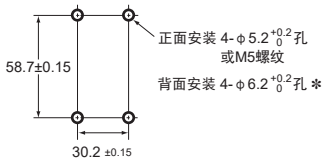
- 此开关为室内规格。如果在户外使用此开关，可能导致开关故障。
- 在有粉尘、泥灰、异物堆积的场所，以及有油、水飞溅的场所使用时需要特别注意，请事先确认实际使用条件，确认使用条件没有问题。
- 在有特殊的切削油、溶剂、药品等的环境中，密封材料可能会劣化。使用前请确认实际使用条件并确定维护及更换时间。
- 请将开关安装在不会直接接触到切削屑或尘埃的位置。必须保证驱动杆和开关本体上不会堆积切削屑和泥状物质。



- 开关受到连续的振动和冲击时，产生的磨损粉末可能导致接点接触不良和动作失常、耐久性下降等问题。此外，如有过大的振动和冲击，可能会发生接点的误动作和破损等，因此请将其安装在不会受到振动和冲击的位置和不会发生共振的方向上。
- 开关具有物理接点。环境中如果存在硅气体，则电弧能量会使得氧化硅(SiO_2)堆积在接点上，导致接触不良。开关周围有硅油、硅填充剂、硅电线等硅制品时，请通过接点保护电路来抑制电弧并消除产生硅气体的源头。

安装方法

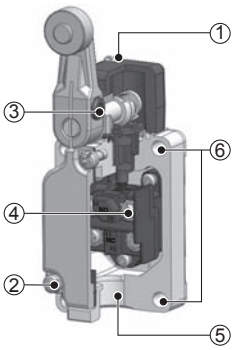
- 关于安装尺寸，请对面板作如下加工。请使用正确的紧固转矩进行安装。



＊ 导管尺寸　接地端子规格为“TS 1/2-14NPT 有接地端子”时，为背面安装 4-φ6.2 +0.2 0 孔。

正确的紧固转矩

- 螺钉松动会造成早期故障，因此请用正确的紧固转矩拧紧各部的螺钉。
- 特别是改变头部方向的情况下，请再次确认下面的紧固转矩后，均等地拧紧各螺钉。此外，请注意不要让异物进入。



编号	项目	转矩	螺钉种类
①	头部紧固螺钉	0.78～0.88N•m	M3.5螺钉
②	盖安装螺钉	1.18～1.37N•m	M4螺钉
③	摆杆紧固螺钉 （滚珠摆杆型）	4.90～5.88N•m	M5内六角螺栓
③	棒紧固螺钉 （可调式棒式摆杆型）	0.88～1.08N•m	M8内六角固定螺钉
④	端子螺钉	0.59～0.78N•m	M3.5螺钉
⑤	接插件	1.77～2.16N•m	G1/2orPg13.5orM20 or1/2-14NPT
⑥	本体安装螺钉	4.90～5.88N•m	M5螺钉
	背面安装螺钉	4.90～5.88N•m	M6螺钉

关于在微小负载型下的使用

- 开关接点为一般负载和微笑负载通用，但用一定的负载开合一次接点后，则无法连接容量更小的负载使用。
  否则可能导致接点表面变粗糙，影响接触可靠性。
- 如果使用开关时会发生冲击电流的负载，也会使接点消耗加剧，缩短使用寿命。
  根据需要请插入接点保护电路。

WL-N在最小运转负载DC5V、 1mA阻性负载的情况下为P水准。

注） P水准表示可靠水准60％ （λ_{60}）下的故障水准的水平。
（JISC5003） $\lambda_{60}=0.1\times10^{-6}$/次表示可靠水准60％下推测故障率为1/10,000,000次以下。

配线

螺钉紧固端子

标准型

- 配线时，请使用M3.5用带尼龙绝缘层的圆形端子。
  例） N1.25-M3 （RAC1.25-3.5）（日本压接端子制造生产）
- 正确的导线大小：AWG16、 1.25mm^2
- 配线作业时，请勿通电。否则可能引起触电。
- 请勿用大力拉扯导线，否则可能导致配线脱落。
- 请勿直接将导线连接到端子上，应通过压接端子安装。
- 如果是带指示灯的开关，为了避免指示灯单元和压接端子相互干扰，请按右图所示进行配线。
- 此外，请将指示灯单元的弹簧牢固安装到端子螺钉上。否则可能引起破损、短路。
- 仅带接地端子型号设置接地端子。

预制线接插件直出接插件型时

- 插拔接插件时，请务必握住接插件。
- 请勿拉住电缆拔下。

处理方法

关于头部的方向改变

- 取下头部2根或4根螺钉，可以将头部安装为4个方向中的任一方向。此时，请同时改变内部操作用柱塞。

关于内置开关

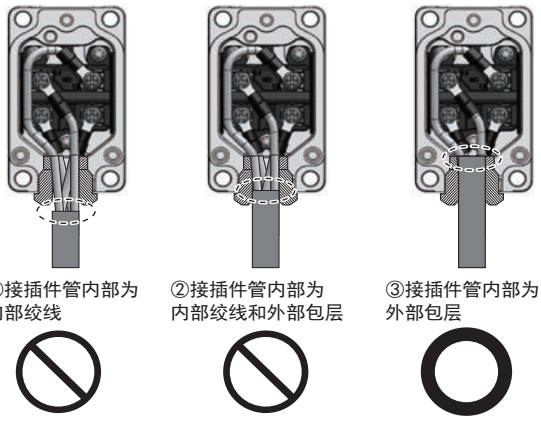
- 请勿更换内置开关。否则可能导致动作不良。

关于设定位置显示板

- 除了叉式锁定摆杆型以及耐候性型以外，旋转摆杆型都带设定位置显示板。
- 在动作状态下，请调整显示板的指针在轴承的凸出区域的正确范围内 （参考第15、 16页）。可在理想状态下使用。

关于导管口的处理

- 请按正确的紧固转矩 （1.77～2.16N）拧紧接插件。如果紧固转矩过大，可能导致外壳损坏。
- 选择接插件时，请关注与电缆外径对应的密封橡胶的内径。有关详情，请参见第76页附件 （另售）接插件。
- 安装时请用密封胶带（带O形环的接插件时不需要）等粘住螺钉部，确保密封性。
- 如果要使本开关适用于CSA标准，建议使用符合CSA的防水型接插件。
- 接插件选择不当、处理不当 （安装、紧固）可能导致误动作、漏电、烧坏等，因此请仔细阅读接插件的说明书。
- 即使接插件选择和处理得当，电缆末端和开关内部也是连接着的。因此请注意不要让油、水或有害气体从电缆末端进入，否则可能导致误动作、漏电、烧坏等。
- 为防止液体从导管口侵入，请进行以下配线。



关于在微小负载下的使用

- WL-N标准型/WLG高灵敏度型和高精度型的接点为一般负载和微笑负载通用，但用一定的负载开合一次接点后，则无法连接容量更小的负载使用。否则可能导致接点表面变粗糙，影响接触可靠性。
- 如果使用开关时会发生冲击电流的负载，也会使接点消耗加剧，缩短使用寿命。根据需要请插入接点保护电路。

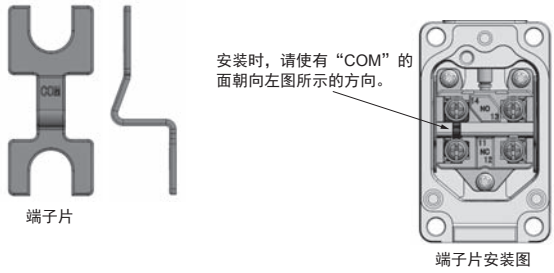
关于动作指示灯型开关

带动作指示灯的开关具有并联的接点和指示灯，即使接点为OFF，漏电流也会流过指示灯电路。漏电流可能会导致负载误动作 （负载保持ON），因此请确认负载的动作电流大于漏电流。应对措施请参考本公司网站 （www.fa.omron.com.cn）中的技术指南。

关于端子片

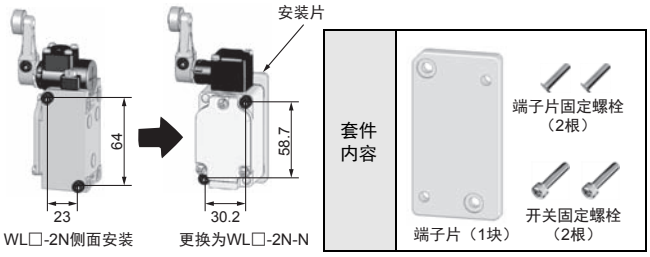
如下图所示使用短路端子 （另售）时，可将开关作为单极双投型使用。

WL-N端子片



将WL□-2N系列安装于侧面使用的用户

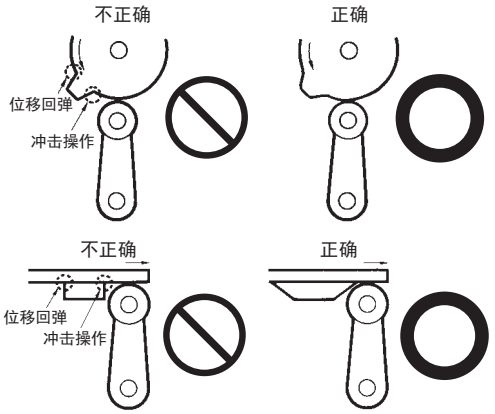
备有专用安装片 （另售），可在更换为WL□-2N-N系列时，确保安装的兼容性。
使用安装片后，可保持开关安装孔和驱动杆位置的兼容性。
（无需改变挡块的位置即可使用。）



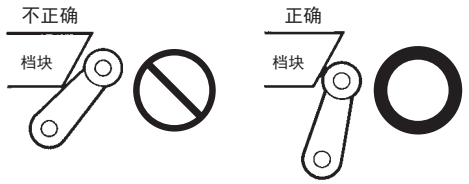
操作方法

关于操作

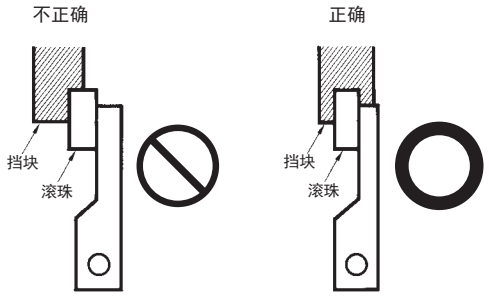
- 请注意操作物体（凸轮、挡块等），防止开关的驱动杆发生剧烈的位移回弹、或对其造成冲撞。以相对较快的速度操作开关时，必须使用保持行程较长的凸轮或挡块，以确保继电器或阀门能得到充分的励磁。
- 操作方式、凸轮或挡块的形状、频率、过行程等会对使用寿命和精度造成很大的影响。因此，请使用形状较为平整的凸轮或挡块。



- 请确保在旋转运动、直线运动中，向开关的驱动杆施加的负载设定在正常范围内。
  如下图所示，如果挡块碰到摆杆，动作位置会变得不稳定。

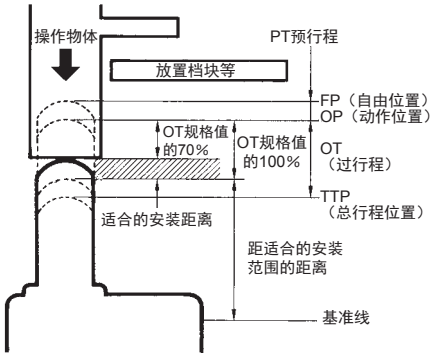


- 使用时，请勿对开关的驱动杆施加不平衡负载，或引起局部摩擦。

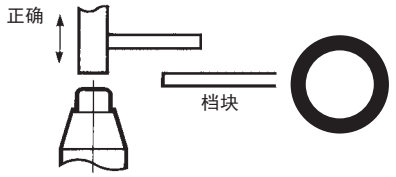


- 如果从倾斜方向向开关的驱动杆（滚珠）施加负载，可能导致驱动杆及旋转轴变形或折断，因此，请使其与挡块笔直接触。

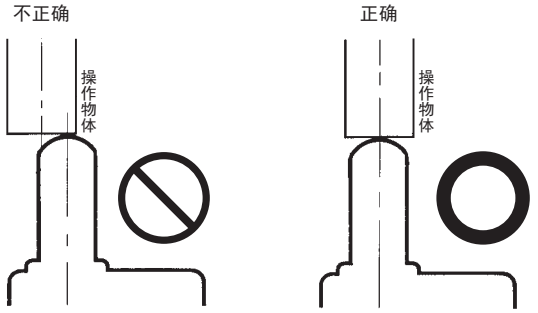
- 请将驱动杆设定为小于过行程（OT）。如果超出过行程（OT）的限制，可能引发故障。对于安装时的调整，请在考虑整体操作的基础上，充分研讨。



- 如果过行程过大，可能诱发早期故障。因此，需要在安装时进行调整，并对操作物体的可预想工序进行充分的研讨。



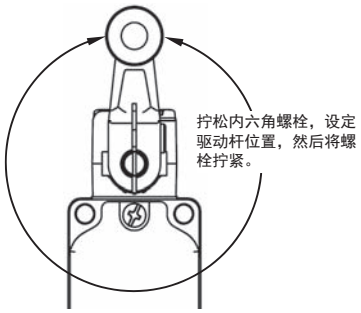
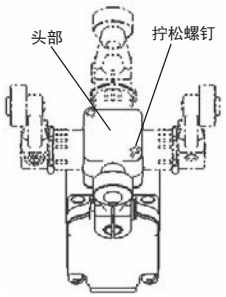
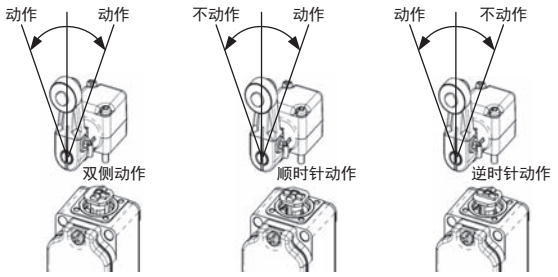
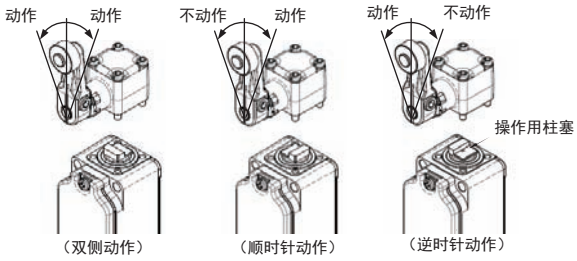
- 使用端子按钮型时，请进行安装调整，使按钮的行程与操作物体的行程在垂线上一致。

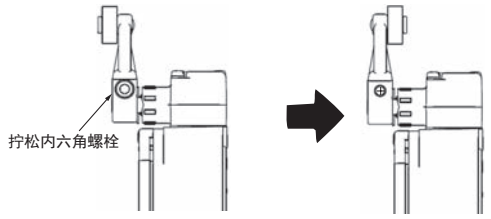
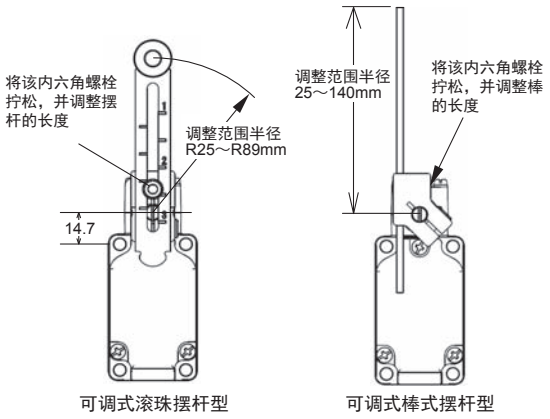
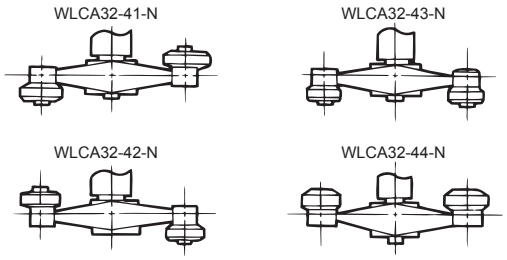


其他

- 如果保存环境不符合要求，产品发生结露，或者保存超过1年，请检查动作特性、接触电阻、绝缘电阻、耐电压并在使用条件下进行确认。
- 使用常开（NO）时，请充分推动驱动杆。适当推动量为OT规格值的70～100%。
- 请进行有计划的定期检查。

使用开关时

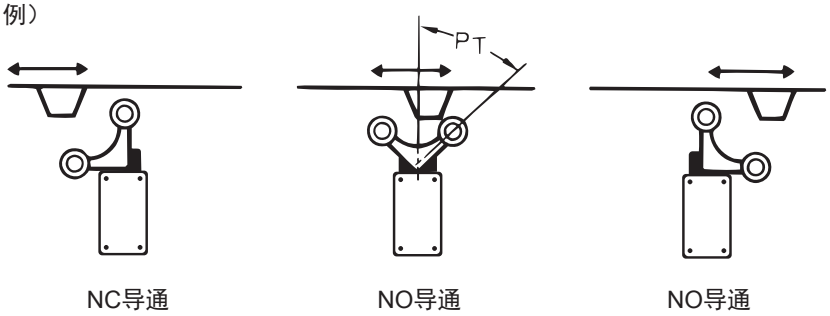
项目	适用型号、适用驱动杆	说明
驱动杆的安装位置可以改变。 松开驱动摆杆上的内六角螺栓，可以将驱动杆在360°任意方向安装。 如果是带动作指示灯的开关，驱动摆杆可能碰到指示灯外壳顶部，因此请注意摆杆的旋转角和安装。如果是前后对称摆杆，不会接触到指示灯盖。 （长寿命型除外）	滚珠摆杆型 （WLCA2-N、WLCA2-2-N、WLCA2-2N-N、WLG2、WLCA2-7-N、WLCA2-8-N、WLGCA2、WLMCA2-N、WLMG2、WLMGCA2） 可调式滚珠摆杆型 （WLCA12-N、WLCA12-2-N、WLCA12-2N-N、WLG12） 可调式棒式摆杆型 （WLCL-N、WLCL-2-N、WLCL-2N-N、WLGL、WLCAL4-N、WLCAL5-N）	
可以改变头部方向 取下头部的螺钉（2根或4根），四个方向的任意位置都可以安装。此时，请同时改变内部操作用柱塞。但是，WLG2、WLMG2、WLG12、WLGL除外。 此外，滚珠柱塞型可安装在相差90°的2个位置上。	滚珠摆杆型 （WLCA2-N、WLCA2-2-N、WLCA2-2N-N、WLG2、WLCA2-7-N、WLCA2-8-N、WLGCA2、WLMCA2-N、WLMG2、WLMGCA2） 可调式滚珠摆杆型 （WLCA12-N、WLCA12-2-N、WLCA12-2N-N、WLG12） 可调式棒式摆杆型 （WLCL-N、WLCL-2-N、WLCL-2N-N、WLGL、WLCAL4-N、WLCAL5-N） 侧面柱塞型 （WLSD□-N） 顶部滚珠柱塞型 （WLD2-N） 密封顶部滚珠柱塞型 （WLD28-N） 叉式锁定摆杆型 （WLCA32-4□-N） **注：**-RP60系列、 -141系列除外	
可改变动作方向。 拆下头部，改变操作用柱塞的方向，可以选择3种动作方向。 请使用0.78～0.88N•m的紧固转矩进行头部安装。 （WLG2（高灵敏度型）无法更改动作方向）	滚珠摆杆型 （WLCA2-N、WLCA2-2-N、WLCA2-2N-N、WLCA2-7-N、WLCA2-8-N、WLMCA2-N） 可调式滚珠摆杆型 （WLCA12-N、WLCA12-2-N、WLCA12-2N-N） 可调式棒式摆杆型 （WLCL-N、WLCL-2-N、WLCL-2N-N、WLCAL4-N、WLCAL5-N）	**标准型单侧动作的设定** 左右任一方向按下摆杆均可改变开关的输出。 摆杆仅向左或向右按时，才能改变开关的输出。 
	滚珠摆杆型 （WLGCA2、WLMGCA2）	**高精度型单侧动作的设定** 左右任一方向按下摆杆均可改变开关的输出。 摆杆仅向左或向右按时，才能改变开关的输出。 

项目	适用型号、适用驱动杆	说明
可以将滚珠安装在内侧。 将滚珠摆杆型反向安装，可以将滚珠安装在内侧。（将动作设定为在水平180°范围内结束。）	滚珠摆杆型 （WLCA2-N、WLCA2-2-N、WLCA2-2N-N、WLG2、WLCA2-7-N、WLCA2-8-N、WLGCA2、WLMCA2-N、WLMG2、WLMGCA2） 叉式锁定摆杆型 （WLCA32-4□-N）	
可以调节摆杆、棒的长度。 拧松内六角螺栓，可以调节摆杆和棒的长度。	可调式滚珠摆杆型 （WLCA12-N、WLCA12-2-N、WLCA12-2N-N、WLG12） 可调式棒式摆杆型 （WLCL-N、WLCL-2-N、WLCL-2-N-N、WLGL、WLCAL4-N）	
可选择滚珠位置。 根据滚珠的位置，叉式锁定摆杆型共有4种类型。	叉式锁定摆杆型 （WLCA32-4□-N）	 关于叉式锁定摆杆型的摆杆动作，请参照以下内容。

有关叉式锁定摆杆型的摆杆动作

叉式锁定摆杆型中，挡块按下摆杆使输出反转，挡块行程过头也能维持反转的输出。
挡块反方向按下摆杆时，可回到反转前的状态。

（例）



MEMO

MEMO

MEMO

购买欧姆龙产品的客户须知

承诺事项

承蒙对欧姆龙株式会社（以下简称“本公司”）产品的一贯厚爱和支持，藉此机会再次深表谢意。
如果未特别约定，无论贵司从何处购买的产品，都将适用本承诺事项中记载的事项。
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

(1)“本公司产品”：是指“本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。

(2)“产品目录等”：是指与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等，包括以电子数据方式提供的资料。

(3)“使用条件等”：是指在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、运行环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项。

(4)“客户用途”：是指客户使用“本公司产品”的方法，包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。

(5)“适用性等”：是指在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准。

2. 关于记载事项的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容，请理解如下要点。

(1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值，并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。

(2) 提供的参考数据仅作为参考，并非可在该范围内一直正常运行的保证。

(3) 应用示例仅作参考，不构成对“适用性等”的保证。

(4) 如果因技术改进等原因，“本公司”可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

(1) 除了额定值、性能指标外，使用时还必须遵守“使用条件等”。

(2) 客户应事先确认“适用性等”，进而再判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。

(3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途，客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。

(4) 使用“本公司产品”时，客户必须采取如下措施：(i)相对额定值及性能指标，必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”，并采用冗余设计等安全设计(ii)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv)针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。

(5) 因DDoS攻击（分布式DoS攻击）、计算机病毒以及其他技术性有害程序、非法侵入，即使导致“本公司产品”、所安装软件、或者所有的计算机器材、计算机程序、网络、数据库受到感染，对于由此而引起的直接或间接损失、损害以及其他费用，“本公司”将不承担任何责任。
对于(i)杀毒保护、(ii)数据输入输出、(iii)丢失数据的恢复、(iv)防止“本公司产品”或者所安装软件感染计算机病毒、(v)防止对“本公司产品”的非法侵入，请客户自行负责采取充分措施。

(6)“本公司产品”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于以下所列用途，则本公司对产品不作任何保证。但“本公司”已表明可用于特殊用途，或已与客户有特殊约定时，另行处理。
(a) 必须具备很高安全性的用途（例：核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途）
(b) 必须具备很高可靠性的用途（例：燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等）
(c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途（例：安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等）
(d)“产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途

(7) 除了不适用于上述3.(6)(a)至(d)中记载的用途外，“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车（含二轮车，以下同）。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品，请咨询本公司销售人员。

4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

(1) 保修期限　自购买之日起1年。（但是，“产品目录等”资料中有明确说明时除外。）

(2) 保修内容　对于发生故障的“本公司产品”，由“本公司”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
(a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理（但是对于电子、结构部件不提供修理服务。）
(b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品

(3) 当故障因以下任何一种情形引起时，不属于保修的范围。
(a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
(b) 超过“使用条件等”范围的使用
(c) 违反本注意事项“3.使用时的注意事项”的使用
(d) 非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
(e) 非因“本公司”出品的软件导致故障时
(f)“本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
(g) 除上述情形外的其它原因，如“本公司”或“本公司产品”以外的原因（包括天灾等不可抗力）

5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害，“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时，请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则，“本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。

IC320GC-zh
202311

注：规格如有变更，恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化（中国）有限公司
http://www.fa.omron.com.cn　　咨询热线：400-820-4535