


手动复位型系列产品全新上市

- 在原有的接点形式1NC/1NO及2NC的基础上增加了2NC/1NO及3NC接点的三接点型。
- M12连接型，更加节省劳动力，更换更方便。
- 可用于标准负载及微小负载。
- 符合EN115-1、EN81-20、EN81-50的安全接点要求。（仅限慢动型。）
- 认证标准：UL、EN(TÜV)及CCC

 请务必阅读第12页上的“注意事项”。

注：有关各型号的安全标准认证，请联系欧姆龙代表处。



型号结构

■ 型号构成

D4N-□□□□R
1 2 3

1. 导管尺寸

- 1: Pg13.5 (1导管型)
- 2: G1/2 (1导管型)
- 4: M20 (1导管型)
- 6: G1/2 (2导管型)
- 8: M20 (2导管型)
- 9: M12连接器 (1导管型)

2. 内置开关

- A: 1NC/1NO (慢动型)
- B: 2NC (慢动型)
- C: 2NC/1NO (慢动型)
- D: 3NC (慢动型)

3. 传动杆








- 20: 滚珠摆杆型 (树脂摆杆、树脂滚珠)
- 2G: 可调滚珠摆杆, 锁定型 (金属摆杆、树脂滚珠)
- 2H: 可调滚珠摆杆, 锁定型 (金属摆杆、橡胶滚珠)
- 31: 顶部柱塞型
- 32: 顶部柱塞滚珠型
- 62: 单侧悬臂滚珠型 (水平)
- 72: 单侧悬臂滚珠型 (垂直)

种类

■ 型号列表

● 安全限位开关（带强制断开构造）

如需订购未在该表中列出的型号，请与欧姆龙代表处联系。

传动杆	导管尺寸		内置开关构造							
			1NC/1NO (慢动型)		2NC (慢动型)		2NC/1NO (慢动型)		3NC (慢动型)	
			型号	强制断开	型号	强制断开	型号	强制断开	型号	强制断开
滚珠摆杆型 (树脂摆杆, 树脂滚珠) 	1导管	Pg13.5	D4N-1A20R		D4N-1B20R		D4N-1C20R		D4N-1D20R	
		G1/2	D4N-2A20R	→	D4N-2B20R	→	D4N-2C20R	→	D4N-2D20R	→
		M20	D4N-4A20R		D4N-4B20R		D4N-4C20R		D4N-4D20R	
		M12连接器	D4N-9A20R		D4N-9B20R		—		—	
	2导管	G1/2	D4N-6A20R	→	D4N-6B20R	→	D4N-6C20R	→	D4N-6D20R	→
		M20	D4N-8A20R		D4N-8B20R		D4N-8C20R		D4N-8D20R	
可调滚珠摆杆, 锁定型 (金属摆杆, 树脂滚珠) 	1导管	Pg13.5	D4N-1A2GR		D4N-1B2GR		D4N-1C2GR		D4N-1D2GR	
		G1/2	D4N-2A2GR	→	D4N-2B2GR	→	D4N-2C2GR	→	D4N-2D2GR	→
		M20	D4N-4A2GR		D4N-4B2GR		D4N-4C2GR		D4N-4D2GR	
		M12连接器	D4N-9A2GR		D4N-9B2GR		—		—	
	2导管	G1/2	D4N-6A2GR	→	D4N-6B2GR	→	D4N-6C2GR	→	D4N-6D2GR	→
		M20	D4N-8A2GR		D4N-8B2GR		D4N-8C2GR		D4N-8D2GR	
可调整滚珠摆杆, 锁定型 (金属摆杆, 橡胶滚珠) 	1导管	Pg13.5	D4N-1A2HR		D4N-1B2HR		D4N-1C2HR		D4N-1D2HR	
		G1/2	D4N-2A2HR	→	D4N-2B2HR	→	D4N-2C2HR	→	D4N-2D2HR	→
		M20	D4N-4A2HR		D4N-4B2HR		D4N-4C2HR		D4N-4D2HR	
		M12连接器	D4N-9A2HR		D4N-9B2HR		—		—	
	2导管	G1/2	D4N-6A2HR	→	D4N-6B2HR	→	D4N-6C2HR	→	D4N-6D2HR	→
		M20	D4N-8A2HR		D4N-8B2HR		D4N-8C2HR		D4N-8D2HR	
柱塞型 	1导管	Pg13.5	D4N-1A31R		D4N-1B31R		D4N-1C31R		D4N-1D31R	
		G1/2	D4N-2A31R	→	D4N-2B31R	→	D4N-2C31R	→	D4N-2D31R	→
		M20	D4N-4A31R		D4N-4B31R		D4N-4C31R		D4N-4D31R	
		M12连接器	D4N-9A31R		D4N-9B31R		—		—	
	2导管	G1/2	D4N-6A31R	→	D4N-6B31R	→	D4N-6C31R	→	D4N-6D31R	→
		M20	D4N-8A31R		D4N-8B31R		D4N-8C31R		D4N-8D31R	
滚珠柱塞型 	1导管	Pg13.5	D4N-1A32R		D4N-1B32R		D4N-1C32R		D4N-1D32R	
		G1/2	D4N-2A32R	→	D4N-2B32R	→	D4N-2C32R	→	D4N-2D32R	→
		M20	D4N-4A32R		D4N-4B32R		D4N-4C32R		D4N-4D32R	
		M12连接器	D4N-9A32R		D4N-9B32R		—		—	
	2导管	G1/2	D4N-6A32R	→	D4N-6B32R	→	D4N-6C32R	→	D4N-6D32R	→
		M20	D4N-8A32R		D4N-8B32R		D4N-8C32R		D4N-8D32R	
单侧悬臂滚珠摆杆型 (水平) 	1导管	Pg13.5	D4N-1A62R		D4N-1B62R		D4N-1C62R		D4N-1D62R	
		G1/2	D4N-2A62R	→	D4N-2B62R	→	D4N-2C62R	→	D4N-2D62R	→
		M20	D4N-4A62R		D4N-4B62R		D4N-4C62R		D4N-4D62R	
		M12连接器	D4N-9A62R		D4N-9B62R		—		—	
	2导管	G1/2	D4N-6A62R	→	D4N-6B62R	→	D4N-6C62R	→	D4N-6D62R	→
		M20	D4N-8A62R		D4N-8B62R		D4N-8C62R		D4N-8D62R	
单侧悬臂滚珠摆杆型 (垂直) 	1导管	Pg13.5	D4N-1A72R		D4N-1B72R		D4N-1C72R		D4N-1D72R	
		G1/2	D4N-2A72R	→	D4N-2B72R	→	D4N-2C72R	→	D4N-2D72R	→
		M20	D4N-4A72R		D4N-4B72R		D4N-4C72R		D4N-4D72R	
		M12连接器	D4N-9A72R		D4N-9B72R		—		—	
	2导管	G1/2	D4N-6A72R	→	D4N-6B72R	→	D4N-6C72R	→	D4N-6D72R	→
		M20	D4N-8A72R		D4N-8B72R		D4N-8C72R		D4N-8D72R	

规格

■ 标准和EC指令

● 符合以下EC指令的规定：

- 机械指令
- 低电压指令
- EN50047
- EN60204-1
- EN ISO 14119
- GS-ET-15

● 认证标准

认证机构	标准	文件号
TÜV SÜD	EN60947-5-1 (强制断开认证)	*1
UL *2	UL508、CSA C22.2 No.14	E76675
CQC(CCC) *3	GB14048.5	2004010305105973

*1. 详情请咨询欧姆龙代表处。

*2. 取得了UL标记的CSA C22.2 No. 14认证。

*3. 有关已获认证型号的信息，请咨询欧姆龙代表处。

■ 安全标准认证额定值

● TÜV(EN60947-5-1)、CCC(GB14048.5)

项目	使用类型	AC-15	DC-13
额定工作电流(I _e)		3A	0.27A
额定工作电压(U _e)		240V	250V

注：请使用符合IEC60269的gI或gG型10A保险丝作为短路保护装置。开关内未配保险丝。

● UL/CSA(UL508、CSA C22.2 No. 14)

A300

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
AC240V		30	3		

Q300

额定电压	通电电流	电流(A)		伏安数(VA)	
		接通	断开	接通	断开
DC125V	2.5A	0.55	0.55	69	69
DC250V		0.27	0.27		

■ 特性

保护等级 *1		IP67(EN60947-5-1)
寿命 *2	机械	1,000,000次以上
	电气	50万次以上 (AC250V电阻负载3A时) *3 30万次以上 (AC250V电阻负载10A时)
操作速度		1~500mm/s(D4N-1A20R)
操作频率		30次/min以下
接点电阻		25mΩ以下
最小适用负载 *4		DC5V 1mA电阻负载 (N水准参考值)
额定绝缘电压(U _i)		300V
额定频率		50/60Hz
防触电保护等级		Class II (双重绝缘)
污染度 (使用环境)		3(EN60947-5-1)
耐电压 (EN60947-5-1)	同极端子间	2.5kV
	异极端子间	4kV
	其他端子与不带电金属部件间	6kV
绝缘电阻		100MΩ以上
接点间隔		2 × 2mm以上
耐振动	误动作	10~55Hz, 0.75mm单振幅
	耐久	1,000m/s ²
耐冲击	耐久	1,000m/s ²
	误动作	300m/s ²
条件短路电流		100A(EN60947-5-1)
额定开放热电流(I _{th})		10A(EN60947-5-1)
使用环境温度		-30~70°C (无结冰)
使用环境湿度		95%以下
质量		约92g(D4N-1A20R)

注1. 上述值为初始值。

2. 一旦接点连接标准负载后, 就不可用于连接更小容量的负载。否则, 可能会导致接点表面粗糙, 从而失去接触可靠性。

*1. 保护结构是根据标准(EN60947-5-1)中规定的测试法得出。使用前请务必在实际使用的条件、环境下确认其密封性。尽管开关盒本体具有防尘、防水构造, 但应尽可能保持头部在没有灰尘、污垢、油污、化学品的场所使用D4N-□R。否则可能导致过早磨损、开关损坏或故障。

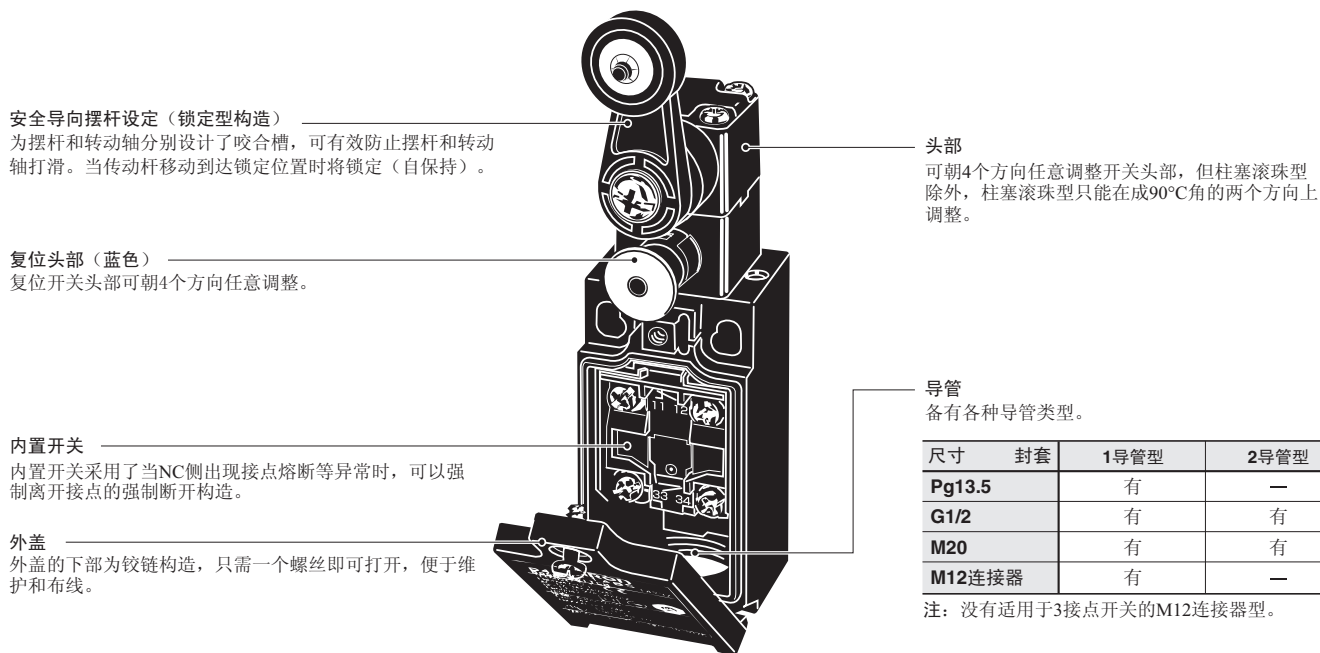
*2. 耐久性的测试条件为: 环境温度5~35°C、环境湿度40~70%。详情请咨询欧姆龙代表处。

*3. 禁止使用2回路以上的3A, AC250V负载。

*4. 这个值会因为开关频率、环境条件、可靠性等级等因素的影响而不同。请事先使用实际负载确认是否可进行正常操作。

结构及各部分名称

■ 结构

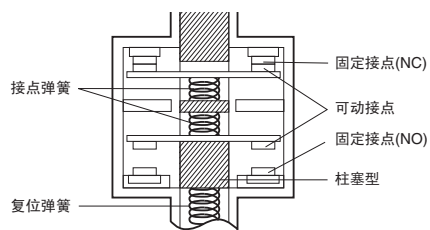


■ 接点形式

型号	接点	接点形式	动作模式	备注
D4N-□A□R	1NC/1NO			仅NC接点11-12具有经认证的强制断开功能。⊕ 端子11-12和33-34可作异极使用。
D4N-□B□R	2NC			仅NC接点11-12和31-32具有经认证的强制断开功能。⊕ 端子11-12和31-32可作异极使用。
D4N-□C□R	2NC/1NO			仅NC接点11-12和21-22具有经认证的强制断开功能。⊕ 端子11-12、21-22和33-34可作异极使用。
D4N-□D□R	3NC			仅NC接点11-12、21-22和31-32具有经认证的强制断开功能。⊕ 端子11-12、21-22和31-32可作异极使用。

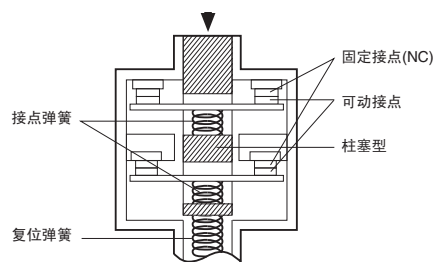
■ 强制断开构造

● 1NC/1NO接点（慢动型）



符合EN60947-5-1强制断开构造。⊖
（仅NC接点均具有强制断开构造。）
当发生熔着时，通过按下柱塞可以分离接点。

● 2NC接点（慢动型）



符合EN60947-5-1强制断开构造。⊖
（双侧NC接点均具有强制断开构造。）
当发生熔着时，通过按下柱塞可以分离接点。

外形尺寸及动作特性

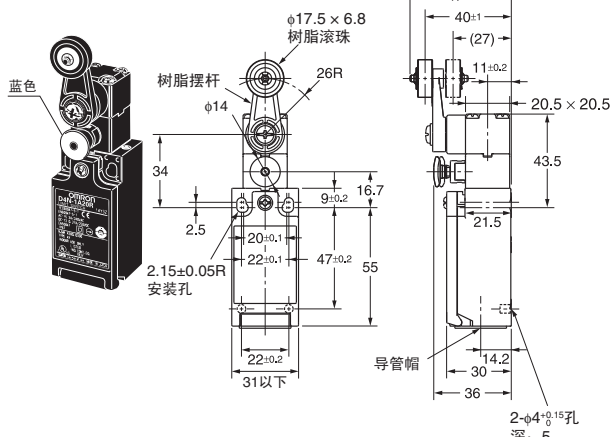
(单位: mm)

■ 开关

● 1导管型

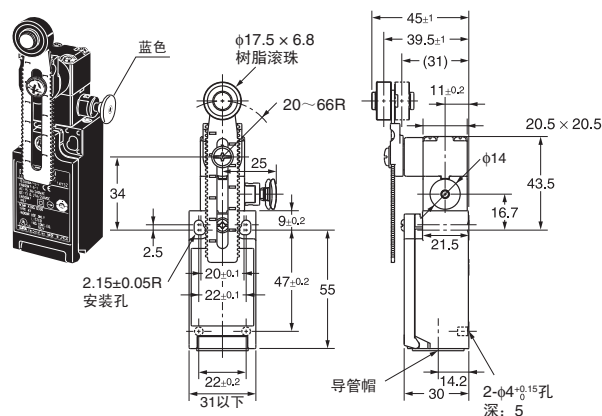
滚珠摆杆型 (树脂摆杆, 树脂滚珠)

D4N-1□20R D4N-2□20R
D4N-4□20R D4N-9□20R *



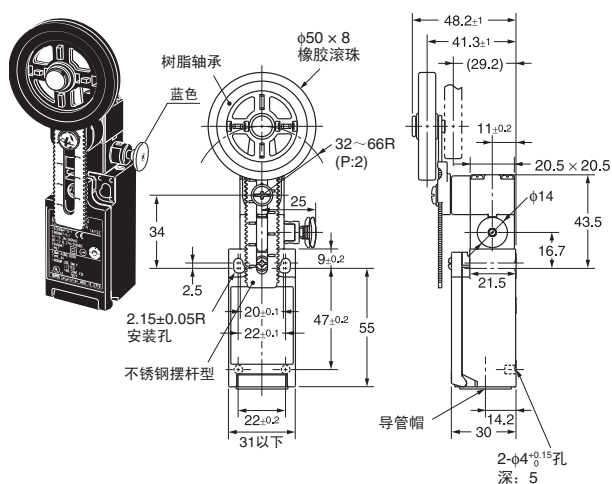
可调滚珠摆杆, 锁定型 (金属摆杆, 树脂滚珠)

D4N-1□2GR D4N-2□2GR
D4N-4□2GR D4N-9□2GR *



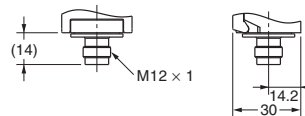
可调滚珠摆杆, 锁定型 (金属摆杆, 橡胶滚珠)

D4N-1□2HR D4N-2□2HR
D4N-4□2HR D4N-9□2HR *



● 1导管M12连接器

D4N-9□□□R



注: 除非特别说明, 所有外形尺寸的公差为±0.4mm。
*有关1导管M12连接器的具体内容请参见右上方图示。

注: 2NC、2NC/1NO及3NC接点的闭路/开路动作的同时性会有参差。请检查接点的操作。

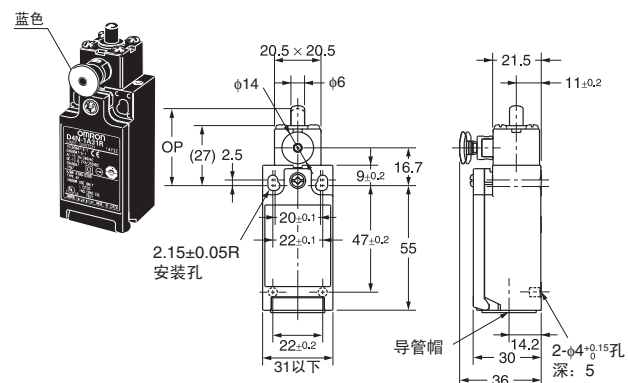
- *1. 这些开关的动作特性是在将滚珠摆杆设定在32mm时测得。
- *2. NC接点为断开(OFF)状态时的PT值。
- *3. 当NO接点为闭路(ON)时, 这些PT值可作为参考值。(仅限1NC/1NO型)
- *4. 为参考值。
- *5. 为了安全使用, 请确保所有值在最大或最小范围内。

动作特性		型号	D4N-□□20R	D4N-□□2GR *1	D4N-□□2HR
锁定力	LF最大值		6.4N	5.6N	5.4N
锁定行程	LT最大值		55°	55°	55°
预行程	PT 1 *2		18~27°	18~27°	18~27°
预行程	(PT 2) *3		(44°)	(44°)	(44°)
总行程	(TT) *4		80°	80°	80°
强制断开操作力	DOF最小值 *5		20N	20N	20N
强制断开行程	DOT最小值 *5		50°	50°	50°

● 1导管型

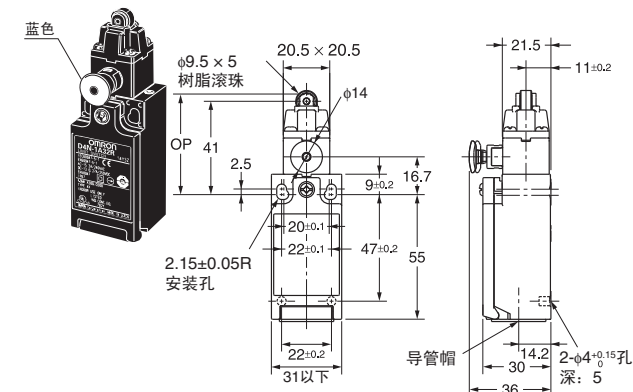
柱塞型

D4N-1□31R D4N-2□31R
D4N-4□31R D4N-9□31R *



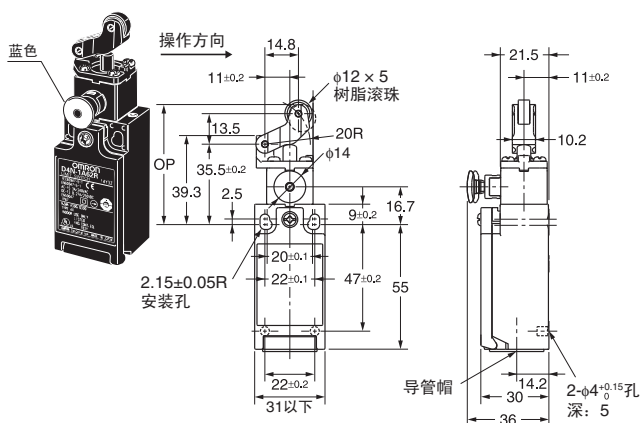
滚珠柱塞型

D4N-1□32R D4N-2□32R
D4N-4□32R D4N-9□32R *



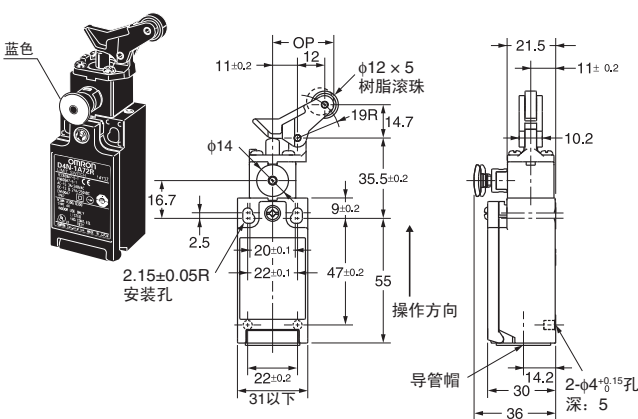
单侧悬臂滚珠型
(水平)

D4N-1□62R D4N-2□62R
D4N-4□62R D4N-9□62R *



单侧悬臂滚珠型
(垂直)

D4N-1□72R D4N-2□72R
D4N-4□72R D4N-9□72R *



注：除非特别说明，所有外形尺寸的公差为±0.4mm。

* 有关1导管M12连接器的具体内容请参见第7页。

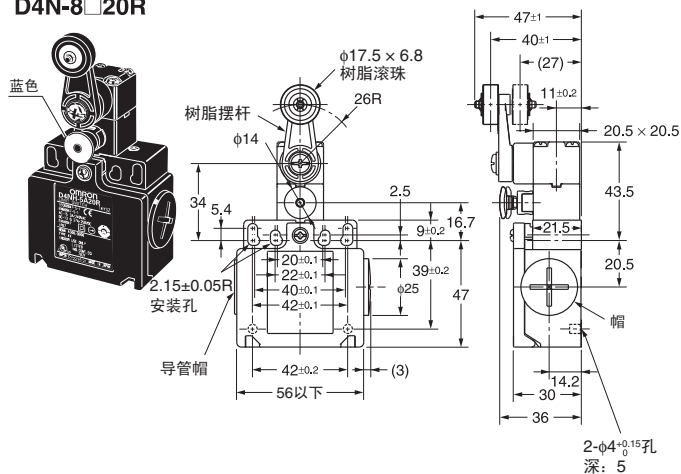
		型号	D4N-□□31R	D4N-□□32R	D4N-□□62R	D4N-□□72R
动作特性						
锁定力	LF最大值		10.8N	10.8N	7.5N	7.9N
锁定行程	LT最大值		4.5mm	4.5mm	7mm	7mm
预行程	PT 1以下 *1		2mm	2mm	4mm	4mm
预行程	(PT 2) *2		(2.9mm)	(2.9mm)	(5.2mm)	(4.3mm)
动作位置	OP		34 ±0.5mm	44.4 ±0.8mm	53±0.8mm	27 ±0.8mm
总行程	(TT) *3		(6mm)	(6mm)	(9mm)	(9mm)
强制断开操作力	DOF最小值 *4		20N	20N	20N	20N
强制断开行程	DOT最小值 *4		3.2mm	3.2mm	5.8mm	4.8mm

注：2NC、2NC/1NO及3NC接点的开路/闭路动作的同时性会有参差。请检查接点的操作。
*1. NC接点为断开(OFF)状态时的操作。
*2. 当NO接点为闭路(ON)时，这些PT值可作为参考值。(仅限1NC/1NO型)
*3. 为参考值。
*4. 为了安全使用，请确保所有值在最大或最小范围内。

● 2导管型

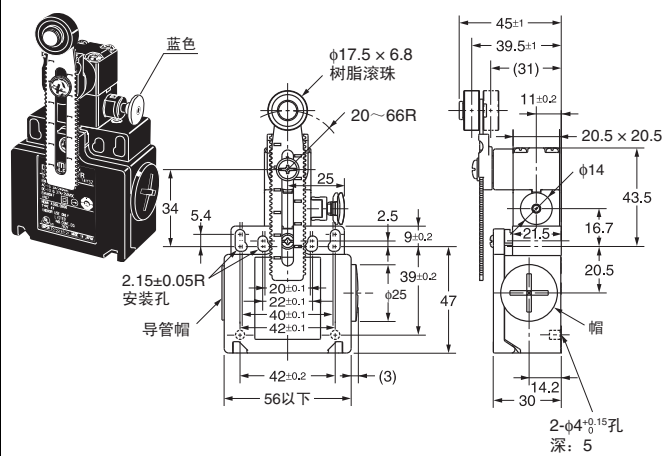
滚珠摆杆型（树脂摆杆，树脂滚珠）

D4N-6□20R
D4N-8□20R



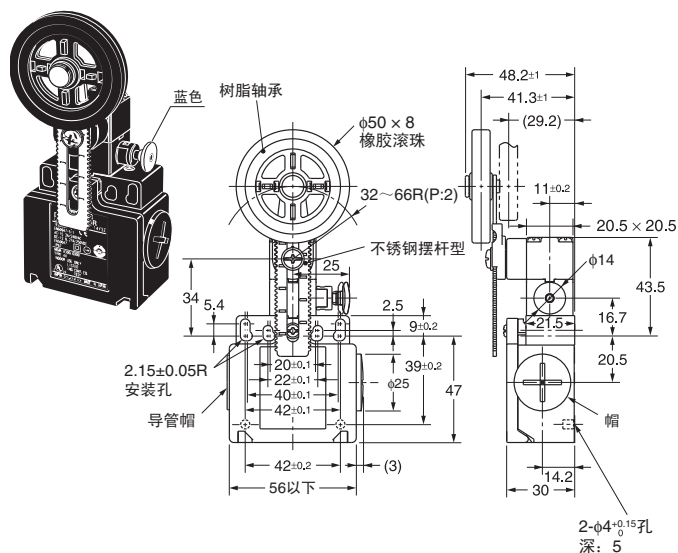
可调滚珠摆杆，锁定型（金属摆杆，树脂滚珠）

D4N-6□2GR
D4N-8□2GR



可调滚珠摆杆，锁定型（金属摆杆，橡胶滚珠）

D4N-6□2HR
D4N-8□2HR



注：除非特别说明，所有外形尺寸的公差为±0.4mm。

动作特性		型号	D4N-□□20R	D4N-□□2GR	D4N-□□2HR
锁定力	LF最大值		6.4N	5.6N	5.4N
锁定行程	LT最大值		55°	55°	55°
预行程	PT 1 *1		18°~27°	18°~27°	18°~27°
预行程	(PT 2) *2		(44°)	(44°)	(44°)
总行程	(TT) *3		80°	80°	80°
强制断开操作力	DOF最小值 *4		20N	20N	20N
强制断开行程	DOT最小值 *4		50°	50°	50°

注：2NC、2NC/1NO及3NC接点的闭路/开路动作的同时性会有参差。请检查接点的操作。

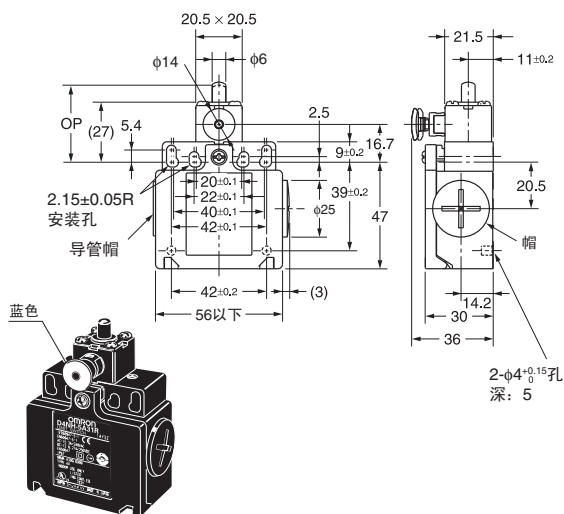
*1. NC接点为断开(OFF)状态时的PT值。
*2. 当NO接点为闭路(ON)时，这些PT值可作为参考值。（仅限INC/1NO型）

*3. 为参考值。

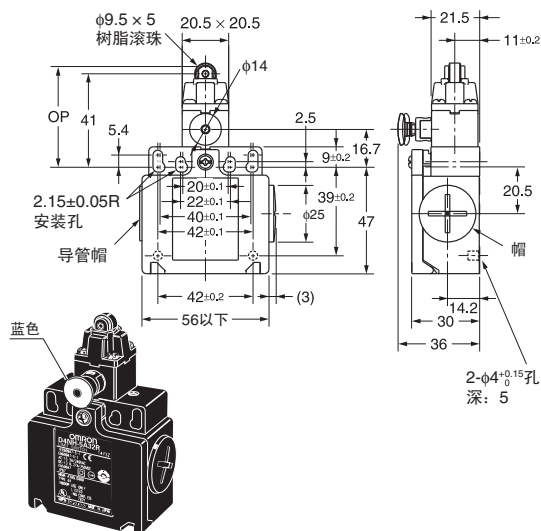
*4. 为了安全使用，请确保所有值在最大或最小范围内。

● 2导管型

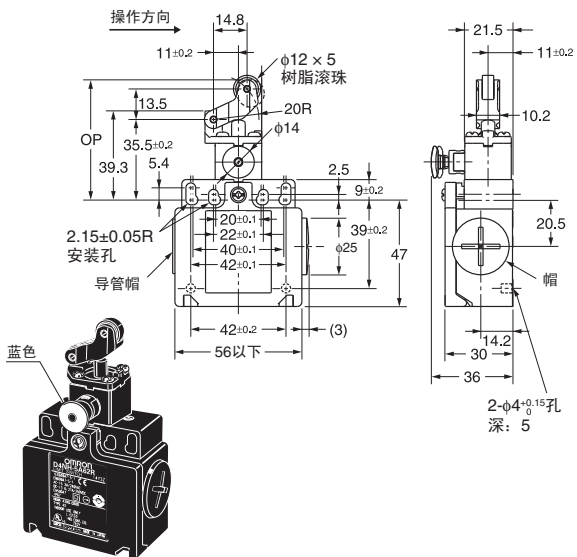
柱塞型
D4N-6□31R
D4N-8□31R



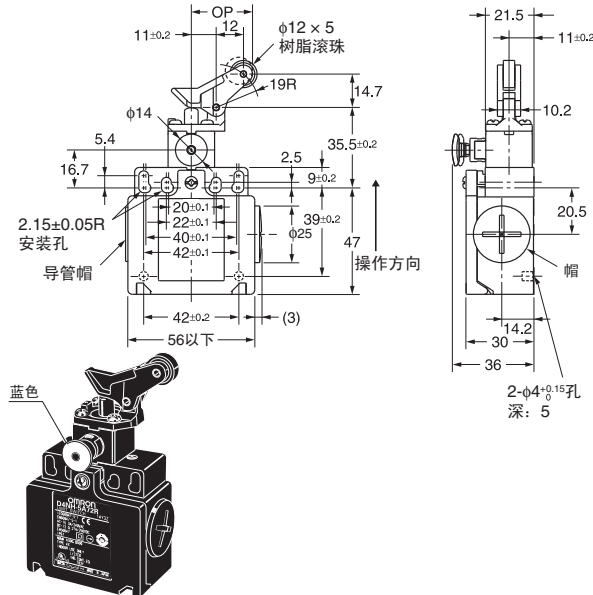
滚珠柱塞型
D4N-6□32R
D4N-8□32R



单侧悬臂滚珠型
(水平)
D4N-6□62R
D4N-8□62R



单侧悬臂滚珠型
(垂直)
D4N-6□72R
D4N-8□72R



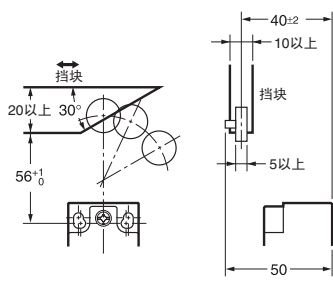
注：除非特别说明，所有外形尺寸的公差为±0.4mm。

动作特性		型号	D4N-□□31R	D4N-□□32R	D4N-□□62R	D4N-□□72R
锁定力	LF最大值		10.8N	10.8N	7.5N	7.9N
锁定行程	LT最大值		4.5mm	4.5mm	7mm	7mm
预行程	PT 1以下 *1		2mm	2mm	4mm	4mm
预行程	(PT 2) *2		(2.9mm)	(2.9mm)	(5.2mm)	(4.3mm)
动作位置	OP		34±0.5mm	44.4±0.8mm	53±0.8mm	27±0.8mm
总行程	(TT) *3		(6mm)	(6mm)	(9mm)	(9mm)
强制断开操作力	DOF最小值 *4		20N	20N	20N	20N
强制断开行程	DOT最小值 *4		3.2mm	3.2mm	5.8mm	4.8mm

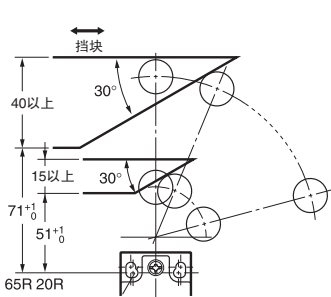
注：2NC、2NC/1NO及3NC接点的开路/闭路动作的同时性会有参差。请检查接点的操作。
*1. NC接点为断开(OFF)状态时的PT值。
*2. 当NO接点为闭路(ON)时，这些PT值可作为参考值。(仅限1NC/1NO型)
*3. 为参考值。
*4. 为了安全使用，请确保所有值在最大或最小范围内。

■ 摆杆关于挡块的角度和位置信息，请参见下图。

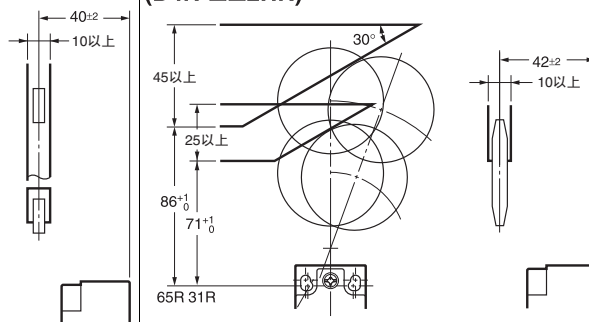
滚珠摆杆型
(D4N-□□20R)



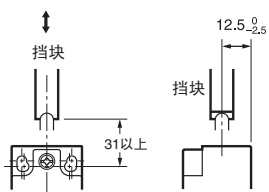
可调滚珠摆杆，锁定型
(金属摆杆，树脂滚珠)
(D4N-□□2GR)



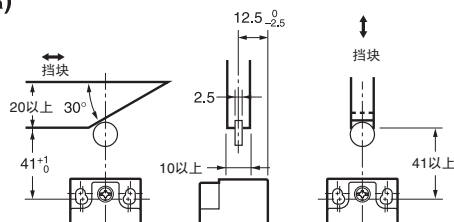
可调滚珠摆杆，锁定型
(金属摆杆，橡胶滚珠)
(D4N-□□2HR)



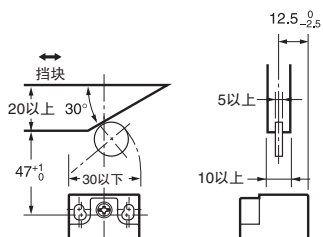
密封柱塞型
(D4N-□□31R)



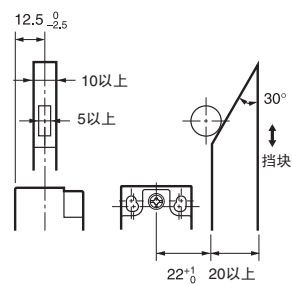
滚珠柱塞型
(D4N-□□32R)



单侧悬臂滚珠型
(水平)
(D4N-□□62R)



单侧悬臂滚珠型
(垂直)
(D4N-□□72R)



注：除非特别说明，所有外形尺寸的公差为±0.4mm。

注意事项

- 请务必阅读D4N-□R型共通注意事项，网址：<http://www.ia.omron.com/>。

注意

有时可能会出现触电现象。
请勿使用金属连接器或金属导管。



安全注意事项

- 请勿在油中、水中，或易受油、水影响的环境中使用本开关。否则可能会导致油或水浸入开关内部。（开关的保护结构为IP67，即放置水中一定时间后会进水）。
- 在完成接线后以及使用开关前，请务必安装外盖。此外，请勿在外盖打开的情况下接通开关电源。否则可能导致触电。
- 请勿同时进行2个或2个以上的标准负载(AC250V, 3 A)电路的开关。否则可能导致绝缘功能下降。
- 确保将传动杆推到锁定位置。否则可能导致传动杆解锁，引发事故。
- 请务必手动复位开关。否则可能导致复位功能损坏。

使用注意事项

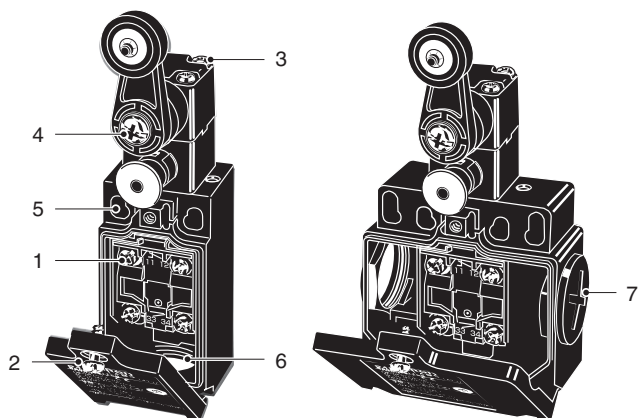
开关节点可用于标准负载或微小负载。然而，一旦将接点用于开关一个负载，将不能用于开关更小的负载。因为接点表面在使用后可能会变得粗糙而导致小负载的接触可靠性降低。

● 安装方式

正确的紧固扭矩

请按照正确扭矩对螺钉进行紧固。螺钉松动可能导致开关早期故障。

1	端子螺钉	0.6~0.8N·m
2	外盖安装螺钉	0.5~0.7N·m
3	头部安装螺钉	0.5~0.6N·m
4	摆杆安装螺钉	1.6~1.8N·m
5	本体安装螺钉	0.5~0.7N·m
6	连接器, M12转接器	1.8~2.2N·m
7	螺钉帽	1.3~1.7N·m

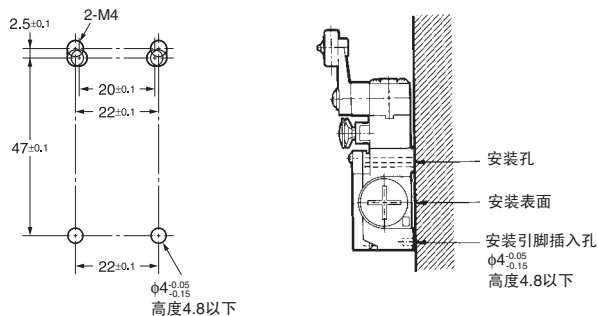


开关安装

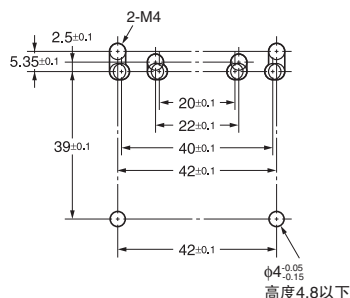
- 使用M4螺钉和弹簧垫圈安装开关，按照正确扭矩紧固螺钉。
- 为了安全起见，请使用不易取下的螺钉，或者具有同等效果的安全措施以确保开关的安全可靠。
- 如下所示，可以使用2个高度为4.8mm以下，直径为 $4_{-0.05}^{+0.05}$ mm的螺栓，插入开关下部的孔内，以便采用4点固定保证更牢固地安装。

开关安装孔

1导管型



2导管型



● 改变头部方向

拆下头部的四个螺钉即可改变头部的安装方向。可以在四个方向上安装开关头部。请确保在更改方向时没有异物进入开关头部。

● 摆杆的变更

通过摆杆安装螺钉，可以做到摆杆位置以 7.5° 为单位的 360° 任意位置设定。由于摆杆和旋转轴上雕刻了凹槽，因此可以有效防止摆杆滑出旋转轴。另外，同样可以通过拧松螺钉对可调滚珠摆杆型的摆杆长度进行改变。

将摆杆进行反向（正/反）安装时，请先卸下摆杆正面的螺钉，这样操作过程中动作范围将不会超出水平 180° 范围。

● 接线

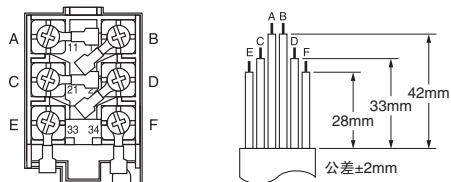
接线

- 通过绝缘管、M3.5压接端子连接端子时，请按照下图配置压接端子，确保没有压在外壳、外盖上。

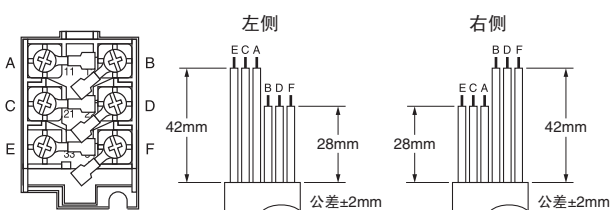
正确的导线尺寸为：AWG20~AWG18(0.5~0.75mm²)。

请按照下图所示加工导线长度。否则多余的导线可能引起外盖拱起或接触不严。

1导管型 (3极)



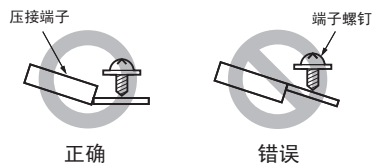
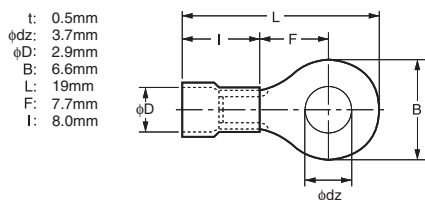
2导管型 (3极)



- 请勿将压接端子塞入外壳的缝隙中，否则可能引起外壳破损、变形。
- 请使用厚度为0.5mm以下的压接端子。否则，开关盒内的元件将相互干扰。

[参考] 下列的压接端子厚度均在0.5mm以下。

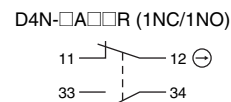
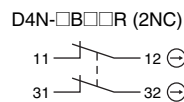
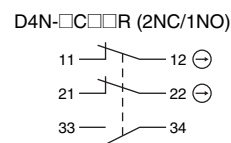
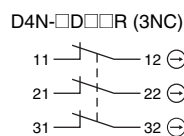
制造商	型号
J.S.T.	FN0.5-3.7 (F型)
	N0.5-3.7 (直型)



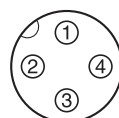
接点排列

- 接点排列如下图所示。

螺钉式端子型

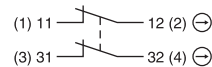


连接器型



引脚编号 (端子编号)

D4N-9B□□R (2NC)



D4N-9A□□R (1NC/1NO)



- 使用插座：XS2F-D421系列 (欧姆龙)
- 插座的引脚编号及导线颜色的详细资料请参见连接器样本。

插座的固定 (连接器型)

- 用手旋转插座的固定螺钉直至插座与插头间没有缝隙。
- 确认插座连接器已经充分旋紧。否则可能无法确保保护构造 (IP67)，或者由于振动产生插座连接器松动。

导管口

- 请使用推荐的连接器、正确的扭矩进行固定。如果用过大的扭矩固定，可能导致外壳破损。
- 请使用符合连接器要求外径的电缆。
- 接线时，没有使用的导管口请使用并旋紧导管帽。按照正确扭矩旋紧导管帽。随开关附带导管帽 (2导管型)。

● 推荐的连接器

请使用不超过9mm的螺钉，否则螺钉会在盒内突起，从而干扰其他元件。

下表所示连接器的螺钉螺纹部分不超过9mm。

为了符合IP67标准，请使用推荐的连接器。

尺寸	制造商	型号	适用电缆外径
G1/2	LAPP	ST-PF1/2 5380-1002	6.0~12.0mm
Pg13.5	LAPP	ST-13.5 5301-5030	6.0~12.0mm
M20	LAPP	ST-M20 ×1.5 5311-1020	7.0~13.0mm

使用LAPP连接器时，请同时使用密封垫（JPK-16、GP-13.5或GPM20），并按照正确的扭矩进行固定。密封垫另售。

- LAPP为德国制造商。

● 其他

- 当安装外盖时，请确认密封橡胶的状态，并确认没有异物。如果外盖附带的密封橡胶发生错位或粘着异物，会影响密封性能。
- 请使用正规的外盖安装螺钉，否则会影响密闭特性。
- 橡胶滚珠摆杆型经过长时间使用橡胶滚珠可能变白，但不会影响使用效果。
- 为了防止使用可调摆杆或长摆杆时引起震荡，请采用以下推荐对策：
 - 1.让挡块的后端形成一个平滑的15°~30°的角度，或者呈一个二次曲线。
 - 2.设计电路使之不会产生错误信号。