

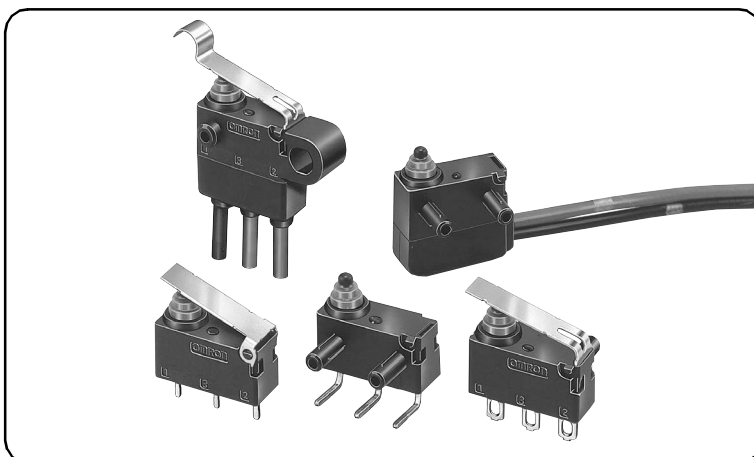
# D2HW-AQ

密封型超级小型基本开关

## 社内最小尺寸、可进行可靠开关的长行程型开关

- 主体部分尺寸为前代产品的78%，有利于设备的小型化。
- 没有摆杆也同样使用方便的长行程规格 (OT参考值: 1.4mm)
- 不含对环境有害的物质，导线类型也实现了无铅化。

符合RoHS



### ■ 型号标准

D2HW - 1 2 3 4 5 6 -AQ

#### 1. 安装构造

- A : 无柱(安装基板)
- BR : 带右柱
- BL : 带左柱
- C : M3安装螺母
- ER : 右侧带短接线柱
- EL : 左侧带短接线柱

#### 2. 额定值

2 : 5 VDC 1mA to 12 VDC 2A

#### 3. 驱动杆

- 0 : 针状按钮型
- 1 : 摆杆型
- 2 : 长摆杆型
- 3 : R形摆杆型
- 4 : 滚珠摆杆型
- 5 : 直叶片摆杆
- 6 : 叶式摆杆型
- 7 : R形叶式摆杆型
- 8 : 长叶式摆杆型

#### 4. 接触规格

- 1 : 1C(双投型)
- 2 : 1b(仅限常闭型带导线型)
- 3 : 1a(仅限常开型带导线型)

#### 5. 端子规格

- D : 印刷基板用端子·直型
- DR : 印刷基板用端子·右角型
- DL : 印刷基板用端子·左角型
- H : 焊接端子
- M : 带导线(下方引出型)
- MR : 带导线(右侧引出型)
- ML : 带导线(左侧引出型)

#### 6. 特殊规格

### ■ 种类












鉴于汽车零部件行业的特殊性，需要对个别产品制定商业决策，以确定何时开始供应。有关各型号的信息，请联系欧姆龙销售代表。

#### ● 印刷基板安装型

种类				带右柱 	带短右柱 	
驱动杆	端子规格		接触规格			
针状按钮型 	印刷基板用	直形	1c	-	-	
		角形		D2HW-BR201DR-AQ	D2HW-ER201DR-AQ	
摆杆型 		直形		-	-	
		角形		D2HW-BR211DR-AQ	D2HW-ER211DR-AQ	
长摆杆型 		直形		-	-	
		角形		D2HW-BR221DR-AQ	D2HW-ER221DR-AQ	
R形摆杆型 		直形		-	-	
		角形		D2HW-BR231DR-AQ	D2HW-ER231DR-AQ	
种类				带左柱 	带短左柱 	无柱 
驱动杆	端子规格		接触规格			
针状按钮型 	印刷基板用	直形	1c	-	-	D2HW-A201D-AQ
		角形		D2HW-BL201DL-AQ	D2HW-EL201DL-AQ	-
摆杆型 		直形		-	-	D2HW-A211D-AQ
		角形		D2HW-BL211DL-AQ	D2HW-EL211DL-AQ	-
长摆杆型 		直形		-	-	D2HW-A221D-AQ
		角形		D2HW-BL221DL-AQ	D2HW-EL221DL-AQ	-
R形摆杆型 		直形		-	-	D2HW-A231D-AQ
		角形		D2HW-BL231DL-AQ	D2HW-EL231DL-AQ	-













注：角端子的方向和柱的方向相同。

● 焊接/导线类型

驱动杆			种类	带右柱 	带短右柱 
端子规格		接触规格			
针状按钮型 	焊接		1c	D2HW-BR201H-AQ	D2HW-ER201H-AQ
			1c	D2HW-BR201M-AQ	D2HW-ER201M-AQ
	带导线	下方引出	1b	D2HW-BR202M-AQ	D2HW-ER202M-AQ
			1a	D2HW-BR203M-AQ	D2HW-ER203M-AQ
			1b	D2HW-BR202MR-AQ	D2HW-ER202MR-AQ
		右方引出	1a	D2HW-BR203MR-AQ	D2HW-ER203MR-AQ
			1b	D2HW-BR202ML-AQ	D2HW-ER202ML-AQ
			1a	D2HW-BR203ML-AQ	D2HW-ER203ML-AQ
	左方引出	1b	D2HW-BR202ML-AQ	D2HW-ER202ML-AQ	
		1a	D2HW-BR203ML-AQ	D2HW-ER203ML-AQ	
摆杆型 	焊接		1c	D2HW-BR211H-AQ	D2HW-ER211H-AQ
			1c	D2HW-BR211M-AQ	D2HW-ER211M-AQ
	带导线	下方引出	1b	D2HW-BR212M-AQ	D2HW-ER212M-AQ
			1a	D2HW-BR213M-AQ	D2HW-ER213M-AQ
			1b	D2HW-BR212MR-AQ	D2HW-ER212MR-AQ
		右方引出	1a	D2HW-BR213MR-AQ	D2HW-ER213MR-AQ
			1b	D2HW-BR212ML-AQ	D2HW-ER212ML-AQ
			1a	D2HW-BR213ML-AQ	D2HW-ER213ML-AQ
	左方引出	1b	D2HW-BR212ML-AQ	D2HW-ER212ML-AQ	
		1a	D2HW-BR213ML-AQ	D2HW-ER213ML-AQ	
长摆杆型 	焊接		1c	D2HW-BR221H-AQ	D2HW-ER221H-AQ
			1c	D2HW-BR221M-AQ	D2HW-ER221M-AQ
	带导线	下方引出	1b	D2HW-BR222M-AQ	D2HW-ER222M-AQ
			1a	D2HW-BR223M-AQ	D2HW-ER223M-AQ
			1b	D2HW-BR222MR-AQ	D2HW-ER222MR-AQ
		右方引出	1a	D2HW-BR223MR-AQ	D2HW-ER223MR-AQ
			1b	D2HW-BR222ML-AQ	D2HW-ER222ML-AQ
			1a	D2HW-BR223ML-AQ	D2HW-ER223ML-AQ
	左方引出	1b	D2HW-BR222ML-AQ	D2HW-ER222ML-AQ	
		1a	D2HW-BR223ML-AQ	D2HW-ER223ML-AQ	
R形摆杆型 	焊接		1c	D2HW-BR231H-AQ	D2HW-ER231H-AQ
			1c	D2HW-BR231M-AQ	D2HW-ER231M-AQ
	带导线	下方引出	1b	D2HW-BR232M-AQ	D2HW-ER232M-AQ
			1a	D2HW-BR233M-AQ	D2HW-ER233M-AQ
			1b	D2HW-BR232MR-AQ	D2HW-ER232MR-AQ
		右方引出	1a	D2HW-BR233MR-AQ	D2HW-ER233MR-AQ
			1b	D2HW-BR232ML-AQ	D2HW-ER232ML-AQ
			1a	D2HW-BR233ML-AQ	D2HW-ER233ML-AQ
	左方引出	1b	D2HW-BR232ML-AQ	D2HW-ER232ML-AQ	
		1a	D2HW-BR233ML-AQ	D2HW-ER233ML-AQ	
滚珠摆杆型 	焊接		1c	D2HW-BR241H-AQ	D2HW-ER241H-AQ
			1c	D2HW-BR241M-AQ	D2HW-ER241M-AQ
	带导线	下方引出	1b	D2HW-BR242M-AQ	D2HW-ER242M-AQ
			1a	D2HW-BR243M-AQ	D2HW-ER243M-AQ
			1b	D2HW-BR242MR-AQ	D2HW-ER242MR-AQ
		右方引出	1a	D2HW-BR243MR-AQ	D2HW-ER243MR-AQ
			1b	D2HW-BR242ML-AQ	D2HW-ER242ML-AQ
			1a	D2HW-BR243ML-AQ	D2HW-ER243ML-AQ
	左方引出	1b	D2HW-BR242ML-AQ	D2HW-ER242ML-AQ	
		1a	D2HW-BR243ML-AQ	D2HW-ER243ML-AQ	
直叶片摆杆 	焊接		1c	D2HW-BR251H-AQ	D2HW-ER251H-AQ
			1c	D2HW-BR251M-AQ	D2HW-ER251M-AQ
	带导线	下方引出	1b	D2HW-BR252M-AQ	D2HW-ER252M-AQ
			1a	D2HW-BR253M-AQ	D2HW-ER253M-AQ
			1b	D2HW-BR252MR-AQ	D2HW-ER252MR-AQ
		右方引出	1a	D2HW-BR253MR-AQ	D2HW-ER253MR-AQ
			1b	D2HW-BR252ML-AQ	D2HW-ER252ML-AQ
			1a	D2HW-BR253ML-AQ	D2HW-ER253ML-AQ
	左方引出	1b	D2HW-BR252ML-AQ	D2HW-ER252ML-AQ	
		1a	D2HW-BR253ML-AQ	D2HW-ER253ML-AQ	
叶式摆杆型 	焊接		1c	D2HW-BR261H-AQ	D2HW-ER261H-AQ
			1c	D2HW-BR261M-AQ	D2HW-ER261M-AQ
	带导线	下方引出	1b	D2HW-BR262M-AQ	D2HW-ER262M-AQ
			1a	D2HW-BR263M-AQ	D2HW-ER263M-AQ
			1b	D2HW-BR262MR-AQ	D2HW-ER262MR-AQ
		右方引出	1a	D2HW-BR263MR-AQ	D2HW-ER263MR-AQ
			1b	D2HW-BR262ML-AQ	D2HW-ER262ML-AQ
			1a	D2HW-BR263ML-AQ	D2HW-ER263ML-AQ
	左方引出	1b	D2HW-BR262ML-AQ	D2HW-ER262ML-AQ	
		1a	D2HW-BR263ML-AQ	D2HW-ER263ML-AQ	
R形叶式摆杆型 	焊接		1c	D2HW-BR271H-AQ	D2HW-ER271H-AQ
			1c	D2HW-BR271M-AQ	D2HW-ER271M-AQ
	带导线	下方引出	1b	D2HW-BR272M-AQ	D2HW-ER272M-AQ
			1a	D2HW-BR273M-AQ	D2HW-ER273M-AQ
			1b	D2HW-BR272MR-AQ	D2HW-ER272MR-AQ
		右方引出	1a	D2HW-BR273MR-AQ	D2HW-ER273MR-AQ
			1b	D2HW-BR272ML-AQ	D2HW-ER272ML-AQ
			1a	D2HW-BR273ML-AQ	D2HW-ER273ML-AQ
	左方引出	1b	D2HW-BR272ML-AQ	D2HW-ER272ML-AQ	
		1a	D2HW-BR273ML-AQ	D2HW-ER273ML-AQ	
长叶式摆杆型 	焊接		1c	D2HW-BR281H-AQ	D2HW-ER281H-AQ
			1c	D2HW-BR281M-AQ	D2HW-ER281M-AQ
	带导线	下方引出	1b	D2HW-BR282M-AQ	D2HW-ER282M-AQ
			1a	D2HW-BR283M-AQ	D2HW-ER283M-AQ
			1b	D2HW-BR282MR-AQ	D2HW-ER282MR-AQ
		右方引出	1a	D2HW-BR283MR-AQ	D2HW-ER283MR-AQ
			1b	D2HW-BR282ML-AQ	D2HW-ER282ML-AQ
			1a	D2HW-BR283ML-AQ	D2HW-ER283ML-AQ
	左方引出	1b	D2HW-BR282ML-AQ	D2HW-ER282ML-AQ	
		1a	D2HW-BR283ML-AQ	D2HW-ER283ML-AQ	

注：上表中导线类型的标准导线（AVSS 0.5）的长度为30cm。

● 焊接/导线类型

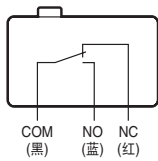
驱动杆		端子规格		种类	带左柱 	带短左柱 	M3螺钉安装 		
				接触规格					
针状按钮型 	焊接			1c	D2HW-BL201H-AQ	D2HW-EL201H-AQ	D2HW-C201H-AQ		
				1c	D2HW-BL201M-AQ	D2HW-EL201M-AQ	D2HW-C201M-AQ		
	带导线	下方引出		1b	D2HW-BL202M-AQ	D2HW-EL202M-AQ	D2HW-C202M-AQ		
				1a	D2HW-BL203M-AQ	D2HW-EL203M-AQ	D2HW-C203M-AQ		
				1b	D2HW-BL202MR-AQ	D2HW-EL202MR-AQ	D2HW-C202MR-AQ		
				1a	D2HW-BL203MR-AQ	D2HW-EL203MR-AQ	D2HW-C203MR-AQ		
		右方引出		1b	D2HW-BL202ML-AQ	D2HW-EL202ML-AQ	-		
				1a	D2HW-BL203ML-AQ	D2HW-EL203ML-AQ	-		
				1b	D2HW-BL211H-AQ	D2HW-EL211H-AQ	D2HW-C211H-AQ		
				1c	D2HW-BL211M-AQ	D2HW-EL211M-AQ	D2HW-C211M-AQ		
摆杆型 	焊接			1c	D2HW-BL212M-AQ	D2HW-EL212M-AQ	D2HW-C212M-AQ		
				1a	D2HW-BL213M-AQ	D2HW-EL213M-AQ	D2HW-C213M-AQ		
	带导线	下方引出		1b	D2HW-BL212MR-AQ	D2HW-EL212MR-AQ	D2HW-C212MR-AQ		
				1a	D2HW-BL213MR-AQ	D2HW-EL213MR-AQ	D2HW-C213MR-AQ		
				1b	D2HW-BL212ML-AQ	D2HW-EL212ML-AQ	-		
				1a	D2HW-BL213ML-AQ	D2HW-EL213ML-AQ	-		
		右方引出		1b	D2HW-BL221H-AQ	D2HW-EL221H-AQ	D2HW-C221H-AQ		
				1c	D2HW-BL221M-AQ	D2HW-EL221M-AQ	D2HW-C221M-AQ		
				1b	D2HW-BL222M-AQ	D2HW-EL222M-AQ	D2HW-C222M-AQ		
				1a	D2HW-BL223M-AQ	D2HW-EL223M-AQ	D2HW-C223M-AQ		
长摆杆型 	焊接			1c	D2HW-BL222MR-AQ	D2HW-EL222MR-AQ	D2HW-C222MR-AQ		
				1a	D2HW-BL223MR-AQ	D2HW-EL223MR-AQ	D2HW-C223MR-AQ		
	带导线	下方引出		1b	D2HW-BL222ML-AQ	D2HW-EL222ML-AQ	-		
				1a	D2HW-BL223ML-AQ	D2HW-EL223ML-AQ	-		
				1b	D2HW-BL231H-AQ	D2HW-EL231H-AQ	D2HW-C231H-AQ		
				1c	D2HW-BL231M-AQ	D2HW-EL231M-AQ	D2HW-C231M-AQ		
		R形摆杆型 	焊接			1b	D2HW-BL232M-AQ	D2HW-EL232M-AQ	D2HW-C232M-AQ
						1a	D2HW-BL233M-AQ	D2HW-EL233M-AQ	D2HW-C233M-AQ
			带导线	下方引出		1b	D2HW-BL232MR-AQ	D2HW-EL232MR-AQ	D2HW-C232MR-AQ
						1a	D2HW-BL233MR-AQ	D2HW-EL233MR-AQ	D2HW-C233MR-AQ
1b	D2HW-BL232ML-AQ					D2HW-EL232ML-AQ	-		
1a	D2HW-BL233ML-AQ					D2HW-EL233ML-AQ	-		
右方引出				1b	D2HW-BL241H-AQ	D2HW-EL241H-AQ	D2HW-C241H-AQ		
				1c	D2HW-BL241M-AQ	D2HW-EL241M-AQ	D2HW-C241M-AQ		
				1b	D2HW-BL242M-AQ	D2HW-EL242M-AQ	D2HW-C242M-AQ		
				1a	D2HW-BL243M-AQ	D2HW-EL243M-AQ	D2HW-C243M-AQ		
滚珠摆杆型 	焊接			1b	D2HW-BL242MR-AQ	D2HW-EL242MR-AQ	D2HW-C242MR-AQ		
				1a	D2HW-BL243MR-AQ	D2HW-EL243MR-AQ	D2HW-C243MR-AQ		
	带导线	下方引出		1b	D2HW-BL242ML-AQ	D2HW-EL242ML-AQ	-		
				1a	D2HW-BL243ML-AQ	D2HW-EL243ML-AQ	-		
				1b	D2HW-BL251H-AQ	D2HW-EL251H-AQ	-		
				1c	D2HW-BL251M-AQ	D2HW-EL251M-AQ	-		
		直叶片摆杆 	焊接			1b	D2HW-BL252M-AQ	D2HW-EL252M-AQ	-
						1a	D2HW-BL253M-AQ	D2HW-EL253M-AQ	-
			带导线	下方引出		1b	D2HW-BL252MR-AQ	D2HW-EL252MR-AQ	-
						1a	D2HW-BL253MR-AQ	D2HW-EL253MR-AQ	-
1b	D2HW-BL252ML-AQ					D2HW-EL252ML-AQ	-		
1a	D2HW-BL253ML-AQ					D2HW-EL253ML-AQ	-		
右方引出				1b	D2HW-BL261H-AQ	D2HW-EL261H-AQ	D2HW-C261H-AQ		
				1c	D2HW-BL261M-AQ	D2HW-EL261M-AQ	D2HW-C261M-AQ		
				1b	D2HW-BL262M-AQ	D2HW-EL262M-AQ	D2HW-C262M-AQ		
				1a	D2HW-BL263M-AQ	D2HW-EL263M-AQ	D2HW-C263M-AQ		
叶式摆杆型 	焊接			1b	D2HW-BL262MR-AQ	D2HW-EL262MR-AQ	D2HW-C262MR-AQ		
				1a	D2HW-BL263MR-AQ	D2HW-EL263MR-AQ	D2HW-C263MR-AQ		
	带导线	下方引出		1b	D2HW-BL262ML-AQ	D2HW-EL262ML-AQ	-		
				1a	D2HW-BL263ML-AQ	D2HW-EL263ML-AQ	-		
				1b	D2HW-BL271H-AQ	D2HW-EL271H-AQ	D2HW-C271H-AQ		
				1c	D2HW-BL271M-AQ	D2HW-EL271M-AQ	D2HW-C271M-AQ		
		R形叶式摆杆型 	焊接			1b	D2HW-BL272M-AQ	D2HW-EL272M-AQ	D2HW-C272M-AQ
						1a	D2HW-BL273M-AQ	D2HW-EL273M-AQ	D2HW-C273M-AQ
			带导线	下方引出		1b	D2HW-BL272MR-AQ	D2HW-EL272MR-AQ	D2HW-C272MR-AQ
						1a	D2HW-BL273MR-AQ	D2HW-EL273MR-AQ	D2HW-C273MR-AQ
1b	D2HW-BL272ML-AQ					D2HW-EL272ML-AQ	-		
1a	D2HW-BL273ML-AQ					D2HW-EL273ML-AQ	-		
右方引出				1b	D2HW-BL281H-AQ	D2HW-EL281H-AQ	D2HW-C281M-AQ		
				1c	D2HW-BL281M-AQ	D2HW-EL281M-AQ	-		
				1b	D2HW-BL282M-AQ	D2HW-EL282M-AQ	D2HW-C282M-AQ		
				1a	D2HW-BL283M-AQ	D2HW-EL283M-AQ	D2HW-C283M-AQ		
长叶式摆杆型 	焊接			1b	D2HW-BL282MR-AQ	D2HW-EL282MR-AQ	D2HW-C282MR-AQ		
				1a	D2HW-BL283MR-AQ	D2HW-EL283MR-AQ	D2HW-C283MR-AQ		
	带导线	下方引出		1b	D2HW-BL282ML-AQ	D2HW-EL282ML-AQ	-		
				1a	D2HW-BL283ML-AQ	D2HW-EL283ML-AQ	-		
				1b	D2HW-BL281H-AQ	D2HW-EL281H-AQ	-		
				1c	D2HW-BL281M-AQ	D2HW-EL281M-AQ	-		
		右方引出		1b	D2HW-BL282M-AQ	D2HW-EL282M-AQ	D2HW-C282M-AQ		
				1a	D2HW-BL283M-AQ	D2HW-EL283M-AQ	D2HW-C283M-AQ		
				1b	D2HW-BL282MR-AQ	D2HW-EL282MR-AQ	D2HW-C282MR-AQ		
				1a	D2HW-BL283MR-AQ	D2HW-EL283MR-AQ	D2HW-C283MR-AQ		

注：上表中导线类型的标准导线（AVSS 0.5）的长度为30cm。

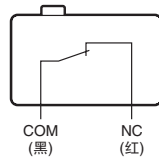
检测开关

## 接触规格

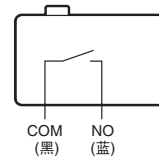
### ● 1c型(双投型)



### ● 1b型(仅限常闭型·带导线型)



### ● 1a型(仅限常开型·带导线型)



( )内为导线颜色

## 接点规格

接点	规格	横杆
	材质	金合金
	间隔(标准值)	0.5mm
最小适用负载(参考值)		DC 5V 1mA

## 额定值

额定电压	阻性负载
AC 125V	0.1A
DC 12V	2A
DC 24V	1A
DC 42V	0.5A

注：上述额定值时在下面条件下测得的数据。

- (1) 环境温度：20±2℃
- (2) 环境湿度：65±5%RH
- (3) 操作频率：30次/min

## 性能

容许操作速度	1mm~500mm/s(针状按钮摆杆型的场合)	
容许操作频率	30次/min	
绝缘电阻	100MΩ以上(DC500V绝缘电阻计)	
接触电阻(初始值)	端子型	100 mΩ以下
	导线型	150 mΩ以下
耐压	同极端子间	AC 600 V 50/60 Hz 1min
	带电金属部与地之间	AC 1,500 V 50/60 Hz 1min
	各端子与非带电金属部之间	AC 1,500 V 50/60Hz 1min
振动 * 1	误动作	频率10~55Hz 双振幅1.5mm
冲击	耐久	最大 1,000m/s <sup>2</sup>
	误动作 * 1	最大 300m/s <sup>2</sup>
寿命 * 2	机械	100万次以上(30次/min)
	电气	10万次以上(20次/min)
保护结构	端子型	IEC IP67(端子部除外)
	导线型	IEC IP67
使用环境温度	-40 to +85℃ 60%RH以下(无结冰、无凝露)	
使用环境湿度	95%RH以下(+5 to +35℃时)	
重量	约0.7g(端子型的针状按钮型的场合)	

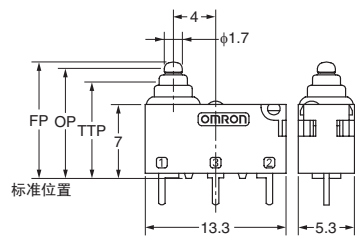
注：上述数值为初始值

\*1. 针状按钮型有自由位置和动作限度位置、摆杆为动作限度位置时的值。接点为开路 and 闭路和1ms以内。

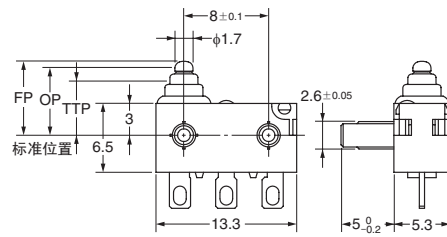
\*2. 关于试验条件请另行查询。

## 关于构造的种类/动作特性的标准位置 (单位：mm)

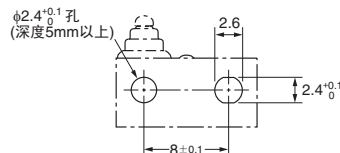
### ● 无柱 D2HW-A□



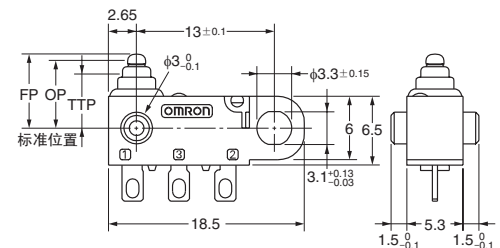
### ● 有柱 D2HW-B□



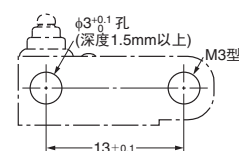
安装孔加工尺寸(参考)



### ● MS螺钉安装 D2HW-C□



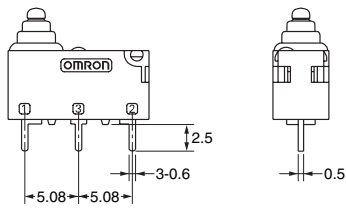
安装孔加工尺寸(参考)



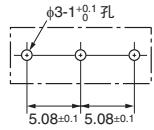
注：自由位置(FP)、动作位置(OP)、动作限度位置的标准位置(TTP)、按照安装类型如上图所示。

## ■端子的种类/形状 (单位: mm)

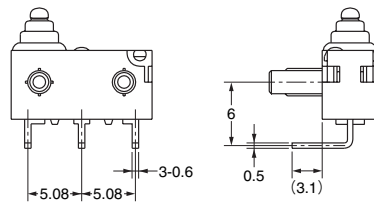
### ● 印刷基板用端子(直型)



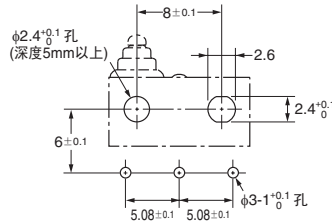
<印刷基板用端子孔加工图(参考)>



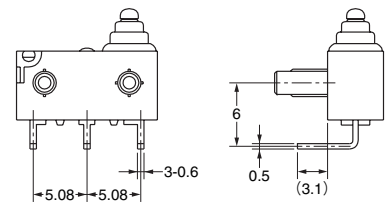
### ● 印刷基板用端子(左角型)



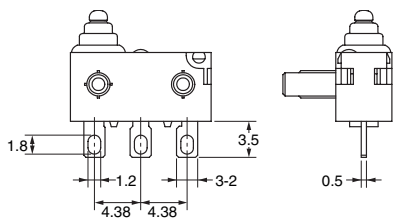
<印刷基板用端子孔加工图(参考)>



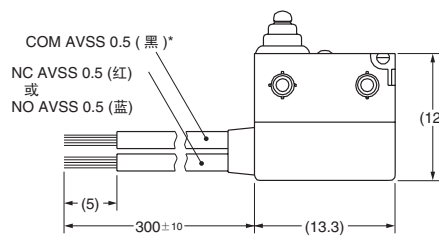
### ● 印刷基板用端子(右角型)



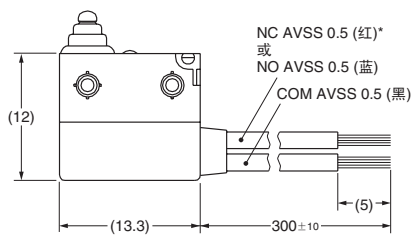
### ● 焊接端子



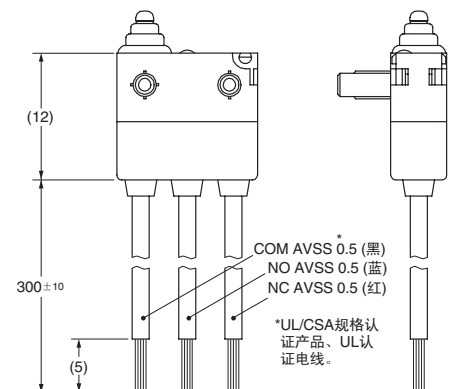
### ● 带导线(左侧引出型)



### ● 带导线(右侧引出型)



### ● 带导线(下方引出型)

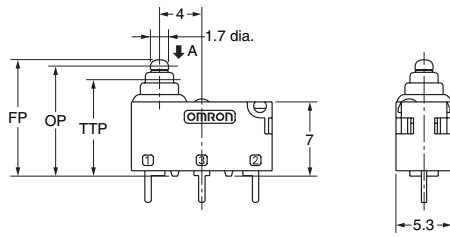


## ■外形尺寸 (单位: mm)/动作特性

图例、图纸是代表性的规格,在□中记载安装构造,接触规格、端子规格的记号。  
可组合的型号,请参阅“■种类”。  
有关各个安装构造以及端子规格,请参见27~28页。

### ● 针状按钮型

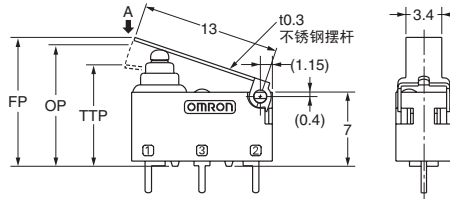
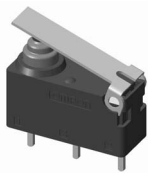
D2HW-□20□□-AQ



动作特性	型号	无柱	带柱	M3螺钉安装
动作力	OF 最大	0.75N {76 gf}		
回复力	RF 最小	0.10N {10 gf}		
过行程	OT	1.4 mm (参考值)		
响应差的行程	MD 最大	0.25 mm		
自由位置	FP 最大	11.2 mm	7.2 mm	
动作位置	OP	10.4±0.2 mm	6.4±0.2 mm	
动作限度位置	TTP 最大	9.1 mm	5.1 mm	

### ● 摆杆型

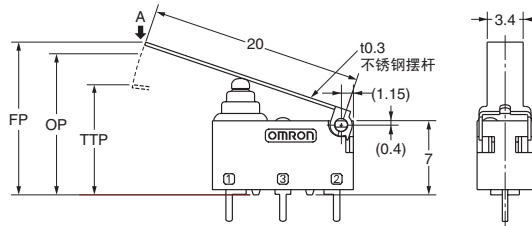
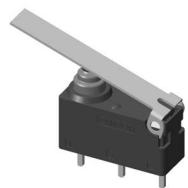
D2HW-□21□□-AQ



动作特性	型号	无柱	带柱	M3螺钉安装
动作力	OF 最大	0.75N {76 gf}		
回复力	RF 最小	0.07N {7 gf}		
过行程	OT	1.6 mm (参考值)		
响应差的行程	MD 最大	0.5 mm		
自由位置	FP 最大	12.8 mm	8.8 mm	
动作位置	OP	11.5±0.5 mm	7.5±0.5 mm	
动作限度位置	TTP 最大	10 mm	6 mm	

### ● 长摆杆型

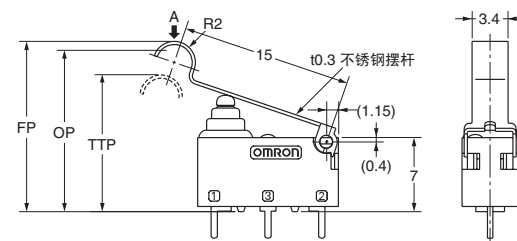
D2HW-□22□□-AQ



动作特性	型号	无柱	带柱	M3螺钉安装
动作力	OF 最大	0.5N {50 gf}		
回复力	RF 最小	0.03N {3 gf}		
过行程	OT	2.5 mm (参考值)		
响应差的行程	MD 最大	0.8 mm		
自由位置	FP 最大	15.5 mm	11.5 mm	
动作位置	OP	13.3±0.8 mm	9.3±0.8 mm	
动作限度位置	TTP 最大	11 mm	7 mm	

### ● R形摆杆型

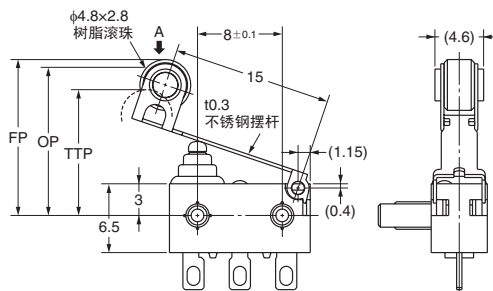
D2HW-□23□□-AQ



动作特性	型号	无柱	带柱	M3螺钉安装
动作力	OF 最大	0.65N {66 gf}		
回复力	RF 最小	0.05N {5 gf}		
过行程	OT	1.9 mm (参考值)		
响应差的行程	MD 最大	0.5 mm		
自由位置	FP 最大	16.5 mm	12.5 mm	
动作位置	OP	15.2±0.5 mm	11.2±0.5 mm	
动作限度位置	TTP 最大	13.5 mm	9.5 mm	

### ● 滚珠摆杆型

D2HW-□24□□-AQ

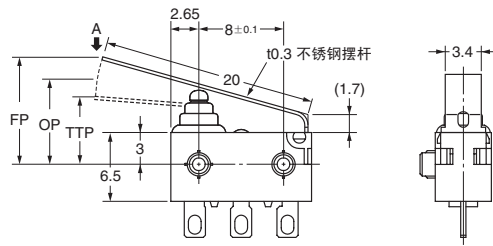
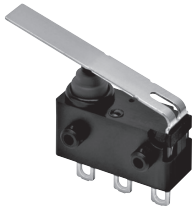


动作特性	型号	带柱	M3螺钉安装
动作力	OF 最大	0.65N {66 gf}	
回复力	RF 最小	0.03N {3 gf}	
过行程	OT	1.9 mm (参考值)	
响应差的行程	MD 最大	0.6 mm	
自由位置	FP 最大	15.3 mm	
动作位置	OP	14±0.6 mm	
动作限度位置	TTP 最大	12.3 mm	

注: 1. 上述外形尺寸图中, 未注公差为±0.2mm。  
2. 动作特性为向A方(↓)动作时的情况。

## ● 直叶片摆杆

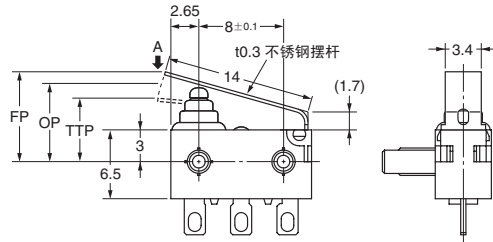
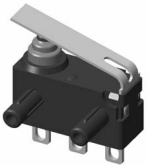
D2HW-□25□□-AQ



动作特性	型号	带柱	M3螺钉安装
动作力	OF 最大	1.2N {122 gf}	
回复力	RF 最小	0.05N {5 gf}	
过行程	OT	2.5 mm (参考值)	
响应差的行程	MD 最大	0.7 mm	
自由位置	FP 最大	11.9 mm	
动作位置	OP	8.1±0.8 mm	
动作限度位置	TTP 最大	6.0 mm	

## ● 叶式摆杆型

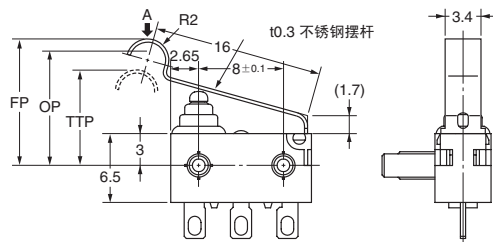
D2HW-□26□□-AQ



动作特性	型号	带柱	M3螺钉安装
动作力	OF 最大	1.8N {183 gf}	
回复力	RF 最小	0.20N {20 gf}	
过行程	OT	1.8 mm (参考值)	
响应差的行程	MD 最大	0.5 mm	
自由位置	FP 最大	9.3 mm	
动作位置	OP	7.4±0.5 mm	
动作限度位置	TTP 最大	5.8 mm	

## ● R型叶式摆杆型

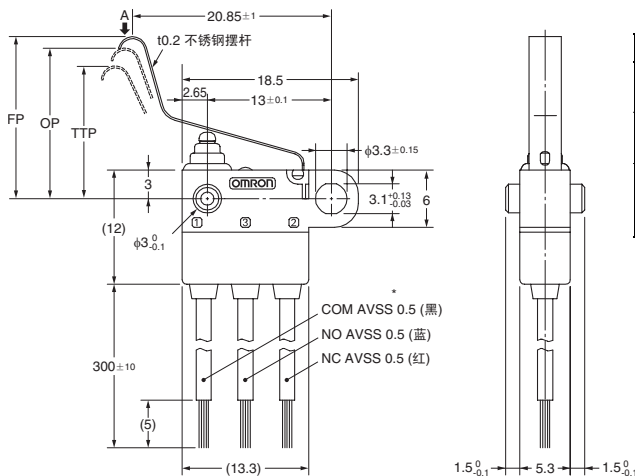
D2HW-□27□□-AQ



动作特性	型号	带柱	M3螺钉安装
动作力	OF 最大	1.8N {183 gf}	
回复力	RF 最小	0.20N {20 gf}	
过行程	OT	2.0 mm (参考值)	
响应差的行程	MD 最大	0.5 mm	
自由位置	FP 最大	13.0 mm	
动作位置	OP	10.8±0.5 mm	
动作限度位置	TTP 最大	8.9 mm	

## ● 长叶式摆杆型

D2HW-□28□□-AQ



动作特性	型号	带柱	M3螺钉安装
动作力	OF 最大	0.9N {92 gf}	
回复力	RF 最小	0.05N {5 gf}	
过行程	OT	2.8 mm (参考值)	
响应差的行程	MD 最大	0.7 mm	
自由位置	FP 最大	19 mm	
动作位置	OP	15.4±1.5 mm	
动作限度位置	TTP 最大	12.8 mm	

注: 1. 上述外形尺寸图中, 未注公差为±0.2mm。  
2. 动作特性为向A方(↓)动作时的情况。



## ■请正确使用

“检测开关 共通注意事项”请参考15页。

### 安全要点

#### ●关于保护构造

- 请勿在水中使用。  
导线型虽然针对下述规定，满足试验条件，但这些试验是在水中放置一段时间后确定进水程度的试验，而并非在水中进行开闭动作的试验。

JIS C0920:

电气机械器具的外壳保护等级(IP编号)

IEC 60529:

Degrees of protection provided by enclosures (IP编号)

保护等级: IP67

(水深1m中放置30分钟后的进水状态确认)

- 当处于经常有水滴的状态，以及处于带水状态下的开闭、还有在温度急剧变化的情况下由于冷凝，都可能发生水分侵入开关内部的情况，请充分注意。
- 请避免油污、化学品的附着。  
否则可能出现使用材质变质及引起老化。
- 若在含硅粘合剂、油、动物脂肪等环境下使用时，可能因生成氧化硅而产生接触不良。

#### ●关于焊接

将导线焊接到端子上时，请先将芯线缠在端子孔上再进行焊接作业。

焊接时的大致处理时间，烙铁头温度为300℃以下时，烙铁与端子的接触时间应控制在3秒内，焊接后1分钟之内不可施加外力。

温度过高或加热时间过长会导致开关特性下降。

自动焊接时，请将温度控制在260℃以下，5秒内完成。请注意勿使助焊剂或焊锡溢出基板。

#### ●关于凸轮挡块操作

- 当通过凸轮挡块进行操作时，操作速度、操作频度、驱动杆按下程度、凸轮挡块的材质以及形状都会影响开关的耐久性，请务必进行事先实机确认。

### 使用注意事项

#### ●关于安装

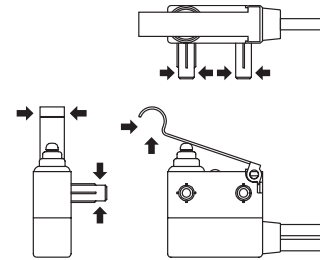
- 开关的安装、拆卸和配线作业以及维护检查时，请务必断开电源。否则会引起触电和烧损。
- 开关的安装使用M3螺钉，用平垫圈、弹簧垫圈等坚固。  
此时请使用0.27~0.29N·m的坚固转矩。如果超过规定的转矩，可能导致密封性能下降及破损。
- 带柱型的固定应采用热固定或压入固定。压入固定时柱杆的对侧设置导杆防止脱落及参差不齐。  
热固定的条件根据装置、治具、底盘的种类等有所不同。  
详情请向本公司销售人员咨询。

#### ●关于操作行程的设定

- 操作体应选用摩擦电阻较小的材质。  
另外，操作体应选用不影响密封橡胶的形状，否则可能导致按钮破损及密封性能恶化。

#### ●有关使用

- 使用中注意不要损坏按钮开关的密封橡胶。
- 不要如图所示对端子方面加负重。在摆杆的动作方向以外，请勿向如下图所示的方向施加负重。否则可能导致开关破损或引起故障。



#### ●关于导线型的配线

- 布线时应注意不要出现外力施加于导线或从导线引出部直接进行变曲等现象。

#### ●关于微小负载型中的使用

- 即使是在使用领域范围内进行的使用，也可能因为负载产生的浪涌电流，出现耐久性下降。可根据需要插入接点保护回路。