

D2AW

密封型超小型微动开关

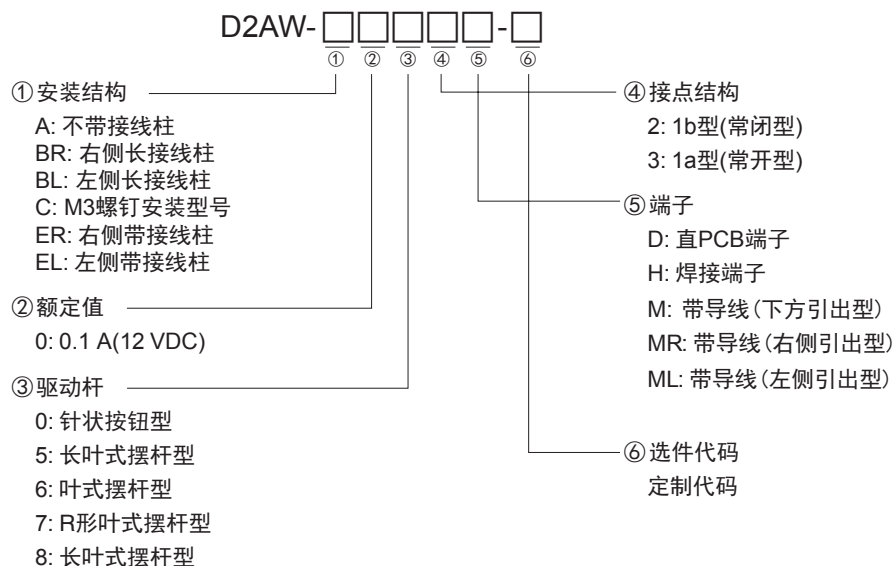
高可靠性、高绝缘性能的 长行程密封开关

- <夹持式接点>通过双接点提供双倍可靠性(=夹持式接点)。异物可通过滑动接点清除。
- <静音运行>高级汽车需要滑动接点结构带来的静音运行效果。
- <高绝缘性能>通过特定的接点结构实现高绝缘性能。



D
2
A
W









■型号结构



■ 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。

驱动杆	端子	型号 接点结构	不带接线柱 	右侧长接线柱 	左侧长接线柱 
针状按钮型 	焊接端子	1b	D2AW-A002H	D2AW-BR002H	D2AW-BL002H
		1a	D2AW-A003H	D2AW-BR003H	D2AW-BL003H
	印刷电路板用端子	1b	D2AW-A002D	D2AW-BR002D	D2AW-BL002D
		1a	D2AW-A003D	D2AW-BR003D	D2AW-BL003D
	带导线(下方引出)	1b	—	D2AW-BR002M	D2AW-BL002M
		1a	—	D2AW-BR003M	D2AW-BL003M
长叶式摆杆型 	焊接端子	1b	D2AW-A052H	D2AW-BR052H	D2AW-BL052H
		1a	D2AW-A053H	D2AW-BR053H	D2AW-BL053H
	印刷电路板用端子	1b	D2AW-A052D	D2AW-BR052D	D2AW-BL052D
		1a	D2AW-A053D	D2AW-BR053D	D2AW-BL053D
	带导线(下方引出)	1b	—	D2AW-BR052M	D2AW-BL052M
		1a	—	D2AW-BR053M	D2AW-BL053M
叶式摆杆型 	焊接端子	1b	D2AW-A062H	D2AW-BR062H	D2AW-BL062H
		1a	D2AW-A063H	D2AW-BR063H	D2AW-BL063H
	印刷电路板用端子	1b	D2AW-A062D	D2AW-BR062D	D2AW-BL062D
		1a	D2AW-A063D	D2AW-BR063D	D2AW-BL063D
	带导线(下方引出)	1b	—	D2AW-BR062M	D2AW-BL062M
		1a	—	D2AW-BR063M	D2AW-BL063M
R形叶式摆杆型 	焊接端子	1b	D2AW-A072H	D2AW-BR072H	D2AW-BL072H
		1a	D2AW-A073H	D2AW-BR073H	D2AW-BL073H
	印刷电路板用端子	1b	D2AW-A072D	D2AW-BR072D	D2AW-BL072D
		1a	D2AW-A073D	D2AW-BR073D	D2AW-BL073D
	带导线(下方引出)	1b	—	D2AW-BR072M	D2AW-BL072M
		1a	—	D2AW-BR073M	D2AW-BL073M
长叶式摆杆型 	带导线(下方引出)	1b	—	D2AW-BR082M	D2AW-BL082M
		1a	—	D2AW-BR083M	D2AW-BL083M

驱动杆	端子	型号 接点结构	M3螺钉安装型号 	右侧带接线柱 	左侧带接线柱 
针状按钮型 	焊接端子	1b	D2AW-C002H	D2AW-ER002H	D2AW-EL002H
		1a	D2AW-C003H	D2AW-ER003H	D2AW-EL003H
	印刷电路板用端子	1b	D2AW-C002D	D2AW-ER002D	D2AW-EL002D
		1a	D2AW-C003D	D2AW-ER003D	D2AW-EL003D
	带导线(下方引出)	1b	D2AW-C002M	—	—
		1a	D2AW-C003M	—	—
长叶式摆杆型 	焊接端子	1b	D2AW-C052H	D2AW-ER052H	D2AW-EL052H
		1a	D2AW-C053H	D2AW-ER053H	D2AW-EL053H
	印刷电路板用端子	1b	D2AW-C052D	D2AW-ER052D	D2AW-EL052D
		1a	D2AW-C053D	D2AW-ER053D	D2AW-EL053D
	带导线(下方引出)	1b	D2AW-C052M	—	—
		1a	D2AW-C053M	—	—
叶式摆杆型 	焊接端子	1b	D2AW-C062H	D2AW-ER062H	D2AW-EL062H
		1a	D2AW-C063H	D2AW-ER063H	D2AW-EL063H
	印刷电路板用端子	1b	D2AW-C062D	D2AW-ER062D	D2AW-EL062D
		1a	D2AW-C063D	D2AW-ER063D	D2AW-EL063D
	带导线(下方引出)	1b	D2AW-C062M	—	—
		1a	D2AW-C063M	—	—
R形叶式摆杆型 	焊接端子	1b	D2AW-C072H	D2AW-ER072H	D2AW-EL072H
		1a	D2AW-C073H	D2AW-ER073H	D2AW-EL073H
	印刷电路板用端子	1b	D2AW-C072D	D2AW-ER072D	D2AW-EL072D
		1a	D2AW-C073D	D2AW-ER073D	D2AW-EL073D
	带导线(下方引出)	1b	D2AW-C072M	—	—
		1a	D2AW-C073M	—	—
长叶式摆杆型 	带导线(下方引出)	1b	D2AW-C082M	—	—
		1a	D2AW-C083M	—	—

■接点规格

接点	规格	滑片
	材料	镀银
最小适用负载(参考值)		DC 5V 1mA

注：有关最小适用负载的更多信息，请参见使用微负载部分。

■额定值

额定电压	阻性负载
DC 12V	0.1A

注：额定值适用于如下测试条件。

1. 环境温度：20 ± 2°C
2. 环境湿度：65 ± 5%
3. 操作频率：20次/分钟

■特性

容许操作速度		30 mm至500 mm/s(针状柱塞型号)
容许操作频率	机械	最多30次/分钟
	电气	最多20次/分钟
绝缘电阻		100MΩ以上(DC 500V时)
接触电阻 (初始值)	端子型	100 mΩ以下
	导线型	150 mΩ以下
耐电压	同极端子之间	AC 600V 50/60Hz 1min
	带电金属部件和地面间	AC 1,500V 50/60Hz 1min
	端子和不带电金属部件间	AC 1,500V 50/60Hz 1min
耐振动 *1	误动作	10~55Hz, 1.5mm双振幅
耐冲击 *1	寿命	最大1,000 m/s ²
	误动作	最大300 m/s ²
耐久性 *2	机械寿命	最少200,000次(30次/min)
	电气寿命	最少200,000次(30次/min)
防护等级		IEC IP67
使用环境温度		-40~+85°C(60%RH以下, 无结冰或结露)
使用环境湿度		最高95%RH(+5~+35°C时)
重量		约0.7 g(带端子的针状柱塞型号)

注：上述数值为初始值。

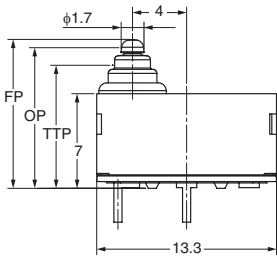
*1. 针状按钮型有自由位置和动作限度位置、摆杆为动作限度位置时的值。

接点为开路和闭路1ms以内。

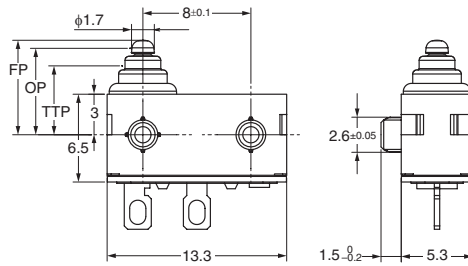
*2. 关于试验条件请另行查询。

■确保实现动作特性的安装结构及参考位置(单位: mm)

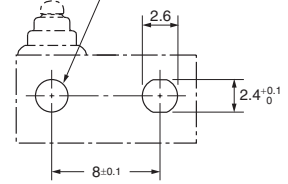
● 不带接线柱 D2AW-A□



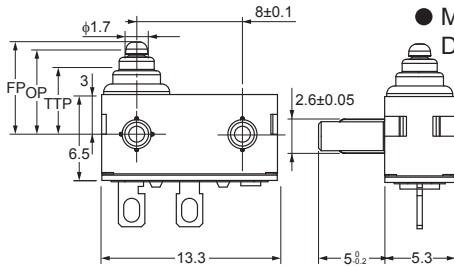
● 带接线柱的型号 D2AW-E□



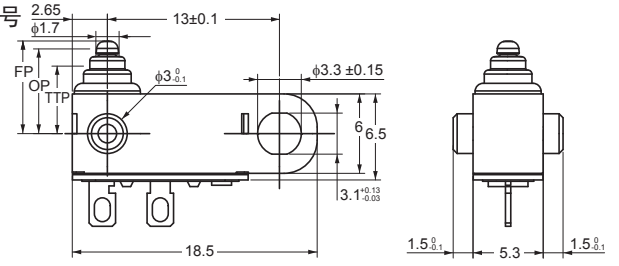
安装孔加工尺寸(参考值)
φ2.4^{+0.1}₀ 孔
(深度:
D2AW-E□: 1.5 mm min.
D2AW-B□: 5 mm min.)



● 长接线柱 D2AW-B□



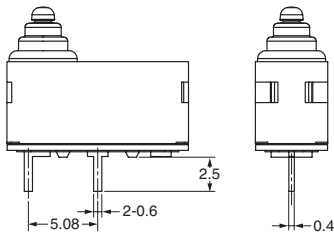
● M3螺钉安装型号 D2AW-C□



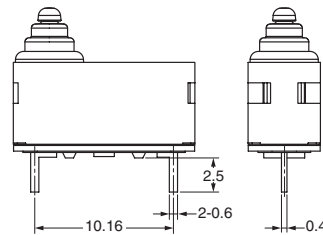
注. 自由位置 (FP)、动作位置 (OP)、动作限度位置 (TTP) 的基准位置因安装类型而异。如上图所示。

■端子(单位: mm)

● 印刷电路板用端子 1a型(常开型)

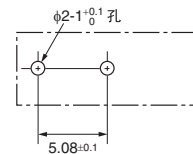


1b型(常闭型)

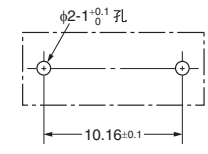


<印刷电路板安装尺寸
(参考值)>

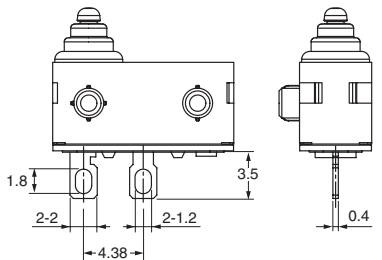
1a型(常开型)



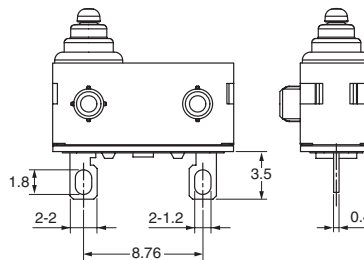
1b型(常闭型)



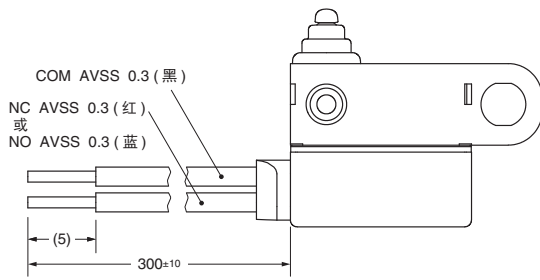
● 焊接端子 1a型(常开型)



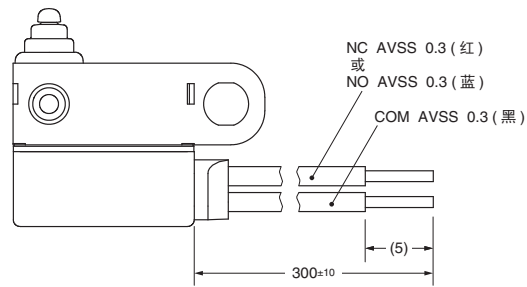
1b型(常闭型)



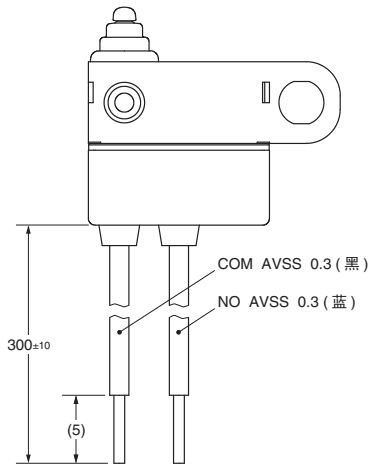
● 带导线(左侧引出型)



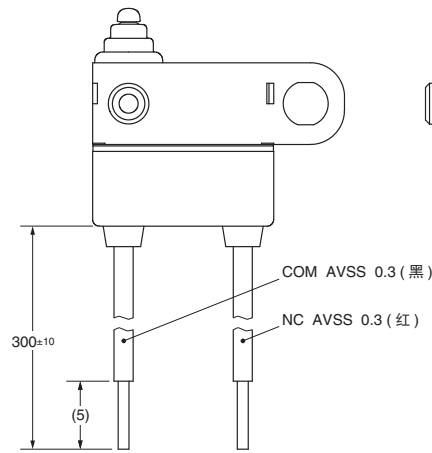
● 带导线(右侧引出型)



● 带导线(下方引出型)(NO)



● 带导线(下方引出型)(NC)



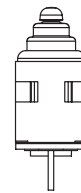
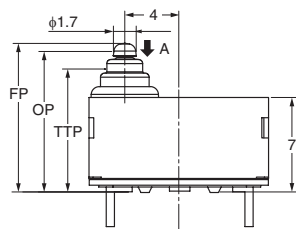
D
2
A
W

■ 外形尺寸(单位: mm)/动作特性

以下图示及图纸适用于焊接端子型号。图纸中不含印刷电路板端子型号。有关此类端子, 请参见端子部分。订购时, 请将□替换为您所需的额定值代码。有关型号组合, 请参阅“型号列表”。

● 针状按钮型

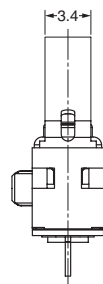
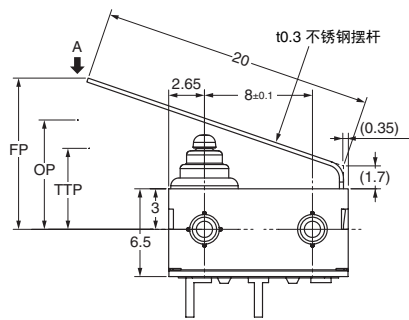
D2AW-□00□□



动作特性	类型	不带接线柱	带接线柱的型号	M3螺钉安装
操作力	OF 最大	1.00N		
复位力	RF 最小	0.10N		
超行程	OT	1.4 mm(参考值)		
移动差值	MD 最大	0.25 mm		
静止位置	FP 最大	11.2 mm	7.2 mm	
动作位置	OP	10.4 ± 0.3 mm	6.4 ± 0.3 mm	
动作限度位置	TTP	9.1 mm	5.1 mm	

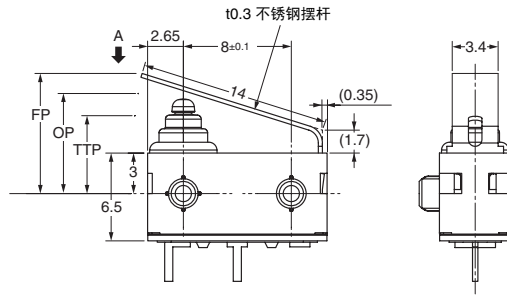
● 长叶式摆杆型

D2AW-□05□□



动作特性	类型	不带接线柱	带接线柱的型号	M3螺钉安装
操作力	OF 最大	1.50N		
复位力	RF 最小	0.10N		
超行程	OT	2.5 mm(参考值)		
移动差值	MD 最大	0.7 mm		
静止位置	FP 最大	15.9 mm	11.9 mm	
动作位置	OP	12.1 ± 0.8 mm	8.1 ± 0.8 mm	
动作限度位置	TTP	10.0 mm	6.0 mm	

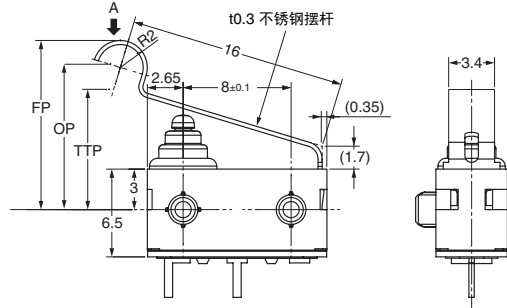
●叶式摆杆型 D2AW-□06□□



动作特性	类型	不带接线柱	带接线柱的型号	M3螺钉安装
操作力	OF 最大	2.00N		
复位力	RF 最小	0.20N		
超行程	OT	1.8 mm(参考值)		
移动差值	MD 最大	0.5 mm		
静止位置	FP 最大	13.3 mm	9.3 mm	
动作位置	OP	11.4 ± 0.5 mm	7.4 ± 0.5 mm	
动作限度位置	TTP	9.8 mm	5.8 mm	

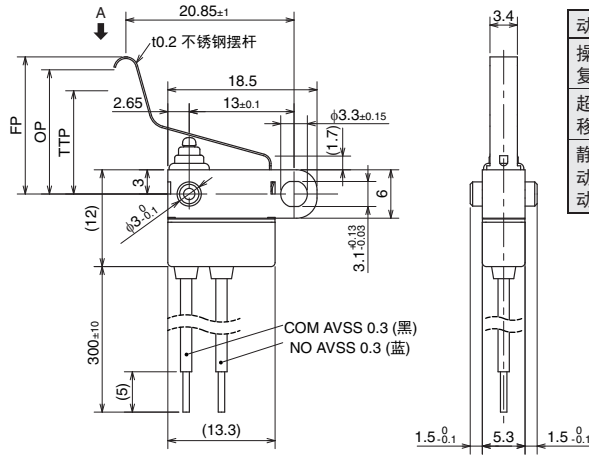
D
2
A
W

●R形叶式摆杆型 D2AW-□07□□



动作特性	类型	不带接线柱	带接线柱的型号	M3螺钉安装
操作力	OF 最大	1.80N		
复位力	RF 最小	0.20N		
超行程	OT	2.0 mm(参考值)		
移动差值	MD 最大	0.5 mm		
静止位置	FP 最大	17.0 mm	13.0 mm	
动作位置	OP	14.8 ± 0.5 mm	10.8 ± 0.5 mm	
动作限度位置	TTP	12.9 mm	8.9 mm	

●长叶式摆杆型 D2AW-□08□□



动作特性	类型	带接线柱的型号	M3螺钉安装
操作力	OF 最大	0.9N	
复位力	RF 最小	0.05N	
超行程	OT	2.8 mm(参考值)	
移动差值	MD 最大	0.7 mm	
静止位置	FP 最大	19.0 mm	
动作位置	OP	15.4 ± 1.5 mm	
动作限度位置	TTP	12.8 mm	

注1. 除非另有规定, 否则所有的外形尺寸均采用±0.2mm公差。
注2. 上述动作特性适用于A方向(↓)的动作。

■请正确使用

★ 「共通注意事项」请参考相关页。

注意

●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 Code)

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，都可能发生水分浸入开关内部的情况，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

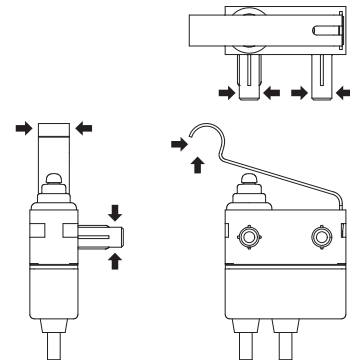
- 开关的安装、拆卸和配线作业以及维护检查时，请务必断开电源。否则会引起触电和烧损。
- 开关的安装使用M3螺钉，用平垫圈、弹簧垫圈等紧固。
- 此时请使用0.27~0.29N·m的紧固转矩。如果超过规定的转矩，可能导致密封性能下降及破损。
- 带柱型的固定应采用压入固定。柱杆的对侧设置导杆防止脱落及参差不齐。

●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。
- 不要如图所示对固定柱方面加重。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弯曲等现象。

●有关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。

订购前请务必阅读我司网站上的“注意事项”。

欧姆龙电子部品(中国)统辖集团

网站

欧姆龙电子部品贸易(上海)有限公司

<https://components.omron.com.cn>

Cat. No. **B130-CN1-05**

2023年8月

© OMRON Corporation 2020-2023 All Rights Reserved.
规格等随时可能更改,恕不另行通知。