

通用规格

电气容量 (电阻性负载)

大功率 (银):	5A 在 125/250V AC 或 5A 在 30V DC
微小功率 (金):	最大0.4VA在最高28V AC/DC (适用范围0.1mA~0.1A在20mV~28V)

注: 请参阅附录中关于运行范围的更多说明。

其他额定参数

触点电阻:	银触点最大50毫欧; 金触点最大100毫欧
绝缘电阻:	200兆欧以上在500V DC
绝缘强度:	触点之间最低1,000V AC至少1分钟; 触点与外壳之间最低1,500V AC至少1分钟
机械寿命:	触点与外壳之间最低1,500V AC至少1分钟 对于交替动作式200,000次操作以上
电气寿命:	对于银的10,000次操作以上; 对于带3A在125V AC的电阻性负载的银的100,000次操作以上 对于金的200,000次以上
标称操作力:	单极: 1.9N对于方形, 1.9N对于矩形 双极: 2.55N对于方形, 3.1N对于矩形
接触时间点:	接触前先断开
行程:	预行程.067" (1.7mm); 超行程.024" (0.6mm); 总行程.091" (2.3mm)

材质和涂覆

外壳/槽板:	玻璃纤维增强聚酰胺 (UL94V-0)
嵌入框架:	不锈钢
活动接触器:	磷青铜
活动触点:	银合金或铜镀金
固定触点:	银合金或铜镀金
开关端子:	磷青铜镀银或金
灯泡端子:	黄铜镀银
基座:	玻璃纤维增强液晶聚合物 (UL94V-0)

环境数据

工作温度范围:	-25°C到+50°C (-13°F到+122°F) 对于发光开关 -20°C到+70°C (-4°F到+158°F) 对于不发光开关
湿度:	96小时在40°C (104°F)时, 湿度90~95%
振动:	用1.5mm峰-峰振幅遍历10~55Hz频率范围、并在1分钟内返回; 3个直角方向2小时
冲击:	50G (490m/s ²) 加速度 (在6个直角方向上测试, 每个方向上5次冲击)

安装

盖帽安装力:	最大7.55N (1.70 lbf)向下施加在盖帽上
焊接时间和温度:	波峰焊 (PC版本): 参阅附录概略图A。 手工焊接: 参阅附录概略图A。
清洗:	这些装置未经密封处理。用酒精溶剂就地手工清洗。

标准和认证

易燃性标准:	UL94V-0规定的外壳/槽板和基座
UL认证:	UL文件号 E44145 所有单极和双极型号开关的认证条件均为5A在125/250V AC或0.014A在28V DC。 如需订购有UL标记的开关, 请在零件编号最后添加"/U"。 如需订购有cULus标记的开关, 请在零件编号最后添加"/CUL"。
CSA认证:	CSA文件号 023535-0-000 所有单极和双极型号开关的认证条件均为5A在125V/250V AC或5A在30V DC或最大0.4VA在最高28V AC/DC。 如需订购有CSA标记的开关, 请在零件编号最后添加"/C"。

主要特点

光亮或超光亮LED (开关的一个组成部分) 有红色、琥珀色、绿色、蓝色或白色可供选择, 有全正面发光或点发光以及方形或矩形型号。

由于将印刷电路板安装和短开关本体组合在一起、因而此系列开关可用于紧凑的应用中。

较小的面板后尺寸可用于紧凑空间的嵌入式安装。

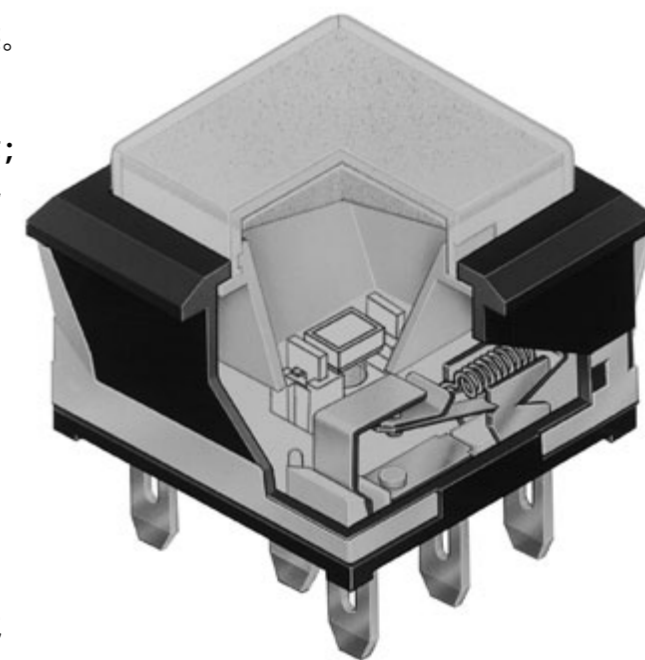
嵌入动作触点机构可提供带声音反馈的灵敏操作; 快速连接, 快速断开的特点限制了电弧的产生并可延长电气寿命。

与开关结构独立的锁定机构电路状态在视觉和触觉上显示。

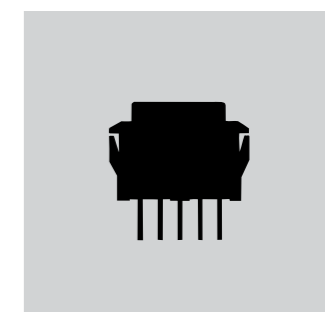
环氧树脂密封处理端子可阻止熔融物、溶剂、以及其他污染物侵入。

可提供有相同节省空间的开关本体尺寸的瞬间式和交替动作电路。

与本开关相适配的指示灯可供选择。



实际尺寸



典型开关订购举例

UB **1** **5** **SK** **G** **03** **5C** — **CC**

电极		安装类型		LEDs		盖帽类型和颜色	
1	SPDT	印刷电路板安装		光亮LED		用于光亮LED的全正面发光	
2	DPDT	SK	方形	5C	红	镜头/散光片颜色	
		RK	矩形	5D	琥珀	CB	红/白
		* 嵌入式安装		5F	绿	CC	红/红
		KK	方形			*CJ	红/透明
		NK	矩形			DB	琥珀/白
		NBK	矩形带边隔离层			DD	琥珀/琥珀
		* 标准带焊片焊接端子				*DJ	琥珀/透明
						FB	绿/白
						*JJ	透明/透明
						AB	带白色窗口的方形和矩形点发光黑色盖帽


触点和额定参数		端子	
W	银; 额定值为5A 在125/250V AC	01	焊片焊接* (对于嵌入式安装)
G	金; 额定值为最大 0.4VA 在最高28V AC/DC	03	直型PC端子

超光亮LED		用于超光亮LED的全正面发光	
6B	白	JB	透明镜头/白色散光片
6F	绿	AB	点发光黑色盖帽带白色窗口
6G	蓝	仅用于方形; 请参阅盖帽详情页	

不发光		不发光盖帽颜色	
N	不发光	A	黑
		E	黄
		B	白
		F	绿
		C	红
		G	蓝

重要: 除特别说明外, 开关均无UL, cULus和CSA标志。特殊型号开关和额定值在通用规格页上注明。

典型订购举例
UB15SKG035C-CC



额定值为0.4VA的金触点
方形带印刷电路板安装

红色、明亮LED和红色镜头带红色扩散体
SPDT ON(ON) 电路
直型PC端子

电极和电路

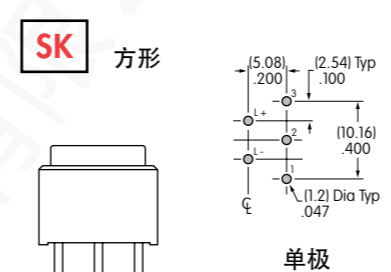
电极	型号	插塞位置 () = 瞬间式		连接的端子		投掷及其开关/灯泡示意图
		正常	下	正常	下	
SP	UB15 *UB16	ON ON	(ON) ON	1-3	1-2	SPDT 注: 开关标有NC, NO, COM, L+ 和 L-。 灯泡电路是独立的, 需要一个外部电源。
DP	UB25 *UB26	ON ON	(ON) ON	1-3 4-6	1-2 4-5	DPDT

* 当交替电路在锁定位置时, 盖帽在外壳上1.0mm (.039")处。

安装类型和形状

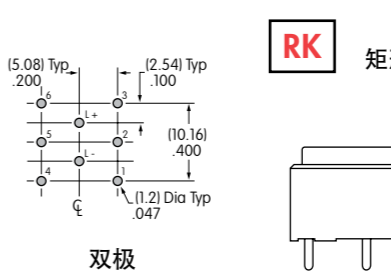
印刷电路板安装

SK 方形



单极

RK 矩形



双极

嵌入式安装 (焊片)

KK 方形
带内置槽板



NK 矩形
带内置槽板



NBK 矩形
带内置边隔离层



带焊片焊接端子的嵌入式安装是标准的组合。面板厚度: .039 ~ .126" (1.0 ~ 3.2mm)

触点材质和额定参数

W 银触点	大功率	5A在125V AC和250V W AC
G 金触点	微小功率	最大0.4VA在最高28V AC/DC

关于运行范围的完整说明请参见附录。

端子

01 焊片焊接端子



03 直型PC端子



LED颜色和规格

所示的电气规格是基本温度为25°C时的值。LED电路是独立的，需要一个外部电源。极性标记在开关的底部。如果源电压超过额定电压，则需要一个稳流电阻。电阻值可以用附录部分所示的公式来计算。LED是开关的一个组成部分，不单独提供。

超亮LED对静电敏感	ATTENTION ELECTROSTATIC SENSITIVE DEVICES	光亮			超光亮			单位
		5C	5D	5F	6B	6F	6G	
正向峰值电流	I_{FM}	30	30	25	25	25	25	mA
持续正向电流	I_F	20	20	20	20	20	20	mA
正向电压	V_F	1.85	2.0	2.1	3.8	3.8	3.8	V
反向峰值电压	V_{RM}	5	5	5	5	5	5	V
电流减小率 (超过25°C时)	ΔI_F	0.40	0.42	0.46	0.47	0.47	0.47	mA/°C
环境温度范围		-25° ~ +50°C			-25° ~ +50°C			

无编号 无灯泡

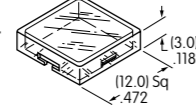
盖帽类型和颜色组合

用于光亮LED的全正面发光盖帽

镜头/散光片
方形盖帽的可供颜色:

- CB DD FJ JF
- CC DJ JB JJ
- CJ FB JC
- DB FF JD

AT4074
镜头



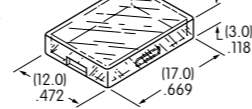
AT4075
扩散体



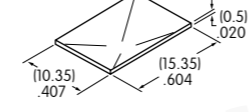
镜头/散光片
矩形盖帽的可供颜色:

- CB FB JD
- CC FF JF
- DB JB
- DD JC

AT4117
镜头



AT4118
扩散体



镜头和散光片材质: 聚碳酸酯 镜头涂覆: 光滑 散光片涂覆: 有纹理

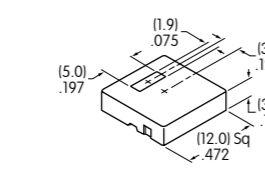
明亮和超亮LED的点发光盖帽

可供选择的盖帽/窗口颜色:

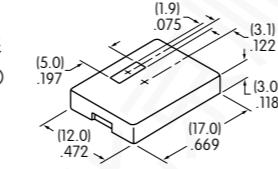
- AB 黑色盖帽带半透明白色窗口用于LED显示

材质: 聚碳酸酯 涂覆: 消光

AT4119方形
用于光亮和超光亮LED



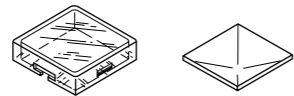
AT4120矩形
用于光亮LED



用于超光亮LED的全正面发光盖帽

镜头/散光片
方形盖帽的可供颜色:

- JB AT4074 镜头和 AT4075 散光片 (尺寸如上所示)



矩形镜头和散光片不与超光亮LED一起提供。

镜头和散光片材质: 聚碳酸酯 镜头涂覆: 光滑 散光片涂覆: 有纹理

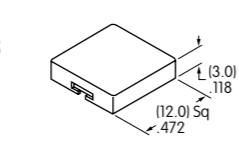
用于不发光开关的不透明盖帽

可供盖帽颜色:

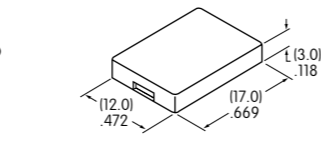
- A C F
- B E G

材质: 聚碳酸酯
涂覆: 光滑

AT4073
方形



AT4116
矩形

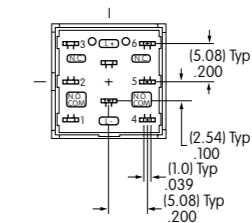
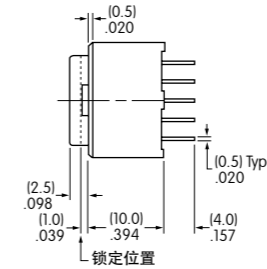
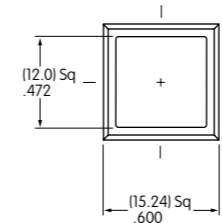


颜色编号: A 黑 B 白 C 红 D 琥珀 E 黄 F 绿 G 蓝 J 透明

典型开关尺寸

单极和双极

方形·印刷电路板安装

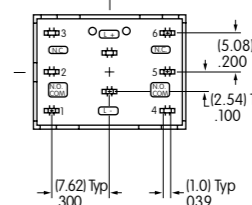
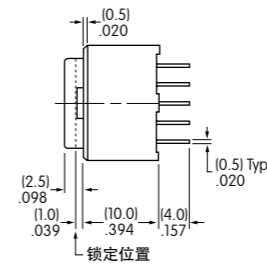
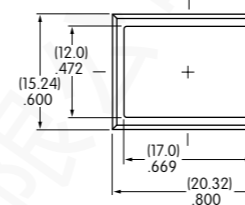


单极型号没有端子4, 5和6。

UB15SKG035C-CB

单极和双极

矩形·印刷电路板安装

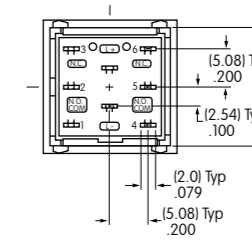
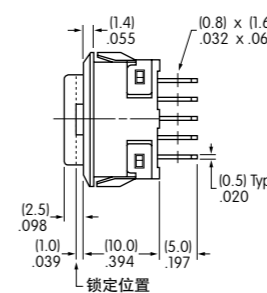
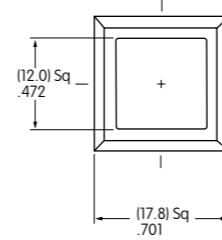


单极型号没有端子4, 5和6。

UB26RKG035D-DD

单极和双极

方形·嵌入式安装·内置槽板

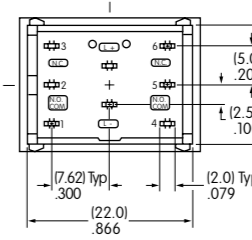
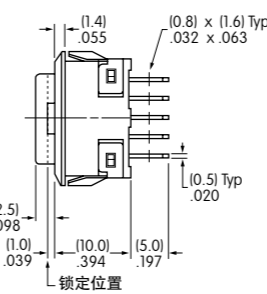
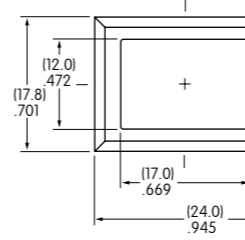


单极型号没有端子4, 5和6。

UB25KKW015C-CB

单极和双极

方形·嵌入式安装·内置槽板

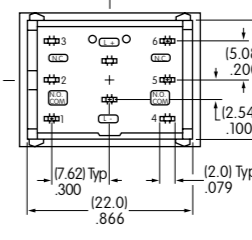
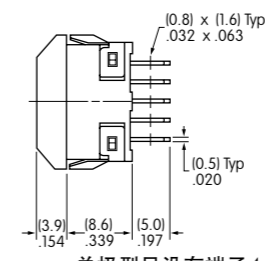
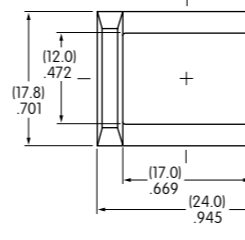


单极型号没有端子4, 5和6。

UB26NKW015F-FF

单极和双极

矩形·嵌入式安装·内置边隔离层



单极型号没有端子4, 5和6。

UB25NBKW015F-FB

可选的附件

用于方形印刷电路板型号的嵌入式安装的弹簧加载防护装置

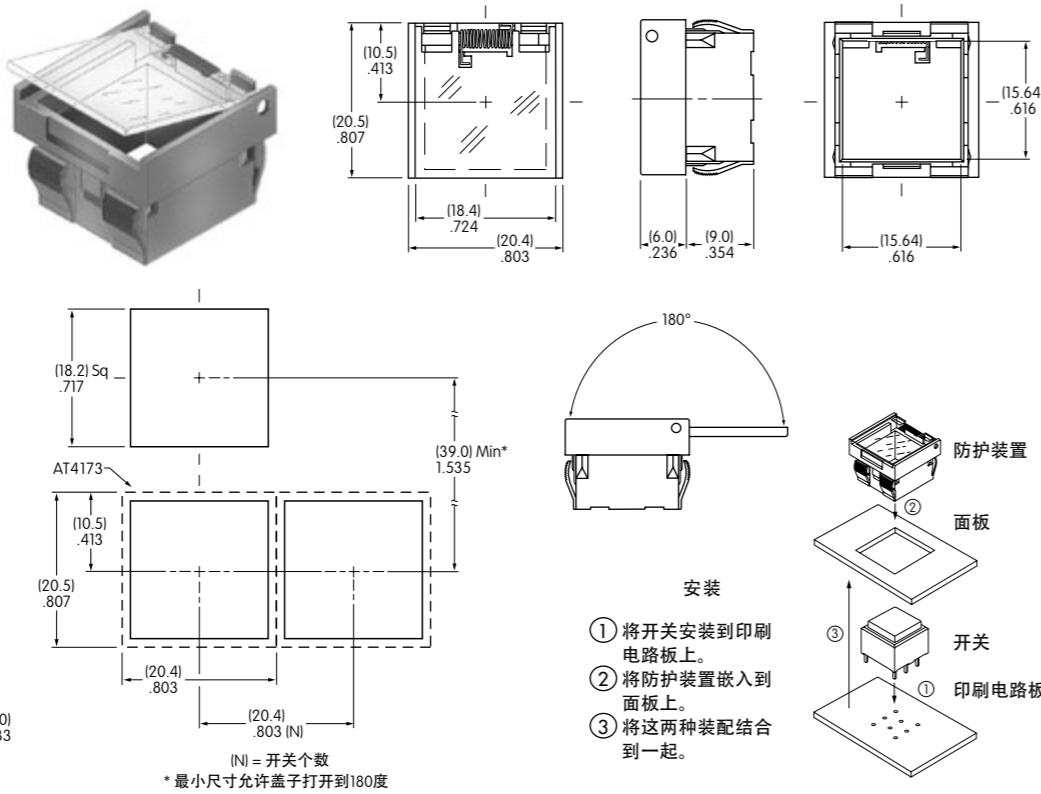
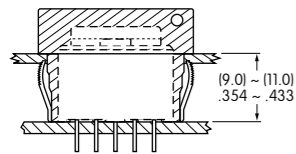
AT4173
方形防护装置/
嵌入式框架

打开180°
自动关闭

材质：
盖子：透明聚碳酸酯
基座：黑色聚酰胺
盘簧：不锈钢

建议的面板厚度：
.039" ~ .126"
(1.0mm ~ 3.2mm)

建议的面板到印刷电路板的
范围：
.354" ~ .433"
(9.0mm ~ 11.0mm)



可选的附件

用于矩形印刷电路板型号的嵌入式安装的弹簧加载防护装置

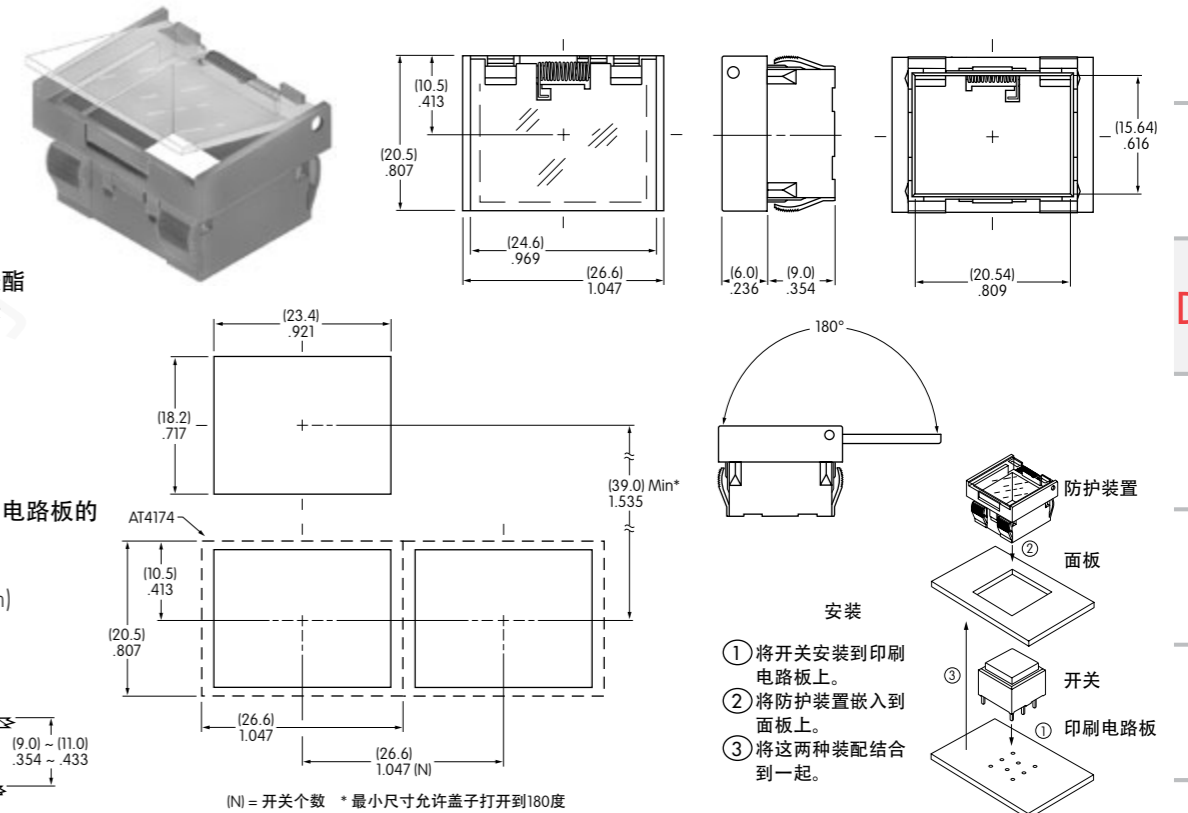
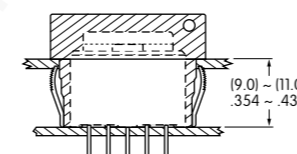
AT4174
矩形防护装置/
嵌入式框架

打开180°
自动关闭

材质：
盖子：透明聚碳酸酯
基座：黑色聚酰胺
盘簧：不锈钢

建议的面板厚度：
.039" ~ .126"
(1.0mm ~ 3.2mm)

建议的面板到印刷电路板的
范围：
.354" ~ .433"
(9.0mm ~ 11.0mm)



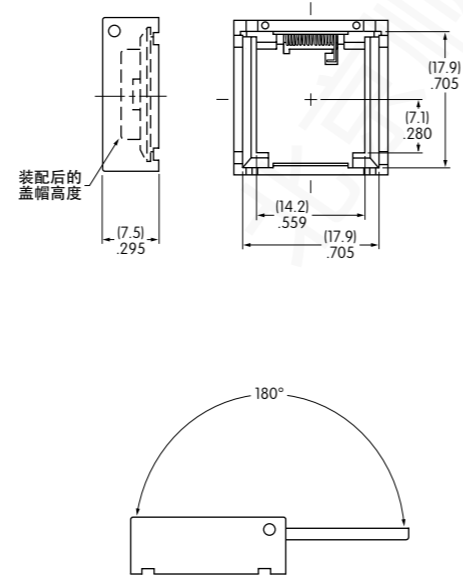
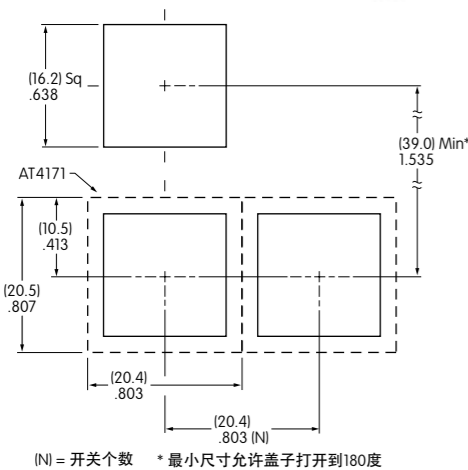
用于方形嵌入型号的弹簧加载的防护装置

AT4171
方形防护装置

打开180°
自动关闭

材质：
盖子：透明聚碳酸酯
基座：黑色GFR聚酰胺
盘簧：不锈钢

建议的面板厚度：
.039" ~ .106" (1.0mm ~ 2.7mm)



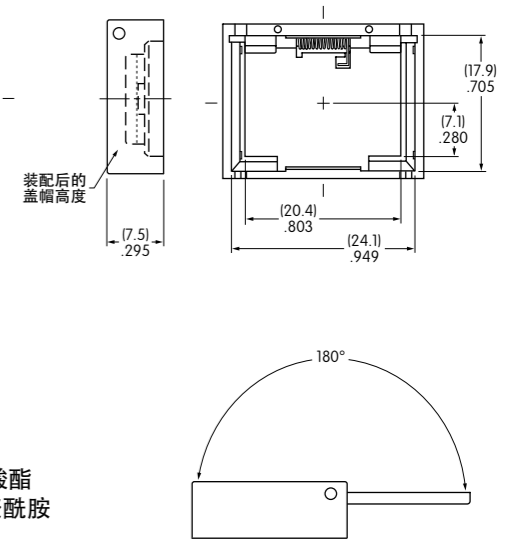
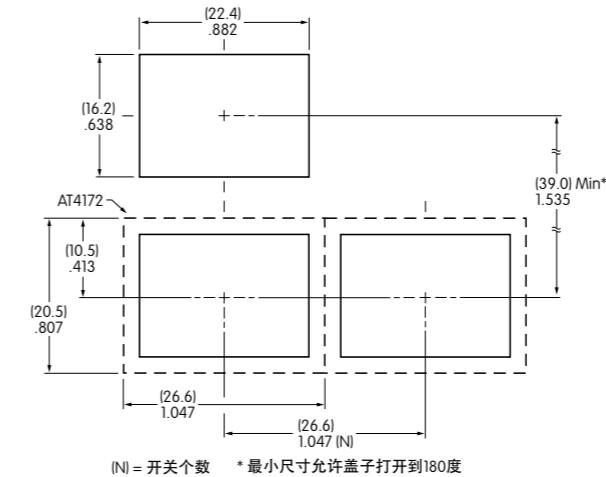
用于矩形嵌入型号的弹簧加载防护装置

AT4172
矩形防护装置

打开180°
自动关闭

材质：
盖子：透明聚碳酸酯
基座：黑色GFR聚酰胺
盘簧：不锈钢

建议的面板厚度：
.039" ~ .106" (1.0mm ~ 2.7mm)

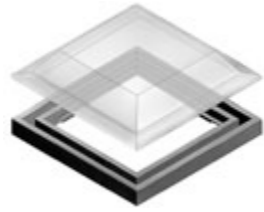


摇头开关
翘板开关
按钮开关
发光按钮开关
可编程开关
钥匙锁开关
旋转开关
滑动开关
触觉开关
倾斜开关
触觉开关
指示灯
附件
附录

可选的附件

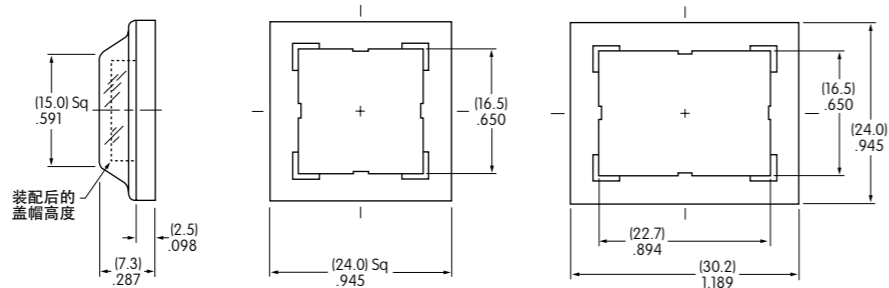
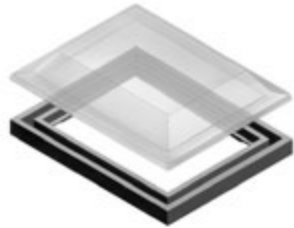
防尘盖

AT4001
方形



不和隔离层类型型号一起使用(安装编号NBK)

AT4011
矩形



材质:
PVC带聚乙烯垫圈
(PVC 在0°C (32°F)以下失去韧性)

建议的面板厚度: .039" ~ .098" (1.0mm ~ 2.5mm)

图例

NKK开关可提供订制的盖帽图例。详情请与厂家联系。

对于UB镜头和胶片嵌件建议的可印刷区域

推荐的方法: 在透明镜头上进行激光蚀刻, 在镜头上丝印或移印。

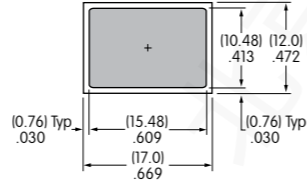
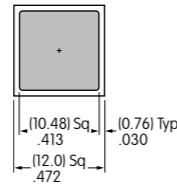
在胶片嵌件上激光打印。

方形盖帽

阴影区域为可印刷区域。

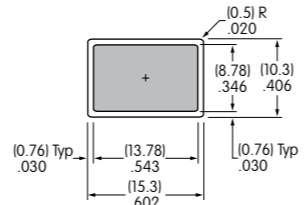
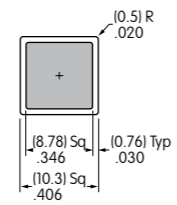
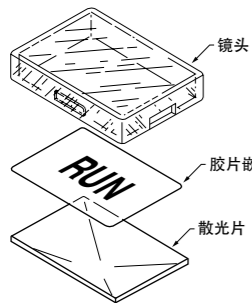


镜头



矩形盖帽

胶片嵌件



胶片嵌件: 透明聚酯, 最大厚度4 mil