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体 (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/s²) 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: 文件号E44145 –UL认证仅限于订购有该标志的开关。
如需订购有UL认证标志的开关，请在开关本体型号最后添加"/U"。
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。
CSA: 文件号023535_0_000 –CSA认证仅限于订购有该标志的开关。
如需订购有CSA认证标志的开关，请在开关本体型号最后添加"/C"。
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。

主要特点

采用新款双色（红/绿和琥珀/蓝）交替显示标准开关或用户定制的开关。通过采用超高亮度LED，实现均匀，鲜明的光照。

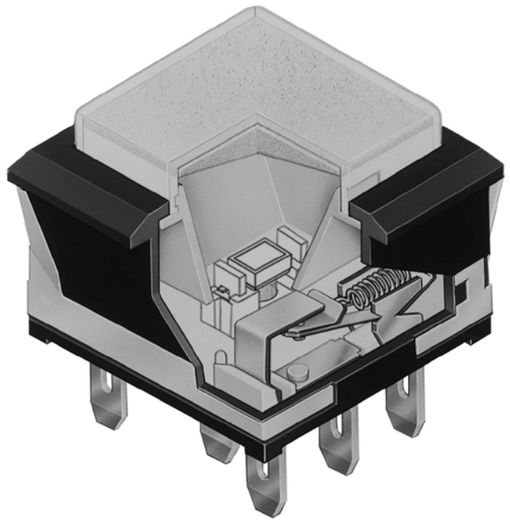
光亮或超光亮LED（开关的一个组成部分）有红色、琥珀色、绿色、蓝色或白色可供选择，有全正面发光或点发光以及方形或矩形型号。

较小的面板后尺寸可用于紧凑空间的嵌入式安装。

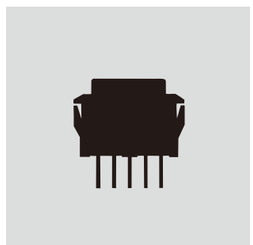
嵌入动作触点机构可提供带声音反馈的灵敏操作；快速连接，快速断开的特点限制了电弧的产生并可延长电气寿命。

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。

触点部采用微型开关机构。拥有较长行程，轻快的操作手感。备有与非发光式按钮开关相匹配的显示器可供选择。满足UL及CSA规格标准要求的产品。



实际尺寸



典型开关订购举例

UB | 1 | 5 | SK | G | 03 | 6DG | 11

电极

1	SPDT
2	DPDT

电路

5	ON	(ON)

( ) = 瞬间式

6	ON	ON

交替操作
带锁定

安装类型

印刷电路板安装

SK	方形
RK	矩形

* 嵌入式安装

KK	方形
NK	矩形
NBK	矩形带边隔离层

* 标准带焊片焊接端子

LEDs

光亮LED

5C	红
5D	琥珀
5F	绿

交替显示

11	ON (正色)	OFF (正色)
12	ON (反色)	OFF (反色)
13	START	STOP
14	OPEN	CLOSE
15	OK	NG
16	⏻ (正色)	⏻ (反色)
17	ECO	POWER
18	ON AIR	ERROR
19	REMOTE	LOCAL
20	▼	▲

* 不与矩形盖帽一起提供

触点和额定参数

W	银; 额定值为5A 在125/250V AC
G	金; 额定值为最大 0.4VA 在最高28V AC/DC

端子

01	焊片焊接* （对于嵌入式安装）
03	直型PC端子

不发光

N	不发光

不发光盖帽颜色

A	黑	E	黄
B	白	F	绿
C	红	G	蓝

超亮双色LED

6CF	红/绿
6DG	琥珀/蓝

表面整体发光盖帽 / 散光片

JB	透明镜头/白色散光片

交替显示盖帽 / 散光片

JCF	红/绿
JDG	琥珀/蓝

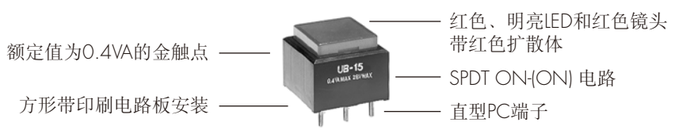
* 线束和电缆组件仅在美洲提供

重要:

除特殊定制外，开关上没有UL、cULus及CSA认证标志。
UL、cULus及CSA认证仅限于订购有该标志的开关。
特殊型号、额定值以及订购说明记载于通用规格页。

典型订购举例

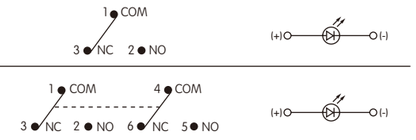
UB15SKG035C-CC



电极和电路

电极	型号	插塞位置 ( ) = 瞬间式 正常	下	连接的端子 正常	下	投掷及其开关/灯泡示意图
SP	**UB15** ***UB16**	ON ON	(ON) ON	1-3	1-2	SPDT
DP	**UB25** ***UB26**	ON ON	(ON) ON	1-3 4-6	1-2 4-5	DPDT

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。

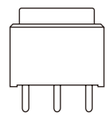


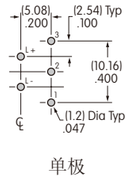
* 当交替电路在锁定位置时，盖帽在外壳上1.0mm (.039")处。

安装类型和形状

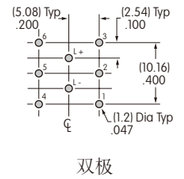
印刷电路板安装

SK 方形



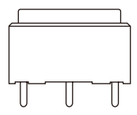


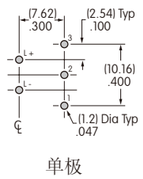
单极



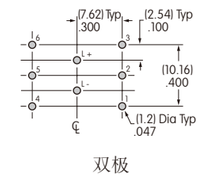
双极

RK 矩形





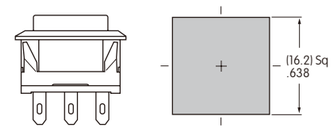
单极



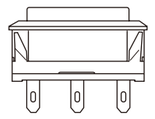
双极

嵌入式安装（焊片）

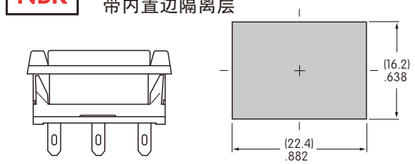
KK 方形
带内置槽板



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)

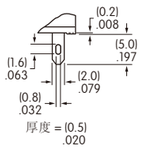
触点材质和额定参数

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

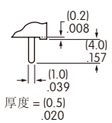
关于运行范围的完整说明请参见附录。

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			
		5C	5D	5F	6B	6F	6G	
颜色		红	琥珀	绿	白	绿	蓝	单位
正向峰值电流	I_{FM}	30	30	25	30	30	30	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	3.2	3.2	3.2	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	0.40	0.40	0.40	mA/°C
环境温度范围		−25° ~ +50°C			−25° ~ +50°C			

无编号　无灯泡

ATTENTION ELECTROSTATIC SENSITIVE DEVICES		光亮			光亮		
		6CF			6DG		
颜色		红	绿	单位	琥珀	蓝	单位
正向峰值电流	I_{FM}	30	30	mA	30	30	mA
持续正向电流	I_F	20	20	mA	20	20	mA
正向电压	V_F	2.3	3.2	V	2.1	3.0	V
反向峰值电压	V_{RM}	4	4	V	4	4	V
电流减小率 (超过25°C时)	ΔI_F	0.33	0.33	mA/°C	0.33	0.33	mA/°C
环境温度范围		−25° ~ +50°C		°C	−25° ~ +50°C		°C

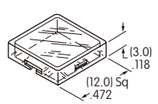
盖帽类型和颜色组合

用于光亮LED的全正面发光盖帽

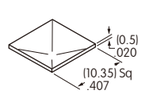
镜头/散光片
方形盖帽的可供颜色：

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

AT4074 镜头



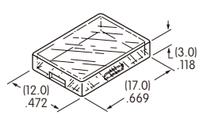
AT4075 扩散体



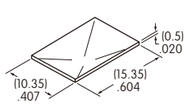
镜头/散光片
矩形盖帽的可供颜色：

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

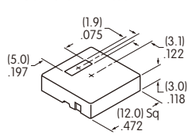
明亮和超亮LED的点发光盖帽

可供选择的盖帽/窗口颜色：

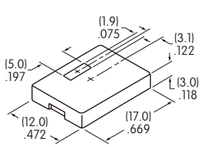
AB　黑色盖帽带半透明
白色窗口用于LED显示

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

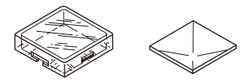


盖帽类型和颜色组合

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

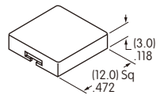
用于不发光开关的不透明盖帽

可供盖帽颜色：

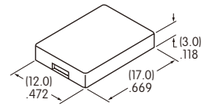
A　C　F
B　E　G

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

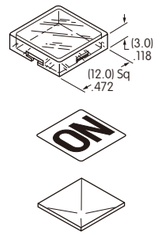
用于超量双色LED的交替显示盖帽

JCF　JDG

AT4074 12.0mm方形扁平盖帽

AT9450方形插片

AT4188方形散光片

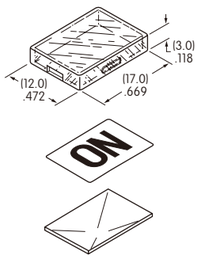


JCF　JDG

AT4117 12.0mm × 17.0mm
矩形扁平盖帽

AT9451矩形插片

AT4189矩形散光片



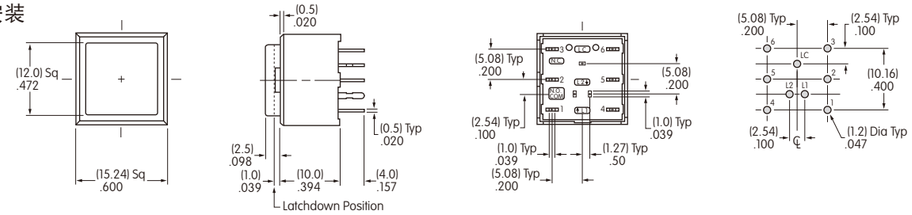
镜头和散光片材质：聚碳酸酯　插片材质：聚对苯二甲酸类塑料（PET）
镜头涂覆：光滑　散光片涂覆：有纹理

方形交替显示				矩形交替显示			
颜色	零件编号	颜色	零件编号	颜色	零件编号	颜色	零件编号
红/绿	AT9450CF11	琥珀/蓝	AT9450DG11	红/绿	AT9451CF11	琥珀/蓝	AT9451DG11
	AT9450CF12		AT9450DG12		AT9451CF12		AT9451DG12
	AT9450CF13		AT9450DG13		AT9451CF13		AT9451DG13
	AT9450CF14		AT9450DG14		AT9451CF14		AT9451DG14
	AT9450CF15		AT9450DG15		AT9451CF15		AT9451DG15
	AT9450CF16		AT9450DG16		AT9451CF16		AT9451DG16
	AT9450CF17		AT9450DG17		AT9451CF17		AT9451DG17
	AT9450CF18		AT9450DG18		AT9451CF18		AT9451DG18
	AT9450CF19		AT9450DG19		AT9451CF19		AT9451DG19
	AT9450CF20		AT9450DG20		AT9451CF20		AT9451DG20

零件编号的最后2位数所对应的交替显示，请参阅UB订购表。

典型开关尺寸

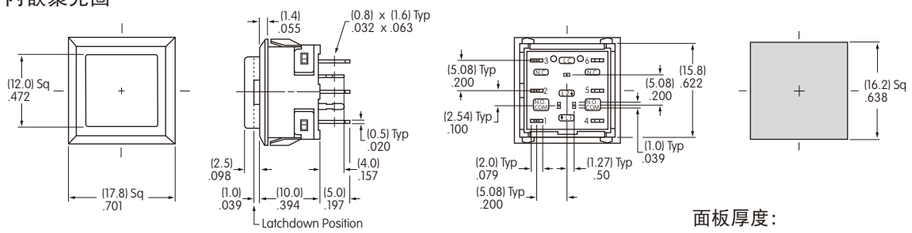
方形、印刷电路板安装



UB25SKG036DG-JDG11

在单极型号中没有4，5，6号端子。

方形、嵌入式安装、内嵌聚光圈

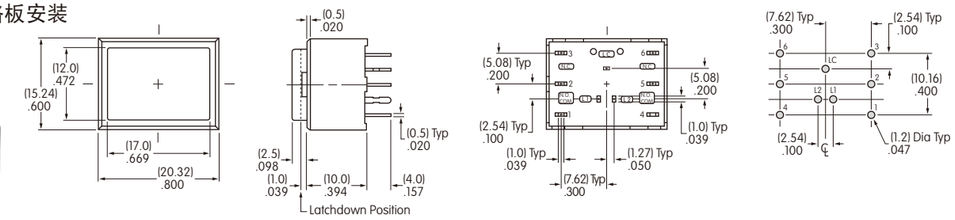


UB25KKW016DG-JDG11

在单极型号中没有4，5，6号端子。

面板厚度：
(1.0 ～ 3.2mm) 0.039 ～ 0.126″

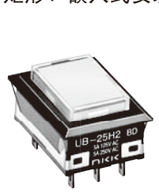
矩形、印刷电路板安装

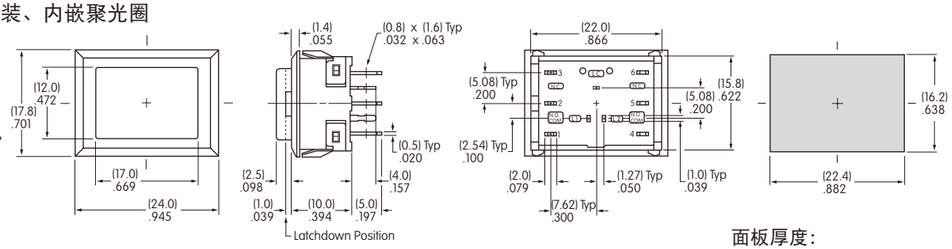


UB25RKG036DG-JDG11

在单极型号中没有4，5，6号端子。

矩形、嵌入式安装、内嵌聚光圈



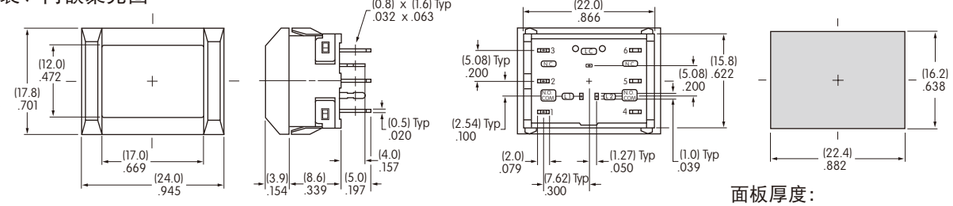


UB26NKW016DG-JDG11

在单极型号中没有4，5，6号端子。

面板厚度：
(1.0 ～ 3.2mm) 0.039 ～ 0.126″

矩形、嵌入式安装、内嵌聚光圈



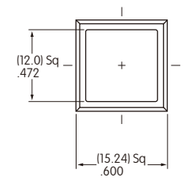
UB26NBKW016DG-JDG11

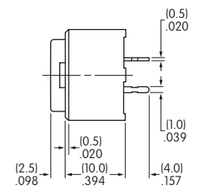
在单极型号中没有4，5，6号端子。

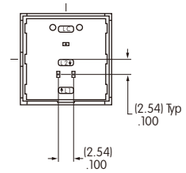
面板厚度：
(1.0 ～ 3.2mm) 0.039 ～ 0.126″

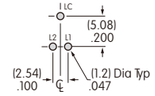
显示器尺寸

方形、印刷电路板安装



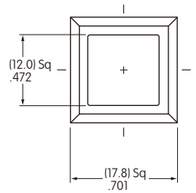


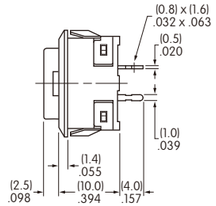


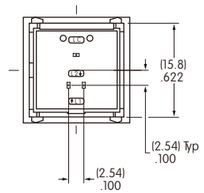


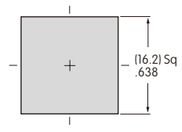
UB01KW036DG-JDG11

方形、嵌入式安装、内置槽板





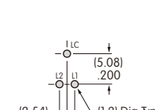


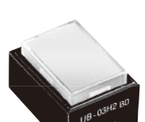


面板厚度：
(1.0 ～ 3.2mm) 0.039 ～ 0.126″

UB04KW016DG-JDG11

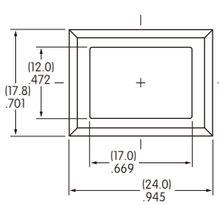
矩形、印刷电路板安装

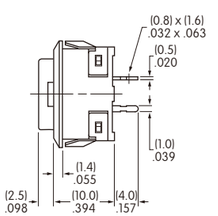


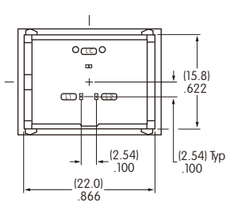


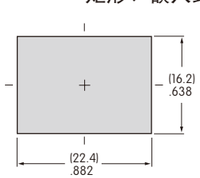
UB03KW016DG-JDG11

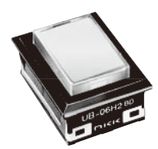
矩形、嵌入式安装、内置槽板







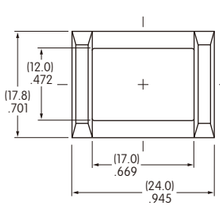


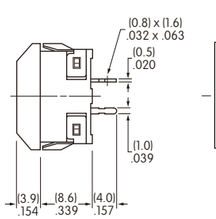


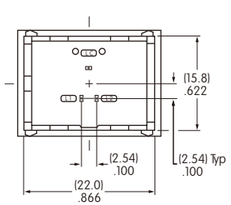
面板厚度：
(1.0 ～ 3.2mm) 0.039 ～ 0.126″

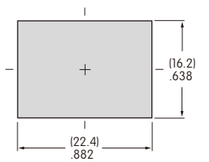
UB06KW016DG-JDG11

矩形、嵌入式安装、内置侧面隔离层









面板厚度：
(1.0 ～ 3.2mm) 0.039 ～ 0.126″

UB06BKW016DG-JDG11

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

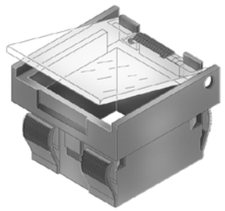
AT4173
方形防护装置/
嵌入式框架

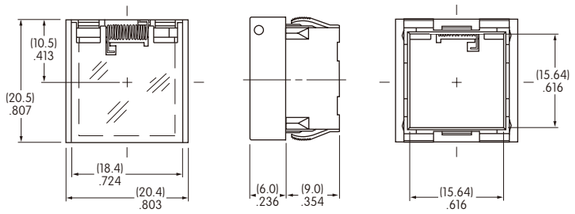
打开180°
自动关闭

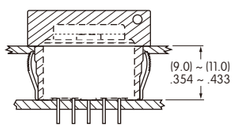
材质：
盖子：透明聚碳酸酯
基座：黑色聚酰胺
盘簧：不锈钢

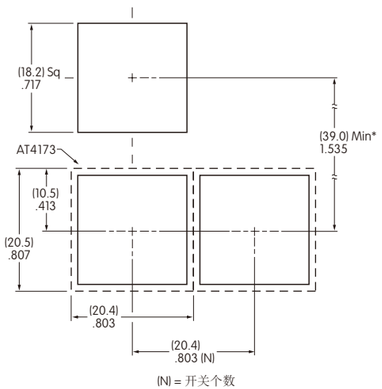
建议的面板厚度：
.039″ ~ .126″
(1.0mm ~ 3.2mm)

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

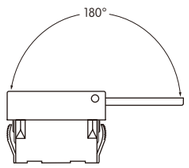






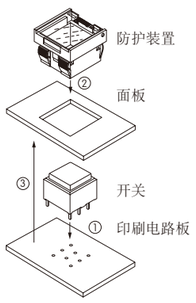


(N) = 开关个数
* 最小尺寸允许盖子打开到180度



安装

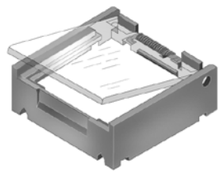
① 将开关安装到印刷电路板上。
② 将防护装置嵌入到面板上。
③ 将这两种装配结合到一起。

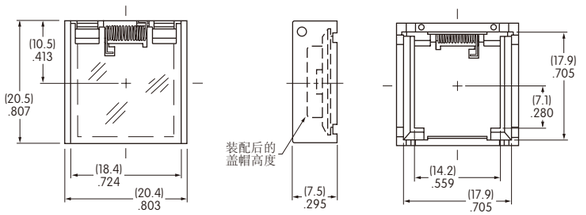


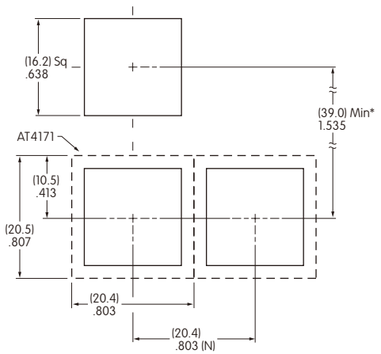
用于方形嵌入型号的弹簧加载的防护装置

AT4171
方形防护装置

打开180°
自动关闭



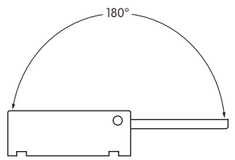




(N) = 开关个数　* 最小尺寸允许盖子打开到180度

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)



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

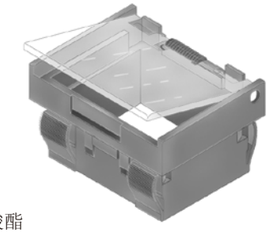
AT4174
矩形防护装置/
嵌入式框架

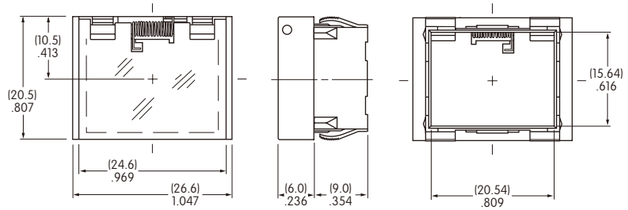
打开180°
自动关闭

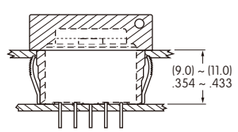
材质：
盖子：透明聚碳酸酯
基座：黑色聚酰胺
盘簧：不锈钢

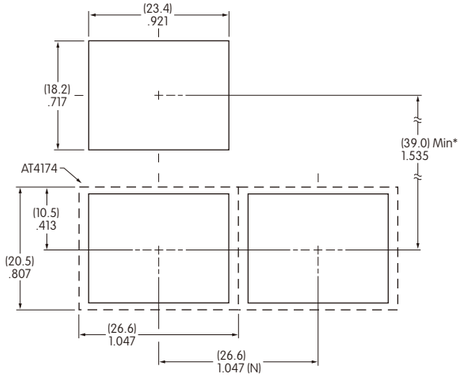
建议的面板厚度：
.039″ ~ .126″
(1.0mm ~ 3.2mm)

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

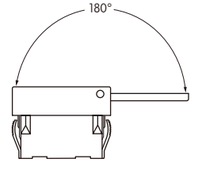






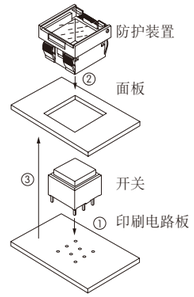


(N) = 开关个数　* 最小尺寸允许盖子打开到180度



安装

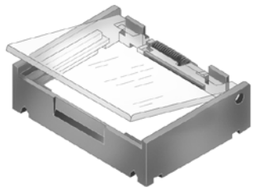
① 将开关安装到印刷电路板上。
② 将防护装置嵌入到面板上。
③ 将这两种装配结合到一起。

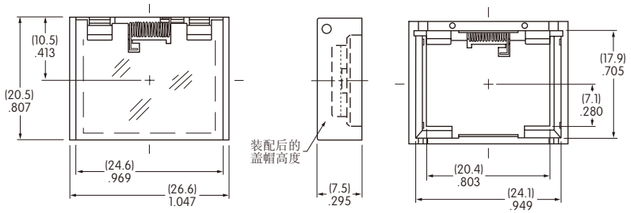


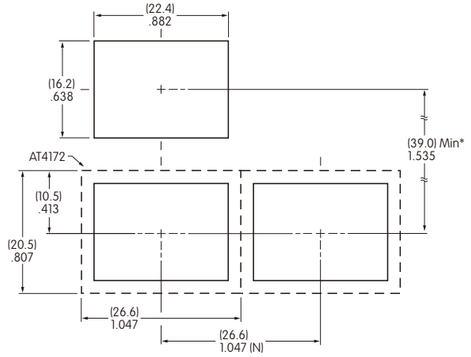
用于矩形嵌入型号的弹簧加载防护装置

AT4172
矩形防护装置

打开180°
自动关闭



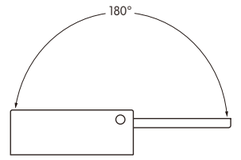




(N) = 开关个数　* 最小尺寸允许盖子打开到180度

材质：
盖子：透明聚碳酸酯
基座：黑色GFR聚酰胺
盘簧：不锈钢

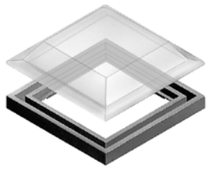
建议的面板厚度：
.039″ ~ .106″ (1.0mm ~ 2.7mm)



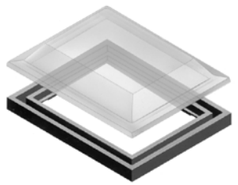
可选的附件

防尘盖

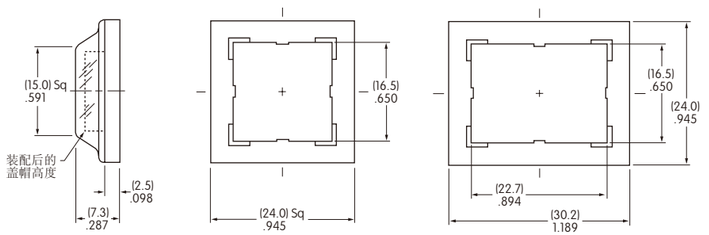
AT4001
方形



AT4011
矩形



不和隔离层类型型号一起使用(安装编号NBK)



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

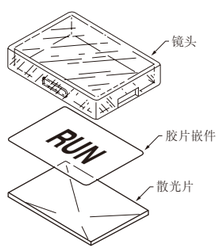
NKK开关可提供订制的盖帽图例。详情请与厂家联系。

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。

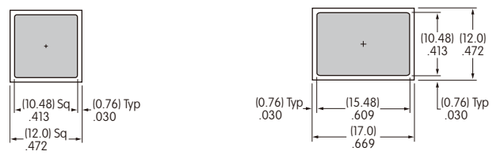
方形盖帽

矩形盖帽

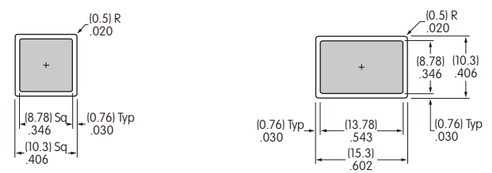


阴影区域为可印刷区域。

镜头



胶片嵌件



胶片嵌件：透明聚酯，最大厚度4 mil

备忘：