

F16按钮开关及指示灯

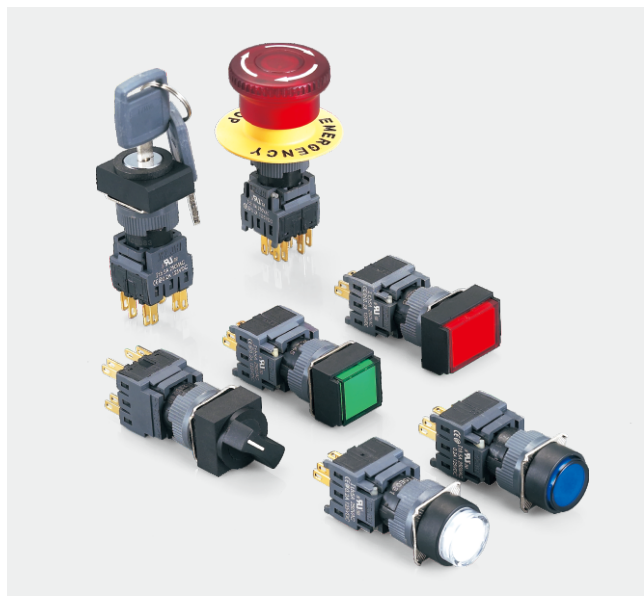
Pushbutton & Indicator

产品特性/ Features

- 安装直径/Installation diameter: 16/22mm
- 防护等级/Degree of Protection: IP65
- 触点银镀金/Silver Plated of contact: 3 μ
- 可拆分设计/Compact design save space
- 带锁, 不带锁, 急停/Momentary, Maintained, Selector and E-stops
- LED超高亮冷光源灯显示
- Super bright LED cold light source lamp display

相关认证/ Related certification

标准/Standard	认证标志/signal	认证机构/Agency certification
UL 508 CSA C22.2 No. 14		UL Recognized File No.E307512
GB14048.5		认证中 Under certification
EN60947-5-1 EN60947-5-5(注)		自我声明(根据欧洲低电压指令) Self-declaration (According to the European Low Voltage Directive)



产品规格/ Specifications

防护等级 Degree of Protection	IP40,可定制IP65 IP40, Customizable IP65
触点类型 Contact Configuration	单刀、双刀、三刀 SPDT, DPDT, TPDT
最大电压 Maximum Voltage	250V AC/DC
热电流 Thermal Current	5A
最小负载 Minimum Applicable Load	5V AC/DC, 1mA
触点材料 Contact Material	银合金 (镀金) Silver alloy (gold plated)
端子接式 Terminal Style	110端子型翼片 110 terminal type tab
工作温度 Operating Temperature	-25°C to +60°C
工作湿度 Operating Humidity	45 to 85% RH
接触电阻 Contact Resistance	50mΩ maximum

电气寿命 Electrical Life	100,000 次操作 100,000 Operations minimum
机械寿命 Mechanical Life	Maintained: 100,000 Momentary: 1,000,000 Selector/Keylock: 250,000 (operations minimum) 自锁: 100,000 自复: 1,000,000 选择/钥匙: 250,000 (最少操作)
工频耐压 Dielectric Strength	1500VAC 1min
绝缘电阻 Insulation Resistance	最小 100MΩ (500V DC 兆欧表) 100MΩ minimum (500V DC megger)
抗振性 Vibration Resistance	10 至 55Hz, 幅度 1.2mm 10 to 55Hz, amplitude 1.2mm p-p
保护等级 Degree of Protection	>10G

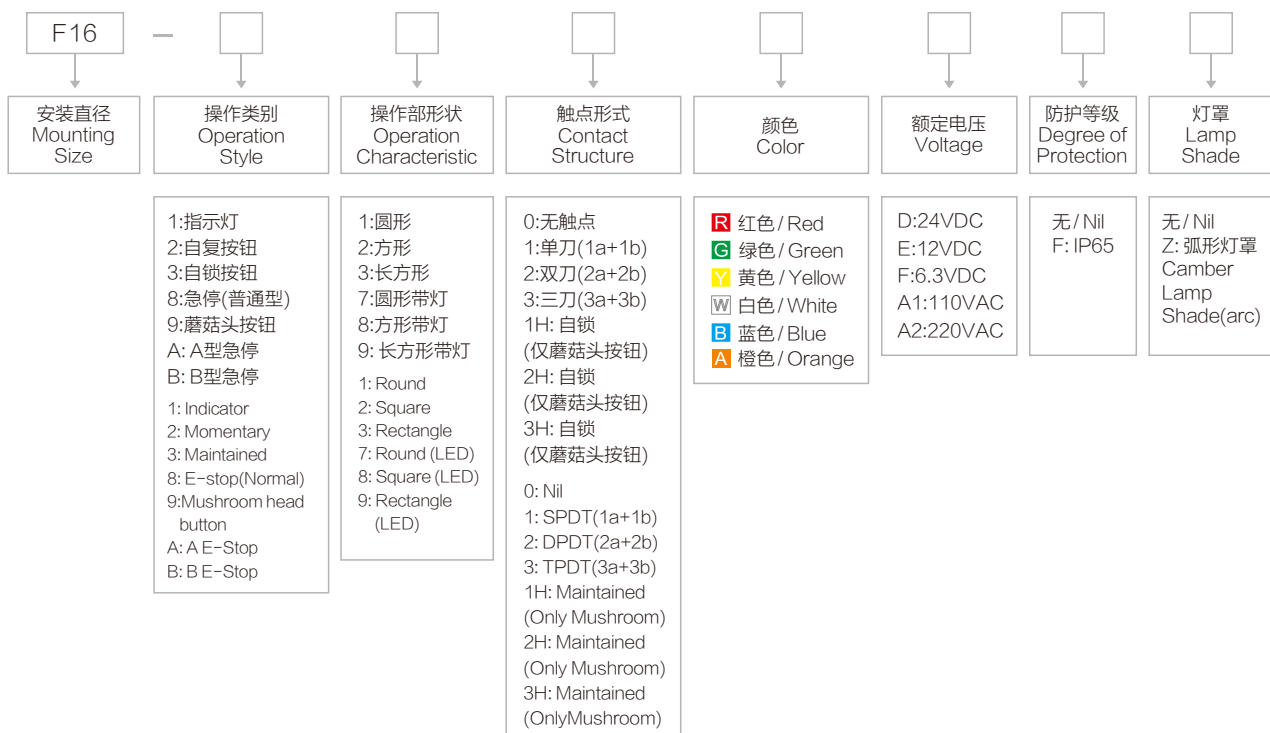
LED灯珠参数/ LED Ratings

灯珠电压 Bead Voltage	电流/Current
3V DC	8mA
6-48V AC/DC	7-10mA
110-220V AC	2-3mA

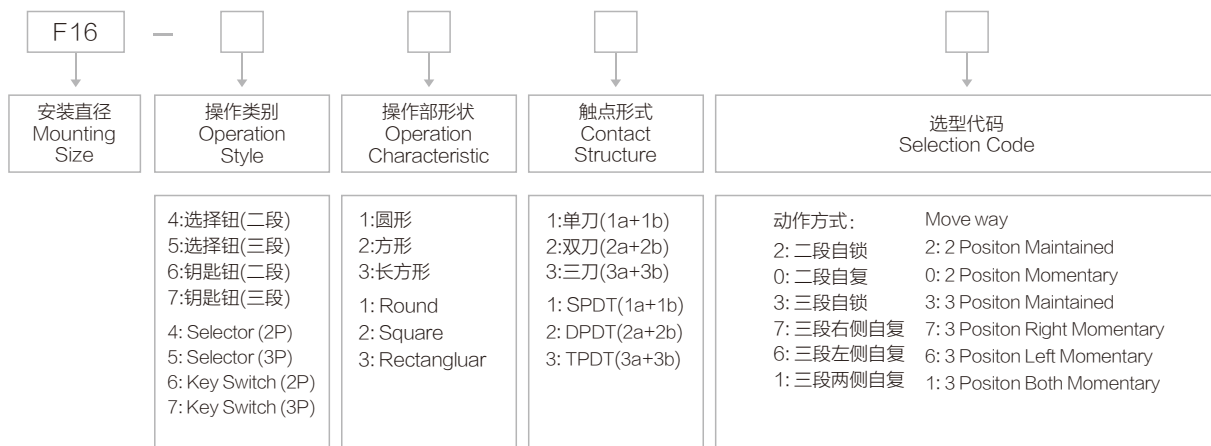
触点参数/ Contact Ratings (AC-15 DC-13)

工作电压/Working voltage		24V	110V	220V
AC (50/60Hz)	阻性 Resistive	—	1.0A	0.5A
	感性 Inductive	—	0.7A	0.5A
DC	阻性 Resistive	1.0A	0.2A	—
	感性 Inductive	0.7A	0.1A	—

按钮开关型号命名/ Pushbutton Select Code



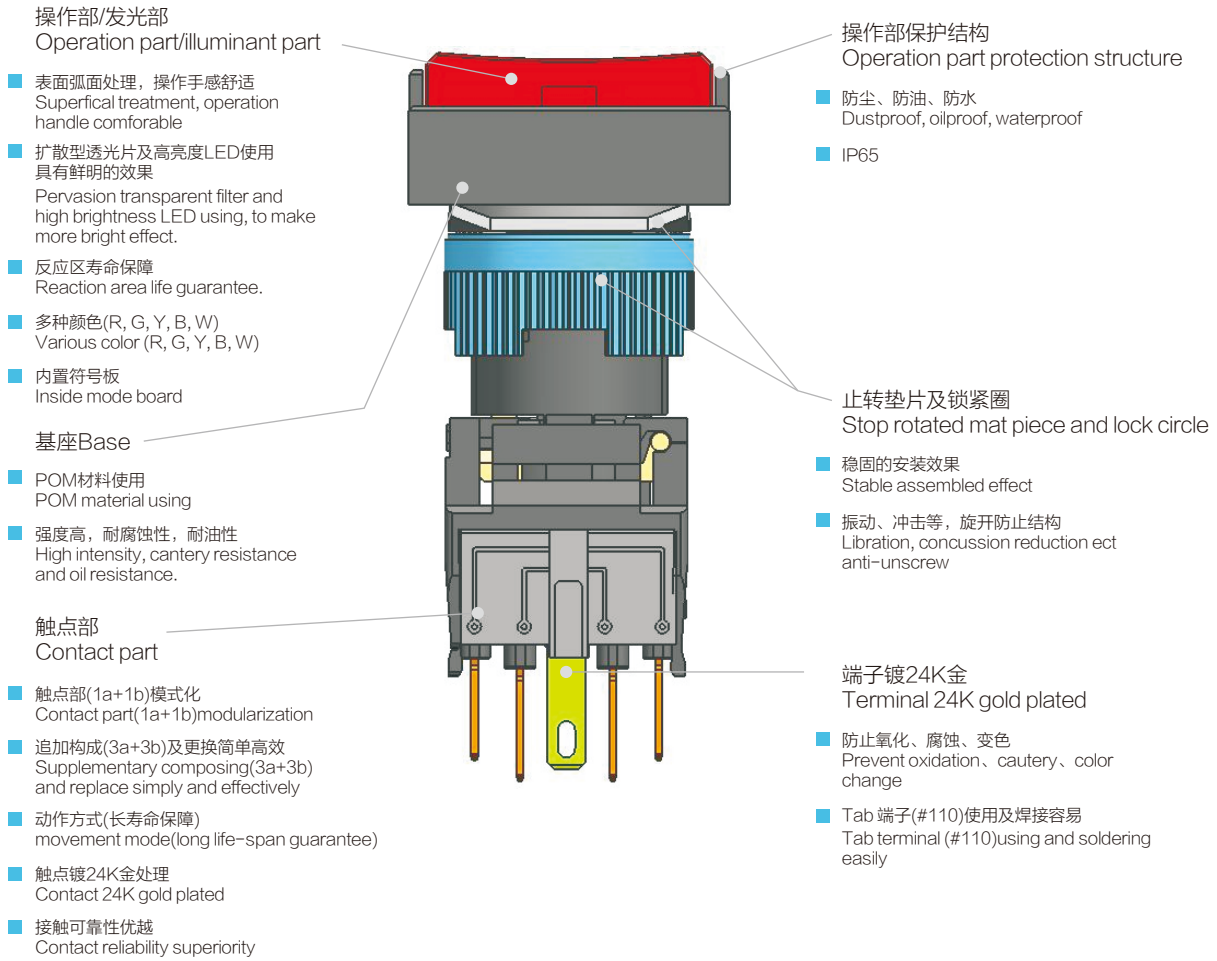
选择和钥匙开关命名方式/ Selector and Key Switch Select Code



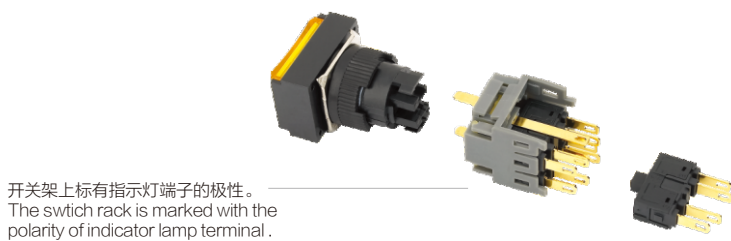
区分/Sort	复位方式/Reset Style				钥匙拔出位置/Key out Positon						
	自锁/Maintained		自复/Momentary								
2段/2Positon											
代号/Code	2	0			A	B		D			
3段/3Positon											
代号/Code	3	7	6	1	A	B	C	D	E	F	G

选择/钥匙旋转角度是90° Selection/key rotation angle is 90°

结构特点/ Features

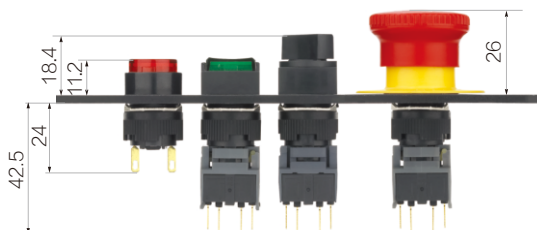


加装和更换触头方便/ Conveniently replace and assemble the contact part



按下开关架上、下的锁扣, 可方便地拆卸开关架。可增加微动、更换微动组件。
Press the upper and lower lock catches of switch rack, to disassemble the switch rack conveniently. The inching components can be assembled or changed.

安装深度 / Installation depth(mm)



面板安装方式/ Mounting

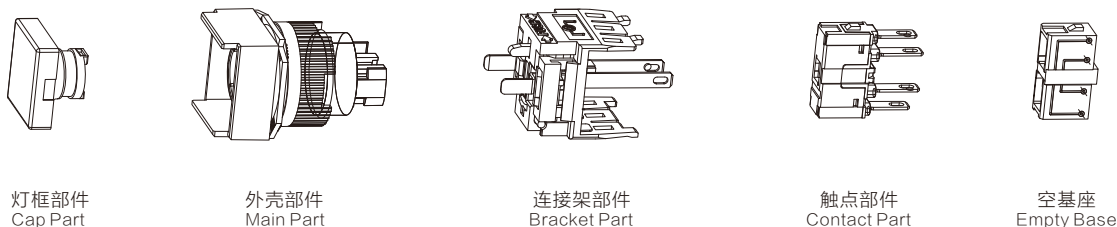


■ 使用注意事项/ Important information

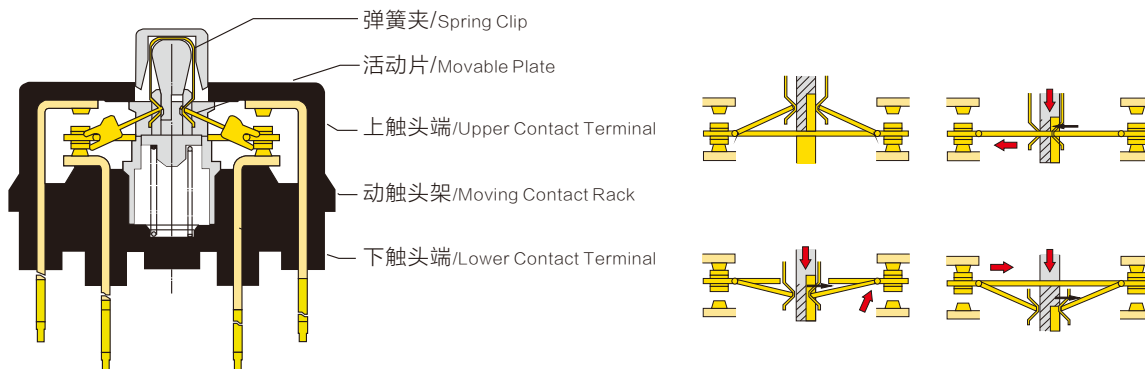
1. 在锁定状态下请勿拆卸交替型按钮，否则会导致内部结构损坏。
2. 轻松旋转选择开关和钥匙开关就可操作请勿用力过度(1N.m以上)。
3. 安装F16的时候，请注意安装板不能超过防护罩最大2.6mm，防水罩最大2.0mm，护环最大1mm
4. 安装时请使用专用扳手，合适的禁锢扭矩为0.6-1N.m
5. 焊接作业时候注意以下几点：
 - 1) 烙铁的功率为30W以上
 - 2) 焊锡必须带松脂焊锡丝
 - 3) 焊接持续时间30W时5秒，20W时10秒以内
6. 请在规定的工作环境温度和湿度范围内使用，封闭型的请不要在受油-水浸入及积尘的场所使用，此场所使用防水开关，或使用专门的防护罩

1. In the lock state do not open the alternate type button, it could lead to internal structure damage.
2. Easily rotate choose Switch and Key Switch can, operation do not excessive force (1 N.m above)
3. Installation of us F16, please pay attention to install board can't more than cover the biggest 2.6mm. waterproof cover the biggest 2.0mm, the largest ring 1mm.
4. When installation, please use the special spanner, appropriate imprisonment torque to 0.6-1 N.m
5. Welding operations, pay attention to the following:
 - 1) Soldering pen for 30W power below.
 - 2) Solder must bring gum rosin solder wire.
 - 3) Welding duration when 30W 5s, when 20W within 10 Seconds.

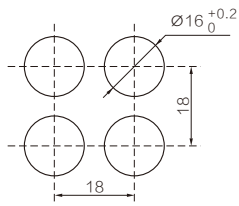
装配图/ Assembling



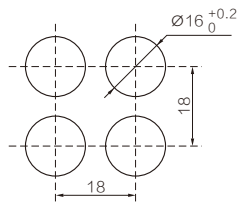
触点结构图/ Contact Structure Chart



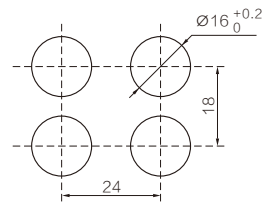
安装尺寸图/ Installation size



圆形Round

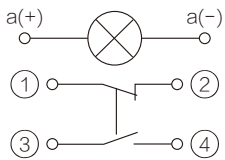


方形Square

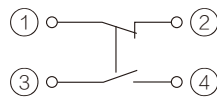


长方形Rectangle

接线图/ Contacts Circuit

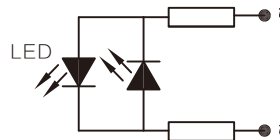


带灯按钮电路图
With LED circuit

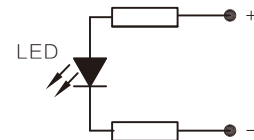


不带灯按钮电路图
Without LED circuit

灯珠电路图/ LED Circuit

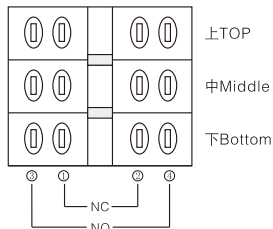


适用交流:6.3VAC, 12VAC, 24VAC, 48VAC, 110VAC, 220VAC
For 6VAC, 12VAC, 24VAC, 48VAC, 110VAC, 220VAC



适用直流:6.3VDC, 12VDC, 24VDC
For 6.3VDC, 12VDC, 24VDC

端子排列图/ Terminal style



右侧产品的底座看成正面时，端子排列顺序及内部电路图。

As shown at right, the base of product to be seen as front side, which show terminal disposition and inside coil drawing.

产品出厂时基本安装触点座1C(1a+1b)，在需要时请指定增加最多3C(1a+1b)。
Product assemble contact 1C(1a+1b), if needed, Please appoint to add at least 3C(1a+1b)

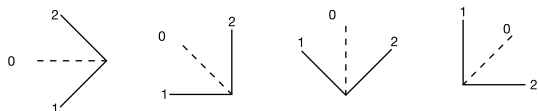
选择钮，钥匙钮手柄位置/ Selector and Key Switch Handle Positon

操作位规格 Operation					触点 Contact
90° 2位 2 Positon	 自锁 Maintained		 自复 Momentary		单刀 SPDT
					双刀 DPDT
90° 3位 3 Positon	 自锁 Maintained	 左锁右复 Left lock Right reset	 左复右锁 Left reset Right lock	 自复 Momentary	三刀 TPDT

改变选择位/ Change selection bit

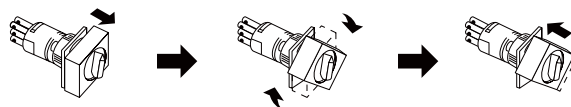
通过旋转独特的锁定结构型法兰盘即可改变选择位。且，法兰盘具备每旋转45°即可固定的锁定功能，所以法兰盘无旋转偏移，面板安装容易。

【3位选择形状例】



出厂时的选择位位置

选择角的位置变更方法

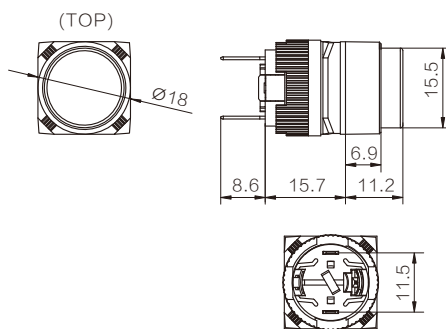


首先将法兰盘用力拉出解除锁定，即可旋转法兰盘。选择角的位置在任意45°的位置上按下即可进行锁定。

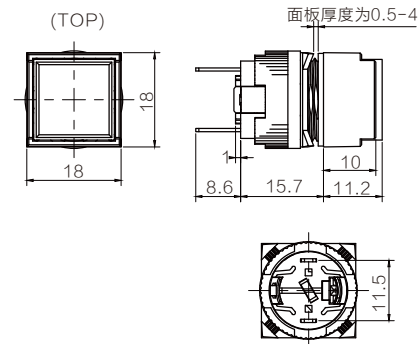
F16指示灯/ F16 Indicator

名称/外观 Product appearance			灯罩颜色 Top Color	额定电压 Rated Voltage
圆形/Round F16-170□●	方形/Square F16-180□●	长方形/Rectangle F16-190□●	请用下列颜色编码替换型号中的"□" R 红色/Red G 绿色/Green Y 黄色/Yellow W 白色/White B 蓝色/Blue	请用下列颜色编码替换型号中的"●" D:24VDC E:12VDC F:6.3VDC A1:110VAC A2:220VAC

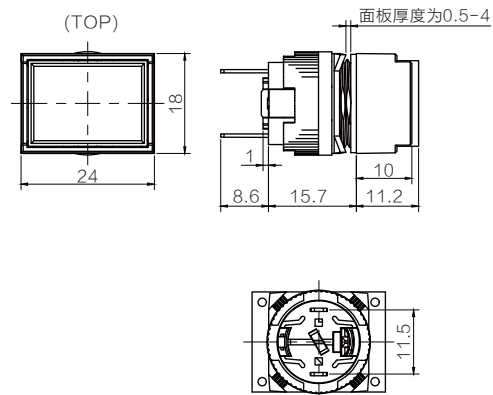
圆形指示灯



方形指示灯



长方形指示灯



F16系列按钮开关/ F16 Push button series

F16 按钮开关及指示灯

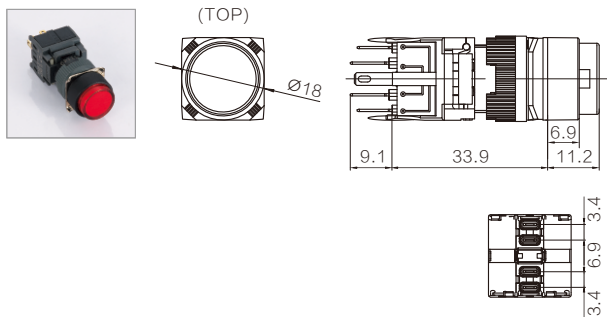
名称/外观 Product appearance	操作类别 Operation	带灯形式 Illuminated type	触点 Contact	产品型号 Model	灯罩颜色 Top Color	额定电压 Rated Voltage
圆形 / Round 	自复 Momentary	不带灯 Without LED	单刀/SPDT	F16-211□●	请用下列颜色编码 替换型号中的"□" R 红色/Red G 绿色/Green Y 黄色/Yellow W 白色/White B 蓝色/Blue	请用下列颜色编码 替换型号中的"●" D:24VDC E:12VDC F:6.3VDC A1:110VAC A2:220VAC
			双刀/DPDT	F16-212□●		
			三刀/TPDT	F16-213□●		
		带灯 With LED	单刀/SPDT	F16-271□●		
			双刀/DPDT	F16-272□●		
			三刀/TPDT	F16-273□●		
	自锁 Maintained	不带灯 Without LED	单刀/SPDT	F16-311□●		
			双刀/DPDT	F16-312□●		
			三刀/TPDT	F16-313□●		
		带灯 With LED	单刀/SPDT	F16-371□●		
			双刀/DPDT	F16-372□●		
			三刀/TPDT	F16-373□●		
方形 / Square 	自复 Momentary	不带灯 Without LED	单刀/SPDT	F16-221□●	请用下列颜色编码 替换型号中的"□" R 红色/Red G 绿色/Green Y 黄色/Yellow W 白色/White B 蓝色/Blue	请用下列颜色编码 替换型号中的"●" D:24VDC E:12VDC F:6.3VDC A1:110VAC A2:220VAC
			双刀/DPDT	F16-222□●		
			三刀/TPDT	F16-223□●		
		带灯 With LED	单刀/SPDT	F16-281□●		
			双刀/DPDT	F16-282□●		
			三刀/TPDT	F16-283□●		
	自锁 Maintained	不带灯 Without LED	单刀/SPDT	F16-321□●		
			双刀/DPDT	F16-322□●		
			三刀/TPDT	F16-323□●		
		带灯 With LED	单刀/SPDT	F16-381□●		
			双刀/DPDT	F16-382□●		
			三刀/TPDT	F16-383□●		
长方形 / Rectangle 	自复 Momentary	不带灯 Without LED	单刀/SPDT	F16-231□●	请用下列颜色编码 替换型号中的"□" R 红色/Red G 绿色/Green Y 黄色/Yellow W 白色/White B 蓝色/Blue	请用下列颜色编码 替换型号中的"●" D:24VDC E:12VDC F:6.3VDC A1:110VAC A2:220VAC
			双刀/DPDT	F16-232□●		
			三刀/TPDT	F16-233□●		
		带灯 With LED	单刀/SPDT	F16-291□●		
			双刀/DPDT	F16-292□●		
			三刀/TPDT	F16-293□●		
	自锁 Maintained	不带灯 Without LED	单刀/SPDT	F16-331□●		
			双刀/DPDT	F16-332□●		
			三刀/TPDT	F16-333□●		
		带灯 With LED	单刀/SPDT	F16-391□●		
			双刀/DPDT	F16-392□●		
			三刀/TPDT	F16-393□●		

F16系列蘑菇头按钮开关 / F16 Series Mushroom Push Button Switches

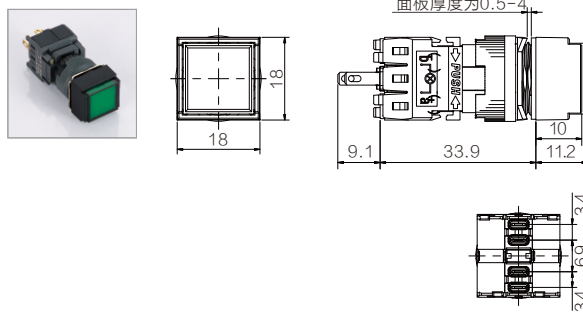
名称/外观 Product appearance	操作类别 Operation	带灯形式 Illuminated type	触点 Contact	产品型号 Model	灯罩颜色 Top Color	额定电压 Rated Voltage
圆形 / Round 	自复 Momentary	不带灯 Without LED	单刀/SPDT	F16-911 □●	请用下列颜色编码 替换型号中的"□" R 红色/Red G 绿色/Green Y 黄色/Yellow W 白色/White B 蓝色/Blue	请用下列颜色编码 替换型号中的"●" D:24VDC E:12VDC F:6.3VDC A1:110VAC A2:220VAC
			双刀/DPDT	F16-912 □●		
			三刀/TPDT	F16-913 □●		
		带灯 With LED	单刀/SPDT	F16-971 □●		
			双刀/DPDT	F16-972 □●		
			三刀/TPDT	F16-973 □●		
	自锁 Maintained	不带灯 Without LED	单刀/SPDT	F16-911H □●		
			双刀/DPDT	F16-912H □●		
			三刀/TPDT	F16-913H □●		
		带灯 With LED	单刀/SPDT	F16-971H □●		
			双刀/DPDT	F16-972H □●		
			三刀/TPDT	F16-973H □●		
方形 / Square 	自复 Momentary	不带灯 Without LED	单刀/SPDT	F16-921 □●	请用下列颜色编码 替换型号中的"□" R 红色/Red G 绿色/Green Y 黄色/Yellow W 白色/White B 蓝色/Blue	请用下列颜色编码 替换型号中的"●" D:24VDC E:12VDC F:6.3VDC A1:110VAC A2:220VAC
			双刀/DPDT	F16-922 □●		
			三刀/TPDT	F16-923 □●		
		带灯 With LED	单刀/SPDT	F16-981 □●		
			双刀/DPDT	F16-982 □●		
			三刀/TPDT	F16-983 □●		
	自锁 Maintained	不带灯 Without LED	单刀/SPDT	F16-921H □●		
			双刀/DPDT	F16-922H □●		
			三刀/TPDT	F16-923H □●		
		带灯 With LED	单刀/SPDT	F16-981H □●		
			双刀/DPDT	F16-982H □●		
			三刀/TPDT	F16-983H □●		
长方形 / Rectangle 	自复 Momentary	不带灯 Without LED	单刀/SPDT	F16-931 □●	请用下列颜色编码 替换型号中的"□" R 红色/Red G 绿色/Green Y 黄色/Yellow W 白色/White B 蓝色/Blue	请用下列颜色编码 替换型号中的"●" D:24VDC E:12VDC F:6.3VDC A1:110VAC A2:220VAC
			双刀/DPDT	F16-932 □●		
			三刀/TPDT	F16-933 □●		
		带灯 With LED	单刀/SPDT	F16-991 □●		
			双刀/DPDT	F16-992 □●		
			三刀/TPDT	F16-993 □●		
	自锁 Maintained	不带灯 Without LED	单刀/SPDT	F16-931H □●		
			双刀/DPDT	F16-932H □●		
			三刀/TPDT	F16-933H □●		
		带灯 With LED	单刀/SPDT	F16-991H □●		
			双刀/DPDT	F16-992H □●		
			三刀/TPDT	F16-993H □●		

F16系列按钮开关/ F16 Push button series

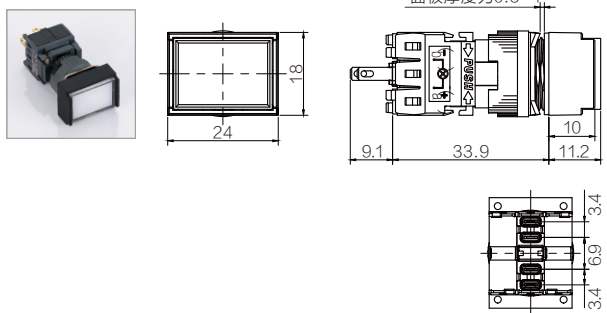
圆形按钮



方形按钮

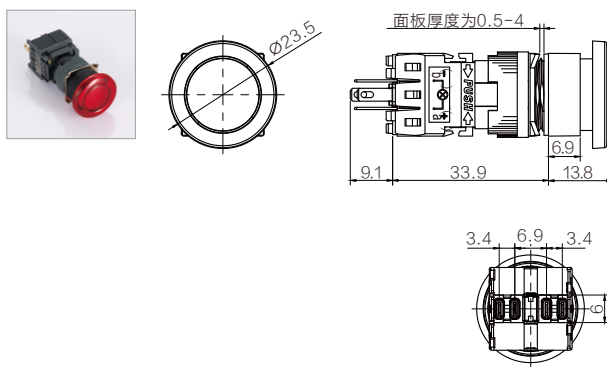


长方形按钮

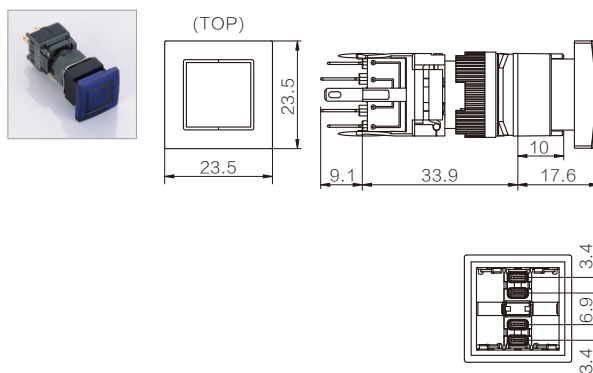


F16系列蘑菇头按钮开关/ F16 Series Mushroom Push Button Switches

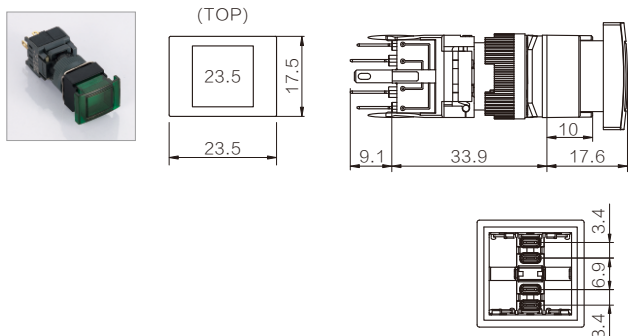
圆形按钮





























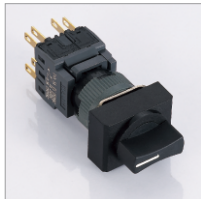












方形按钮

















长方形按钮



F16选择钮/ F16 Selector Switch Button

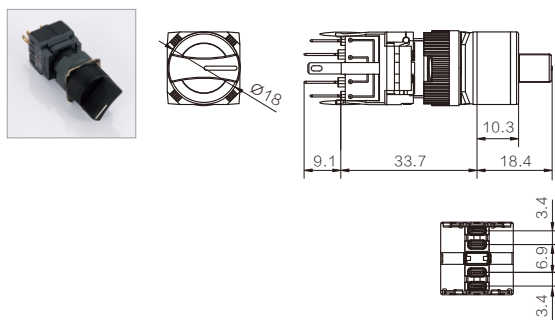
名称/外观 Product appearance	操作位规格 Operation		触点 Contact	产品型号 Model		
圆形 / Round 	90° 2位 2 Postion	L 	自锁/Maintained	单刀/SPDT	F16-4112	
		L  R	自复/Momentary	单刀/SPDT	F16-4110	
		L 	自锁/Maintained	双刀/DPDT	F16-4122	
		L  R	自复/Momentary	双刀/DPDT	F16-4120	
	90° 3位 3 Postion	L  R	自锁/Maintained	双刀/DPDT	F16-5123	
		L  R	左锁右复/Left lock Right reset	双刀/DPDT	F16-5127	
		L  R	左复右锁/Left reset Right lock	双刀/DPDT	F16-5126	
		L  R	自复/Momentary	双刀/DPDT	F16-5121	
		L 	自锁/Maintained	三刀/TPDT	F16-5133	
		L  R	左锁右复/Left lock Right reset	三刀/TPDT	F16-5137	
		L  R	左复右锁/Left reset Right lock	三刀/TPDT	F16-5136	
		L  R	自复/Momentary	三刀/TPDT	F16-5131	
	方形 / Square 	90° 2位 2 Postion	L 	自锁/Maintained	单刀/SPDT	F16-4212
			L  R	自复/Momentary	单刀/SPDT	F16-4210
L 			自锁/Maintained	双刀/DPDT	F16-4222	
L  R			自复/Momentary	双刀/DPDT	F16-4220	
90° 3位 3 Postion		L  R	自锁/Maintained	双刀/DPDT	F16-5223	
		L  R	左锁右复/Left lock Right reset	双刀/DPDT	F16-5227	
		L  R	左复右锁/Left reset Right lock	双刀/DPDT	F16-5226	
		L  R	自复/Momentary	双刀/DPDT	F16-5221	
		L 	自锁/Maintained	三刀/TPDT	F16-5233	
		L  R	左锁右复/Left lock Right reset	三刀/TPDT	F16-5237	
		L  R	左复右锁/Left reset Right lock	三刀/TPDT	F16-5236	
		L  R	自复/Momentary	三刀/TPDT	F16-5231	
长方形 / Rectangle 		90° 2位 2 Postion	L 	自锁/Maintained	单刀/SPDT	F16-4312
			L  R	自复/Momentary	单刀/SPDT	F16-4310
	L 		自锁/Maintained	双刀/DPDT	F16-4322	
	L  R		自复/Momentary	双刀/DPDT	F16-4320	
	90° 3位 3 Postion	L  R	自锁/Maintained	双刀/DPDT	F16-5323	
		L  R	左锁右复/Left lock Right reset	双刀/DPDT	F16-5327	
		L  R	左复右锁/Left reset Right lock	双刀/DPDT	F16-5326	
		L  R	自复/Momentary	双刀/DPDT	F16-5321	
		L 	自锁/Maintained	三刀/TPDT	F16-5333	
		L  R	左锁右复/Left lock Right reset	三刀/TPDT	F16-5337	
		L  R	左复右锁/Left reset Right lock	三刀/TPDT	F16-5336	
		L  R	自复/Momentary	三刀/TPDT	F16-5331	

F16钥匙钮开关/ F16 Key Switch Button

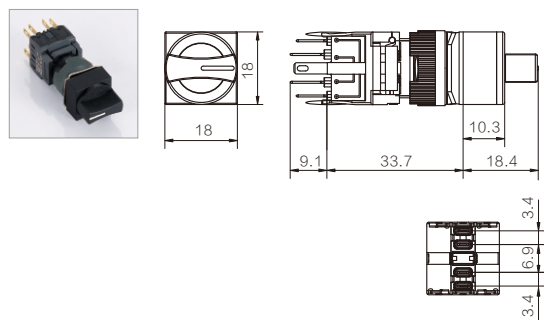
名称/外观 Product appearance	操作位规格 Operation		触点 Contact	产品型号 Model		
圆形 / Round 	90° 2位 2 Postion	 自锁/Maintained	单刀/SPDT	F16-6112		
		 自复/Momentary	单刀/SPDT	F16-6110		
		 自锁/Maintained	双刀/DPDT	F16-6122		
		 自复/Momentary	双刀/DPDT	F16-6120		
	90° 3位 3 Postion	 自锁/Maintained	双刀/DPDT	F16-7123		
		 左锁右复/Left lock Right reset	双刀/DPDT	F16-7127		
		 左复右锁/Left reset Right lock	双刀/DPDT	F16-7126		
		 自复/Momentary	双刀/DPDT	F16-7121		
		 自锁/Maintained	三刀/TPDT	F16-7133		
		 左锁右复/Left lock Right reset	三刀/TPDT	F16-7137		
		 左复右锁/Left reset Right lock	三刀/TPDT	F16-7136		
		 自复/Momentary	三刀/TPDT	F16-7131		
		方形 / Square 	90° 2位 2 Postion	 自锁/Maintained	单刀/SPDT	F16-6212
				 自复/Momentary	单刀/SPDT	F16-6210
 自锁/Maintained	双刀/DPDT			F16-6222		
 自复/Momentary	双刀/DPDT			F16-6220		
90° 3位 3 Postion	 自锁/Maintained		双刀/DPDT	F16-7223		
	 左锁右复/Left lock Right reset		双刀/DPDT	F16-7227		
	 左复右锁/Left reset Right lock		双刀/DPDT	F16-7226		
	 自复/Momentary		双刀/DPDT	F16-7221		
	 自锁/Maintained		三刀/TPDT	F16-7233		
	 左锁右复/Left lock Right reset		三刀/TPDT	F16-7237		
	 左复右锁/Left reset Right lock		三刀/TPDT	F16-7236		
	 自复/Momentary		三刀/TPDT	F16-7231		
	长方形 / Rectangle 		90° 2位 2 Postion	 自锁/Maintained	单刀/SPDT	F16-6312
				 自复/Momentary	单刀/SPDT	F16-6310
 自锁/Maintained		双刀/DPDT		F16-6322		
 自复/Momentary		双刀/DPDT		F16-6320		
90° 3位 3 Postion		 自锁/Maintained	双刀/DPDT	F16-7323		
		 左锁右复/Left lock Right reset	双刀/DPDT	F16-7327		
		 左复右锁/Left reset Right lock	双刀/DPDT	F16-7326		
		 自复/Momentary	双刀/DPDT	F16-7321		
		 自锁/Maintained	三刀/TPDT	F16-7333		
		 左锁右复/Left lock Right reset	三刀/TPDT	F16-7337		
		 左复右锁/Left reset Right lock	三刀/TPDT	F16-7336		
		 自复/Momentary	三刀/TPDT	F16-7331		

F16选择钮/ F16 Selector Switch Button

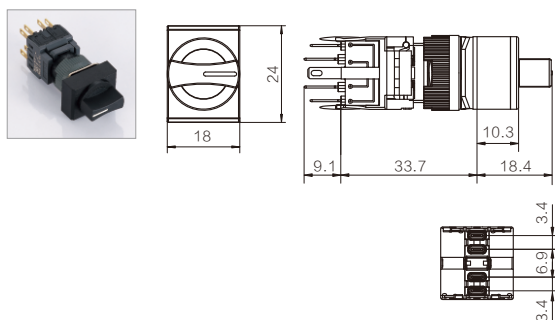
圆形选择钮



方形选择钮

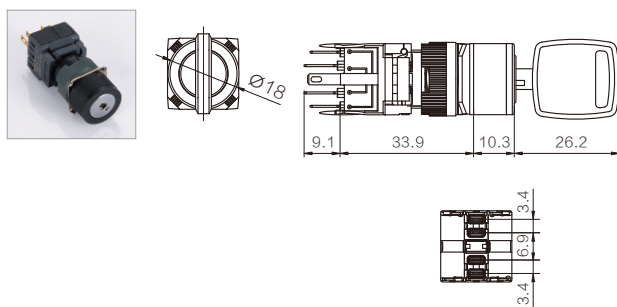


长方形选择钮

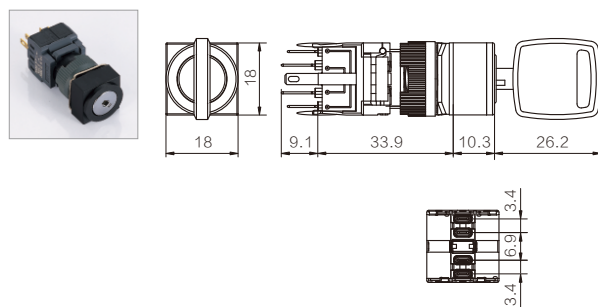


F16钥匙钮开关/ F16 Key Switch Button

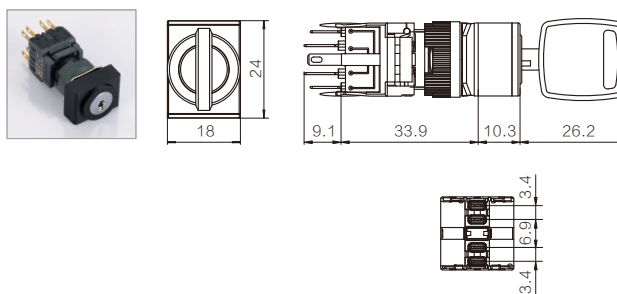
圆形钥匙钮



方形钥匙钮



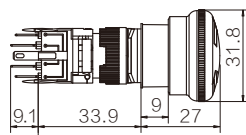
长方形钥匙钮



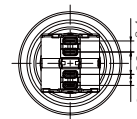
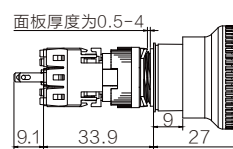
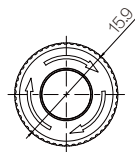
F16系列急停按钮/ F16 E-stop button series

名称/外观 Product appearance	操作类别 Operation	带灯形式 Illuminated type	触点 Contact	产品型号 Model	灯罩颜色 Top Color	额定电压 Rated Voltage
急停按钮 / E-stop button 	自锁 Maintained	不带灯 Without LED	单刀/SPDT	F16-811□	请用下列颜色编码 替换型号中的"□" ■ 红色/Red	请用下列颜色编码 替换型号中的"●" D:24VDC E:12VDC F:6.3VDC A1:110VAC A2:220VAC
			双刀/DPDT	F16-812□		
			三刀/TPDT	F16-813□		
		带灯 With LED	单刀/SPDT	F16-871□●		
			双刀/DPDT	F16-872□●		
			三刀/TPDT	F16-873□●		
A型警示牌急停按钮 A type with warning E-stop 	自锁 Maintained	不带灯 Without LED	单刀/SPDT	F16-A11□	请用下列颜色编码 替换型号中的"□" ■ 红色/Red	请用下列颜色编码 替换型号中的"●" D:24VDC E:12VDC F:6.3VDC A1:110VAC A2:220VAC
			双刀/DPDT	F16-A12□		
			三刀/TPDT	F16-A13□		
		带灯 With LED	单刀/SPDT	F16-A71□●		
			双刀/DPDT	F16-A72□●		
			三刀/TPDT	F16-A73□●		
B型急停按钮 / B type E-stop 	自锁 Maintained	不带灯 Without LED	单刀/SPDT	F16-B11□	请用下列颜色编码 替换型号中的"□" ■ 红色/Red	请用下列颜色编码 替换型号中的"●" D:24VDC E:12VDC F:6.3VDC A1:110VAC A2:220VAC
			双刀/DPDT	F16-B12□		
			三刀/TPDT	F16-B13□		
		带灯 With LED	单刀/SPDT	F16-B71□●		
			双刀/DPDT	F16-B72□●		
			三刀/TPDT	F16-B73□●		

急停按钮



A型警示牌急停按钮



B型急停按钮

