

FFUBA 22M16 系列按鈕開關 按鈕開關

特點

- 安裝直徑：16/22mm
- 防護等級：IP65
- 觸點銀鍍金：3μ
- 緊湊型即可拆分設計
- 帶鎖，不帶鎖
- LED超高亮冷光源燈顯示
- 平面鑲嵌框形式



規格

■ 規格 / Specifications

保護等級 Degree of Protection	IP 65 Watertight /Oiltight
觸點類型 Contact Configuration	Single Pole, Double Pole
最大電壓 Maximum Voltage	250V AC/DC
熱電流 Thermal Current	5A
最小負載 Minimum Applicable Load	5V AC/DC, 1mA
觸點材料 Contact Material	Gold-plated silver
端子接式 Terminal Style	.110" Solder/Quick Connect
工作溫度 Operating Temperature	-25°C to +55°C
工作濕度 Operating Humidity	45 to 85% RH
接觸電阻 Contact Resistance	50MΩ maximum
絕緣電阻 Insulation Resistance	100MΩ minimum (500V DC megger)
抗振性 Vibration Resistance	10 to 55Hz, amplitude 1.2mm p-p
保護等級 Degree of Protection	>10g
電氣壽命 Electrical Life	100,000 operations minimum (at full rated load)
機械壽命 Mechanical Life	Maintained: 1,000,000 operations minimum Momentary: 1,000,000 operations minimum Selecotr /Keylock: 250,000 operations minimum
耐壓 Dielectric Strength	Switch Unit: 2,000V AC, 1min. between live/dead part and terminals of different poles; 1,000V AC, 1 minute between terminals of the same pole; 1,500V AC, 1 minute between contact and lamp terminals. Illumination Unit: 2,000V AC, 1min. between live Part/ground
錫焊溫度 Soldering Temperature	20W/5 Seconds or 260C/3 seconds

FFUBA 22M16 系列按鈕開關 按鈕開關

■ 觸點參數 /Contact Ratings

工作電壓 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	—

■ LED燈珠參數 /LED Ratings

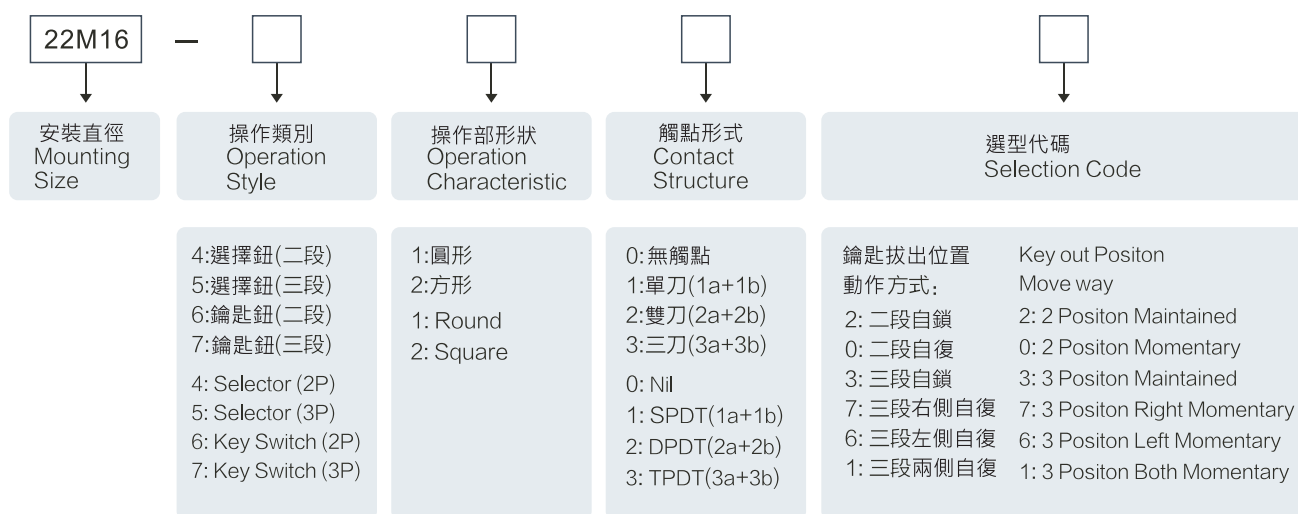
額定電壓 /Rated Voltage	電流 /Current
5V DC ± 5%	8mA
6V AC/DC(± 10%)	AC: A, R, W, Y: 8mA G, S: 7mA DC: A, R, W, Y: 6mA G, S: 5mA
12V AC/DC(± 10%)	AC: 9mA DC: 8mA
24V AC/DC(± 10%)	AC: 9mA DC: 8mA

■ 按鈕開關編號

22M16	—					
安裝直徑 Mounting Size	操作類別 Operation Style	操作部形狀 Operation Characteristic	觸點形式 Contact Structure	顏色 Color	額定電壓 Voltage	防護等級 Degree of Protection
	1:指示燈 2:自復按鈕 3:自鎖按鈕 4:選擇鈕(二段) 5:選擇鈕(三段) 6:鑰匙鈕(二段) 7:鑰匙鈕(三段) 1: Indicator 2: Momentary 3: Maintained 4: Selector (2P) 5: Selector (3P) 6: Key Switch (2P) 7: Key Switch (3P)	1:圓形 2:方形 7:圓形帶燈 8:方形帶燈 1: Round 2: Square 7: Round (LED) 8: Square (LED)	0: 無觸點 1:單刀(1a+1b) 2:雙刀(2a+2b) 3:三刀(3a+3b) 0: Nil 1: SPDT(1a+1b) 2: DPDT(2a+2b) 3: TPDT(3a+3b)	頭部顏色 Top color R 紅色 / Red G 綠色 / Green Y 黃色 / Yellow W 白色 / White B 藍色 / Blue A 橙色 / Orange 色環顏色 Ring color K 黑色 / Black S 銀色 / Silver	D:24VDC E:12VDC F:6.3VDC A1:110VAC A2:220VAC	無 / Nil F: IP65

FFUBA 22M16 系列按鈕開關 按鈕開關

■ 選擇和鑰匙開關編號



區分/Sort	復位方式/Reset Style				鑰匙拔出位置/Key out Positon							
	自鎖/Maintained		自復/Momentary									
3段/3Positon												
代號/Code	2		0		A	B		D				
3段/3Positon												
代號/Code	3		7 6 1		A	B	C	D	E	F	G	

選擇/鑰匙旋轉角度90° 是基本
Selector/Key basic rotation angle 90°

■ 安裝深度 / Installation depth(mm)

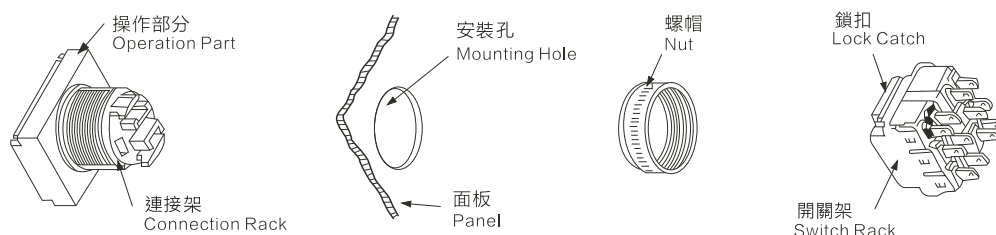
超薄面板設計



除指示燈外，其他產品安裝深度都為42.5mm
Installation depth of other products is 42.5mm
except for indicator lamp

FFUBA 22M16 系列按鈕開關 按鈕開關

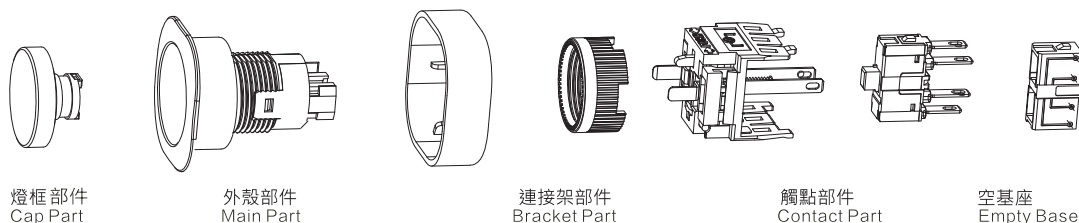
■ 面板安裝方式 / Mounting



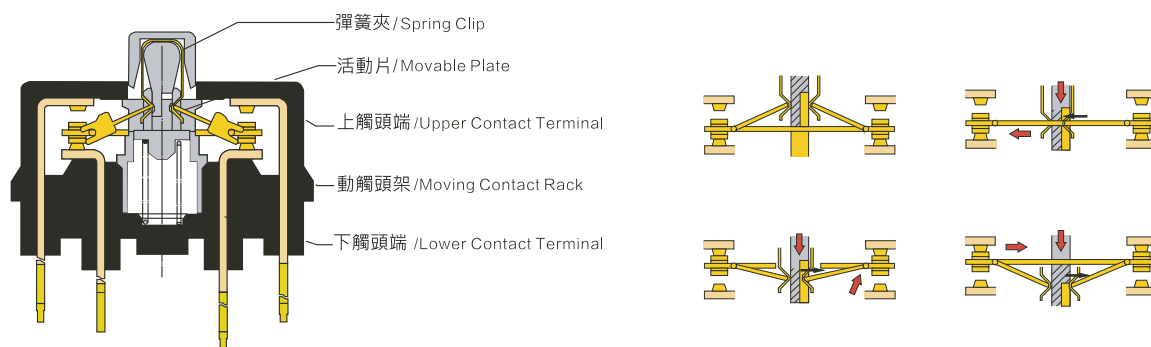
使用注意事項 / Important information

- 在鎖定狀態下請勿拆卸交替型按鈕，否則會導致內部結構損壞。
- 輕鬆旋轉選擇開關和鑰匙開關就可操作請勿用力過度(1N.m以上)。
- 安裝22M16的時候，請注意安裝板不能超過防護罩最大2.6mm，防水罩最大2.0mm，護環最大1mm
- 安裝時請使用專用扳手，合適的禁錘扭矩為0.6-1N.m
- 焊接作業時候注意以下幾點：
 - 1) 烙鐵的功率為30W以上
 - 2) 焊錫必須帶松脂焊錫絲
 - 3) 焊接持續時間30W時5秒，20W時10秒以內
- 請在規定的工作環境溫度和濕度範圍內使用，封閉型的請不要在受油-水浸入及積塵的場所使用，此場所使用防油水開關，或使用專門的防護罩
- In the lock state do not open the alternate type button, it could lead to internal structure damage.
- Easily rotate choose Switch and Key Switch can, operation do not excessive force (1 N.m above)
- Installation of us 22M16, 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.
- When installation, please use the special spanner, appropriate imprison torque to 0.6-1 N.m
- 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 5 seconds, when 20W within 10 Seconds.

■ 裝配圖 / Assembling



■ 觸點結構圖 / Contact Structure Chart

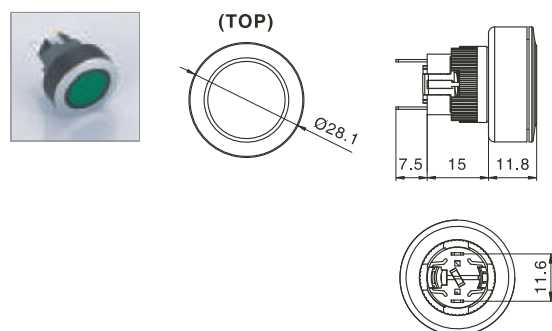


FFUBA 22M16系列按鈕開關 按鈕開關

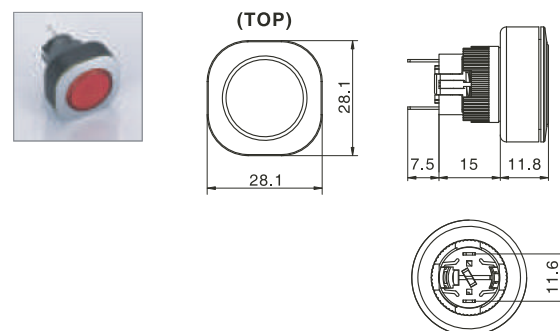
■22M16指示燈 / 22M16 Indicator

名稱/外觀 Product appearance	色環顏色 Ring Color	燈罩顏色 Top Color	額定電壓 Rated Voltage
圓形/Round 22M16-170 ■□● 	方形/Square 22M16-180 ■□● 	請用下列顏色編碼 替換型號中的"■" K 黑色/Black S 銀色/Silver	請用下列顏色編碼 替換型號中的"□" R 紅色/Red G 綠色/Green Y 黃色/Yellow W 白色/White B 藍色/Blue A 橙色/Orange
CE	CE	請用下列顏色編碼 替換型號中的"●" D:24VDC E:12VDC F:6.3VDC A1:110VAC A2:220VAC	

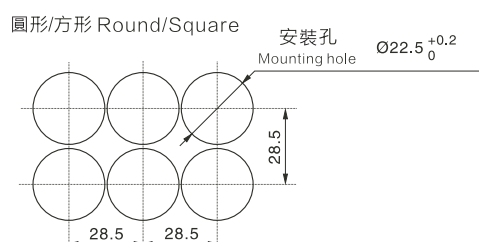
圓形指示燈



方形指示燈



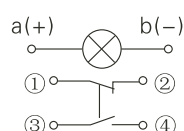
□ 安裝尺寸圖 / Installation size



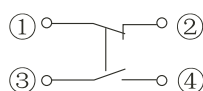
注：安裝間距是小值，請考慮自身設備的作業性、使用的操作性後再確定安裝孔間距。

Note: above installation gap is the min value, please determine the installation hole gap according to equipment operation property and using property.

□ 接線圖 / Contacts Circuit

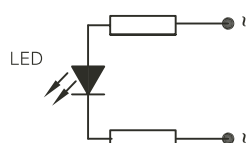


帶燈按鈕電路圖
With LED circuit



不帶燈按鈕電路圖
Without LED circuit

□ 燈珠電路圖 / Contacts Circuit



適用於 交直流12VDC, 24VDC, 110VAC, 220VAC系列
for 12VDC, 24VDC, 110VAC, 220VAC

FFUBA 22M16系列按鈕開關 按鈕開關

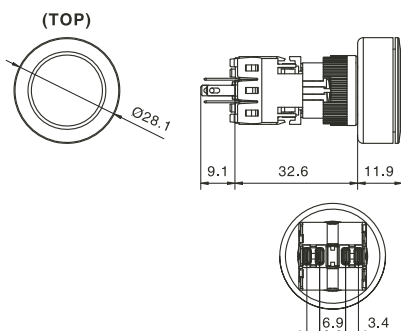
■ 22M16系列按鈕開關 / 22M16 Push button series

名稱/外觀 Product appearance	操作類別 Operation	帶燈形式 Illuminated type	觸點 Contact	產品型號 Model	色環顏色 Ring Color	燈罩顏色 Top Color	額定電壓 Rated Voltage
圓形 / Round  CE	自復 Momentary	不帶燈 Without LED	單刀/SPDT	22M16-211 ■□●	請用下列顏色編碼 替換型號中的"■" K 黑色 / Black S 銀色 / Silver	請用下列顏色編碼 替換型號中的"□" R 紅色/Red G 綠色/Green Y 黃色/Yellow W 白色/White B 藍色/Blue A 橙色/Orange	請用下列顏色編碼 替換型號中的"●" D:24VDC E:12VDC F:6.3VDC A1:110VAC A2:220VAC
			雙刀/DPDT	22M16-212 ■□●			
			三刀/TPDT	22M16-213 ■□●			
		帶燈 With LED	單刀/SPDT	22M16-271 ■□●			
			雙刀/DPDT	22M16-272 ■□●			
			三刀/TPDT	22M16-273 ■□●			
	自鎖 Maintained	不帶燈 Without LED	單刀/SPDT	22M16-311 ■□●			
			雙刀/DPDT	22M16-312 ■□●			
			三刀/TPDT	22M16-313 ■□●			
		帶燈 With LED	單刀/SPDT	22M16-371 ■□●			
			雙刀/DPDT	22M16-372 ■□●			
			三刀/TPDT	22M16-373 ■□●			
方形 / Square  CE	自復 Momentary	不帶燈 Without LED	單刀/SPDT	22M16-221 ■□●	請用下列顏色編碼 替換型號中的"■" K 黑色 / Black S 銀色 / Silver	請用下列顏色編碼 替換型號中的"□" R 紅色/Red G 綠色/Green Y 黃色/Yellow W 白色/White B 藍色/Blue A 橙色/Orange	請用下列顏色編碼 替換型號中的"●" D:24VDC E:12VDC F:6.3VDC A1:110VAC A2:220VAC
			雙刀/DPDT	22M16-222 ■□●			
			三刀/TPDT	22M16-223 ■□●			
		帶燈 With LED	單刀/SPDT	22M16-281 ■□●			
			雙刀/DPDT	22M16-282 ■□●			
			三刀/TPDT	22M16-283 ■□●			
	自鎖 Maintained	不帶燈 Without LED	單刀/SPDT	22M16-321 ■□●			
			雙刀/DPDT	22M16-322 ■□●			
			三刀/TPDT	22M16-323 ■□●			
		帶燈 With LED	單刀/SPDT	22M16-381 ■□●			
			雙刀/DPDT	22M16-382 ■□●			
			三刀/TPDT	22M16-383 ■□●			

圓形鈕



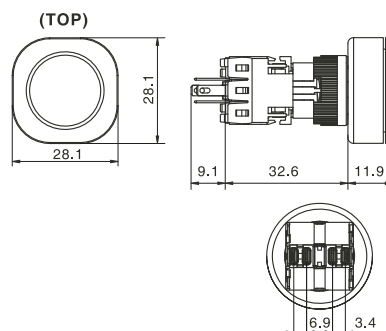
單刀/1Pole
雙刀/2Pole



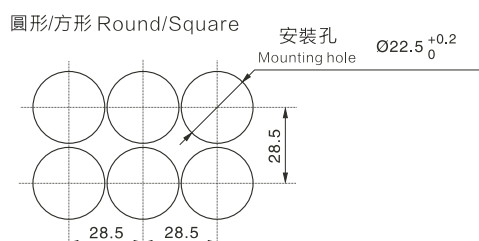
方形鈕



單刀/1Pole
雙刀/2Pole

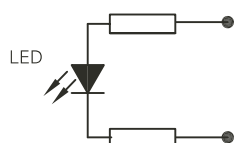


□ 安裝尺寸圖 / Installation size



注：安裝間距是小值，請考慮自身設備的作業性、使用的操作性後再確定安裝孔間距。
 Note: above installation gap is the min value, please determine the installation hole gap according to equipment operation property and using property.

□ 燈珠電路圖 / Contacts Circuit



適用於 交直流12VDC, 24VDC, 110VAC, 220VAC系列
 for 12VDC, 24VDC, 110VAC, 220VAC

FFUBA 22M16系列按鈕開關 按鈕開關

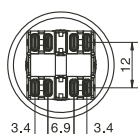
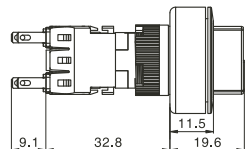
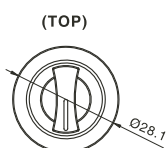
■ 22M16選擇鈕 / 22M16 Selector Switch Button

名稱/外觀 Product appearance	操作位規格 Operation		觸點 Contact	產品型號 Model	色環顏色 Ring Color
圓形 / Round  	90° 2位 2 Postion		自鎖 / Maintained	單刀/SPDT	22M16-4112 ■
			自復 / Momentary	單刀/SPDT	22M16-4110 ■
			自鎖 / Maintained	雙刀/DPDT	22M16-4122 ■
			自復 / Momentary	雙刀/DPDT	22M16-4120 ■
	90° 3位 3 Postion		自鎖 / Maintained	雙刀/DPDT	22M16-5123 ■
			左鎖右復 / Left lock Right reset	雙刀/DPDT	22M16-5127 ■
			左復右鎖 / Left reset Right lock	雙刀/DPDT	22M16-5126 ■
			自復 / Momentary	雙刀/DPDT	22M16-5121 ■
			自鎖 / Maintained	三刀/TPDT	22M16-5133 ■
			左鎖右復 / Left lock Right reset	三刀/TPDT	22M16-5137 ■
			左復右鎖 / Left reset Right lock	三刀/TPDT	22M16-5136 ■
			自復 / Momentary	三刀/TPDT	22M16-5131 ■
方形 / Square  	90° 2位 2 Postion		自鎖 / Maintained	單刀/SPDT	22M16-4212 ■
			自復 / Momentary	單刀/SPDT	22M16-4210 ■
			自鎖 / Maintained	雙刀/DPDT	22M16-4222 ■
			自復 / Momentary	雙刀/DPDT	22M16-4220 ■
	90° 3位 3 Postion		自鎖 / Maintained	雙刀/DPDT	22M16-5223 ■
			左鎖右復 / Left lock Right reset	雙刀/DPDT	22M16-5227 ■
			左復右鎖 / Left reset Right lock	雙刀/DPDT	22M16-5226 ■
			自復 / Momentary	雙刀/DPDT	22M16-5221 ■
			自鎖 / Maintained	三刀/TPDT	22M16-5233 ■
			左鎖右復 / Left lock Right reset	三刀/TPDT	22M16-5237 ■
			左復右鎖 / Left reset Right lock	三刀/TPDT	22M16-5236 ■
			自復 / Momentary	三刀/TPDT	22M16-5231 ■

圓形選擇鈕



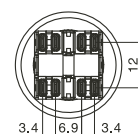
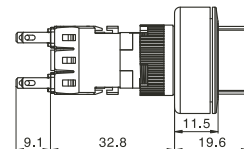
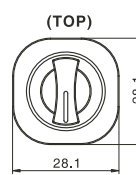
單刀/1Pole
雙刀/2Pole



方形選擇鈕

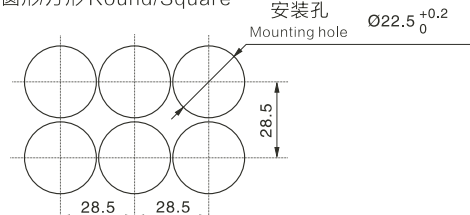


單刀/1Pole
雙刀/2Pole



□ 安裝尺寸圖 / Installation size

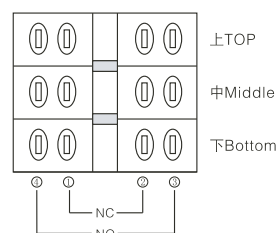
圓形/方形 Round/Square



注：安裝間距是小值，請考慮自身設備的作業性、使用的操作性後再確定安裝孔間距。

Note: above installation gap is the min value, please determine the installation hole gap according to equipment operation property and using property.

□ 端子排列圖 / Terminal style



□ 右側產品的底座看成正面時，端子排列順序及內部電路圖。
As shown at right, the base of product to be seen as front side, which show terminal disposition and inside coil drawing.

□ 產品出產時基本安裝觸點座 1C(1a+1b)，在需要時請指定增加最多3C (1a+1b)。Product assemble contact 1C(1a+1b)，if needed, Please appoint to add at least 3C(1a+1b)

FFUBA 22M16系列按鈕開關 按鈕開關

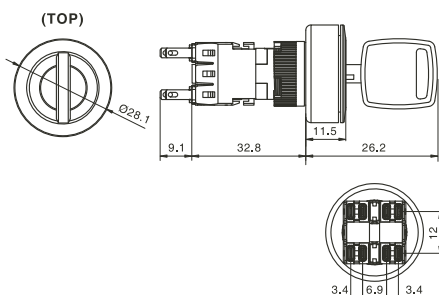
■ 22M16鑰匙鈕開關 / 22M16 Key Switch Button

名稱/外觀 Product appearance	操作位規格 Operation		觸點 Contact	產品型號 Model	色環顏色 Ring Color
圓形 / Round 	90° 2位 2 Postion		自鎖/Maintained	單刀/SPDT	22M16-6112 ■
			自復/Momentary	單刀/SPDT	22M16-6110 ■
			自鎖/Maintained	雙刀/DPDT	22M16-6122 ■
			自復/Momentary	雙刀/DPDT	22M16-6120 ■
	90° 3位 3 Postion		自鎖/Maintained	雙刀/DPDT	22M16-7123 ■
			左鎖右復 /Left lock Right reset	雙刀/DPDT	22M16-7127 ■
			左復右鎖 /Left reset Right lock	雙刀/DPDT	22M16-7126 ■
			自復/Momentary	雙刀/DPDT	22M16-7121 ■
			自鎖/Maintained	三刀/TPDT	22M16-7133 ■
			左鎖右復 /Left lock Right reset	三刀/TPDT	22M16-7137 ■
			左復右鎖 /Left reset Right lock	三刀/TPDT	22M16-7136 ■
			自復/Momentary	三刀/TPDT	22M16-7131 ■
方形 / Square 	90° 2位 2 Postion		自鎖/Maintained	單刀/SPDT	22M16-6212 ■
			自復/Momentary	單刀/SPDT	22M16-6210 ■
			自鎖/Maintained	雙刀/DPDT	22M16-6222 ■
			自復/Momentary	雙刀/DPDT	22M16-6220 ■
	90° 3位 3 Postion		自鎖/Maintained	雙刀/DPDT	22M16-7223 ■
			左鎖右復 /Left lock Right reset	雙刀/DPDT	22M16-7227 ■
			左復右鎖 /Left reset Right lock	雙刀/DPDT	22M16-7226 ■
			自復/Momentary	雙刀/DPDT	22M16-7221 ■
			自鎖/Maintained	三刀/TPDT	22M16-7233 ■
			左鎖右復 /Left lock Right reset	三刀/TPDT	22M16-7237 ■
			左復右鎖 /Left reset Right lock	三刀/TPDT	22M16-7236 ■
			自復/Momentary	三刀/TPDT	22M16-7231 ■

圓形鑰匙鈕



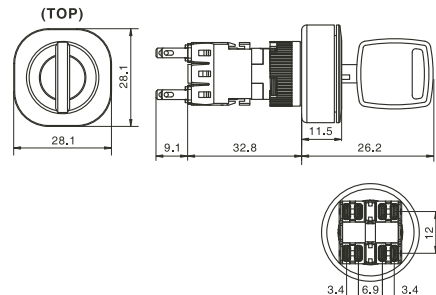
單刀/1Pole
雙刀/2Pole



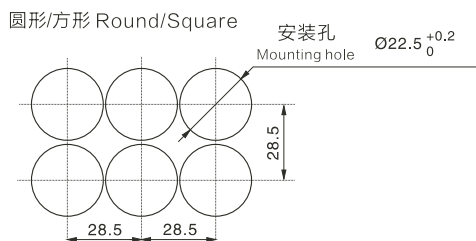
方形鑰匙鈕



單刀/1Pole
雙刀/2Pole



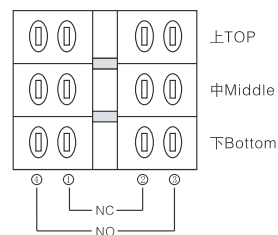
□ 安裝尺寸圖 / Installation size



注：安裝間距是小值，請考慮自身設備的作業性、使用的操作性後再確定安裝孔間距。

Note: above installation gap is the min value, please determine the installation hole gap according to equipment operation property and using property.

☐ 端子排列圖 / Terminal style



□ 右側產品的底座看成正面時，端子排列順序及內部電路圖。

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

□ 產品出產時基本安裝觸點座 1C(1a+1b),
在需要時請指定增加最多3C (1a+1b)。
Product assemble contact 1C(1a+1b),
if needed, Please appoint to add at least 3C(1a+1b)