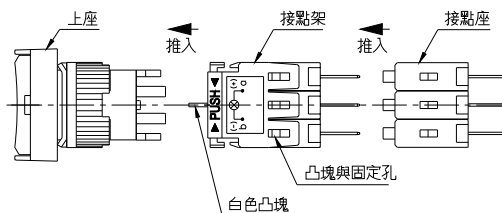
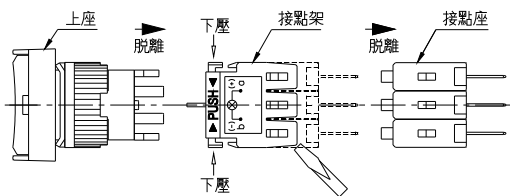


tend Ø16m/m 裝配說明

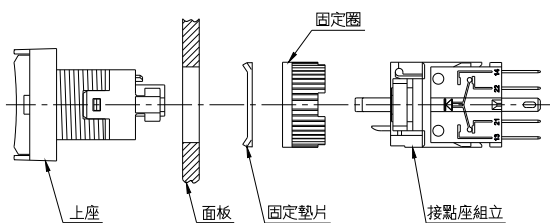
TN16

■ 特性

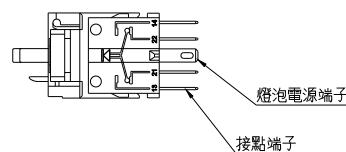
- 本系列開關為三段可拆組式開關，分為上座、接點架、接點座三部份。拆解時以手壓或接點座拆卸器依接點架上之▶PUSH◀標示，將左右二端同時時間內壓即可將上座與接點架分離。以“一”字起子將接點架卡住接點座之部位撬起，即可將接點座脫離接點架。
- 組合時，將接點座二端之凸塊，對準接點架二端長方形固定孔推入即可將接點座與接點架組合。然後再將接點架上凸出之白色凸塊，對準上座內之白色塊，將接點架推入，即可組合接點架與上座。



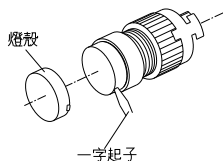
- 使用者安裝之分解圖如下：



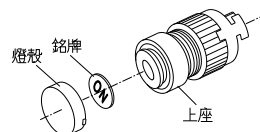
- 指示燈與照光式按鈕的電源端子在中間，其排列方向與其他的接點端子成90°



- 更換燈殼時，以“一”字起子自燈殼的缺口處撬開。

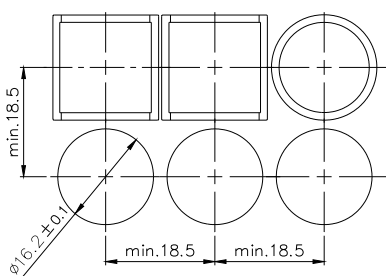


- 更換銘牌時，可在取下燈殼後，自燈殼內取下銘牌。

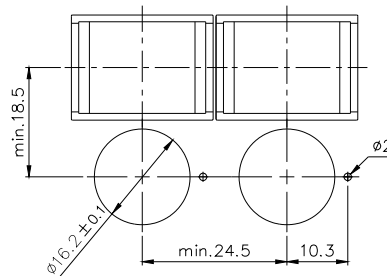


■ 各型式裝配孔徑的間距

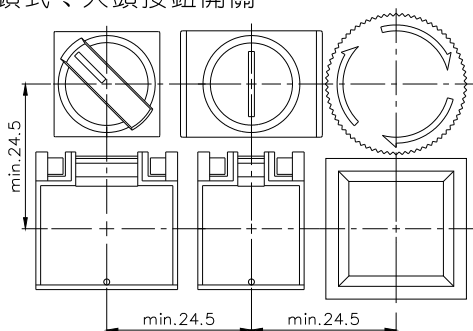
- (圓形、方形) 指示燈、照光式按鈕開關



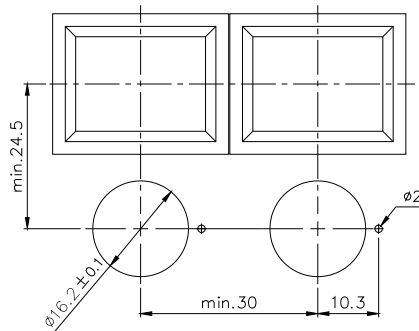
- (長方形) 指示燈、照光式按鈕開關



- (圓形、方形、長方形) 選擇、鑰匙開關 (圓形、方形) 防水套; (長方形、方形) 護蓋 連鎖式、大頭按鈕開關



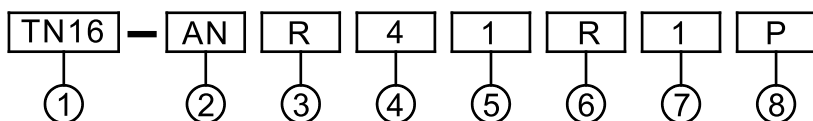
- 長方形防水套



tend Ø16mm/m 照光式按鈕開關/指示燈

TN16

型號說明



項次	代號	說明
1. 固定孔徑	TN16	16mm/m系列
2. 型式	AI	交替照光式按鈕開關 (鎢絲燈泡)
	AL	交替照光式按鈕開關 (LED燈泡)
	AN	交替照光式按鈕開關 (霓虹燈泡)
	MI	復歸照光式按鈕開關 (鎢絲燈泡)
	ML	復歸照光式按鈕開關 (LED燈泡)
	MN	復歸照光式按鈕開關 (霓虹燈泡)
	PI	指示燈 (鎢絲燈泡)
	PL	指示燈 (LED燈泡)
3. 外形	R	圓形
	S	方形
	L	長方形

項次	代號	說明
4. 保護構造	4	IP40
	6	IP65
5. 電壓	1	110V AC (霓虹燈泡)
	2	220V AC (霓虹燈泡)
	3	380V AC (霓虹燈泡)
	5	6V (鎢絲及LED燈泡)
	7	24V (鎢絲及LED燈泡)
	8	28V (鎢絲及LED燈泡)
6. 色蓋	R	紅
	G	綠
	Y	黃
	O	橙
	W	白
7. 接點座	1	1a1b
	2	2a2b
	3	3a3b
8. 端子	空白	焊接式與快速端子
	P	PC板用端子

鎢絲燈泡AC及DC可共用, LED燈泡只有DC

性能

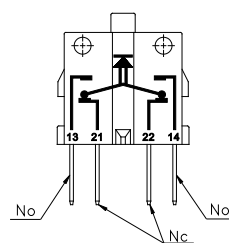
接點電阻	50mΩ 以下 (初期值)
絕緣電阻	100MΩ 以上 (在500VDC)
耐電壓	非連續端子間 1000VAC, 50/60Hz 持續1分鐘 載電流和無載電流零件間, 端子和接地之間 2000VAC, 50/60Hz 持續1分鐘
振動	誤動作耐久: 10 to 55Hz 1.5mm 雙振幅
衝擊	機械耐久: 約 .500m/sec ² (約 .50G's) 誤動作耐久: 約 .500m/sec ² (約 .50G's)
周圍溫度	使用: -25°C to 55°C 保存: -30°C to 80°C
濕度	45% to 80% RH
機械壽命	復歸式: 2,000,000 次以上 交替式: 250,000 次以上
電氣壽命	復歸式: 100,000 次以上 (1800 次/小時) 交替式: 100,000 次以上 (1200 次/小時)

接點規格

額定絕緣電壓	250VAC	125VAC			
額定接觸電流 (A)	3A	5A			
額定使用電流 (A)					
AC		DC			
電壓	AC13	AC12	電壓	DC13	DC12
110V	0.7A	1A	12V	0.7A	1A
220V	0.5A	0.5A	24V	0.7A	1A

AC13/DC13: 電感性負載; AC12/DC12: 電阻性負載

接點構造

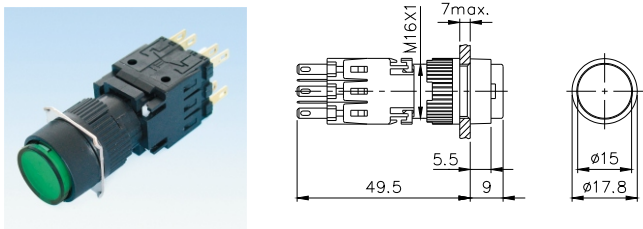


tend Ø16mm 照光式按鈕開關/指示燈

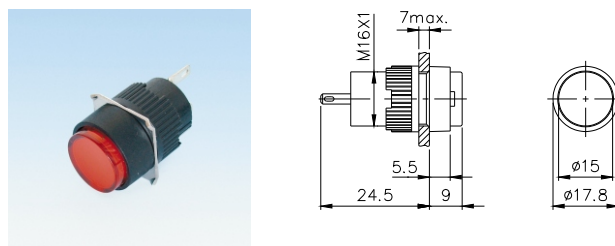
TN16

■外觀尺寸

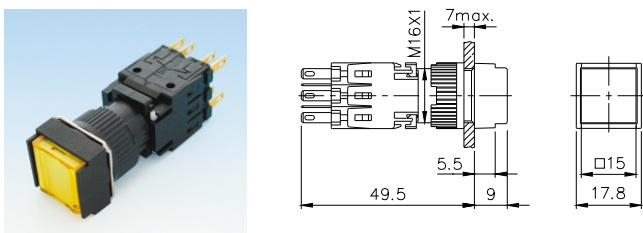
TN16-AIR/ALR/ANR
TN16-MIR/MLR/MNR



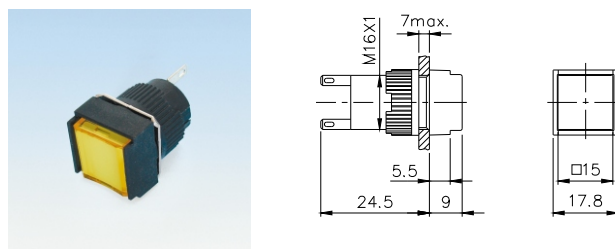
TN16-PIR/PLR/PNR



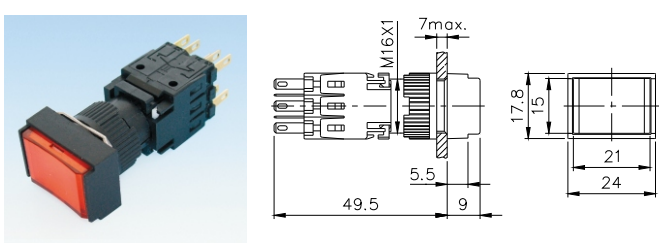
TN16-AIS/ALS/ANS
TN16-MIS/MLS/MNS



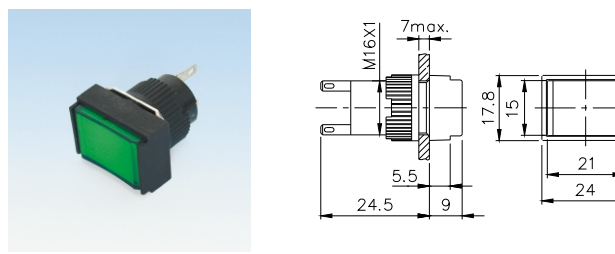
TN16-PIS/PLS/PNS



TN16-AIL/ALL/ANL
TN16-MIL/MLL/MNL



TN16-PIL/PLL/PNL



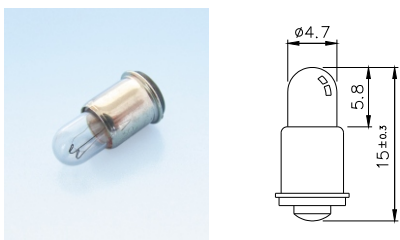
■燈泡規格

燈泡種類	代號	額定電壓	代號	操作電壓	額定電流	顏色	代號	型號編排
鎢絲燈泡	I	6.3V AC/DC	6	6V AC/DC	110mA	紅 藍 綠 白 橙	空 白	I - 6
		14V AC/DC	14	12V AC/DC	50mA			
		28V AC/DC	28	24/28V AC/DC	25mA			
LED燈泡	L	6V DC	6	6V DC	26mA	紅 藍 綠 白 橙	R BL G W O	L - 6 R
		12V DC	12	12V DC	26mA			
		24V DC	24	24V DC	26mA			
		110VAC	110	110VAC	2mA			
		220VAC	220	220VAC	2mA			
霓虹燈泡	N	110V AC	110	110V AC	1.5mA	紅 綠	R G	N - 110 R
		220V AC	220	220V AC	1.5mA			
		380V AC	380	380V AC	1.5mA			

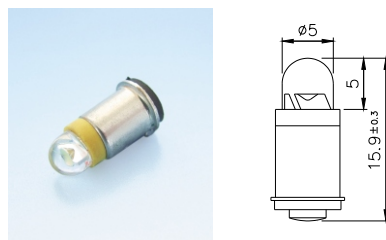
●燈泡之型號以燈泡種類、額定電壓顏色之代號組合而成。

■燈泡外觀尺寸(T1 3/4燈座)

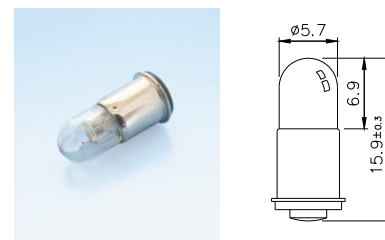
鎢絲燈泡 I-□



LED燈泡 L-□□



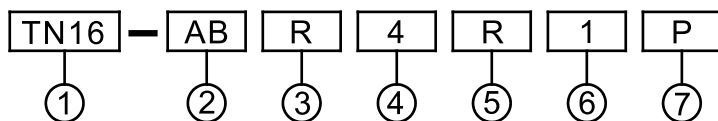
霓虹燈泡 N-□□



tend Ø16m/m按鈕開關

TN16

型號說明



項次	代號	說明
1. 固定孔徑	TN16	16m/m系列
2. 型式	AB	交替式按鈕開關
	MB	復歸式按鈕開關
	AM	大頭交替式按鈕開關
	MM	大頭復歸式按鈕開關
	BK	連鎖式按鈕開關
3. 外形	R	圓形
	S	方形
	L	長方形
4. 保護構造	4	IP40
	6	IP65
5. 色蓋顏色	R	紅
	G	綠
	Y	黃
	O	橙
	W	白
	BL	藍
	B	黑
6. 接點座	1	1a1b
	2	2a2b
	3	3a3b
7. 端子	空白	焊接/快速端子
	P	PC板用端子

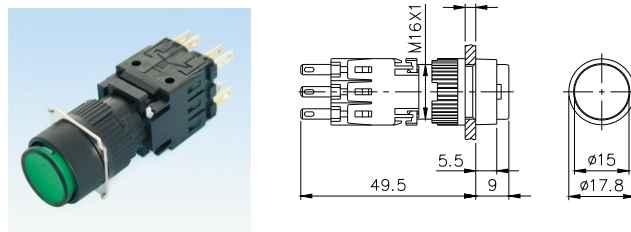
- AM/MM/BK三種只有圓形
- AM/MM二種只有紅、綠、黃、黑四色
- BK只有紅色

性能

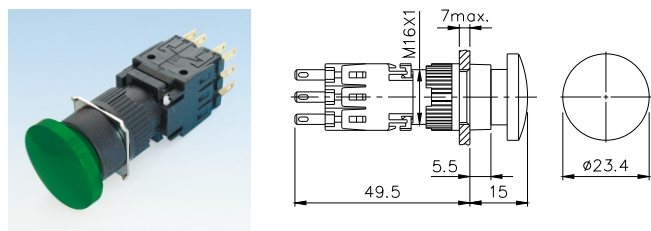
接點電阻	50mΩ以下(初期值)
絕緣電阻	100MΩ以上(在500VDC)
耐電壓	非連續端子間 1000VAC,50/60Hz持續1分鐘 載電流和無載電流零件間,端子和接地之間 2000VAC,50/60Hz持續1分鐘
振動	誤動作耐久:10 to 55Hz 1.5mm雙振幅
衝擊	機械耐久: 約.500m/sec ² (約.50G's) 誤動作耐久: 約.500m/sec ² (約.50G's)
周圍溫度	使用:-25°C to 55°C 保存:-30°C to 80°C
濕度	45% to 80% RH
機械壽命	復歸式:2,000,000次以上 交替式:250,000次以上
電氣壽命	復歸式:100,000次以上(1800次/小時) 交替式:100,000次以上(1200次/小時)

外觀尺寸

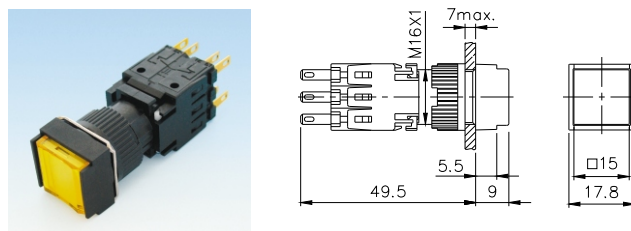
TN16-ABR/MBR



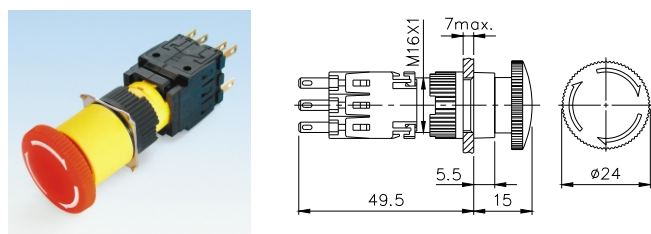
TN16-AMR/MMR



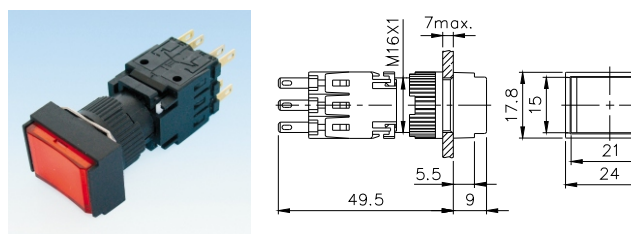
TN16-ABS/MBS



TN16-BKR



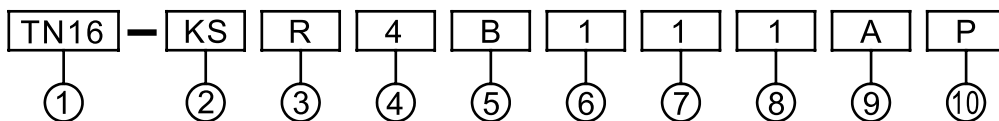
TN16-ABL/MBL



tend Ø16m/m選擇開關/鑰匙開關

TN16

型號說明



項次	代號	說明
1. 固定孔徑	TN16	16m/m系列
2. 型式	SS KS	選擇開關 鑰匙開關
3. 外型	R S L	圓形 方形 長方形
4. 保護構造	4 6	IP40 IP65
5. 顏色	R G B	紅 綠 黑
6. 動作方式	1	二段90°
	2	二段90° 復歸
	3	三段180°
	4	三段150° 右邊復歸
	5	三段150° 左邊復歸
	6	三段150° 雙復歸

項次	代號	說明		
6. 動作方式	7	三段90°		
	8	三段90° 右邊復歸		
	9	三段90° 左邊復歸		
	0	三段90° 雙復歸		
7. 接點座種類	1 2 3	二段	三段	
		1a1b 2a2b 3a3b	- 1a1b 0 1a1b 1a1b 1a1b 1a1b	
8. 鑰匙抽出方式	1	0.1鑰匙可抽		
	2	0 鑰匙可抽		
	3	二段 1 鑰匙可抽		
	4	0.1.2鑰匙可抽		
	5	三段 0 鑰匙可抽		
9. 鑰匙編號	A	F	2132	3123
	B	G	2231	3133
	C	H	2313	3213
	D	I	2331	3231
	E	J	3131	3331
10. 端子	空白 P	焊接/快速端子 PC板用端子		

●KSR/KSS/KLS只有黑色

性能

接點電阻	50mΩ 以下 (初期值)
絕緣電阻	100MΩ 以上 (在500VDC)
耐電壓	非連續端子間 1000VAC, 50/60Hz持續1分鐘 載電流和無載電流零件間, 端子和接地之間 2000VAC, 50/60Hz持續1分鐘
振動	誤動作耐久: 10 to 55Hz 1.5mm雙振幅
衝擊	機械耐久: 約 .500m/sec ² (約 .50G's) 誤動作耐久: 約 .500m/sec ² (約 .50G's)
周圍溫度	使用: -25°C to 55°C 保存: -30°C to 80°C
濕度	45% to 80% RH
機械壽命	250,000次以上
電氣壽命	100,000次以上

鑰匙抽出方式



二段

鑰匙抽出方式 \ 動作方式	1		2		3	
	0	1	0	1	0	1
1	●	●	●	-	-	●
2	-	-	●	-	-	-

三段

鑰匙抽出方式 \ 動作方式	4			5		
	1	0	2	1	0	2
3	●	●	●	-	●	-
4	-	-	-	-	●	-
5	-	-	-	-	●	-
6	-	-	-	-	●	-
7	-	-	-	-	●	-
8	-	-	-	-	●	-
9	-	-	-	-	●	-
0	-	-	-	-	●	-

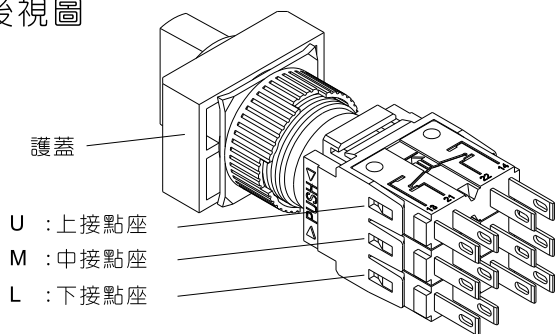
●: 鑰匙可抽

tend Ø16m/m選擇開關/鑰匙開關

TN16

■接點座位置

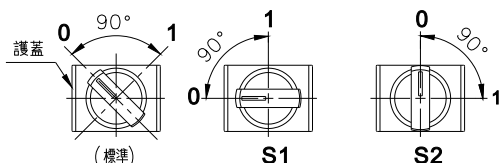
●後視圖



●接點數目排列與動作位置 二段式選擇開關/鑰匙開關

接點數目排列		1NO+1NC (1a1b)	2NO+2NC (2a2b)	3NO+3NC (3a3b)
動作位置	左	$\begin{matrix} 21 \circ & \text{---} & \circ 22 \\ 13 \circ & & \circ 14 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 21 \circ & \text{---} & \circ 22 \\ 13 \circ & & \circ 14 \\ 21 \circ & \text{---} & \circ 22 \\ 13 \circ & & \circ 14 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 21 \circ & \text{---} & \circ 22 \\ 13 \circ & & \circ 14 \\ 21 \circ & \text{---} & \circ 22 \\ 13 \circ & & \circ 14 \\ 21 \circ & \text{---} & \circ 22 \\ 13 \circ & & \circ 14 \end{matrix}$
	右	$\begin{matrix} 21 \circ & \text{---} & \circ 22 \\ 13 \circ & & \circ 14 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 21 \circ & \text{---} & \circ 22 \\ 13 \circ & & \circ 14 \\ 21 \circ & \text{---} & \circ 22 \\ 13 \circ & & \circ 14 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 21 \circ & \text{---} & \circ 22 \\ 13 \circ & & \circ 14 \\ 21 \circ & \text{---} & \circ 22 \\ 13 \circ & & \circ 14 \\ 21 \circ & \text{---} & \circ 22 \\ 13 \circ & & \circ 14 \end{matrix}$

●選擇與鑰匙操作方向的變化，將(長方形)護蓋自上座向下壓出，護蓋三組(六槽)固定槽，每組之間的角度為45°，上座上端有二個凸塊，可依下圖三種操作方向插入護蓋上三組固定槽。因接點座跟著上座方向之變化而旋轉，故選S1及S2二種操作方向時，固定孔距至少為26m/m。

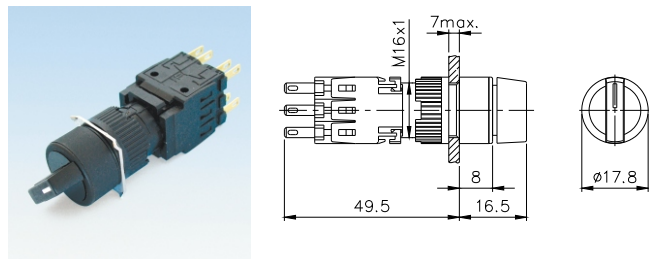


三段式選擇開關/鑰匙開關

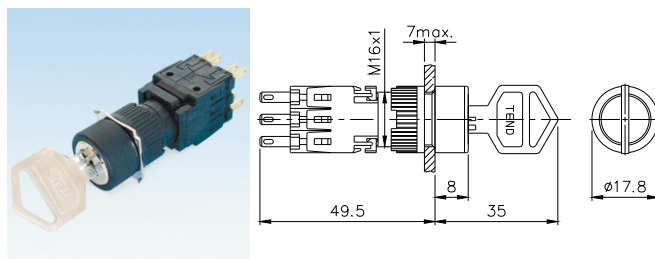
接點數目排列		2NO+2NC (2a2b)		3NO+3NC (3a3b)		
動作位置	左	U	L	U	M	L
	中	$\begin{matrix} 21 \circ & \text{---} & \circ 22 & 21 \circ & \text{---} & \circ 22 \\ 13 \circ & & \circ 14 & 13 \circ & & \circ 14 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 21 \circ & \text{---} & \circ 22 & 21 \circ & \text{---} & \circ 22 \\ 13 \circ & & \circ 14 & 13 \circ & & \circ 14 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 21 \circ & \text{---} & \circ 22 & 21 \circ & \text{---} & \circ 22 \\ 13 \circ & & \circ 14 & 13 \circ & & \circ 14 \end{matrix}$		
	右	$\begin{matrix} 21 \circ & \text{---} & \circ 22 \\ 13 \circ & & \circ 14 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 21 \circ & \text{---} & \circ 22 \\ 13 \circ & & \circ 14 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 21 \circ & \text{---} & \circ 22 \\ 13 \circ & & \circ 14 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 21 \circ & \text{---} & \circ 22 \\ 13 \circ & & \circ 14 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 21 \circ & \text{---} & \circ 22 \\ 13 \circ & & \circ 14 \end{matrix}$

■外觀尺寸

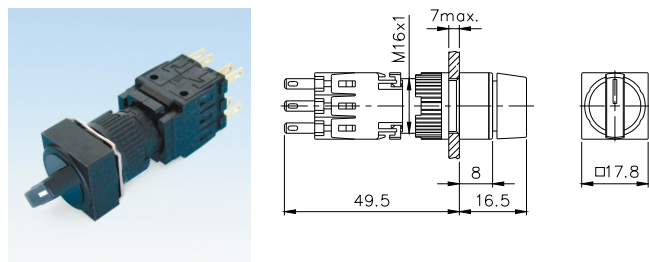
TN16-SSR



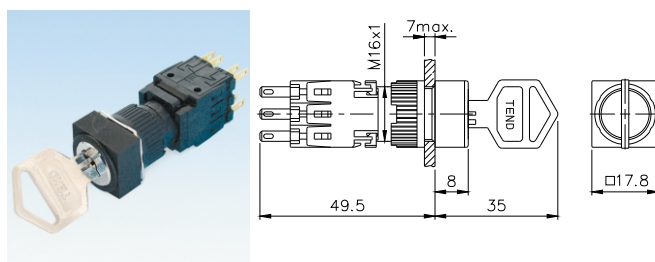
TN16-KSR



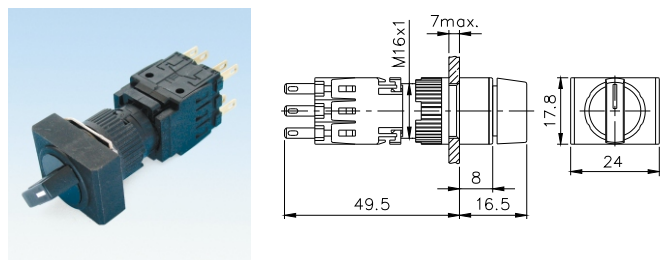
TN16-SSS



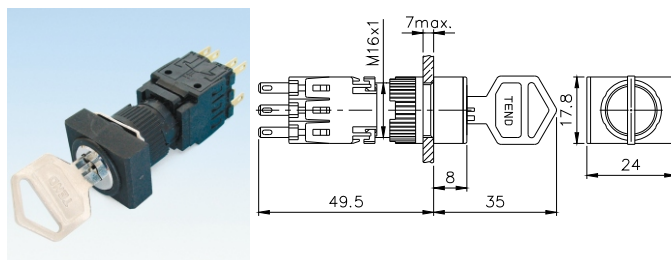
TN16-KSS



TN16-SSL

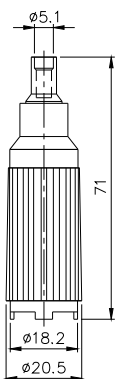


TN16-KSL

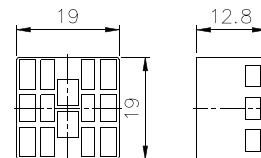


■外觀尺寸

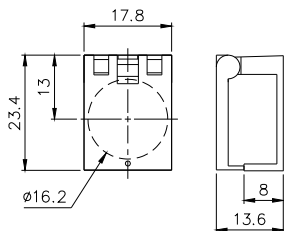
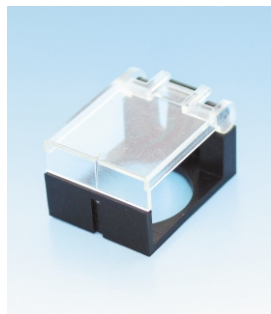
燈泡拆卸器及固定圈拆卸器
TN16-A



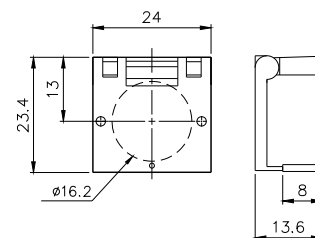
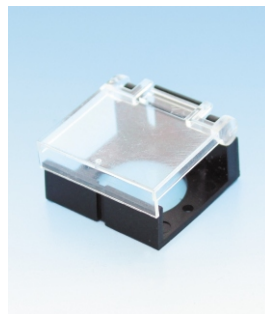
端子套
TN16-TC



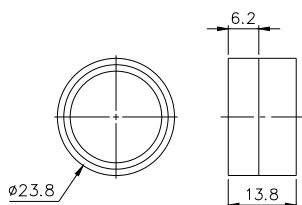
方形護蓋
TN16-GS



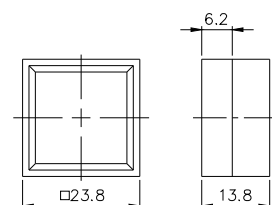
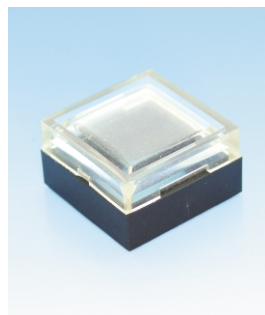
長方形護蓋
TN16-GL



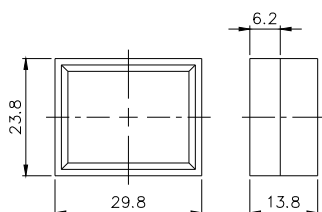
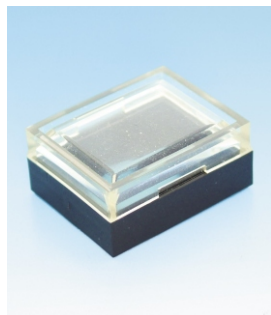
圓形防水套
TN16-WR



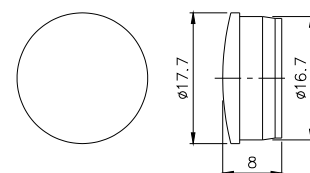
方形防水套
TN16-WS



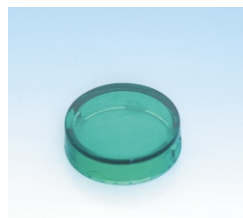
長方形防水套
TN16-WL



孔塞
TN16-BP



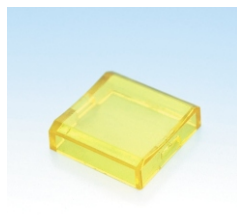
TN16-RL □
圓形色蓋



□填入顏色代號

顏色	代號
紅	R
綠	G
黃	Y
橙	O
白	W
藍	BL

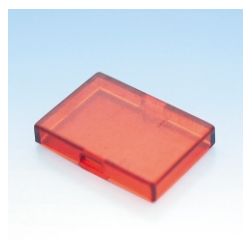
TN16-SL □
方形色蓋



□填入顏色代號

顏色	代號
紅	R
綠	G
黃	Y
橙	O
白	W
藍	BL

TN16-LL □
長方形色蓋



□填入顏色代號

顏色	代號
紅	R
綠	G
黃	Y
橙	O
白	W
藍	BL

TN16-MM □
大頭鈕

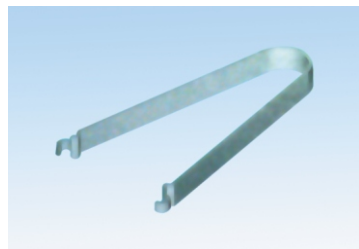


□填入顏色代號

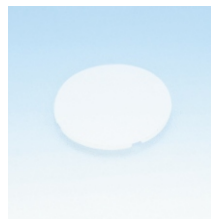


顏色	代號
紅	R
綠	G
黃	Y
黑	B



TN16-CR
拆卸夾

研發中



當開關安裝在控制箱內，欲取下接點架以更換接點座時，可用TN16-CR自接點座後面伸進夾住接點架▶PUSH◀之二端下壓，即可取下接點架。另亦可夾住燈殼取下燈殼座，以方便從盤面用TN16-A取出燈泡更換。

		透明貼紙代號							
	圓形銘板	TN16-RP □ □填入透明貼紙代號	01	02	03	04	05	06	07
	方形銘板	TN16-SP □ □填入透明貼紙代號	○		ON	OFF	START	STOP	UP
	長方形銘板	TN16-LP □ □填入透明貼紙代號	08	09	10	11	12	13	14
			DOWN	SOURCE	HAND	AUTO	RUN	FWD	REV
			15	16	17	18	19	20	21
			CLOSE	OPEN	FAST	SLOW	RESET	INCH	▶
			22	23	24	25	26	27	28
			B	1	2	3	4	5	開
			29	30	31	32	33	34	35
			關	啟動	停止	電源	手動	自動	寸動
			36	37	38	39	40	41	42
			運轉	正轉	逆轉	快速	慢速	上	下

外觀	品名	型號	說明		
			項次	代號	內容
	下座 (端子間距)	TN16-A B 1 P 將代號填入□內	1. 接點架	B I S	按鈕接點架 照光式按鈕接點架 選擇、鑰匙、連鎖式開關接點架
			2. 接點座數目	1 2 3	1a1b (1NO+1NC) 2a2b (2NO+2NC) 3a3b (3NO+3NC)
			3. 接點座型式 (依端子分類)	空白 P	焊接及快速端子 PC 板用端子
					
TN16-BB 	接點架	TN16-B B 將代號填入□內	接點架	B	按鈕接點架
TN16-BI 				I	照光式按鈕接點架
TN16-BS 				S	選擇、鑰匙、連鎖式開關接點架
TN16-C 	接點座	TN16-C P 將代號填入□內	接點座 (依不同端子分類)	空白	焊接及快速端子
TN16-CP 				P	PC 板用端子
	支撐座	TN16-D	用於1a1b及2a2b的下座,以填補接點架的空缺		