

微型工業繼電器 8 – 16 A



自動百葉窗，
格柵，
窗簾



電梯和升
降設備



造船廠



道路，隧道
照明設備



起重機



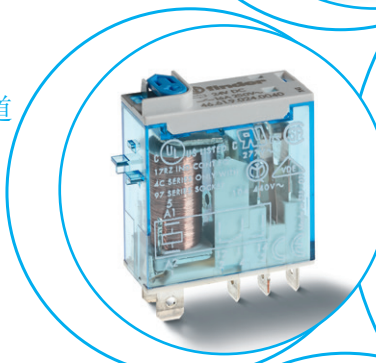
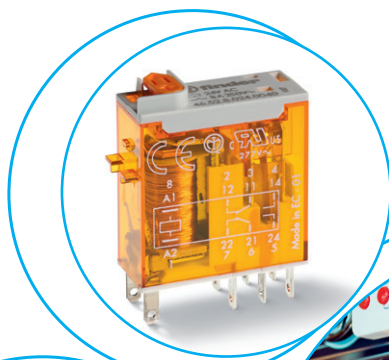
填裝瓶罐
設備



控制台



配電板



1 & 2 C0工業型功率繼電器可插座安裝或直接通過Faston端子連接

類型46. 52

- 2個C0 8 A

類型46. 61

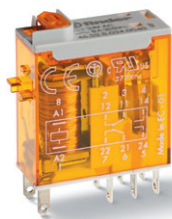
- 1個C0 16 A

- AC線圈和DC線圈
- 可與下列配件一起使用：可鎖定測試按鈕、機械式指示器和LED指示器
- 8 mm, 6 kV (1.2/50 μ s) 隔離，線圈 - 觸點
- 無錫觸點
- 97系列35 mm導軌安裝 (EN 60715) 螺絲，無螺絲或插入式端子固定和PCB安裝插座
- 選項有線圈指示和EMC抑制模塊99系列和定時器模塊86.30
- 可選替代安裝轉接
- 歐洲專利

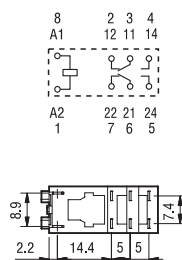
有關UL額定值，請參閱：
「一般技術資訊」，第V頁

如需輪廓圖，請參閱第6頁

46.52



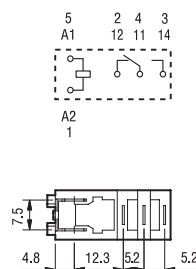
- 2個C0 8 A
- 插入式 / 焊接式終端



46.61



- 1個C0 16 A
- 插入式 / Faston 187



觸點規格			
觸點配置		2個C0 (DPDT)	1個C0 (SPDT)
額定電流 / 最大峰值電流	A	8/15	16/25*
額定電壓 / 最大切換電壓	V AC	250/440	250/440
額定負載AC1	VA	2000	4000
額定負載AC15 (230 V AC)	VA	350	750
單相電動機額定值 (230 V AC)	kW	0.37	0.55
斷流容量DC1: 30/110/220 V	A	6/0.5/0.15	12/0.5/0.15
最小開關負載	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
標準觸點材料		AgNi	AgNi
線圈規格			
標稱電壓 (U_N)	V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230 - 240	
	V DC	12 - 24 - 48 - 110 - 125	
額定功率	VA/W	1.2/0.5	1.2/0.5
工作範圍	AC	$(0.8 \cdots 1.1) U_N$	
	DC	$(0.73 \cdots 1.1) U_N$	
保持電壓	AC/DC	$0.8 U_N / 0.4 U_N$	
必降電壓	AC/DC	$0.2 U_N / 0.1 U_N$	
技術資料			
機械壽命 AC/DC	週期	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
AC1額定負載下的電氣壽命	週期	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
吸合 / 釋放時間	ms	10/3	15/5
線圈與觸點之間的絕緣 (1.2/50 μ s)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
開路觸點之間的介電強度	V AC	1000	1000
環境溫度範圍	$^{\circ}$ C	-40...+70	-40...+70
環境保護		RT II	RT II
認證 (根據類型)			

* 材料為AgSnO2 的情況下，
常開觸點上的最大峰值電
流為 80 A - 5 ms。

訂購資訊

範例： 46系列微型工業繼電器，1個CO觸點（SPDT），24 V直流線圈，可鎖定測試按鈕和機械式指示器。

A

系列 **46**

類型 **66**

5 = 鑷狀 / 刃狀焊接終端
(2.5 x 0.5) mm

6 = 鑷狀 / 刃狀終端
Faston 187 (4.8 x 0.5) mm

極數 **19**

1 = 1 單極, 16 A

2 = 2 單極, 8 A

線圈版本 **024**

9 = DC

8 = AC (50/60 Hz)

線圈電壓 **0**

請參閱線圈規格

A: 觸點材料

0 = AgNi

4 = AgSnO₂ (46.61 僅限)

5 = AgNi + Au

B: 觸點電路

0 = CO (nPDT)

C: 選項

2 = 機械指示器

4 = 可鎖定測試按鈕+ 機械式指示器

54 = 可鎖定測試按鈕+ LED (交流) + 機械式指示器

74 = 可鎖定測試按鈕+ 雙排LED (直流非極化) + 機械式指示器

D: 特殊版本

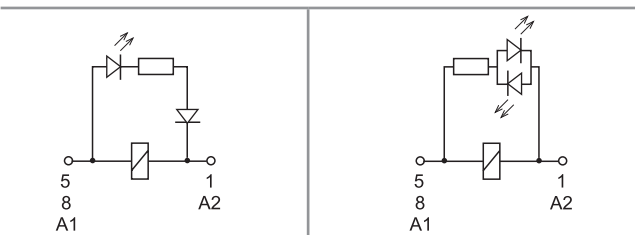
0 = 標準

選擇功能和選項： 只可選擇同一行中的組合。
最佳可用性首選以粗體顯示。

類型	線圈版本	A	B	C	D
46.52	AC - DC	0 - 5	0	2 - 4	0
	AC	0 - 5	0	54	/
	DC	0 - 5	0	74	/
46.61	AC - DC	0 - 4 - 5	0	2 - 4	0
	AC	0 - 4 - 5	0	54	/
	DC	0 - 4 - 5	0	74	/

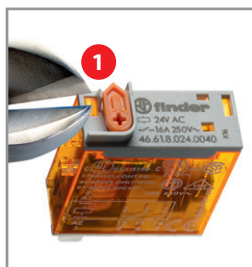
可按要求提供適用於導軌應用的特殊版本

說明：選項



C: 選項54
LED (AC)

C: 選項74
LED (DC, 非極化)



可鎖定測試按鈕和機械式報警指示器 (0040、0054、0074)

可以兩種方式使用兩用Finder測試按鈕：

情形1) 塑膠果仁狀部件（直接位於測試按鈕下方）完好無損。這種情形中，按下測試按鈕時，觸點即會工作。釋放測試按鈕時，觸點會返回其前一狀態。

情形2) 塑膠果仁狀部件斷裂（使用適當的切割工具）。這種情形中（除上述功能之外），按下並轉動測試按鈕時，觸點會固定在工作狀態中，並保持此狀態，直到將測試按鈕轉回之前的位置。

兩種情形中，均需確保測試按鈕動作快速果斷。

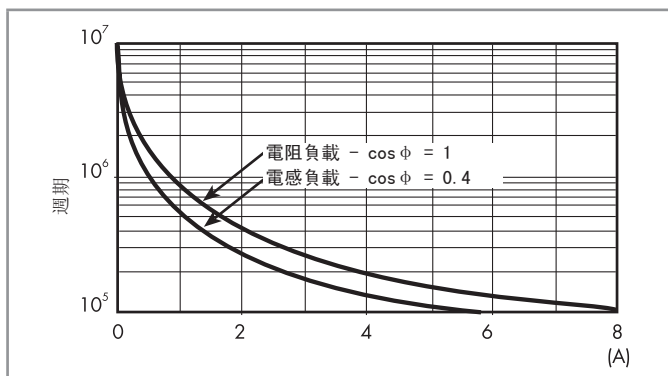
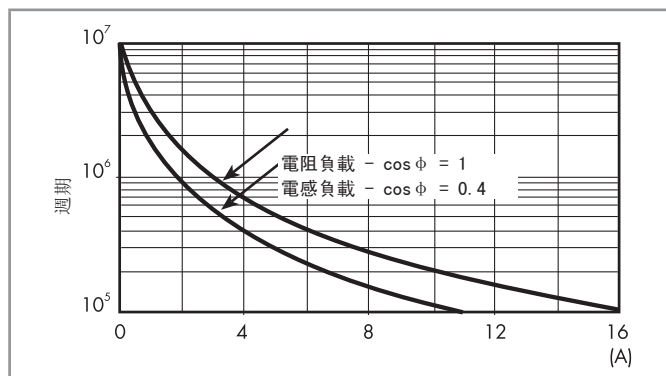


技術資料

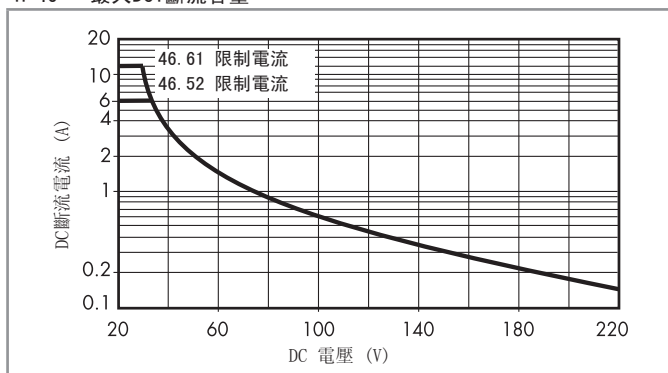
根據EN 61810-1的絕緣

		單極		雙極	
供電系統的標稱電壓	V AC	230/400		230/400	
額定絕緣電壓	V AC	250	400	250	400
污染等級		3	2	3	2
線圈與觸點組之間的絕緣					
絕緣類型		加強型 (8 mm)		加強型 (8 mm)	
過壓類別		III		III	
額定脈衝電壓	kV (1.2/50 μs)	6		6	
介電強度	V AC	4000		4000	
相鄰觸點組之間的絕緣					
絕緣類型		—		基本	
過壓類別		—		III	
額定脈衝電壓	kV (1.2/50 μs)	—		4	
介電強度	V AC	—		2000	
開路觸點組之間的絕緣					
斷開類型		微型斷開		微型斷開	
介電強度	V AC/kV (1.2/50 μs)	1000/1.5		1000/1.5	
線圈端子之間的絕緣					
額定衝擊電壓（浪湧）差模（根據EN 61000-4-5）		2			
其他資料		46. 61		46. 52	
回跳時間：NO/NC	ms	2/6		1/4	
震動阻力（10…150）Hz：NO/NC	g	20/12		20/15	
衝擊阻力	g	20		20	
環境損失電力	無觸點電流	W	0.6	0.6	
	有額定電流	W	1.6	2	
安裝在PCB上的繼電器之間的建議距離	mm	≥ 5			

觸點規格

F 46 - 電氣壽命 (AC) 對比觸點電流
類型 46. 52F 46 - 電氣壽命 (AC) 對比觸點電流
類型 46. 61

H 46 - 最大DC1斷流容量



- 變換其電壓值和電流值處於曲線下方的電阻負載 (DC1) 時，電氣壽命可預期 $\geq 100 \cdot 10^3$ 。
 - 負載為DC13的情況下，二極體與該負載並聯可實現與DC1負載相似的電氣壽命。
- 注意：負載的釋放時間將增加。

線圈規格

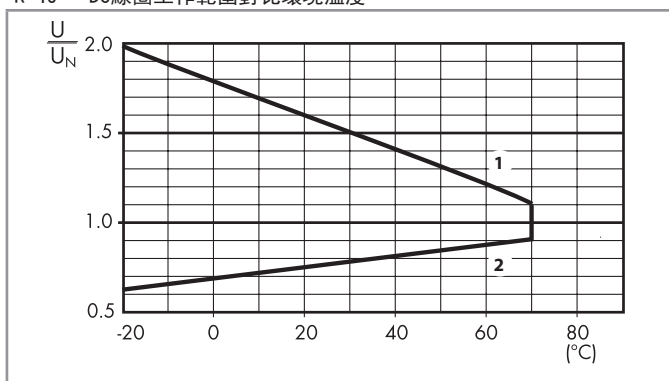
DC線圈資料

標稱電壓	線圈編碼	工作範圍		電阻	額定線圈 功耗
U_N		U_{min}	U_{max}	R	U_N 時的I
V		V	V	Ω	mA
12	9. 012	8. 8	13. 2	300	40
24	9. 024	17. 5	26. 4	1200	20
48	9. 048	35	52. 8	4800	10
110	9. 110	80	121	23500	4. 7
125	9. 125	91. 2	138	32000	3. 9

AC線圈資料

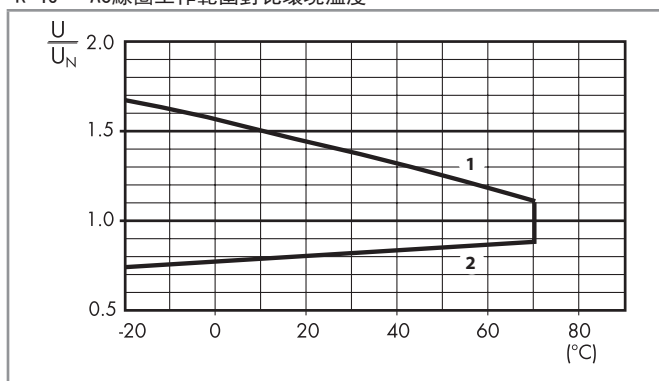
標稱電壓	線圈編碼	工作範圍		電阻	額定線圈 功耗
U_N		U_{min}	U_{max}	R	U_N 時的I
V		V	V	Ω	mA
12	8. 012	9. 6	13. 2	80	90
24	8. 024	19. 2	26. 4	320	45
48	8. 048	38. 4	52. 8	1350	21
110	8. 110	88	121	6900	9. 4
120	8. 120	96	132	9000	8. 4
230	8. 230	184	253	28000	5
240	8. 240	192	264	31500	4. 1

R 46 - DC線圈工作範圍對比環境溫度



- 1 - 最大允許線圈電壓。
2 - 線圈處於環境溫度下的最小始動電壓。

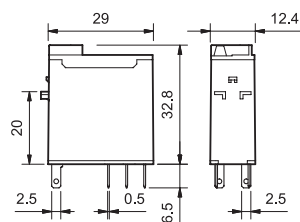
R 46 - AC線圈工作範圍對比環境溫度



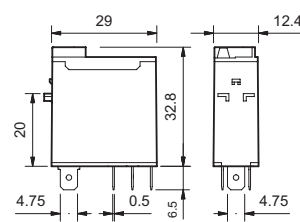
- 3 - 最大允許線圈電壓。
4 - 線圈處於環境溫度下的最小始動電壓。

輪廓圖

類型46. 52



類型46. 61



配件



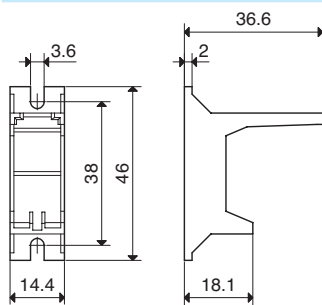
046.05



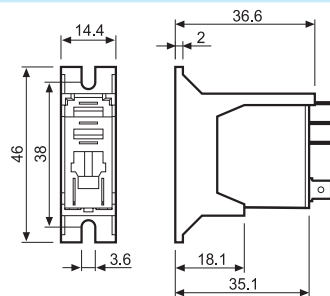
046.05 連繼電器

法蘭安裝轉接器，用於類型46.52和46.61繼電器

046.05



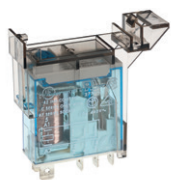
046.05



046.05 連繼電器



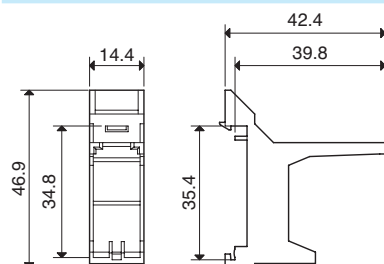
046.07



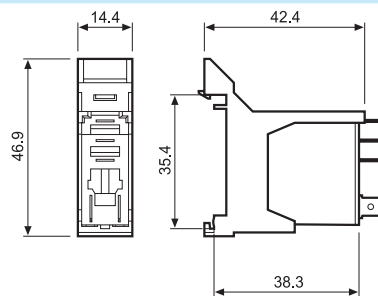
046.07 連繼電器

35 mm導軌轉接器，用於類型46.52和46.61繼電器

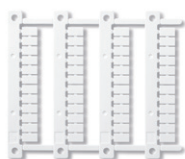
046.07



046.07



046.07 連繼電器



060.48

標籤頁（熱轉印印表機），用於類型46.52和46.61繼電器（48個標籤），6 x 12 mm

060.48

A

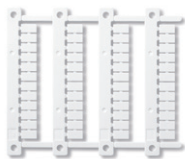


97. P2

認證（根據類型）：



097. 01



060. 48

推入式終端插座面板或35 mm導軌安裝

適用於繼電器類型

97. P1

97. P2

46. 61

46. 52

配件

塑膠固定和釋放夾

（隨插座一併提供 - 包裝編碼SPA）

097. 01

金屬固定夾

097. 71

識別標籤

095. 00. 4

8路跳線連接

097. 58

2路跳線連接

097. 52

2路跳線連接

097. 42

標記標籤架

097. 00

模組（請參見下表）

99. 02

計時器模組（請參見下表）

86. 30

標記標籤架097. 00的標籤頁，48個標籤，6 x 12 mm，適用於CEMBRE的熱轉印打印機

060. 48

技術資料

額定值

10 A-250 V AC

8 A-250 V AC

介電強度

線圈與觸點之間的絕緣6 kV (1.2/50 μs)

防護等級

IP 20

環境溫度

°C - 40...+70

剝線長度

mm

適用於97. P1和97. P2插座的最小線徑

實心電纜

絞合電纜

mm²

0.5

0.5

AWG

21

21

適用於97. P1和97. P2插座的最大線徑

實心電纜

絞合電纜

mm²

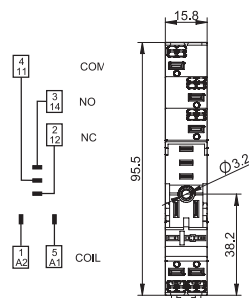
2 x 1.5 / 1 x 2.5

2 x 1.5 / 1 x 2.5

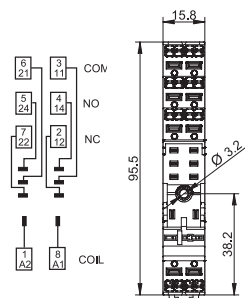
AWG

2 x 16 / 1 x 14

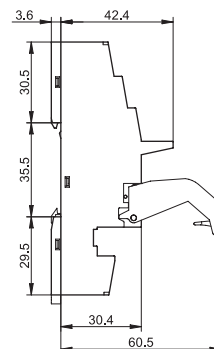
2 x 16 / 1 x 14



97.P1



97.P2

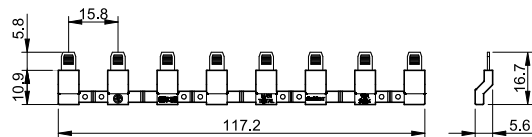


8路跳線連接，適用於97. 01和97. 02插座

097. 58

額定值

10 A - 250 V



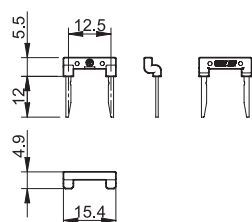
097. 58

2路跳線連接 適用於97. P1和97. P2插座

097. 52

額定值

10 A - 250 V



097. 52



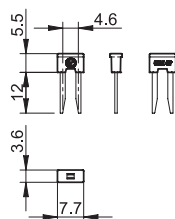
097.42

2路跳線連接 適用於97. P1和97. P2插座

額定值

097.42

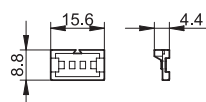
10 A - 250 V



097.00

標記標籤架, 適用於97. P1和97. P2插座

097.00



86.30

86系列計時器模組

(12...24) V AC/DC; 雙功能: AI、DI; (0.05秒...100小時)

86.30.0.024.0000

(110...125) V AC; 雙功能: AI、DI; (0.05秒...100小時)

86.30.8.120.0000

(230...240) V AC; 雙功能: AI、DI; (0.05秒...100小時)

86.30.8.240.0000

認證 (根據類型):



99.02

認證

(根據類型):

如有需要, 可提供具有
非標準極性 (+A2) 的
直流模組。

99.02線圈指示和EMC抑制模組, 適用於97. P1和97. P2插座

二極體 (+A1, 標準極性)

(6...220) V DC

99.02.3.000.00

LED

(6...24) V DC/AC

99.02.0.024.59

LED

(28...60) V DC/AC

99.02.0.060.59

LED

(110...240) V DC/AC

99.02.0.230.59

LED + 二極體 (+A1, 標準極性)

(6...24) V DC

99.02.9.024.99

LED + 二極體 (+A1, 標準極性)

(28...60) V DC

99.02.9.060.99

LED + 二極體 (+A1, 標準極性)

(110...220) V DC

99.02.9.220.99

LED + 變阻器

(6...24) V DC/AC

99.02.0.024.98

LED + 變阻器

(28...60) V DC/AC

99.02.0.060.98

LED + 變阻器

(110...240) V DC/AC

99.02.0.230.98

RC 電路

(6...24) V DC/AC

99.02.0.024.09

RC 電路

(28...60) V DC/AC

99.02.0.060.09

RC 電路

(110...240) V DC/AC

99.02.0.230.09

剩餘電流旁路

(110...240) V AC

99.02.8.230.07

NEW

A



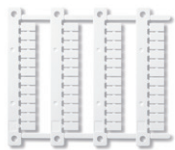
97.01

認證

(根據類型):

cUL[®]US

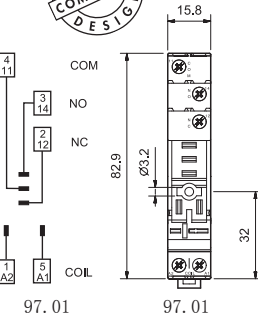
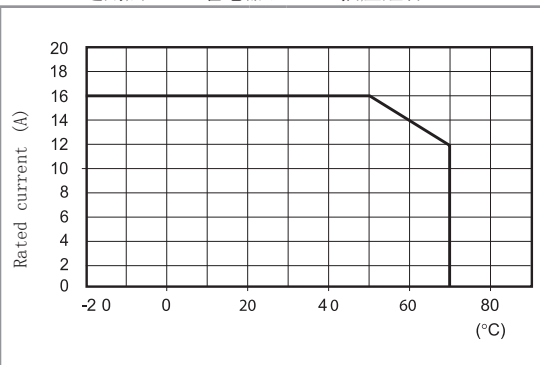
097.01



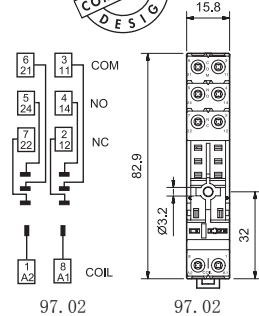
060.48

L 97 - 額定電流對比環境溫度

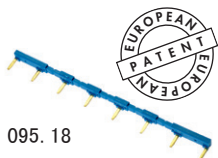
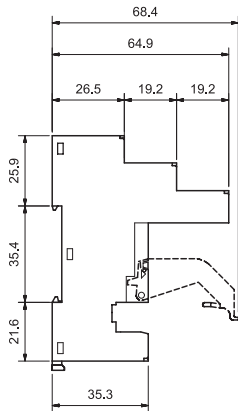
(適用於46.61繼電器 / 97.01插座組合)



97.01



97.02



095.18



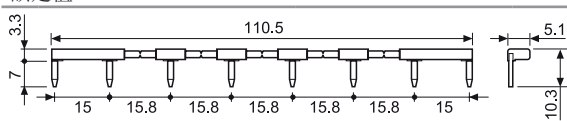
8路跳線連接, 適用於97.01和97.02插座

額定值

095.18 (藍)

095.18.0 (黑)

10 A - 250 V



86系列計時器模組

(12...24) V AC/DC; 雙功能: AI、DI; (0.05 秒...100 小時)

86.30.0.024.0000

(110...125) V AC; 雙功能: AI、DI; (0.05 秒...100 小時)

86.30.8.120.0000

(230...240) V AC; 雙功能: AI、DI; (0.05 秒...100 小時)

86.30.8.240.0000

認證 (根據類型):



86.30



99.02

認證 (根據類型):



如有需要, 可提供具有
非標準極性 (+A2) 的直
流模組。

99.02線圈指示和EMC抑制模組, 用於97.01和97.52插座

二極體 (+A1, 標準極性)

(6...220) V DC

99.02.3.000.00

LED

(6...24) V DC/AC

99.02.0.024.59

LED

(28...60) V DC/AC

99.02.0.060.59

LED

(110...240) V DC/AC

99.02.0.230.59

LED + 二極體 (+A1, 標準極性)

(6...24) V DC

99.02.9.024.99

LED + 二極體 (+A1, 標準極性)

(28...60) V DC

99.02.9.060.99

LED + 二極體 (+A1, 標準極性)

(110...220) V DC

99.02.9.220.99

LED + 變阻器

(6...24) V DC/AC

99.02.0.024.98

LED + 變阻器

(28...60) V DC/AC

99.02.0.060.98

LED + 變阻器

(110...240) V DC/AC

99.02.0.230.98

RC 電路

(6...24) V DC/AC

99.02.0.024.09

RC 電路

(28...60) V DC/AC

99.02.0.060.09

RC 電路

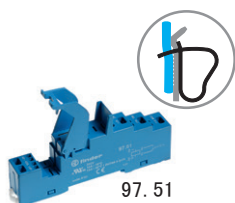
(110...240) V DC/AC

99.02.0.230.09

剩餘電流旁路

(110...240) V AC

99.02.8.230.07

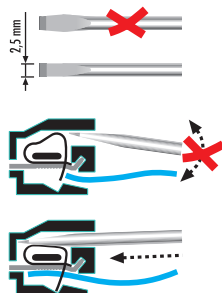


97.51

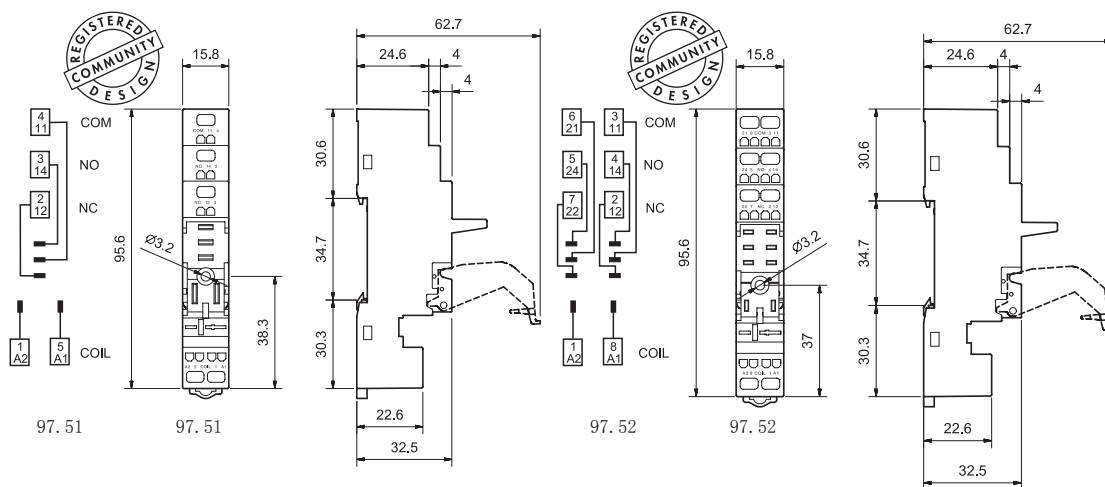
認證
(根據類型)



097.01



無螺絲終端插座面板或35 mm導軌安裝	97.51 (藍)	97.51.0 (黑)	97.52 (藍)	97.52.0 (黑)
適用於繼電器類型	46.61		46.52	
配件				
塑膠固定和釋放夾 (隨插座一併提供 - 包裝編碼SPA)			097.01	
金屬固定夾			097.71	
模組 (請參見下表)			99.02	
計時器模組 (請參見下表)			86.30	
技術資料				
額定值	10 A - 250 V AC		8 A - 250 V AC	
介電強度	線圈與觸點之間的絕緣6 kV (1.2/50 μs)			
防護等級	IP 20			
環境溫度	° C	- 25...+70		
剝線長度	mm	8		
適用於 97.51和97.52插座的最大線徑		實心電纜	絞合電纜	
	mm²	2 x (0.5...1.5)		2 x (0.5...1.5)
	AWG	2 x (21...18)		2 x (21...18)



86.30



99.02
認證 (根據類型):



如有需要, 可提供具有
非標準極性 (+A2) 的直
流模組。

86系列計時器模組	
(12...24) V AC/DC; 雙功能: AI、DI; (0.05 秒...100 小時)	86.30.0.024.0000
(110...125) V AC; 雙功能: AI、DI; (0.05 秒...100 小時)	86.30.8.120.0000
(230...240) V AC; 雙功能: AI、DI; (0.05 秒...100 小時)	86.30.8.240.0000

認證 (根據類型): **CE ENEC cULUS**

99. 02線圈指示和EMC抑制模組 ， 用於97. 51和97. 52插座		
二極體 （+A1， 標準極性）	(6...220)V DC	99. 02. 3. 000. 00
LED	(6...24)V DC/AC	99. 02. 0. 024. 59
LED	(28...60)V DC/AC	99. 02. 0. 060. 59
LED	(110...240)V DC/AC	99. 02. 0. 230. 59
LED + 二極體 （+A1， 標準極性）	(6...24)V DC	99. 02. 9. 024. 99
LED + 二極體 （+A1， 標準極性）	(28...60)V DC	99. 02. 9. 060. 99
LED + 二極體 （+A1， 標準極性）	(110...220)V DC	99. 02. 9. 220. 99
LED + 變阻器	(6...24)V DC/AC	99. 02. 0. 024. 98
LED + 變阻器	(28...60)V DC/AC	99. 02. 0. 060. 98
LED + 變阻器	(110...240)V DC/AC	99. 02. 0. 230. 98
RC 電路	(6...24)V DC/AC	99. 02. 0. 024. 09
RC 電路	(28...60)V DC/AC	99. 02. 0. 060. 09
RC 電路	(110...240)V DC/AC	99. 02. 0. 230. 09
剩餘電流旁路	(110...240)V AC	99. 02. 8. 230. 07

A



97.11

認證（根據類型）：



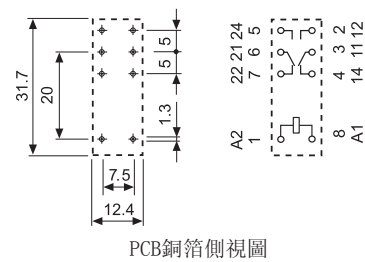
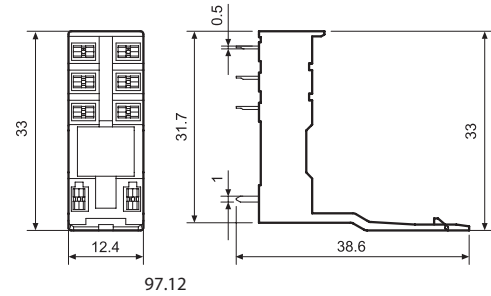
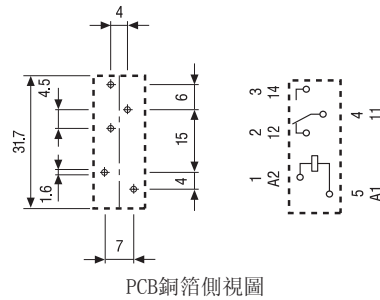
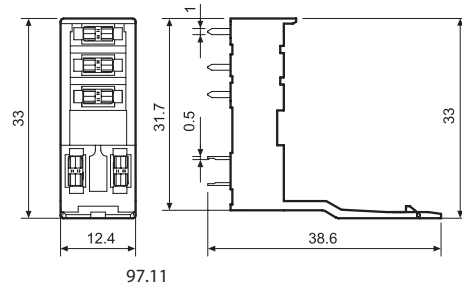
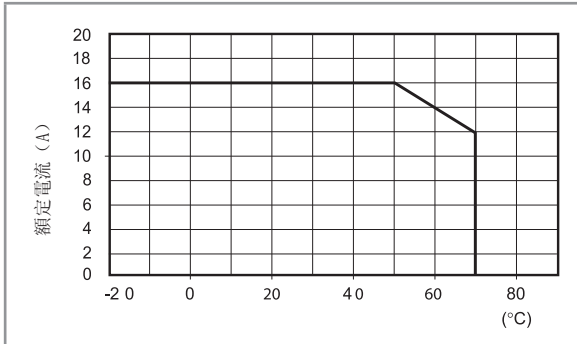
97.12

認證（根據類型）：



PCB插座	97.11（藍）	97.12（藍）
適用於繼電器類型	46.61	46.52
技術資料		
額定值	12 A - 250 V (請參見圖表 L97)	8 A - 250 V
介電強度	線圈與觸點之間的絕緣6 kV (1.2/50 μs)	
防護等級	IP 20	
環境溫度	°C - 40...+70	

L 97 - 額定電流對比環境溫度
(適用於46.61繼電器 / 97.11插座組合)



封裝編碼

如何對插座的固定夾和封裝選項進行編碼和識別。

範例：

9 7 . P 1 S P A

A 標準封裝

SM 金屬固定夾
SL 塑膠固定夾