

電子設備專用避雷器 M-RESTER

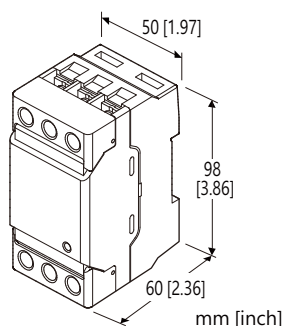
3相一體型電源避雷器

主要機能與特色

- 無論負載電流多大, 都並聯在電源線與接地線之間
- 適用於單相2線式、單相3線式和 3相3線式、3相4線式系統
- 20 kA 或 40 kA (8/20 μ s) 高放電耐量
- 元件劣化時, 內建的積熱斷路器會自動與電源線分離, LED 燈(熄燈)和繼電器接點可顯示出異常狀態警報
- 符合 IEC 61643-1 Class II 標準

應用例

- 低壓配電盤
- 與大負載電流設備組合



型號: MAT2-[1][2][3][4]

訂購時指定事項

- 型號代碼: MAT2-[1][2][3][4]
參考下面 [1] ~ [4] 的說明, 並指定各項代碼。
(例如: MAT2-2403MY)

[1] 使用電源電壓

240: 240 V AC

440: 440 V AC

[2] 電源系統

3: 單相2線式、單相3線式、3相3線式

(使用電源電壓 只能選擇 "240")

4: 單相2線式、單相3線式和 3相3線式、3相4線式

[3] 放電耐量

M: 20kA (8/20 μ s)H: 40kA (8/20 μ s)

[4] 警報輸出

A: 有

Y: 無

一般規格

結構: 獨立式; 配線端子台位於前面

保護等級: IP20 (當壓接端子上套有絕緣管時)

突波保護方式: 電壓限制型單埠避雷器

連接方式

線: M5 螺絲端子 (扭力: 2.5 N·m)

警報輸出: 彈簧夾式端子

適用線徑

線: 請參閱下方圖示

警報輸出: 0.13 ~ 1.5 mm², 剝線長度 8 mm

螺絲端子

線: 鍍鋅鋼

警報輸出: 鍍錫銅合金

外殼材質: 阻燃樹脂 (黑色)

警報輸出: 當積熱斷路器動作時, 單刀雙切式繼電器接點跳脫

輸出端子 A1 - C 之間

正常時: 開路

異常或斷電時: 導通

輸出端子 A2 - C 之間

正常時: 導通

異常或斷電時: 開路

額定負載: 250 V AC @ 1 A (電阻式負載);

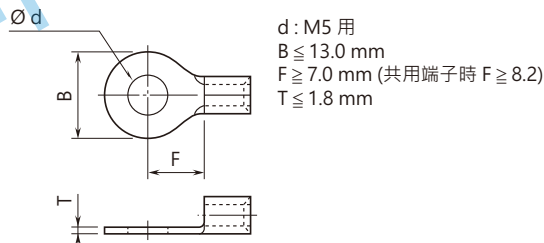
24 V DC @ 1 A (電阻式負載)

安全機能: 內建積熱斷路器

監視燈: 綠色 LED, 正常時亮燈;

故障發生 斷電或積熱斷路器動作時熄燈

• 適用壓接端子尺寸



安裝規格

使用溫度範圍: -5 ~ +55°C (23 ~ 131°F)

使用濕度範圍: 30 ~ 90 %RH (無結露)

固定: DIN 滑軌

重量: 300 g (0.66 lb)

性能

反應時間: 3ns 以下 (N-PE間 20ns 以下)

絕緣阻抗: 100 MΩ 以上 / 500 V DC (線-警報輸出之間)

耐電壓: 2000 V AC @ 1 分鐘 (線-警報輸出之間)

突波保護性能: IEC 61643-1 Class II
EN 61643-11 Class II

型號	最大使用電壓 (Uc)	放電開始電壓 (Vmin)	電壓保護位準 (Up)	使用電壓範圍 *1 (50 / 60Hz)
MAT2-240	各線之間: 240V AC N - PE 之間: 320V AC	各線之間: 400V N - PE 之間: 550V	1500V	單相2線式、3相3線式: 90 ~ 240V AC 單相3線式: 90 / 180 ~ 120 / 240V AC 3相4線式: 170 ~ 240V AC
MAT2-440	各線之間: 440V AC N - PE 之間: 320V AC	各線之間: 780V N - PE 之間: 550V	2500V	單相2線式、3相3線式: 240 ~ 440V AC 單相3線式: 200 / 400 ~ 220 / 440V AC 3相4線式: 350 ~ 440V AC

型號	最大洩漏電流 @Uc			
	警報輸出		有	無
MAT2-240	各線之間	1 - 2 之間	28mA *2	6mA *3
		上述以外	2mA	2mA
	N - PE 之間		10μA	10μA
MAT2-440	各線之間	1 - 2 之間	22mA	6mA
		上述以外	2mA	2mA
	N - PE 之間		10μA	10μA

*1. 即使電壓低於最小值, MAT2 的避雷器機能仍會正常動作。但是, 監視燈和警報輸出的機能將無法保證正常。

*2. 約 12mA @100V AC

*3. 約 3mA @100V AC

型號	放電耐量 (Imax)	標稱放電電流 (In)
MAT2-xM	20kA (8/20μs)	10kA (8/20μs)
MAT2-xH	40kA (8/20μs)	20kA (8/20μs)

標準及認證

EU 符合性:

EMC 指令

EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

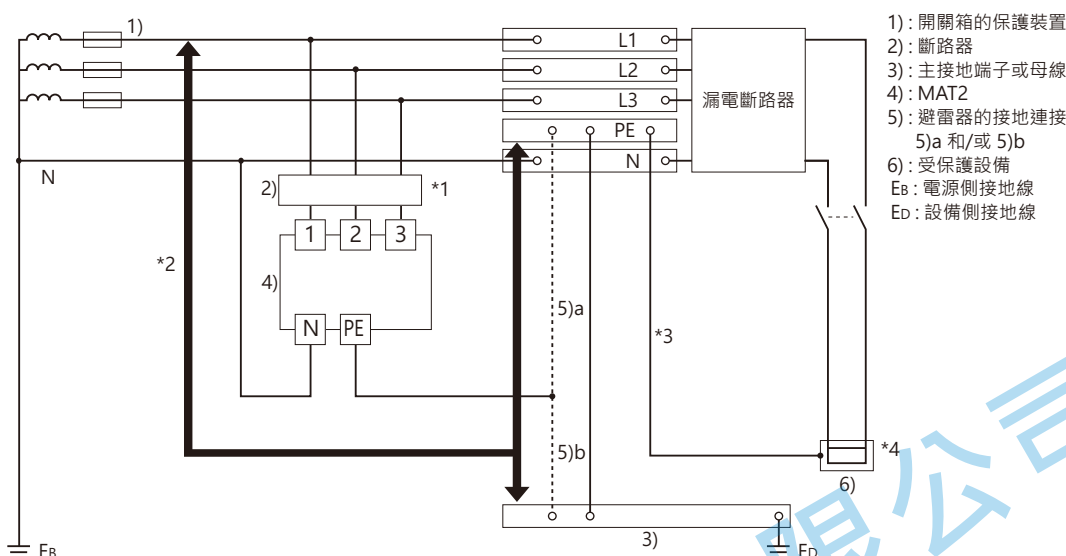
低電壓指令

EN 61643-11

RoHS 指令

接線例

■ 安裝範例: 3相4線式連接



- *1. 必須安裝斷路器。
 可使用無熔絲斷路器(MCCB)或具有過電流保護(RCD)的漏電斷路器。
 斷路器的額定遮斷能力必須大於電路的最大電流。
 安裝每相都有保護元件的 MCCB (額定電流 20 ~ 30A)。
 或, 建議使用具有延時型過電流保護的 RCD。建議靈敏度額定電流: 30mA
- *2. 建議從分歧點到接地銅排的佈線長度為 0.5m 以下。
- *3. 受保護設備的金屬外殼必須配線連接至 MAT2 的接地端子。如果受保護設備沒有接地端子, 則只需將 MAT2 單獨接地。
- *4. 為了保護測量設備或通信設備等電子電路, 建議使用有內建串聯阻抗的 M-System 避雷器 (型號: MAX, MMA, MAH 等)。

■ 電源系統連接範例

下面圖示包含 MAT2 於每種電源系統的接線方法。

使用產品時，請確保電源在輕載或接地故障時出現的異常電壓不會超過 MAT2 的最大使用電壓。

電源系統	單相2線式		3相3線式 (三角型接線)	
接線方法				
	選定例		選定例	
電源系統 (例)		SPD	電源系統 (例)	
單相2線式 110V AC		MAT2-240x	3相3線式 220V AC	
單相2線式 220V AC		MAT2-240x	3相3線式 400V AC	
單相2線式 220V AC		MAT2-240x	3相3線式 400V AC	
單相2線式 220V AC		MAT2-240x	3相3線式 400V AC	
電源系統	單相2線式 (3相三角形接法, 相中間接地) 單相3線式		3線4線式 (Y型接線)	
接線方法				
	選定例		選定例	
電源系統 (例)		SPD	電源系統 (例)	
單相2線式 110V AC		MAT2-240x	3相4線式 220V AC	
單相2線式 220V AC		MAT2-4404x	3相4線式 400V AC	
單相3線式 220/110V AC		MAT2-240x	3相4線式 400V AC	
單相3線式 400/200V AC		MAT2-4404x	3相4線式 400V AC	

*1. 如果接地系統是採 TT 系統，請將 2 和 N 端子連接在一起，使其可以在發生高壓側接地故障時提供 TOV 安全故障模式。

*2. 如果接地系統是採 TT 系統，使用具有中性線的 4 極型斷路器，使其可以在發生高壓側接地故障時提供 TOV 安全故障模式。

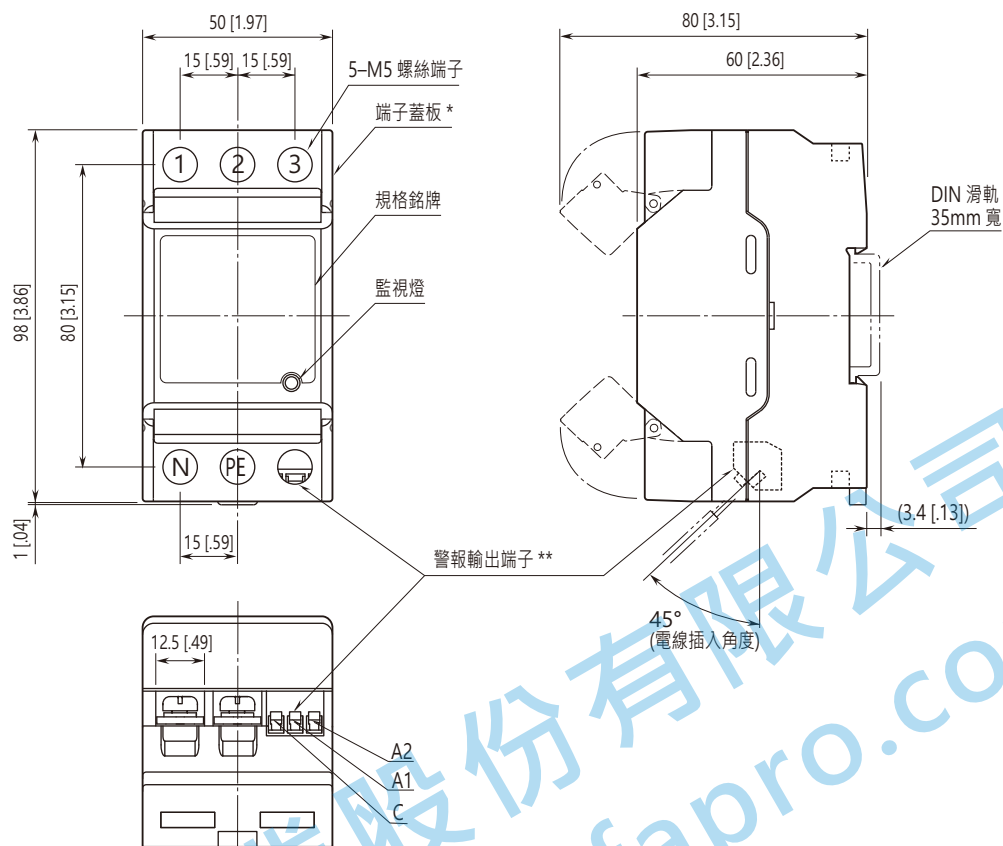
*3. 440V AC 3相3線式系統時，請使用有過電流保護的漏電斷路器。

*4. 單相2線式系統時，請將線路連接到 MAT2 的端子 1 和 2；單相3線式系統時，請將中性線連接到 MAT2 的端子 2。

■ 警報輸出

當警報輸出需經由室外電纜遠距離傳輸時，請在警報輸出上安裝避雷器。

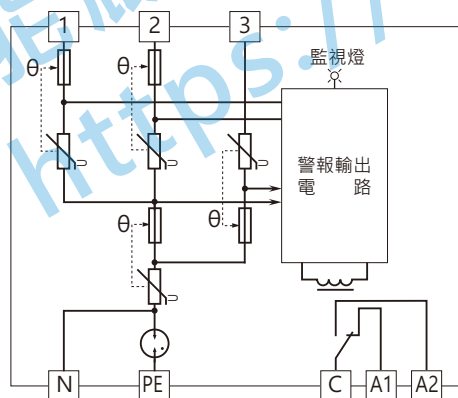
外型尺寸及端子配置圖 單位: mm [inch]



* 開/閉型。

** 僅適用"警輸輸出"產品代碼為"A"時。

電路概要圖



θ: 積熱斷路器

注意: 端子 C、A1 和 A2 只適用於"警報輸出"產品代碼為 "A" 時。

此概要圖顯示積熱跳脫或斷電時的繼電器接點狀態。



規格如有更改，恕不另行通知。