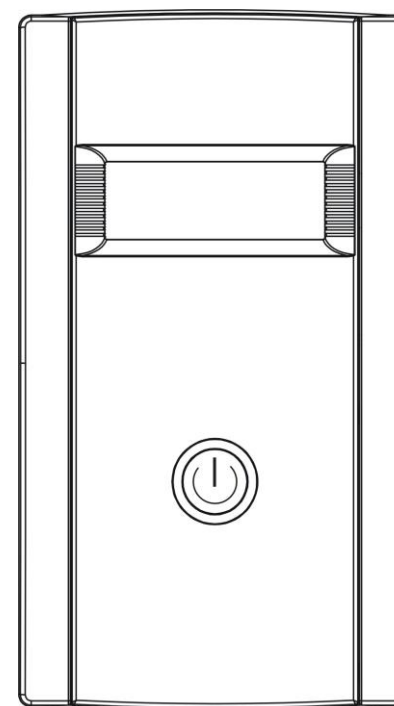


重要訊息

交流電源穩壓器

IPT Pro 系列 | TRIAC1 系列

1KVA / 1.2KVA / 2KVA / 3KVA



Automatic Voltage Regulation

701-0071954 AVR-I1116-IPT-TRIAC 1-C-01

目錄

IPT Pro 系列 1.2KVA / 2KVA / 3KVA.....	1
產品簡介.....	2
安裝及操作說明.....	3
故障排除.....	6
技術規格.....	7
 TRIAC1 系列 1KVA & 2KVA.....	8
產品簡介.....	9
安裝及操作說明.....	10
故障排除.....	17
技術規格.....	18
 保固服務.....	19

IPT Pro 系列

1.2KVA / 2KVA / 3KVA

產品簡介

本產品為穩壓器 AVR，可自動維持穩定輸出電壓，提供雷擊突波、浪湧及過高或過低壓的電源保護；整機具備多段穩壓段數，可有效提高電壓穩定的品質；四個保護插座，可同時保護多項辦公室及家用設備；此產品具有多項優點，將為您的重要設備提供完善的電源保護。

☒ 特色介紹

- 自動調整輸入電源，提供穩定的輸出電壓。
- 接受寬輸入電壓範圍。
- 提供 4 個輸出保護插座。 ※請勿超載使用
- 可調式 6 秒/180 秒延遲時間設定，可避免瞬間電壓衝擊而損壞設備。
- 全機外殼防火材質，提把設計移動方便。
- 過高壓或過低壓自動切斷保護。
- 內建溫控開關，提供過熱保護。

☒ 功能說明

過載保護：

此 AVR 當輸出負載超過 120%時，蜂鳴器連續鳴叫一秒四聲，告知使用者必免過載使用，而影響到 AVR 本身壽命。

輸出電壓過高、過低保護：

當輸出電壓過高或過低時，AVR 蜂鳴器會連續鳴叫一秒一聲，在安全的時間內，AVR 會將輸出電源切斷，以保護負載設備不受到傷害。

零電壓轉換：

此 AVR 會準確的在零點間做繼電器的切換動作，以增加切換開關的使用壽命。

安裝及操作說明

☒ 安全信息

使用產品前請務必仔細閱讀並遵守所有指示！請妥善保存使用手冊！

請依照此說明書之指示安裝機器及使用，使機器發揮最完整的效能，並確保機器使用壽命！

此機器的包裝材料經特殊設計，得以機器避免在運輸途中受損；若機器需回廠維修，於運送途中的損壞，將不在保固範圍內，故請妥善保存機器之包裝材料！

- 請勿自行打開 AVR 外蓋；避免 AVR 置於濕度過高的環境。
- 請勿倒入任何液體或物體於 AVR 內部。
- 請勿陽光直射或接近散熱體；請保持 AVR 排氣孔之通暢。
- 電源插頭應安裝於 AVR 的近處。
- 建議使用兩極三線插頭連接 AVR，並做好接地。

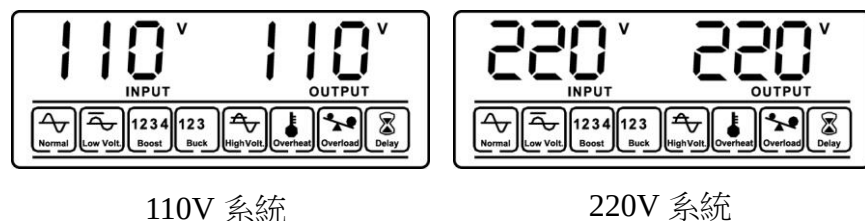
☒ 安裝與操作

1. 檢查 AVR 標籤之電壓規格是否與市電電壓相同。
2. 將 AVR 輸入電源線，連接到市電插座上。

3. 按下 AVR 前面板之開關，此時 LCD 面板左邊第一個圖示  Normal 亮起，表示此 AVR 是正常狀況；且查看 LCD 面板顯示電壓是否正確。
4. 再將負載設備的電源線連接到 AVR 輸出插座上，然後開啟負載設備；此時 AVR 蜂鳴器是否有連續鳴叫？如果蜂鳴器鳴叫，則表示過載使用。

5. 請降低負載使用量。
蜂鳴器連續鳴叫：表示 AVR 過溫。
蜂鳴器一秒叫一聲：表示 AVR 電壓過高或過低。
蜂鳴器一秒叫四聲：表示 AVR 使用負載容量過大(過載狀態)。
6. 以上操作，如果有不正常現象發生，請通知經銷商或服務人員。

☒ 前面板 LCD 指示



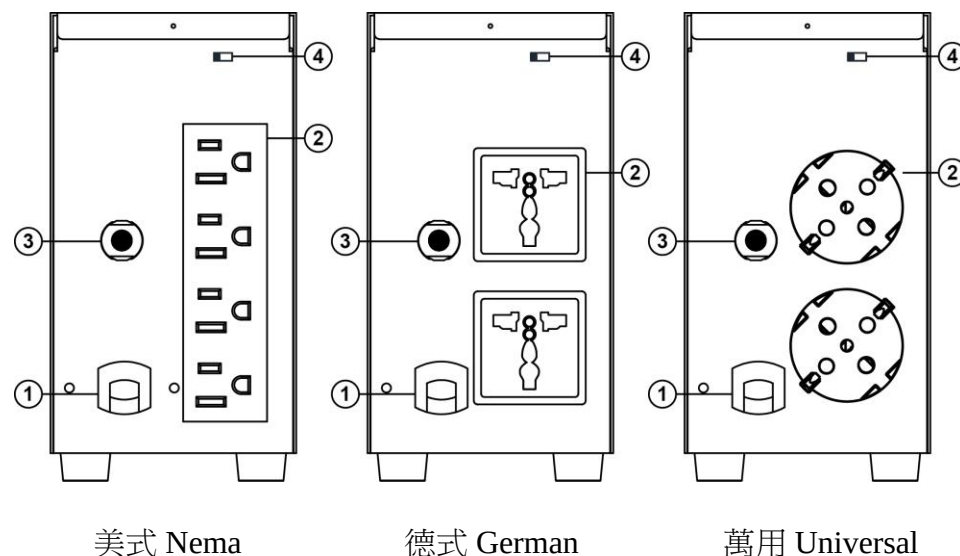
1. 輸入電壓：AVR 開啟時，LCD 會顯示電壓值。
2. 輸出電壓：顯示 AVR 輸出電壓值。
3. 電源圖示：AVR 連接市電，開啟開關此圖示亮起，表示開機狀態。
4. 電壓過低圖示：當輸入電壓過低，且 AVR 輸出中斷，此圖示會亮起。
5. 升壓段數圖示：此圖示亮起，表示正在調節過低電壓，數字”1”亮起處於第一段升壓，數字 2 亮起處於第二段升壓，以此類推。
6. 降壓段數圖示：此圖示亮起，表示正在調節過高電壓，數字”1”亮起處於第一段降壓，數字 2 亮起處於第二段降壓，以此類推。
7. 電壓過高指示燈：當輸入電壓過高，且 AVR 輸出中斷，此圖示會亮起。
8. 過溫圖示：AVR 溫度過高，該圖示會亮起，且蜂鳴器會持續鳴叫。 ※請移除部分負載

9. 過載圖示：AVR 過載，該圖示會亮起，且蜂鳴器每一秒叫四聲。 ※請移除部分負載

10. 延遲時間倒數(T): 延遲時間可設定為 6 秒或 180 秒。
舉例：延遲時間設定在 6 秒，當 AVR 開啟時，數字於 T 之下的圖示，會開始倒數從 6 到 0，當延遲時間結束，T 這個圖示將不會再亮起，且 Normal 圖示會亮起。

※延遲圖示：延遲時間倒數完之前，圖示每秒會閃爍一次。

☒ 後背板



1. 輸入電源線
2. 穩壓/防突保護插座
3. 輸入斷路器：當過載時，此斷路器會自動跳脫。
4. 延遲時間設定：可依使用者需求，設定穩壓器開機時間 6 秒或 180 秒。

故障排除

當 AVR 有異常問題時，請查看以下表格。

如故障問題仍無法排除，聯繫經銷商時，請提供產品型號、產品序號、購買日期、發生故障日期及完整的問題描述，包含負載狀態、LCD 螢幕顯示狀態、鳴叫聲、安裝環境等。

問題狀況	可能原因	解決方案
LCD 沒有顯示輸入電壓，或 Normal 圖示不亮	LCD 液晶故障	更換 LCD 液晶
沒有輸出電壓且鳴叫	輸入斷路器跳脫	若過載請移除部分負載，並手動重置輸入斷路器
	請確認是否停電或電線脫落	
LCD 顯示電壓太高或太低	LCD 液晶故障	更換 LCD 液晶
	輸入電源超過穩壓範圍	請確認市電電壓值，與 AVR 的標籤上標示電壓值符合

注意：若在重載及電源變動大時，觸摸機殼會溫溫的，屬正常狀況，請安心使用。

技術規格

額定容量	1200VA/720W	2000VA/1200W	3000VA/1800W
輸入			
電壓	110Vac 或/220Vac		
電壓範圍	-30% ， +25%		
頻率	50Hz/60Hz(自動偵測)		
輸出			
電壓	110Vac 或/220Vac		
電壓範圍	+/-5%		
穩壓段數	共 7 段(4 段升壓+3 段降壓)		
保護插座	美式 5-15R*4 / 萬用*2 / 德式*2		
顯示			
LCD 螢幕	輸入電壓、輸出電壓及 8 個狀態圖示		
保護			
過載保護	有		
溫度過高保護	有		
過高/低壓保護	有		
雷擊/突波保護	有		
環境			
操作溫度	0-40℃		
相對溼度	<95%(不凝結)		
外觀			
尺寸	270*95*190 毫米(長*寬*高)		
淨重	3 公斤	5 公斤	7 公斤

TRIAC1 系列

1KVA & 2KVA

產品簡介

本產品為固態型開關自動電壓穩定器 AVR(非繼電器型穩壓器 AVR)，可自動維持穩定輸出電壓，提供雷擊突波、浪湧及過高或過低壓的電源保護；整機具備多段穩壓功能，可有效提高電壓穩定度，為您的重要設備提供完善的電源保護。

☒ 特色介紹

- 智慧型微電腦控制迴路，精準控制 TRIAC 開關動作，可兼容電感性、電容性、電阻性等負載特性。
- 可透過 LCD 設定多種功能條件，如額定電壓、延遲時間、穩壓率、輸入範圍。
- 內建四段升壓及三段降壓功能，穩壓率可達 $\pm 2\%$ ，提供穩定的輸出電壓。
- 全電子迴路設計，穩壓動作時無火花、無噪音、無轉換時間、反應快、壽命長。
- 內建延遲時間設定，可透過 LCD 設定 2/30/60/180/300 秒，保護設備。
- 彩色 LCD 顯示多種狀態功能，並可顯示異常狀態，以利設備維護。
- 使用 TRIAC 元器件作電壓調整，全低頻設計，無電磁干擾。
- 防雷擊、電源突波保護，確保雷擊不損壞設備。
- 內建環境溫度監控，提供風扇動作及過溫保護功能。
- 超長壽命設計架構，可超過 10 年以上使用。

安裝及操作說明

⊗安全信息

使用產品前，請務必仔細閱讀並遵守所有指示！

請妥善保存使用手冊！

請依照此說明書之指示安裝機器及使用，使機器發揮最完整的效能，並確保機器使用壽命！

此機器的包裝材料經特殊設計，可避免產品在運輸途中受損；若機器需回廠維修，於運送途中的損壞，將不在保固範圍內，故請妥善保存包裝材料！

- 請勿自行打開 AVR 外蓋，因內部帶有高壓交流電，避免電擊。
- 請避免安裝 AVR 於溫、濕度過高的環境下。
- 請勿倒入任何液體或物體於 AVR 內部。
- 請勿將 AVR 置於陽光直射或接近其它散熱體。
- 請保持 AVR 排氣孔之通暢，請勿放置任何物件在 AVR 上方。
- 請保持左右側及後方進風孔處 5 公分以上的通風通道。
- 電源插頭應安裝於 AVR 的近處。
- 建議使用兩極三線插頭連接 AVR，並做好接地。

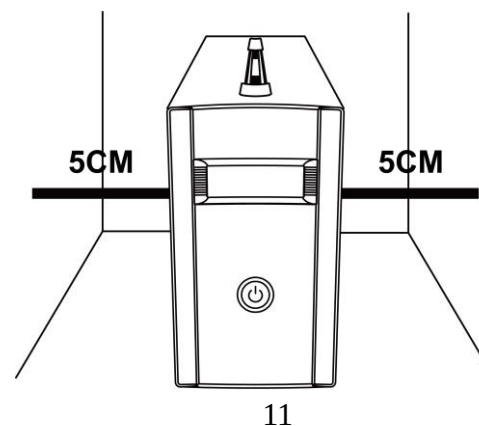
⊗安裝與操作

1. 檢查 AVR 標籤之電壓規格是否與市電電壓相同。
2. 開啟市電開關或將輸入電源線插入電源插座上，此時 AVR 會進入內部啟動模式，LCD 顯示"OFF"，表示 AVR 處於待機中，未啟動 AVR 輸出。

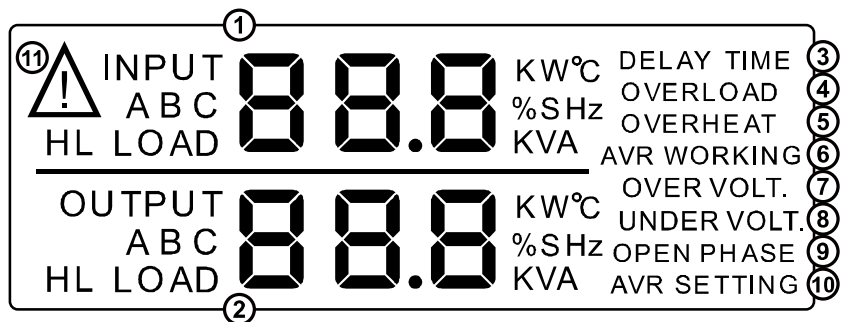
3. 長按前面板按鍵 1 秒(D 聲)後蜂鳴器會結束 D 聲，即可放開按鍵，此時 AVR 會倒數延遲啟動時間至 0 秒，AVR 即會啟動輸出電源給設備端，LCD 面板右側的 AVR WORKING 會亮起，表示此 AVR 為正常狀況；請查看 LCD 面板顯示電壓是否正確。
4. 請確認 AVR 輸出電壓無誤後，可開啟負載設備的電源開關進行設備使用。
5. 可輕觸前面板按鍵一下(低於 1 秒)，AVR 的 LCD 會循環顯示各種功能狀態。
6. 請參考 LCD 顯示介紹頁面不同數據說明，並查看負載百分比，最佳使用負載比例低於 80%負載量，這樣可作到安全用電。
7. 本 AVR 工作效率高，可不需進行常態關機，但如需關機，請長按前面板按鍵 2 秒(D 聲)後蜂鳴器會結束 D 聲，即可放開按鍵，AVR 即進入關機"OFF"狀態下，輸出為 0Vac。

⊗安裝環境要求

本產品機殼左右皆有風孔，及後背板風扇入風孔，周圍需保持 5CM 以上通風，以便排熱。



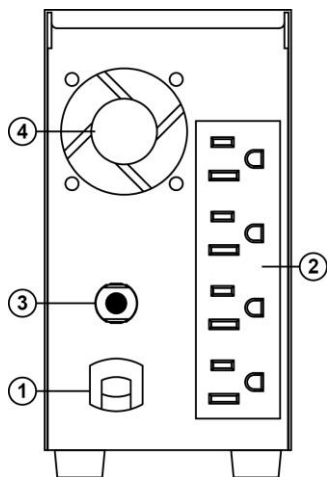
⊗ LCD 指示



1. INPUT：輸入數值
2. OUTPUT：輸出數值
3. DELAY TIME：延遲啟動
4. OVERLOAD：過載
5. OVERHEAT：過溫
6. AVR WORKING：穩壓正常工作中
7. OVER VOLT.：過高壓
8. UNDER VOLT.：過低壓
9. OPEN PHASE：缺相 (此為 2 相、3 相機之功能)
10. AVR SETING：穩壓器設定模式下

11. ⚠ 符號：AVR 異常

⊗ 後背板



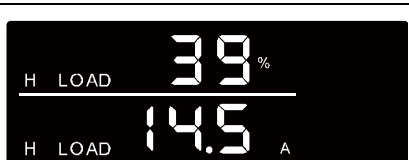
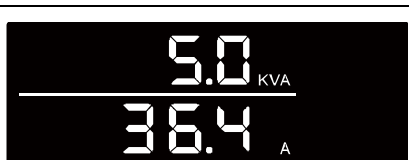
1. 輸入電源線
2. 穩壓/防突保護插座
3. 輸入斷路器：當過載時，此斷路器會自動跳脫。
4. 智慧型風扇

⊗ LCD 顯示介紹

■ 以下為各功能顯示頁面

開機後，輕觸一下按鍵，LCD 會採循環式換頁，顯示各項功能數據，如 2S 內沒按按鍵，將會自動回到主電壓頁面。

圖示	說明
	長按前面板按鍵 1 秒(D 聲)後蜂鳴器會結束 D 聲，放開按鍵，AVR 會等待延遲時間倒數後，自動開啟輸出
	當開機後，AVR 會倒數計數延遲秒數至 0 秒，AVR 啟動輸出
	主電壓頁面：輸入電壓及輸出電壓值顯示
	使用負載百分比跟電流數據顯示
	輸入頻率值跟此機器額定壓值顯示
	A 自耦變壓器溫度

	B 補償變壓器溫度
	C 穩壓元器件 TRIAC 溫度
	穩壓器工作時，瞬間最大負載值 (10 分鐘更新一次最大值)
	機種容量及承受電流最大值顯

■ 變更 AVR 功能設定參數值

注意：建議保持原廠設定，除負載端設備要求或使用環境有需求，再進行內部參數設定。

如何操作參數值設定請依照下列操作方式進行：

1. AVR 需先作關機動作，在”OFF”狀態下，才可作參數設定。
2. 長按前面板按鍵 5 秒後，AVR 發出 D-D-兩聲，即可鬆開按鍵，此時 AVR 會進入內部參數值設定，LCD 左下角會顯示”AVR SETTING”(如下圖 A1/LCD 顯示)。
3. A1 為延遲啟動時間設定(DELAY TIME)，進入後會看到顯示秒數，此為目前 AVR 的設定值，如要改變啟動延遲時間，可按住按鍵約 2 秒後，AVR 發出 D 一聲，秒數會開始閃爍(如”2”S 閃爍)，每輕觸按鍵一下，會顯示出各個數值(如 30→60→180→300→2)，如需調為”30”S 可於顯示”30”時，按住按鍵約 2 秒後 AVR 發出 D 一聲，表示 AVR 已變更”30”S 為此內部設定值。
4. 可輕觸按鍵，LCD 會顯示 A1→A2→A3→A4→EE，循環這些功能設定需求，如需改變設定，可依照第 3 點的動作對各功能設定，其功能列表請參考下表 LCD 顯示說明。
5. 當設定參數需求完成時，需輕觸按鍵使 LCD 畫面轉換到”EE”的顯示狀態，此時需按住按鍵 2S 後 AVR 發出 D 一聲，表示 MCU 把設定參數值存入 MCU 內存區，如沒有操作這項”EE”設定，MCU 不會儲存修改的設定參數值，將會保持原有的參數值。
6. 如果 AVR 在設定模式下，2 秒內未對按鍵觸動，AVR 將自動跳出參數設定模式，並不會變更儲存參數值。

圖示	說明
	AVR 關機模式
	A1 表示輸出延遲啟動時間設定，可設為 <u>2S/30S/60S/180S/300S</u>
	A2 表示額定輸出電壓設定，可設為 <u>100V/110V/115V/120V 或 200V/220V/230V/240V</u>
	A3 表示輸出穩壓率設定，可設為 <u>2%(預設值)、3%、4%、5%(設定輸出穩壓率越高%，能達到更節能模式)</u>
	A4 表示可容許輸入工作範圍設定，可設為 <u>20%、25%(預設值)、30%、35%</u>
	EE 表示當在此顯示狀態下，按住按鍵約 2S 後 AVR 發出 D 一聲後，MCU 會將所設定資料存入 MCU 內存區，並離開設定模式

故障排除

當 AVR 有異常問題時，請查看以下表格；如故障問題仍無法排除，請聯繫經銷商並提供產品型號、序號、購買日期、發生故障日及完整的問題描述，包含負載狀態、LCD 螢幕顯示狀態、鳴叫聲、安裝環境等。

****當異常發生時，蜂鳴器會長鳴，需長按 2 秒按鍵後，才會解除異常聲，並進入 OFF 關機狀態。**

代碼	圖示	問題描述
E01		輸出短路
E02		自耦變壓器過熱
E03		補償變壓器過熱
E04		穩壓元器件 TRIAC 過熱
E05		機種設定錯誤
E06		相位錯誤
E07		NTC1 元件異常
E08		NTC2 元件異常
E09		NTC3 元件異常
E10		輸出過載

注意：若於重載及電源變動大時，觸摸機殼會有溫度，屬正常狀況，請安心使用。

技術規格

額定容量	1000VA/800W	2000VA/1600W
輸入		
額定電壓	100Vac/110Vac/115Vac/120Vac 或 200Vac/220Vac/230Vac/240Vac 單相二線+G 地線	
範圍	+/-20%、+/-25%(預設值)、+/-30%、+/-35%(可透過 LCD 設定)	
頻率	50Hz/60Hz +/-5%	
輸入功因	PF：0.98 以上(加阻性負載時)	
輸出		
額定電壓	100Vac/110Vac/115Vac/120Vac 或 200Vac/220Vac/230Vac/240Vac 單相二線+G 地線	
穩定度	+/-2%(預設值)、+/-3%、+/-4%、+/-5%(可透過 LCD 設定)	
穩壓動作時間	0ms 轉換	
失真率	無失真(和輸入比較)	
反應時間	小於 20 毫秒	
效率	滿載 96%以上	
輸出功因	PF：0.8 以上	
顯示		
LCD 螢幕	面板 LCD 顯示輸入電壓、輸出電壓、負載、溫度，穩壓器各種工作狀態及 常狀態的數據	
環境		
操作環境	溫度 0-40℃、濕度 0-95%	
噪音	距離一公尺小於 40db	
外觀		
尺寸	270*95*190 毫米(長*寬*高)	

保固服務

感謝您選購本公司穩壓器，憑保固卡，將享有自購買日期起兩年保固服務。

- 購買時請向經銷商索取保固卡，並填寫購買日期、蓋店章，以享有本公司之保固服務。
- 於免費保固服務其間如因下列狀況，本公司將酌收材料費、工本費：
 1. 購買後因運輸、移動、摔落所造成之故障及損壞。
 2. 因不可抗拒之天災、人禍所導致之損壞。
 3. 誤用、濫用、蓄意破壞、現場環境不良、未依規定使用電壓或供電錯誤所導致之損壞。
 4. 非本公司維修人員，自行對產品加以拆修、改裝或附加其他配件因而造成之損壞。
- 若產品超過保固期限，仍可憑保固卡享本公司售後服務，但將會酌收材料、工本費。
- 請妥善保存保固卡，若不慎遺失、或未能出示者，則以產品出廠日期為購買日期。