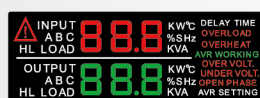


TRIAC1 系列 3K-10KVA(全固態TRIAC穩壓器)



LCD液晶螢幕



- 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。
- 全固態電子迴路設計，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，提供風扇動作及保護功能。

型號	TRIAC1-I586-3K	TRIAC1-I586-5K	TRIAC1-I586-8K	TRIAC1-I586-10K
額定容量	3KVA/2.4KW	5KVA/4KW	8KVA/6.4KW	10KVA/8KW
結構				
穩壓方式	全固態TRIAC控制穩壓器(非伺服馬達型(Servo Motor)或繼電器型(Relay))			
輸入				
輸入額定電壓	100Vac/110Vac/115Vac/120Vac 或 200Vac/220Vac/230Vac/240Vac 單相二線 + G地線			
輸入範圍	+/-20%、+/-25%(預設值)、+/-30%、+/-35%(可透過LCD設定)			
輸入電壓容許變動範圍	+/-15%			
輸入頻率範圍	50Hz/60Hz +/-5%			
輸入功因	PF：0.98以上(加阻性負載時)			
輸出				
輸出額定電壓	100Vac/110Vac/115Vac/120Vac 或 200Vac/220Vac/230Vac/240Vac 單相二線 + G地線			
輸出電壓穩定度	+/-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			
超載能力	105%-125% 蜂鳴器每秒叫兩聲，不關機			
	125%-150% 蜂鳴器每秒叫四聲，5分鐘後關機			
	150%-300% 蜂鳴器長叫，30秒後關機			
	300%以上 蜂鳴器長叫，5秒關機			
顯示				
警報聲	輸入過高壓、輸入過低壓、溫度過高、輸出過載，蜂鳴器鳴叫			
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異常狀態的數據			
保護功能				
突波承受性	含600焦耳突波保護，瞬間承載電流12000安培(8/20us)			
保護裝置	具開機緩啟動裝置、可設定時間自動開機，輸入過高壓、過低壓、過載、過溫、短路等具備電子迴路作保護			
安規	通過CE認證			
環境				
操作環境	溫度0-40°C、濕度0-95%			
噪音	距離一公尺小於40db			
外觀				
尺寸(長*寬*高)	430*145*220mm			

*現行產品規格若有變更不再另行通知

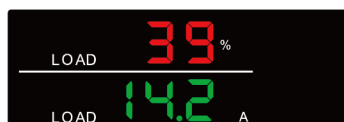
LCD顯示介紹

各顯示頁面

說明：輸入電壓及輸出電壓值顯示



說明：使用負載百分比跟電流數據顯示



說明：輸入頻率值跟此機器額定電壓值顯示



說明：自耦變壓器溫度



說明：補償變壓器溫度



說明：穩壓元器件TRIAC溫度



說明：穩壓器工作時，瞬間最大負載值 (10分鐘更新一次最大值)



說明：機種容量及承受電流最大值顯示



功能設定參數值

說明：AVR關機模式



說明：A1表示輸出延遲啟動時間設定，可設為2S/30S/60S/180S/300S



說明：A2表示額定輸出電壓設定，可設為100V/110V/115V/120V或200V/220V/230V/240V



說明：A3表示輸出穩壓率設定，可設為2%(預設值)、3%、4%、5%(設定輸出穩壓率越高%，能達到更節能模式)



說明：A4表示可容許輸入工作範圍設定，可設為20%、25%(預設值)、30%、35%



說明：EE表示當此顯示狀態下，按住按鍵約2S後，MCU會將所設定資料存入MCU內存區，並離開設定模式



異常顯示碼

說明：E01輸出短路



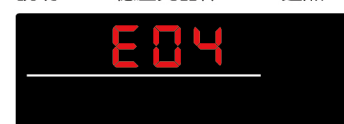
說明：E02自耦變壓器過熱



說明：E03補償變壓器過熱



說明：E04穩壓元器件TRIAC過熱



說明：E05機種設定錯誤



說明：E06相位錯誤



說明：E07 NTC1元件異常



說明：E08 NTC2元件異常



說明：E09 NTC3元件異常



說明：E10輸出過載



AVR比較分析: 固態TRIAC型與伺服型



灰塵問題

**固態TRIAC型AVR**

由於沒有機械零件，即使暴露在灰塵環境中，也能保持可靠的運作。

**伺服型AVR**

灰塵積聚會影響移動刷子的機構，導致電氣噪音增加並造成電壓調節中斷。



耐用性

**固態TRIAC型AVR**

設計完全採用固態元件，沒有任何機械或移動部件，在正常使用條件下，產品壽命可達10年以上。

**伺服型AVR**

機械部件隨著時間會磨損，需定期維護，且維修時間會造成停機，降低電壓調節器的效能。



噪音問題

**固態TRIAC型AVR**

系統採用微處理器控制，能在零電壓點快速切換，從而消除瞬態噪音。

**伺服型AVR**

在有灰塵或碎屑的環境中，刷子在環形變壓器上的運動可能產生噪音，增加操作故障或控制系統數據錯誤的風險。



電源回灌

**固態TRIAC型AVR**

當市電中斷時，AVR會自動重置並恢復適當的輸出電壓。

**伺服型AVR**

當市電斷電時，伺服透過旋轉馬達來提升電壓。若電源突然恢復，可能會過度提升電壓，導致敏感電子設備損壞。



技術

**固態TRIAC型AVR**

採用微處理器及強固的固態開關，能承受高達正常電流數百倍的浪湧電流。

**伺服型AVR**

隨著伺服馬達系統逐漸過時，轉向現代技術能更有效地保障您的投資。



運行成本

**固態TRIAC型AVR**

由於採用先進技術，AVR的初期成本較高；然而，其維護和運行成本極低。

**伺服型AVR**

雖然伺服AVR的初期成本較低，但其機械部件需要頻繁維護和更換零件，導致運行成本增加。



速度

**固態TRIAC型AVR**

採用三端雙向晶閘管(Triac)和晶閘管(Thyristor)，實現微秒級的超快速切換，能在即時調整電壓。

**伺服型AVR**

由於馬達反應速度較固態元件慢，導致調節有延遲。快速反應時間對保護電子設備免受電壓損害至關重要。



精確度

**固態TRIAC型AVR**

Triac AVR的輸出電壓精度在 $\pm 5\%$ 以內，符合大多數電氣設備的需求。

**伺服型AVR**

伺服AVR提供0.5%到1%的精度，但大多數設備並不需要如此嚴格的控制。且其機械部件因持續運作而更容易磨損。