

# 700 VA - 3000 VA UPS

## EMC 聲明

### FCC第15部分

**注意：**根據 FCC 規定第 15 節，本產品經測試而且與 Class B (700-1500VA)和 Class A (2000-3000VA)數位裝置的情況相容，建立這類標準用來提供安裝在住宅區的數位裝置受到充分的保護以免受到危險的干擾。安裝和使用本裝置應該符合提供的說明以避免由於這些裝置產生的無線電波輻射能量如此的干擾。儘管如此，我們還是無法確認在安裝時某些干擾一定不會產生。如果你的收音機或是電視接收狀況受到本裝置的有害的安擾時，建議採用其中以下的預防措施：

- 將接收的天線放置在隔離的位置或方向。
- 在接收器與裝置間確保較長的距離。
- 確保你的裝置連到一個在分離迴路上的插座而不是連接到接收器。
- 聯繫有維修收音機或電視經驗的維修人員或是你的經銷商已獲得更進一步的協助。

### ICES-003

這引起干擾 Class B 裝置符合所有加拿大引起干擾裝置規範 ICES-003。

### 符合要求聲明

貼上CE標籤的裝置與以下的標準或指令相容：

- 諧波標準：EN 50091-1-1 和 EN 50091-2
- EU 指令：73/23/EEC, 有關被設計用於某些電壓限制裝置的議會指令。  
93/68/EEC, 修正指令73/23/EEC  
89/336/EEC,有關電磁相容性的議會指令  
92/31/EEC, 修正89/336/EEC關於EMC的指令  
有CE標籤的產品表示產品符合EC要求的指令

## ■使用與安裝說明書■

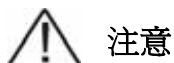
## 目次

1. 介紹.....	1
2. 產品簡介.....	1
2.1 簡介.....	1
2.2 系統設定.....	3
3. 安規資訊.....	4
4. 放置.....	5
5. 安裝.....	5
5.1 環境.....	5
5.2 後視圖.....	9
5.3 連接市電與負載 (700 - 3000 VA).....	14
5.4 產品出廠時的設定.....	14
6. 電腦和警示器的連結.....	16
6.1 EPO 埠(緊急關閉電力).....	17
6.2 負載分區(700 - 3000 VA).....	17
7. 操作說明.....	18
7.1 開啓和關閉 UPS.....	18
7.2 開關的操作.....	18
7.3 控制面板的功能.....	19
7.4 詮釋 UPS 的訊息.....	23
7.5 故障排除.....	24
8. 維修.....	25
8.1 更換電池.....	25
9. 保固.....	27
10. 規格.....	27
10.1 電壓範圍 700-3000 VA (LV).....	27
10.2 電壓範圍 700-3000 VA (HV).....	27
10.3 電壓範圍 700-3000 VA (19 吋壁掛式).....	28

## 重要安規說明請務必保存遵守

- **注意(UPS有內接電池)**：觸電危險-即使沒有連接AC電源時，UPS內含零件可能會被供應的電池誘發而使UPS帶電
- **注意(無使用者可以處理的零件)**：請勿開啓UPS外蓋，此舉有觸電危險，UPS內部無使用者可以處理的零件。維修時請連繫合格維修人員。
- **注意(提供非分離電池)**：~~有觸電危險~~，電池電路跟AC輸入之電路，~~有可能導致觸電~~，危險的電壓可能會存在電池端子與地表間。接觸前請先測試。
- **警告(保險絲)**：~~為~~避免引發火災的危險，請更換一樣相同型號及規格的保險絲。
- **警告**：請安裝本裝置在一個可控制的環境。
- **注意**：不要將廢電池投入燃燒的火燄中，~~因為~~這樣可能會引發爆炸。
- **注意**：不要嘗試打開電池，洩漏的電解液會傷害皮膚及眼睛。
- **注意**：電池可能會導致觸電的危險及高短路電流。處理電池時應該謹記下列的注意事項。  
脫掉手錶、戒指及其他的金主飾物。  
使用有絕緣手把的工具。
- 為降低觸電的危險，安裝電腦介面訊號線前請拔下UPS的電源線。安裝電腦介面訊號線連接完成後再將電源線插上。
- 處理電池應該在懂得如何處理電池的專業人員的監督下進行，不相關的人員請勿處理電池。

包含在安全手冊的內容說明非常重要，而且在每次安裝時及隨日後電池的和 UPS 的維修時必須嚴格遵守。



## 注意

本裝置有危險的電壓。即使本裝置的電源線沒有插入牆壁上電源，但因本裝置內的電池可能還會持續供給電力，如果 UPS 的指示燈亮起，表示本裝置的插座也可能有危險含量的電壓即使本裝置的電源線沒有插入牆壁上電源因為本裝置內的電池可能還會持續供給電力。

應將本裝置安裝在可控制溫度及溼度的室內並妥善安裝以防止導電及觸電的危險必須小心安裝避免導電的情況發生也就是說應該將本裝置安裝在可控制溫度及溼度的室內以防止觸電的危險。

確認連接到本裝置的負載放置在靠近本裝置的附近以利電源線的連接。

除非更換電池外，本裝置其他的維修或處理本裝置都應由具有資格的維修人員來處理。

維護、修理及運送本裝置前，請先確認本裝置已完全關閉而且電源線已拔除。

其他的安全說明請參考維修手冊。

## 特別標示

請注意 UPS 使用的以下的符號：



觸電危險 - 請觀察注意觸電危險。



注意：參考使用手冊 - 參考使用手冊的額外資訊，例如重要的操作為維修說明。



安全接地端子- 指示主要的安全接地



負載-開/關 - 按下本按鍵開/關-UPS、輸出插座和指示燈。



RJ-45接頭- 本接頭提供網路連結介面，而電話或通訊設備不應插入本接頭。



不要棄置UPS或UPS電池因為UPS可能有鉛酸電池。請回收電池。

## 1. 介紹

本說明書涵蓋單相 700 – 3000 VA 不斷電系統的資訊，此不斷電系統的功能、操作步驟和電力狀態，另外本說明書還包含如何裝運、儲存、處理和安裝的資訊。安裝本 UPS 時請根據本說明書所敘述的說明。另外安裝時也需要小心遵照當地有關電力相關的法規和規定。只有合格的人員才可以安裝本裝置因為如果對這方面不熟悉而安裝的話可能會導致觸電等致命的危險。

## 2. 產品簡介

UPS 保護很多種精密的電子儀器，這些儀器包含電腦、工作站、加工控制系統、通訊系統、銷售用終端機，還有其他重要的裝置等等。UPS 用來保護這些系統免於受到不良品質電力，斷電或其他相關問題的影響。

電力品質的干擾以很多形式大量存在而造成 AC 電源的問題，這些問題來源從閃電、發電廠的意外狀況、無線電波干擾到馬達、冷氣的傳送。因此保護精密電子裝免於受突然斷電、過高或過低的電壓、緩電壓的變動、頻率的變化、不同形式和一般類型的雜訊的影響非常地重要。

UPS 藉由維持持續而穩定的電壓需要時分離較重的負載輸出純淨市電 AC 電源來達成預防不良電源到達精密系統所造成軟硬體的損害或造成裝置故障的目的。

### 2.1 簡介

因為本機是雙階轉換逆變在線式線路，它可以提供穩定、純淨的單相電力到你精密的儀器，同時不論市電是否中斷還可以持續對由電池供充電。

如果市電中斷的時間比 UPS 提供備援電力的時間還久的話，UPS 會關閉來避免電池過放電。當電力又恢復時。UPS 就會自動啟動再並對電池充電。

- 輸入濾波器降低市電輸入時的瞬變電流。
- 為了維持電池充滿電力的狀態，AC 輸入電源再在濾波器被整流與調節成 DC 電力，整流和調節再饋入逆變器和電池的變頻器的 AC 電力。
- DC 電力在逆變器被轉換成 AC 電力提供負載用。
- 在市電中斷時備援電池電力銜接可以持續不間斷。
- 變頻器適當地增加電壓提供逆變器使用。

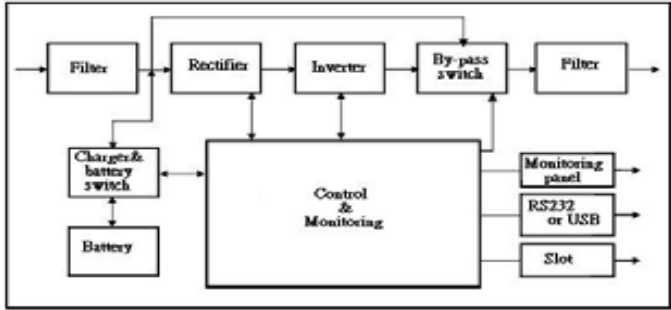


圖1.方塊圖

### 效能最佳化功能

效能最佳化功能是一項新的特色使 UPS 增加成本的效益性，使電力損耗降到最小。UPS 會根據市電的狀況在旁路和在線模式中變換。為了達到最佳的效能，當供電間歇斷斷續續時，UPS 轉換到在線模式而當電流穩定時 UPS 轉換到旁路模式。在一秒鐘內電流不規則的狀態就會被偵測出，而在線模式立刻反映。當輸入電壓差超過額定值範圍的 ±10% 或者 是正常時(±15% (可調整)) → 及當輸入頻率超過額定正常值的 ±3Hz 或是無輸入電壓時，UPS 轉換回在線模式。

雖然高效能是標準，但預設的操作工作模式仍是在線模式。使用者可以透過 LCD 面板啟用旁路模式，當然使用者如果喜歡的話還是可以持續運或是延用預設的在線模式。

### 自由執行模式

當輸入頻率超出選擇的輸入頻率範圍，UPS 轉換到自由執行模式。當輸出頻率跟輸入頻率不相容時 UPS 轉換到自由執行模式。當 UPS 啟動時，頻率調節偵測輸入頻率是 50 或 60 Hz ±0.25Hz。當自由執行模式正在執行時，而你想要轉換到旁路模式請參考 7.2 節。

### 自動偵測測試

當你開啓 UPS 時，自動偵測測試自動執行檢查電子電路、電池的狀態，然後在 LCD 顯示頻螢幕上回報任何的問題。

先進的電池管理系統持續監測電池的狀況，而遇到電池需要更換時也會事先發出警示訊息。此外一般模式每操作 30 天，會自動進執行電池放電測試再並在 LCD 顯示螢幕頻幕上回報任何的問題測試結果。

除了首次開機後的前 24 小時，UPS 正處於充電模式(請參考第 7.2 節)外，在任何時候偵測及測試也可透過前面板手動操作來進行。

## 2.2 系統設定

UPS 裝置和內建備援電池構成本 UPS 系統。根據連接的負載的需求，另外還有些額外的選配項目可供選擇以解不同客戶的需求。

計畫 UPS 系統時，以下的各項應該列入考慮：

- 被保護系統的全部需求應該支配輸出的電力(VA)。准許未來可拓展的空間或是衡量電力需求的計算誤差。
- 必要的備援時間需配合必要的電池大小。如果負載少於 UPS 標準的額定電力，那麼備援時間就會比較延長。
- 另外還有以下的配件可供選配：
- 外接電池箱
- 變壓器箱
- 維修旁路開關
- 連結選項(繼電器乾接點卡、SNMP/WEB 卡)

各型號 UPS 內建電池的備援時間

型號	內建電池備援時間	充電到90%所需的時間
<u>UPS</u> <u>VGD-</u> <u>700VA</u>	5 分鐘	4 小時
<u>VGD-UPS</u> <u>1000VA</u>	6 分鐘	4 小時
<u>VGD-UPS</u> <u>1500VA</u>	5 分鐘	4 小時
<u>VGD-UPS</u> <u>2000VA</u>	6 分鐘	4 小時
<u>VGD-UPS</u> <u>3000VA</u>	5 分鐘	4 小時

如果需要更多的備援時間本公司也備有額外的外接電池箱

### 3. 安規資訊

列在本篇幅的訊息內容對所有處理本裝置的人都**使用者**很重要，也請將閱讀之前列在說明書前半部的安規說明一併閱讀。

#### 放置與搬運

搬運處理本裝置時請特別小心，因為電池含有高能量。請依照外包裝上的標示放置本裝置而且注意不要讓本裝置掉落。

#### 安裝

如果若可燃物如瓦斯或煙油氣出現在密閉的或房間是密閉的，在此情況下就會出現危險的環境，此時請勿操作電子裝置。

本說明書上的敘述說明如何安全地安裝 UPS。忽視危險環境可能會造成致命的後果，請保存號本說明書以備以後可參考。



#### 注意！

強烈建議不要打開請勿打開 UPS 外殼，因為 UPS 零件有**很高的電壓**，若誤而且碰觸的話可能會時將有**致命的可能**。只有製造商的技師或是授權的維修人員才能可處理本 UPS。

即使沒有連接到電源的話，本 UPS 的輸出插座也會帶電壓，因為 UPS 本身就有輸出電源的能力**能**。

#### 使用者的操作

使用者只可准許操作如下的項目：

- 開啓或關閉 UPS
- 操作使用者介面
- 連接資料傳輸線
- 換電池

所有的操作都需要遵照說明書上的指示**操作**一並盡可能地小心操作每個步驟。

### 4. 放置

如果 UPS 還沒有未有立即安裝的話需求時，請妥善保存好本說明書：

- 請保持好以原先的包裝和外箱紙盒以放置本裝置。
- 請勿將本裝置放置於溫度範圍+15°C 到+25°C 外的地方
- 確保本裝置全部貯放環境受到保護，**未不可**放置在潮濕或是多水氣的地方。為子確保電池的有效使用期限，請每六個月對 UPS 充電 8 小時。

### 5. 安裝

#### 5.1 環境


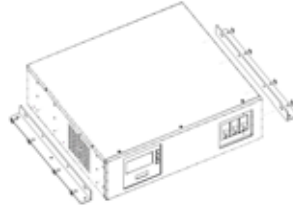
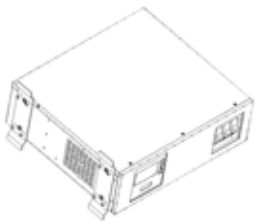
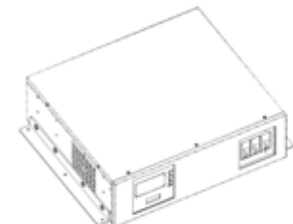
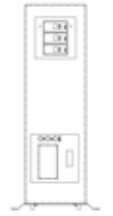

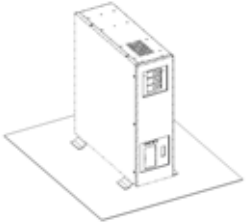

請確認所有與安裝環境的需求符合本手冊所列的規格，否則不能保證安裝人員的**人身安全**，也不能確保裝置可以正常使用。

安裝 UPS 和電池選項時，請確認**你您**記住以下的事項：

- 避免過高的溫度與溼度。本裝置建議在 15 °C 到 25 °C 溫度範圍內使用，**此環境本裝置**可使電池的壽命發揮到最大。
- 本裝置須**避免保護本裝置**避免置**放在於**有水氣的環境。
- 需要符合空間與通風的要求。確認 UPS **前正**面須留有 10 公分而旁邊有 5 公分的空間以利通風。
- 確認 UPS 的**前正**面淨空以利使用者操作本裝置。  
外接電池箱必須安裝在 UPS 的旁邊或是 UPS 的下方。




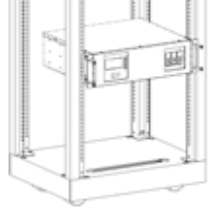
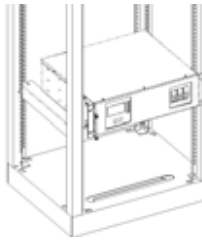
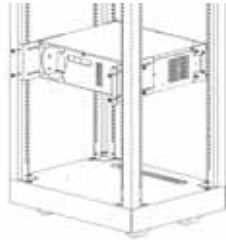


安裝架壁掛式或是直立式配件：

請根據本依手冊圖說明安裝壁掛式或是直立式所需形式之配件。

直立式安裝	壁掛式安裝
	
	
	
	

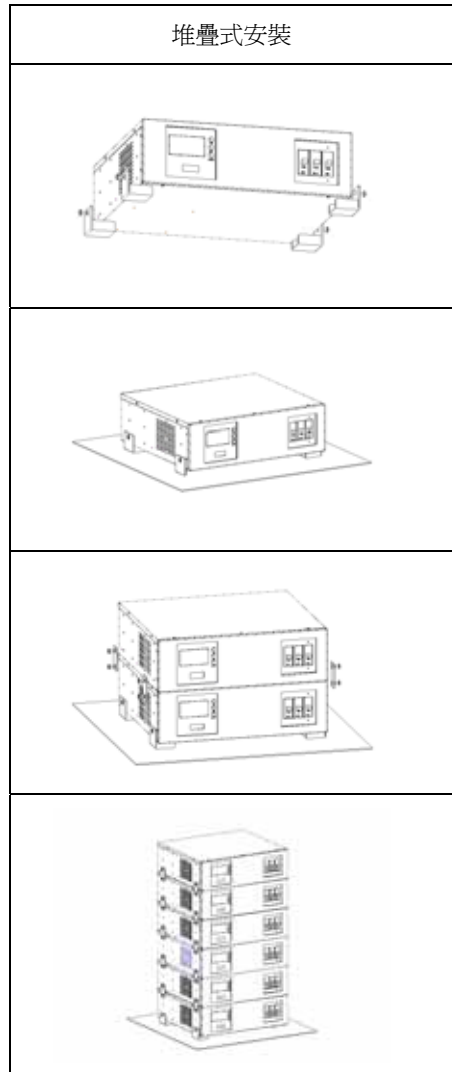
安裝機架立式配件：[\(機架配件屬選配\)](#)

請根據本依手冊說明安裝本型式的配件。

安裝底部支架 料號：RMB-06, 兩片 螺絲：M5*11, 4 隻	安裝後方支架 料號：RMB-01, 2 兩片 螺絲：M5*11, 4 隻
	
	
	
	

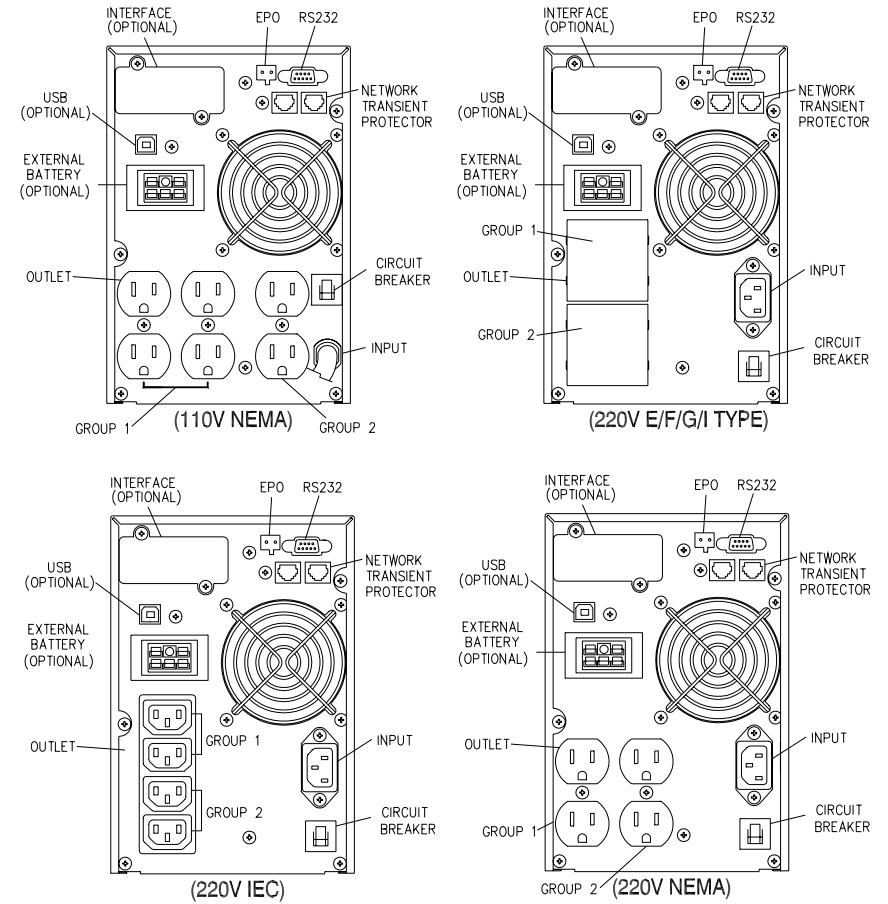
安裝堆疊式配件：[\(堆疊配件屬選配\)](#)

請根據本手冊說明安裝本型式的配件。

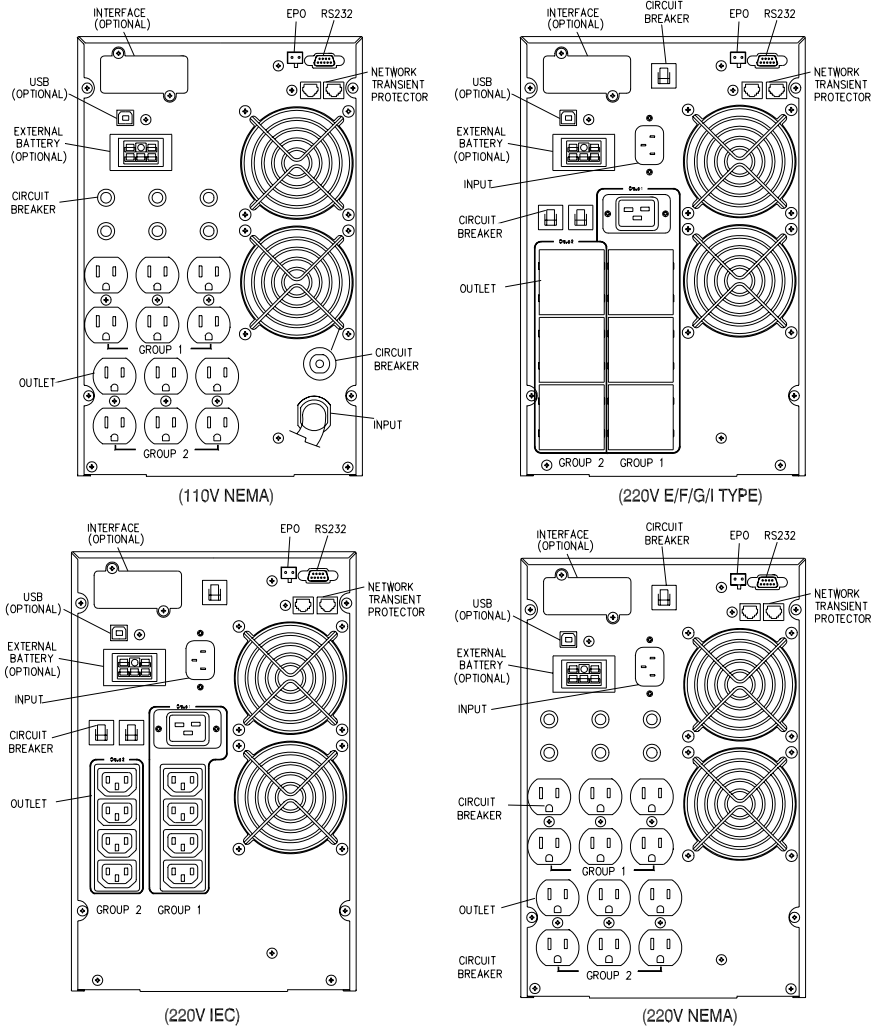


5.2 後視圖

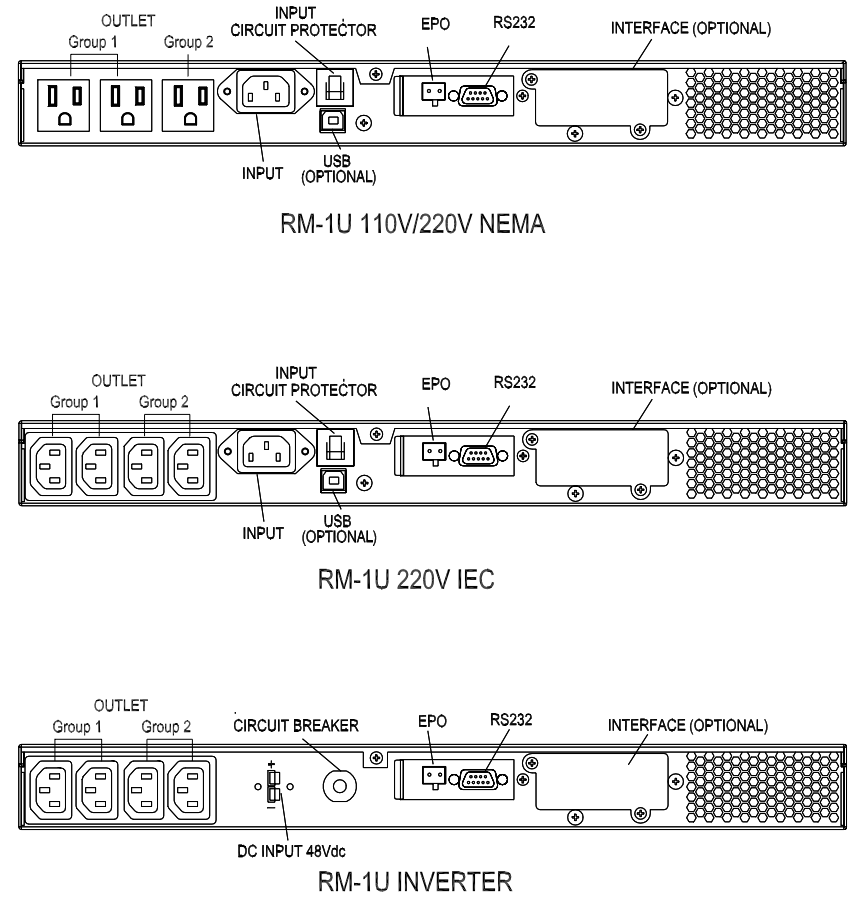
700~1.5KVA後板示意圖



2K~3KVA後板示意圖

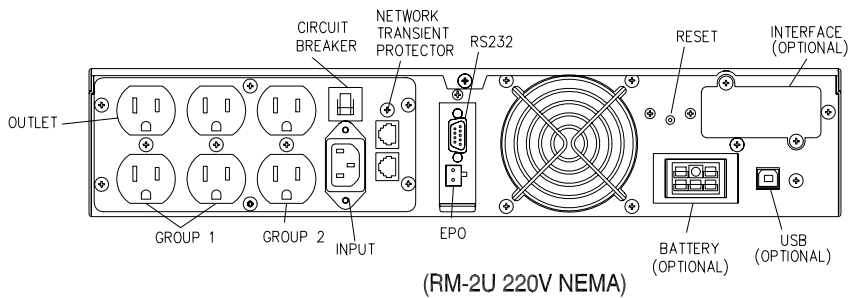
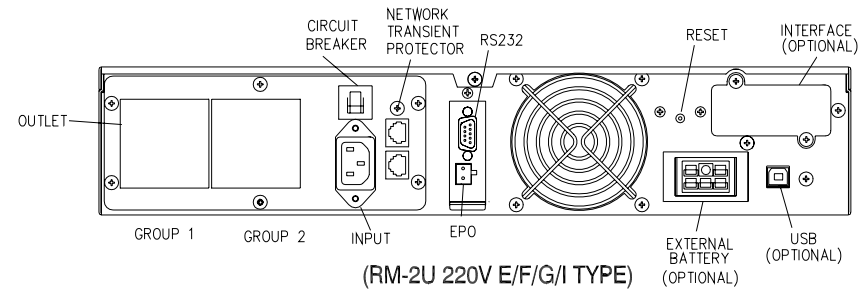
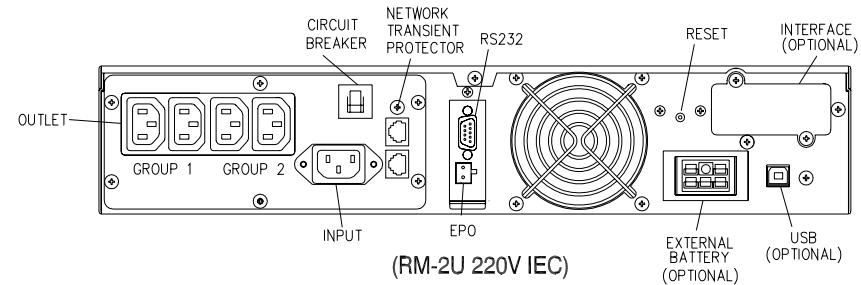
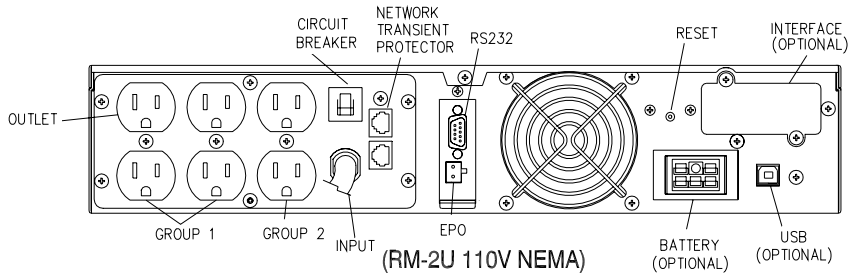


RM(1U) 700-1KVA 後板示意圖

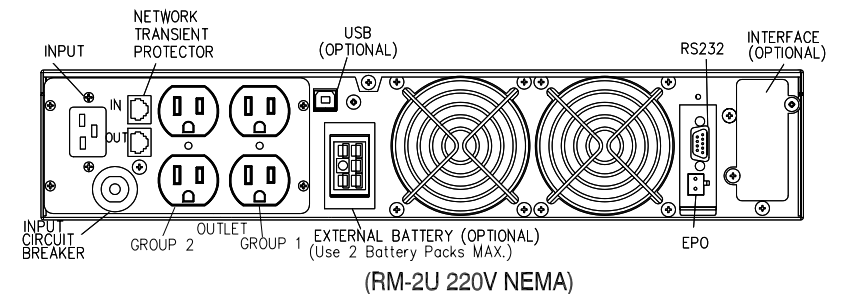
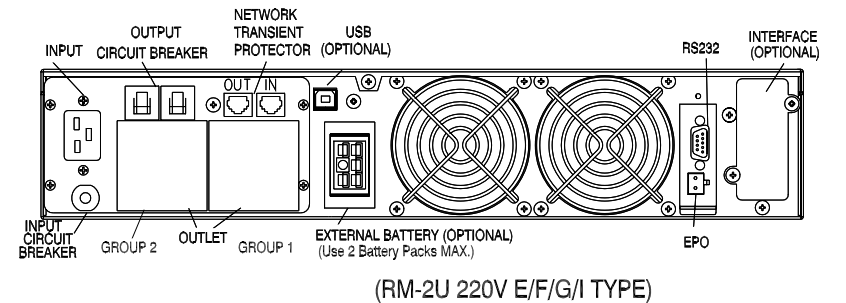
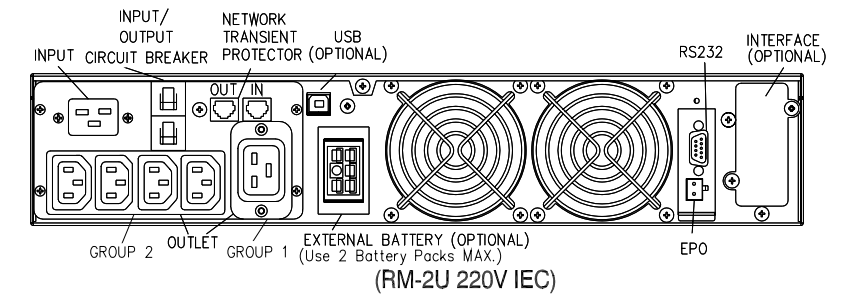
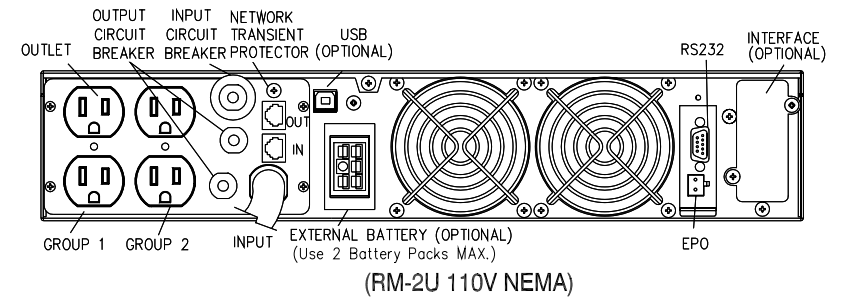




RM(2U) 700/1K/1.5KVA後板示意圖



RM(2U) 2K-3KVA 後板示意圖



### 5.3 連接市電與負載 (700 - 3000 VA)

以下的輸出入 **接結線** 可以支援所有的型號

700 VA, 1000 VA, (選配)- IEC 320 10 A (輸入電源線)  
 1500 VA, 2000 VA 兩個 IEC-IEC 320 10 A (負載電源線)  
 3000 VA (選配)-IEC 320 16 A (輸入電源線)  
 Two IEC-IEC 320 10 A (負載電源線)

- 如果**需要**連接外接電池箱時請確認 UPS **沒有連到未接**市電或是負載。
- 請使用外接電池箱附的電池接線來連接外接電池箱和 UPS。如果需要連接一個以上的外接電池箱，請使用**外接電池箱**提供的電池接線將第二個外接電池箱連接到第一個外接電池箱。
- **當**外接電池箱時請注意 UPS 的參數及電池箱數量的改變 (請參考 7.2 節)
- 連接輸入**接電源線**到 UPS 然後連接另一端到插座。**當 UPS 連接到市電時**電池會自動充電**當 UPS 連接到市電時**。使用者**需要**了解到，**在雖然立即**開始使用 UPS 時，**其內部**這時電池還無法**提供獲得**最大的備援時間，我們建議**再首**第一次使用 UPS 前**先**充電 8 小時。
- 當本裝置出現一個「接線現錯誤」訊息時，請**反置**接頭(Schuko) (參考 7.4 節)。
- 充好電後，連接**連到**UPS 的負載 (請參考圖 3 的例子)。
- 不要連接任何可能會使 UPS 過載的負載或者**拉長半波**整流性的裝置例如吹風機或是吸塵器。
- 如果需要連接電腦或是警示器，請依照本說明書第六章提供的選項內容設定。**請並**參考後**面**板的連接。
- **連接就安裝完成**子。

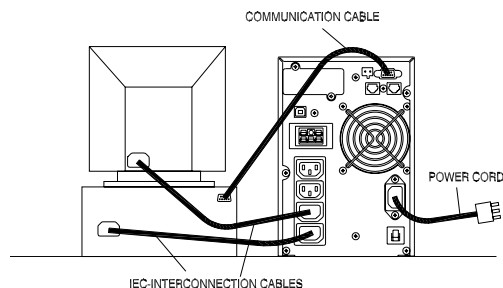


圖3—熱插拔產品的安裝範例

### 5.4 產品出廠時的設定

使用者在LCD顯示面板上可以發現有**很多**個UPS參數可供選擇：**以下請使**用**中英文共同敘述**(因為液晶顯示為英文)

設定	選擇	出廠設定
輸出電壓設定	100/110/115/120/127 Vac	120V (FOR LV series)
	208/220/230/240 Vac	230V (FOR HV series)
輸入/旁路電壓	±10%	+10/-15%
	+10/-15%	
	+15/-20%	
輸入/頻率	±2%	±5%
	±5%	
	±7%	
HE模式設定	開/關	關
自由執行模式	開/關	開
在自由執行模式下旁路開啓/關閉	關閉/啓動	關閉
靜音	開/關	關
Site接線失敗警示	啓動/關閉	關閉
外接電池箱設定	0, 1, 2	0

使用者可以改變預設設定，但我們建議**最好**在**安裝好**本裝置**及並**開啓負載前改變設定。請參考本說明書 7.2 節設定本裝置。

## 6. 電腦和警示器的連結

UPS 後面板有個具連接介面，允許 UPS 直接連結到使用者的電腦系統，此連接介面的位置請參考圖四。UPS 的後面板有一個 RS-232 系列埠，一個 USB 資料傳輸介面和一個緊急關閉電源開關。不過但不能同時使用 USB 和 RS-232 埠。

此外還有一個選配介面插槽提供使用者安裝不同的通訊介面卡。這個插槽可以與 RS-232/RS232 或 USB 並用。

目前提供的選用插槽有兩種介面卡可供使用者選用。SNMP/WEB 介面卡提供使用者透過網路或內部網路管理和監控 UPS。而 AS/400 介面卡提供 電壓自由繼電器接觸產生之乾接點。你的經銷商可提供你關於這些選配介面更詳細的資訊。

### 電腦和UPS的連接

一個完整的電源監控管理套裝軟體可用 來當能為 UPS 和電腦間溝通的裝置。只有隨 UPS 附贈的通訊接線 可能 透過 RS232 連接埠來與你的電腦連結。另外 使用者 還需要確認 此你的 電腦的作業系統是否支援此監控軟體。如何安裝此套裝軟體請參考 此本 電力監控軟體的說明。

另外 您的、經銷商會提供進階的電力保護的對策如 SNMP 等。

### RS-232標準介面埠

RS-232 介面使用一個 9 針的母 D-sub 接頭。這個 資訊 包含公用程式的 資訊、負載 和 UPS 的 資訊。介面埠上的針腳和各針腳的功能列在 於 下表。



針腳 #	訊號名稱	方向 (re UPS)	功能
2	TxD	輸出	TxD輸出
3	RxD	輸入	RxD /逆變器 關 輸入
5	一般		一般
6		輸出t	AC輸出中斷
8		輸出	低電池輸出
9		輸出	12 VDC電力

注意！最大額定值 12Vdc

### USB埠(選配)

UPS 可透過在 UPS 後面板上 USB 連接埠來與你的電腦連結。使用 USB 連接埠 式視 作業系統而定 或許某些版本 先需要安裝 USB 驅動程式。使用 USB 埠時平行埠就無法使用。USB 接線是標準配備而且可以 分別被另 購買。

### 6.1 EPO埠(緊急關閉電力)

可以 被 用來開啓 EPO 連結的開關，而且准許 UPS 關閉輸出插座。由於 EPO 可以立刻關閉裝置，不准許需 依序關機程序或是透過電力監控軟體執行。關閉後 必須手動重新開啓 UPS 方可重新獲得電力。

### 網路瞬變電流保護器 (700 - 3000 VA)

網路瞬變電流保護器位於 UPS 的後面板有 IN 和 OUT 兩個接頭。擁有一個單獨 RJ-45 (10BaseT) 網路接頭。連接輸入接到標示 IN 的接頭而將輸出連接到標示 OUT 的接頭。

### 6.2 輸出負載分區模組化(700 - 3000 VA)


電力監控軟體 控制 提供裝置 插座組 的關閉與開啓的 插座組 或稱爲 負載分區。在電力突然中斷時較不重要的裝置會被關閉，以保存將 電池電力供給重要的裝置使用。輸出負載 群組的狀態顯示在 LCD 顯示 頻螢幕 而且 如需 必要時可以改變。通常 UPS 管控軟體負責處理 輸出群組負載分區。參考 5.2 節後面板圖每個型號不同的兩個 輸出群組負載分區。

## 7. 操作說明


本章說明操作本裝置之**比重要**資訊。通常UPS會自動作用，可是某些情況下如安裝後**就**需要一些操作步驟才能使用，這些操作步驟都列在以下的說明。

### 7.1 開啓和關閉UPS

#### 開機










- 確認 UPS 安裝正確而且輸入電源線插入牆壁的插座。
- 按下前面板上的  鍵來開啓 UPS。
- UPS 會開始自動檢查 **内部功能**、市電同步和逆變器啓動。接下來市電透過牆壁的插座提供電力。
- 在 UPS 執行檢查過程中，LCD 屏幕上會顯示「準備好(英文)」。當輸出電力開始 LED 時，屏幕應該會背光而且在 LCD 屏幕上會顯示「在線模式(英文)」。
- 開啓負載裝置開關。



#### 關機

- 關閉所以負載開關。
- 按下前面板上的  鍵五秒。直到聽到蜂鳴器的聲音 UPS 就會關機。
- LCD 會顯示「UPS OFF」幾秒鐘。
- 遇到緊急情況時可使用在後面板上的 EPO。

### 7.2 面板按鍵的操作(須確認)


請注意在前面板上三個操作鍵：


1. “” 是開/關按鈕：
  - (a). 按下“”按鈕(至少 3 秒)開啓 UPS。
  - (b). 當 UPS 正在運轉時，按下“” 鍵(至少 3 秒) 關閉 UPS。
2. “”是 Enter 按鈕。使用這按鍵檢視 UPS 的內容，操作方法如下：
  - (a). 按下 “” 按鈕(至少2秒)檢視UPS的內容。每按一次本鍵可檢視每一個筆內容。總共有15種功能可以檢視。
  - (b) 如果在10秒內沒有按鍵就回到原來的狀態。
3. “”是功能鍵。按下這個按鍵可啓動每個功能。
  - (a). 按下“” 按鍵(至少2秒)選擇你需要的功能。  
按下按鍵可顯示每項內容而且共有14功能可以檢視
  - (b). 選擇好功能後按下 “” 鍵進入你所想要的功能
  - (c). 按下 “” 按鍵再次選擇其他的功能。

- (d). 按下 “” 按鍵執行你選擇的功能。
- (e). 按下 “” 按鍵確認執行你選擇的功能。
- (f). 如果 10 秒內沒有按下按鍵就回到原先的狀態。


### 7.3 控制面板的功能


在UPS前面板五個LED指示燈和LCD顯示幕會顯示正在進行的功能。另外也會有聲音警示訊號來提醒使用者。

開/ 當UPS開啓時本綠色LED會亮起。

在線模式/ 當UPS狀態正常或是在旁路模式時，在輸出端會有電壓而這個綠色的指示燈會亮起。

備援模式/  當表示UPS在電池備援模式，

旁路模式/ 當UPS在旁路模式時，這個黃色的指示燈會亮起。

故障/  如果UPS內部發生故障，這個紅色的LED就會亮起而且同時產生聲音警示。按下前方面板的任何按鍵可以中止這聲音警示。

UPS的狀態、數值和警示訊息都顯示在LCD面板。

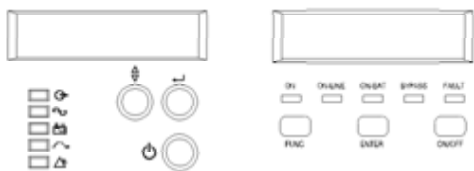


圖 6. 控制面板

### 一般顯示模式

UPS 的狀態以一般模式顯示。按下按鍵使用者可以選擇進入 UPS 單位顯示或是設定顯示。

### UPS單位顯示模式

透過UPS單位顯示有各種計值單位可供選擇，按下按鍵可以檢視下列的單位：

LCD 顯示的訊息	說明
O/P VOLT= xxx, xV	顯示輸出AC電壓
O/P FREQ= xx, x Hz	顯示輸出頻率
I/P VOL T= xxx, xV	顯示輸入AC電壓
I/P FREQ= xx, x Hz	顯示輸入頻率
BAT VOLT= xx,xV	顯示電池電壓
O/P LOAD%= xx%	顯示最大輸出的負載量達最大輸出量之幾%的 % 負載
O/P W= xW	顯示輸出瓦特數
O/P VA= xVA	顯示輸出VA值
O/P CURR= xA	顯示輸出電流值
BACKUP TIME= xx min	顯示預估備援時間(以分鐘為單位)
BAT CHARG= xx%	顯示大約的電池充電率
TEMPERATURE= xxC	顯示大約的環境溫度
BAT PACK NUM= x	顯示外接電池箱數量
RATING = xxxx VA	顯示UPS額定值
CPU VERSION xx.x	顯示CPU版本

### UPS 設定

1. 各種被選擇的設定都會顯示在 UPS 設定顯示模式。
2. 按 按鍵一秒進入設定模式。第一個設定參數會顯示在 LCD 顯示屏。
3. 按下 按鍵下拉捲簾到參數。
4. 按下 按鍵選擇參數。
5. 按下 按鍵，下拉捲簾到選項來選擇參數，按 按鍵選擇選項。
6. 如果使用者想要迅速跳到儲存這個選擇，請按 按鍵確認或者儲存這個選擇。其他的選項被儲存而且被自動啟用。以下的表格有更詳細的訊息說明。
7. 如果經過 10 秒鐘使用者沒按下任何按鍵 (或者使用者沒反應)，UPS 應該退出這設定模式而回到正常模式顯示。

### 注意！


可以自訂符合你需求的UPS參數及設定，未必需要改變原先的出廠預設。  
雖然你可以自訂符合你需求的UPS

(中英對照 設定部份)

設定	LCD 顯示	說明	選擇	出廠設定
輸出電壓設定	O/P V 設定	選擇額定電壓	208/220/230/240 V	230V
			100/110/115/120/127 V	120V
輸入/頻率	I/P F 設定	當 UPS 進入自由執行模式選擇輸入頻續範圍	±2% ±5% ±7%	±5%
輸入/旁路電壓	I/P 旁路設定	當旁路可使用時選擇輸入電壓範圍	±10% +10/-15% +15/-20%	+10/-15%
自由執行模式	自由執行設定	選擇 UPS 是否可執行自由執行模式(非同步)	開/關	開
在自由執行模式啓用/停用	旁路關閉	如果選擇啓用，當不同步時UPS可以進入旁路	啓用/停用	停用
HE模式設定	HE模式設定	選擇UPS是否在高效率模式執行	開/關	關
強制手動旁路	手動旁路	永久性強制UPS到旁路。只有維修時才使用**	開/關	關
管理負載群組	插座設定	從前方面板可以控制後方面板兩組插座的開與關	1開& 2開 1關& 2開 1關& 2關 1開& 2關	兩組負載 插座都設定為開
執行電池測試	電池測試	偵測電池是否正常		
靜音功能	靜音設定	啓用或停用靜音功能	開/關	關
外接電池箱的數量	電池箱設定	這個設定對UPS預測備援時間是需要的	0 (只有內建電池) 1 (一個外接電池) 2 (兩個外接電池)	0
輸入電源接線反向警示	輸入電源接線故障設定	使用者可以啓用或停用輸入電源接線反向警示	啓用/停用	停用
選擇語言	語言	使用設定語言	英文, 德文, 法文, 西文, 義文	英文
設定發電機模式	發電機	在發電機模式設定單位***	開/關	關
設定RS232通訊	RS232控制	設定啓用或停用RS232通訊接線	啓用/停用	啓用

### 手動UPS測試

手動 UPS 或是手動電池測試也可以從 UPS 設定中進行,而且當 UPS 沒有在充電池也可以進行。>>>>>不明白此意

手動電池測試：選到 LCD 上手動電池測試的選項。按下  鍵兩次

\*\*)注意：為了使 UPS 和電力管理軟體正常作用，手動旁路應該被設為「關」因為當手動旁路設為「開」時，負載就不會受到保護。這個開關是供做操作外部維修開關之用。

\*\*)注意：在使用「發電機」功能前使用者應該關閉 UPS 而且保持 AC 電力。(即使你想選擇「發電機關」回到正常模式)。

### 7.4 詮釋UPS的訊息

在判定 UPS 故障情況時,列在這裡以下的故障排除程序為您訊息在判定 UPS 故障情況時提供範例解說。

如果你您在面板上看到任何警示訊息就可以開始進行故障排除程序。

#### 警示指示燈

UPS 提供以下的聲響警示訊息：

- 如果 UPS 在備援狀態而且 ON BATTERY 指示燈亮起，UPS 將會每 5 秒發出一一次 beep 聲。
- 如果電池容量過低而且 ON BATTERY 指示燈閃爍，UPS 將會每 5 秒發出二次 beep 聲。
- 如果 UPS 在旁路模式而且 BYPASS 指示燈亮起，UPS 不會發出警示聲響。
- 如果 UPS 內部故障而且 ALARM 指示燈亮起，UPS 會不斷發出警示聲響長鳴不間斷，同時在 LCD 顯示屏上顯示故障的原因。

#### 解除警示聲響

按下前方面板三個按鍵的任何一個按鍵，就可以解除警示聲響，除非當電池電力太低，這種情況下，警示聲響無法解除。

在 LCD 屏上顯示，你也可以選擇靜音模式，選擇這種模式在 UPS 不正常作用時也不會發出警示聲響。

## 7.5 故障排除(中英對照-顯示訊息部分)

在 LCD 屏幕上顯示的訊息	警示聲響	警示說明	使用者應該如何處理
輸出過載	每秒兩聲	UPS 過載(在線模式)。你的裝置所需的電力超過 UPS 可以提供的範圍。UPS 處於旁路模式。	關閉連到 UPS 比較不重要的裝置。如果過載問題獲得解決,UPS 會從旁路模式轉換回正常的操作模式。
電池測試	沒有聲響	UPS 正在進行電池測試	不需處理。當電池測試成功後 UPS 會回到正常模式。
充電過度	持續響聲	電池充電過度。	關閉被保護的負載。關閉UPS 然後連繫當地經銷商。
電池電壓過低	每五秒兩聲	UPS處於備源模式而且由於電池電壓過低會立刻關閉。	當可接受的電力恢復時UPS 會重新啓動。
進入備援模式	每五秒一聲	UPS處於電池供電模式。	保存你的資料而且進行續列關機。
充電器故障	持續響聲	充電器故障。	聯繫你的經銷商
溫度過高	持續響聲	環境溫度過高。	確認UPS的風扇和風扇通風口沒有被遮住,確認室溫不超過40°C。如果無法解決問題請聯絡維修人員。
輸出短路	持續響聲	輸出短路	聯繫你的經銷商
高輸出電壓	持續響聲	高輸出電壓	聯繫你的經銷商
低輸出電壓	持續響聲	低輸出電壓	聯繫你的經銷商
匯流故障	每秒兩聲	高內部DC匯流電壓	關閉受保護的負載,關閉UPS 然後連繫你的經銷商
Site接線故障	每秒一聲	偵測地線和水線間的電壓	UPS連接錯誤。旋轉連接器(Schuko)。UPS沒接地就連到市電。請參考前面章節如何解除Site接線警示。
線路不正常	每秒一聲	在自動啓動時備援錯誤AC 電源線	

## 8. 維修

本機不需要怎麼特別維修護, 只僅需定時要更換電池。維持 UPS 的穩定性最重要的因素是環境因素。確認 UPS 操作的溫度和濕度是在說明說之界定的範圍內, 而且盡量保持操作環境的乾淨而且並減少灰塵。

保持在溫度 25°C 操作本機時一般而言電池壽命可維持 34年。

每隔 6 到 12 月檢查電池的備援時間是否充足。

### 8.1 更換電池

本 UPS 有熱插拔更換功能, 在 UPS 作用或是沒有拔除負載的情況下都可以更換電池。



#### 警告

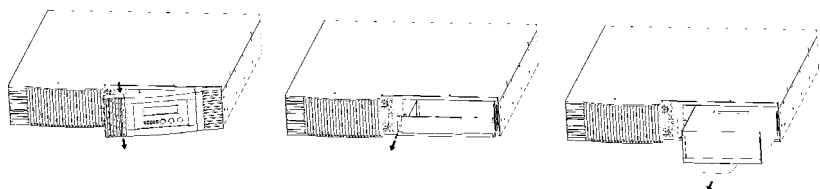
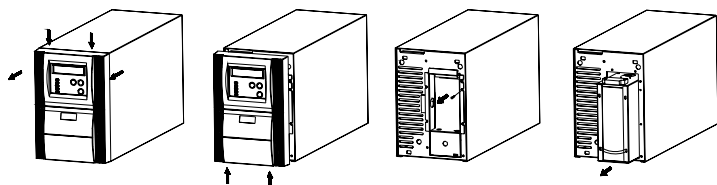
由於高電流短路電池可能會引起觸電或燒毀。請注意以下的事項：**1.** 操作人員更換電池時，請脫下身上的裝飾品或金屬物品如手錶或戒指。**2.** 使用有絕緣的工具來處理。**3.** 請勿使工具還有其他金屬物品接觸到電池。

**電能危險。**不要試圖更改或改變任何電池的接線或連接器。試圖改變這些東西的話可能會導致傷害。

更換跟原來購買時相同數量和型號的電池。

在UPS處於備援模式時請勿拔除電池。

## 更換電池(700 - 3000 VA)



下列各項是更換電池的步驟：

1. 按下下列圖示中箭頭的部份可以取下 UPS 的前面板。然後，鬆開螺絲取下金屬電池的外蓋。
2. 從 UPS 取出電池外盒。電池盒從 UPS 上拔除時所有型號的單盒電池電壓會少於 48Vdc 當電池從 UPS 上拔除時。
3. 更換電池。
4. 將電池外殼及新更換的電池盒推回 UPS。
5. 重新裝回金屬擋板及前面板。

## 9. 保固

本產品對產品瑕疵或是非人為所造成的損害(天災或人力不可抗之因素除外)有保固。保固期限從購買日期算起保固一年。

## 10. 規格

### 10.1 電壓範圍700-3000 VA (LV)

#### 一般資訊

額定電壓 700VA, 1000 VA, 1500 VA, 2000 VA, 3000 VA 在(功率因數 0.7)時

技術 在線式，具有自動旁路雙重轉換技術

#### 輸入

相數 單相附接地

旁路電壓： 96-138 VAC (使用者可選擇)

輸入電壓範圍： 60/70/80VAC-144 VAC

頻率： 50/60 Hz自動偵測選擇

從市電的頻率視窗： 45-65 Hz

同步視窗： ± 3Hz.

輸入電流： 700 VA 5.8A, 1000 VA 8.2A, 1500 VA 12.4A, 2000 VA 16.5A

3000 VA 24.7A

輸入功率因數： 0.97

#### 輸出

輸出電壓： 100/110/115/120/127 VAC，可從LCD面板上選擇

電壓調節： ± 2%

電壓失真： < 5% THD非線性滿載時，< 3% THD線性滿載時

頻率調節： ± 0.25 Hz (備援或是自由執行模式)

\* 60V在40%負載時，70V在70%負載時，80V在100%負載時

### 10.2 電壓範圍700-3000 VA (HV)

#### 一般資訊

額定電壓 700VA, 1000 VA, 1500 VA, 2000 VA, 3000 VA(功率因數0.7)在功率因數0.7時

技術 在線式，具有自動旁路雙重轉換技術

#### 輸入

相數 單相附接地

旁路電壓： 184-265 VAC (使用者可選擇)

輸入電壓範圍： 120/140/160 VAC-276 VAC

頻率： 50/60 Hz自動偵測選擇

從市電的視窗範圍： 45-65 Hz

同步視窗： ± 2.5Hz.

輸入電流： 700 VA 3A, 1000 VA 4A, 1500 VA 5.7A, 2000 VA 7.7A, 3000 VA



輸入功率因數： 12A  
0.97

### 輸出

輸出電壓： 208/220/230/240 VAC，可從LCD面板上選擇  
電壓調節： ± 2%  
電壓失真： < 5% THD非線性滿載時，< 3% THD線性滿載時  
頻率調節： ± 0.25 Hz (備援或是自由執行模式)  
\* 120V在40%負載時，140V在70%負載時，160V在100%負載時  
動態反應： ± 9 %最大從100%到20 %或是從20%到100 %線性負載  
過載容量： 100-125%1分鐘，125-150% 10秒鐘  
效率： 大於86%

## 10.3 電壓範圍700-3000 VA (19吋壁掛式)

### 一般資訊

額定電壓 700VA, 1000 VA, 1500 VA, 2000 VA, 3000 VA (功率因數0.7)在功

率因數0.7時

技術 在線式，具有自動旁路雙重轉換技術

### 輸入

相數 單相附接地

旁路電壓： 184-265 VAC (使用者可選擇)

輸入電壓範圍： 120/140/160 VAC-276 VAC

頻率： 50/60 Hz自動選擇偵測

從市電的視窗範圍： 45-65 Hz

同步視窗： ± 3Hz

輸入電流： 700 VA 3A, 1000 VA 4A, 1500 VA 5.7A, 2000 VA 7.7A, 3000 VA

12A

輸入功率因數： 0.97

### 輸出

輸出電壓： 208/220/230/240 VA，可從LCD面板上選擇

電壓調節： ± 2%

電壓失真： < 5% THD非線性滿載時，< 3% THD線性滿載時

頻率調節： ± 0.25 Hz (備援或是自由執行模式)

\* 120V在40%負載時，140V在70%負載時，160V在100%負載時

動態反應： ± 9 %最大從100%到20 %或是從20%到100 %線性負載

過載能力： 100-125% 1分鐘，125-150% 10秒鐘

效率： 大於86%

### 操作環境資訊

環境溫度： +0 °C到+40 °C

建議溫度： +15 °C到+25 °C

放置溫度： -15 °C到+50 °C

冷卻方式： 強制空氣冷卻

溼度： 0-95%，不結霜

噪音程度： < 45 db在線及備援模式(700-1000 VA)  
< 50 db在線及備援模式(1500-3000 VA)

### 標準

安規： EN50091-1-1

放射物： EN50091-2

排外： EN50091-2 B (700-1500ΩA), A (2K/3KΩA)

### HV型

輸出電力	700VA/490 W	1000VA/700W	1500VA/1050W	2000VA/1400W	3000VA/2100W
連接輸入	IEC 320 (10A)	IEC 320 (10A)	IEC 320 (10A)	IEC 320 (10A)	IEC 320 (16A)
連接輸出	4 x IEC 320 (10A)	4 x IEC 320 (10A)	4 x IEC 320 (10A)	8 x IEC 320 (10A), 1 x IEC 320 (16A)	8 x IEC 320 (10A), 1 x IEC 320 (16A)
	4 x 5-15R (US)	4 x 5-15R (US)	4 x 5-15R (US)	12 x 5-15R (US)	12 x 5-15R (US)
	2 x Europe	2 x Europe	2 x Europe	6 x Europe, 1 x IEC 320 (16A)	6 x Europe, 1 x IEC 320 (16A)
電池類型	鉛酸7.2Ah/12V	鉛酸7.2Ah/12V	鉛酸9Ah/12V	鉛酸7.2Ah/12V	鉛酸9Ah/12V
電池數量	2	3	3	6	6
備援時間/滿載	5分	6分	5分	6分	5分
充電時間	<4小時到90%	<4小時到90%	<4小時到90%	<4小時到90%	<4小時到90%
長x寬x高 (公厘)	152 x 420 x 238	152 x 420 x 238	152 x 420 x 238	225 x 425 x 360	225 x 425 x 360
重量(公斤)	13.5	16.2	17	31.6	33

### 19吋壁掛式 (2U)

輸出電力	700VA/490 W	1000VA/700W	1500VA/1050W	2000VA/1400W	3000VA/2100W
連接輸入	IEC 320 (10A)	IEC 320 (10A)	IEC 320 (10A)	IEC 320 (10A)	IEC 320 (16A)
連接輸出	4 x IEC 320 (10A)	4 x IEC 320 (10A)	4 x IEC 320 (10A)	4 x IEC 320 (10A), 1 x IEC 320 (16A)	4 x IEC 320 (10A), 1 x IEC 320 (16A)
	4 x 5-15R (US)	4 x 5-15R (US)	4 x 5-15R (US)	4 x 5-15R (US)	4 x 5-15R (US)
	2 x Europe	2 x Europe	2 x Europe	2 x Europe	2 x Europe
電池類型	鉛酸7.2Ah/12V	鉛酸7.2Ah/12V	鉛酸9Ah/12V	鉛酸7.2Ah/12V	鉛酸9Ah/12V
電池數量	2	3	3	6	6
備援時間/滿載	5分	6分	5分	6分	5分
充電時間	<4小時到90%	<4小時到90%	<4小時到90%	<4小時到90%	<4小時到90%
長x寬x高 (公厘)	428 x 425 x 84	428 x 425 x 84	428 x 425 x 84	428 x 610 x 84	428 x 610 x 84
重量(公斤)	14.6	17.3	18.1	31.6	33

### 19吋壁掛式 (1U)

輸出電力	700VA/ 490 W	1000VA/ 700W
連接輸入	IEC 320 (10A)	IEC 320 (10A)

連接輸出	4 x IEC 320 (10A)	4 x IEC 320 (10A)
	3 x 5-15R (US)	3 x 5-15R (US)
電池類型	鉛酸7 Ah/ 6V	鉛酸7 Ah/ 6V
電池數量	4	4
備援時間/滿載	6分	4分
充電時間	<4小時到90%	<4小時到90%
長x寬x高(公厘)	428 x 525 x 44	428 x 525 x 44
重量(公斤)	15.5	15.5

### LV 型

輸出電力	700VA/490 W	1000VA/700W	1500VA/1050W	2000VA/1400W	3000VA/2100W
連接輸入	內建電源線				
連接輸出	6 x 5-15R (US)	6 x 5-15R (US)	6 x 5-15R (US)	12 x 5-15R (US)	12 x 5-15R (US)
電池類型	鉛酸7.2Ah/12V	鉛酸7.2Ah/12V	鉛酸9Ah/12V	鉛酸7.2Ah/12V	鉛酸9Ah/12V
電池數量	2	3	3	6	6
備援時間/滿載	5分	6分	5分	6分	5分
充電時間	<4小時到90%	<4小時到90%	<4小時到90%	<4小時到90%	<4小時到90%
長x寬x高(公厘)	152 x 420 x 238	152 x 420 x 238	152 x 420 x 238	225 x 425 x 360	225 x 425 x 360
重量(公斤)	13.5	16.2	17	31.6	33

### 電池箱

		700 VA	1000 VA	1500 VA	2000 VA	3000 VA
電池類型		鉛酸7 Ah/12 V	鉛酸7 Ah/12 V	鉛酸7 Ah/12 V	鉛酸7 Ah/12 V	鉛酸7 Ah/12 V
電池數量		6	6	6	12	12
備援時間/滿載		約45分鐘	約33分鐘	約15分鐘	約33分鐘	約15分鐘
充電時間		<12小時到90%	<9小時到90%	<8小時到90%	<8小時到90%	<8小時到90%
長x寬x高(公厘)	直立式	152 x 420 x 238	152 x 420 x 238	152 x 420 x 238	225 x 425 x 360	225 x 425 x 360
	壁掛式 2U	428 x 425 x 84	428 x 425 x 84	428 x 425 x 84	428 x 610 x 84	428 x 610 x 84
重量(公斤)	直立式	21	21	21	42	42
	壁掛式 2U	22	22	22	43.5	43.5

## 端子臺說明(選配)

請參考端子台連接示意圖連接並且在連結時使用 *No. 10 AWG, 90°C 銅線* 和 *20 lb-in 轉矩力*。

**注意:**為降低引發火災的危險，根據 National Electrical Code, ANSI/NFPA 70 請連接只能提供最大 30 安培分路電流的電線以保護線路過載。

