

直立在線式 UPS 使用手冊

9E-6000

9E-6000L

9E-10000

9E-10000L



Powering Business Worldwide

目錄:

1. 安全和 EMC 說明	4
1.1 安裝	4
1.2 運作	4
1.3 維護與保養	5
1.4 運輸	6
1.5 存放	6
1.6 標準	6
2. 常用符號說明	8
3. 簡介	9
3.1 功能	9
3.2 電氣規格	10
3.3 作業環境	11
3.4 典型備用時間 (25°C 下的典型值, 以分鐘為單位)	11
3.5 尺寸與重量	11
3.6 前視圖	12
3.7 後視圖	13
4. 安裝	14
4.1 移至安裝地點	14
4.2 拆箱與檢查	14
4.3 輸入、輸出電源線和保護接地安裝	15
4.4 連接外部電池的操作步驟	21
4.5 EPO 連接	21
5. 操作	23
5.1 顯示器面板	23
5.2 運行模式	26
5.3 開啟和關閉 UPS	27
5.4 LCD 操作	28
6. 特殊功能	33
6.1 HE 功能	33
6.2 轉換器功能	33
6.3 並機功能	34
7. 故障排除	39
7.1 依據警告指示進行疑難排解	39
7.2 依據故障指示進行故障排除	40
7.3 在其他情況中進行故障排除	42
8. 電池保養	43

9. 通訊埠	44
9.1 USB 介面	44
9.2 乾接點介面	44
9.3 RS-232 介面 (選購)	45
9.4 智慧卡插槽	45
10. 軟體	46
免費軟體下載 – WinPower	46

1. 安全和 EMC 說明

安裝或使用本裝置之前，請仔細閱讀以下的使用手冊和安全說明！

1.1 安裝

- 本裝置為固定連接設備，必須由合格的保養人員安裝。
- 如果將 UPS 從低溫環境直接移至溫暖環境，可能會產生冷凝。安裝之前，UPS 必須絕對乾燥。請保留至少兩小時的氣候適應時間。
- 請勿將 UPS 安裝於靠近水或潮濕的環境。
- 請勿將 UPS 安裝在陽光直射的場所或靠近熱源。
- 請勿將會使 UPS 過載的設備或裝置（例如雷射印表機等）連接至 UPS 輸出。
- 配置纜線時，要注意纜線不會遭到踩踏或將人絆倒。
- UPS 連接至建築物配線端子之前，必須可靠接地，外部電池電源也必須接地。
- 建築物的配線裝置中應裝設一個單一緊急開關裝置，以防止緊急情況時，UPS 在任何運作模式下進一步供應電力至負載。
- 在建築物接線安裝中應提供適當的斷路裝置做為短路備用保護。
- 本設備由兩組電源供電：市電、內部電池或外部電池電源。
- 安裝本設備時，UPS 的漏電流與連接負載的總和不超過額定輸入電流值的 5%。
- 請勿堵住 UPS 外殼上的通風口。UPS 前後至少需留出 50 公分的空間。
- 僅適合安裝在混凝土或其他不可燃物體表面上。

1.2 運作

- UPS 運作時，不得斷開市電電纜與 UPS 或建築物配線端子的連接，這樣會移除 UPS 及所有已連接負載的保護接地。

- 即使 UPS 未連接到建築物配線端子，UPS 輸出端子台仍可能帶電，因為有內部電流源 (電池)。
- 若要完全中斷 UPS 外部電源，首先將輸入斷路器切至「OFF」位置，然後斷開電源線。
- 隨意操作開關可能會造成輸出損耗或設備損壞。進行任何控制之前，請參閱說明。
- UPS 並機運作時，外部並機電纜應加強絕緣。
- 請確保沒有液體或其他異物會侵入 UPS。

1.3 維護與保養

- 由於 UPS 運作電壓具危險性，請勿自行拆卸外殼，僅能由合格的保養人員維修。
- 注意 - 觸電的風險！即使 UPS 與市電 (建築物配線端子) 斷開連接，UPS 內的組件仍然連接至具有潛在危險的電池。
- 在進行任何類型的維修及/或保養之前，請先斷開 UPS 電源，並斷開電池的連線。檢查已無電流存在，而且電容器或 BUS 電容器沒有危險的電壓。
- 只有合格人員可更換電池。
- 電池的短路電流高，有觸電危險。使用電池時，請採取以下指定的所有預防措施，以及其他必要的措施：
 - 取下所有珠寶、手錶、戒指和其他金屬物件
 - 僅使用有絕緣握把和把手的工具。
- 更換電池時，請更換相同數量及類型的電池。
- 請勿以燃燒方式處理電池，可能會引起爆炸。
- UPS 可能連接到外部電池模組 (EBM)，丟棄電池時須採取妥善方式。請參閱當地有關丟棄電池的相關法令。
- 請勿打開或破壞電池。流出的電解液可能會傷害皮膚和眼睛，可能具有毒性。
- 請務必更換相同類型與規格的保險絲，以避免發生火災危險。

1.4 運輸

- 請務必使用原始包裝運送 UPS，以防遭受衝擊和撞擊。

1.5 存放

- UPS 必須存放在乾燥通風的室內。

1.6 標準

* 國家標準		
EN 62040-1 和 CNS14843-1		
* EMC 標準		
CNS14757-2		
* EMI		
Conducted Emission.....	IEC62040-2:2016/EN62040-2: 2018	Category C3
Radiated Emission.....	IEC62040-2: 2016/EN62040-2: 2018	Category C3
* EMS		
ESD.....	IEC/EN 61000-4-2: 2008	Level 3
RS.....	IEC/EN 61000-4-3: 2010	Level 3
EFT.....	IEC/EN 61000-4-4: 2012	Level 4
SURGE.....	IEC/EN 61000-4-5: 2014	Level 4
CS.....	IEC/EN 61000-4-6: 2013	Level 3
MS.....	IEC/EN 61000-4-8: 2009	Level 3
Voltage Dips.....	IEC/EN 61000-4-11: 2004	
Low Frequency Signals.....IEC/EN 61000-2-2: 2006		
警告： 本產品是在第 2 類環境中供商業和工業環境使用，為避免擾動產生，可能需要一些安裝限制或額外的設施。		

註：

- Conducted Emission.....IEC62040-2: 2016/EN62040-2: 2018
輸出電源線長度應小於 10 公尺。
- EFT.....IEC/EN61000-4-4:2012
電力線路 4 級，4KV
通訊線路 3 級，2KV
- Surge.....IEC/EN61000-4-5:2014
輸入電力線路 4 級，4KV (L-G、N-G)，2KV (L-N)
輸出線路 3 級，2KV (L-G、N-G)，1KV (L-N)
通訊線路 2 級，1KV

2. 常用符號說明

本手冊使用以下部分或所有的符號。建議您熟悉這些符號，並瞭解它們代表的意義：

符號與說明			
符號	說明	符號	說明
	注意		高壓危險
	保護接地		接地導體
	交流電源 (AC)		直流電源 (DC)
	請勿以一般垃圾丟棄		可回收
	電源開關		

3. 簡介

本系列產品為採用雙重轉換技術的在線式不斷電系統，專為電腦設備、通訊伺服器 and 資料中心提供完善的保護。

雙重轉換原理，消除所有市電幹擾。整流器將市電的交流電轉換為直流電。變頻器以此直流電壓產生一個交流正弦電壓，持續為負載供電。發生停電時，備用電池將持續為負載供電。

本手冊涵蓋的 UPS 如下所示。請檢查 UPS 后面板的型號，確認為您想要購買的機型。

型號	類型	型號	類型
9E-6000	標準	9E-6000L	延長備用時間
9E-10000		9E-10000L	

「L」機型：延長備用時間

3.1 功能

本系列 UPS 為新一代 UPS，具有出色的可靠性和業界最高的性價比。產品具有以下優勢：

- 真正的雙重轉換在線式技術以及高功率密度、頻率獨立性及發電機相容性。
- 輸出功率因數 0.9，輸出正弦波形，幾乎適用於所有關鍵設備。
- 高輸入功率因數 ≥ 0.99 ，整體高效率 ≥ 0.88 ，為使用者節省電力與配線費用。低輸入電流失真，避免電源污染。
- 對惡劣的市電輸入條件具有出色的適應性。輸入電壓、頻率範圍和波形極寬，避免過份消耗有限的電池電力。
- 內部充電器的充電電流最高可達 4 安培，減少電池充電時間。
- N+X 平行備援可提高可靠性和彈性。最多可有 2 部 UPS 平行運作。
- 高效率 HE 模式 (≥ 0.92)，為使用者節省電費。
- 內部 ISO（隔離）變壓器。
- 無需電池即可啟動。
- 提供多重輸出選項。

3.2 電氣規格

輸入		
型號	9E-6000(L)	9E-10000(L)
額定輸入電壓	單相 200VAC-240VAC	
輸入電壓範圍	176~276VAC (Full load)	
旁路電壓範圍	176~220VAC, 負載≤80%	
	220~264VAC, Full load	
輸入頻率範圍	45~55 Hz(50 Hz 系統); 54~66 Hz (60Hz 系統)	
電流* (A)	37.95	56.7
THDI	滿載時 < 5%	
功率因數	滿載時 ≥0.99	

* 輸入額定電壓為 200VAC-240VAC 時的額定電流。

輸出				
型號	9E-6000(L)		9E-10000(L)	
額定功率	3kVA/2.7kW	6kVA/5.4kW	5kVA/4.5kW	10kVA/9kW
電壓	120V	120V×2 240V 208V	120V	120V×2 240V 208V
THDV	全線性負載時 < 2%			

電池		
型號	6K	10K
內部電池數量和類型	20×12V 7-9Ah	20×12V 7-9Ah
外部電池組的電流	32Amax	54Amax

3.3 作業環境

作業溫度	0°C 至 40°C
作業濕度	< 95%
高度	< 2000 公尺*
存放溫度	-15°C 至 50°C

*注意：若 UPS 被使用在海拔 1000m 以上，必須採用遞減額定值輸出，降額係數參見下表。

高海拔地區負載量=額定功率×降額係數（和海拔對應的）

海拔 (m)	1000	1200	1400	1600	1800	2000
降額係數	100%	98%	96%	94%	92%	90%

3.4 典型備用時間 (25°C 下的典型值，以分鐘為單位)

型號	100 % 負載
9E-6000	7.5
9E-10000	5

3.5 尺寸與重量

型號	尺寸寬×高×深 (公釐)	淨重 (公斤)
9E-6000	300 x 830 x 693	115
9E-6000L	300 x 830 x 693	71
9E-10000	300 x 830 x 693	138
9E-10000L	300 x 830 x 693	86

3.6 前視圖

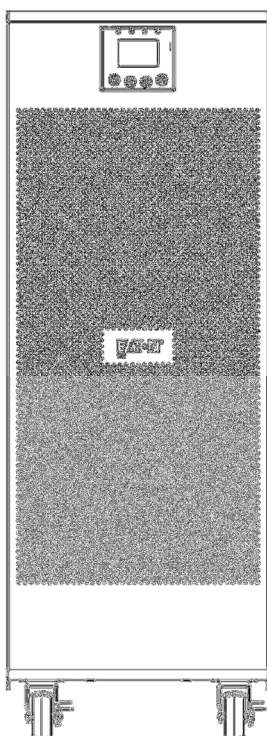


圖 3-1 9E-6000(L)/ 9E-10000(L) 前視圖

3.7 後視圖

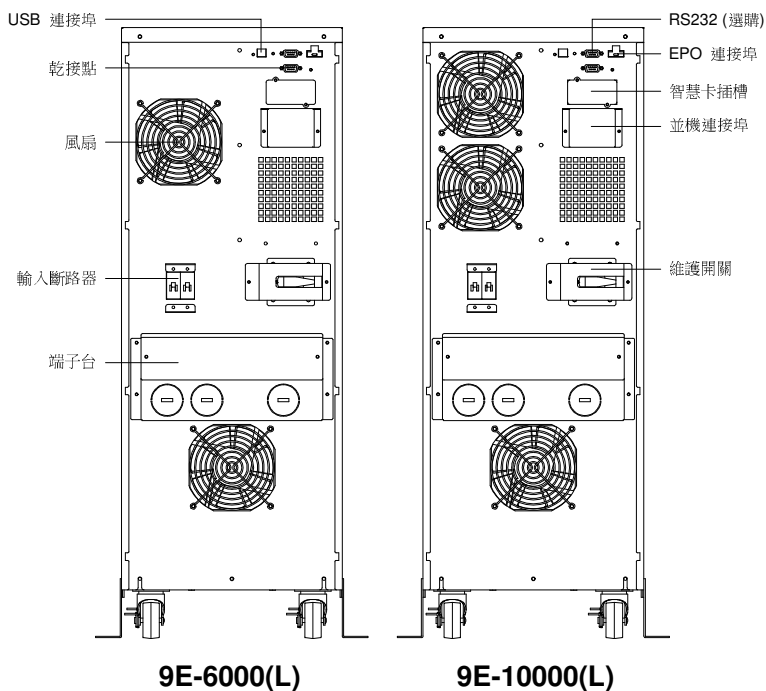


圖 3-2 9E-6000(L)/ 9E-10000(L) 後視圖

4. 安裝

本系統僅能由合格電工人員按照適用之安全規範進行安裝和配線！

安裝電線時，請注意輸入饋線的標稱安培數。

4.1 移至安裝地點

本系列 UPS 裝有輪子，可在拆封後輕易移至安裝地點。但是，如果收貨區域距離安裝地點較遠，建議在拆封 UPS 之前，使用拖板車或卡車搬運 UPS。

4.2 拆箱與檢查

1. 在安裝地點拆卸包裝時應格外小心，以免損壞設備。切斷運輸紙箱周圍的塑膠捆帶，並取出瓦楞紙箱和 UPS 頂部的緩衝材料。由一或兩個人站在 UPS 的兩側，將 UPS 提出貨板。

警告：運輸紙箱周圍的塑膠捆帶繃得很緊。切斷時不要面對它們，它們會回彈並可能造成眼睛受傷。

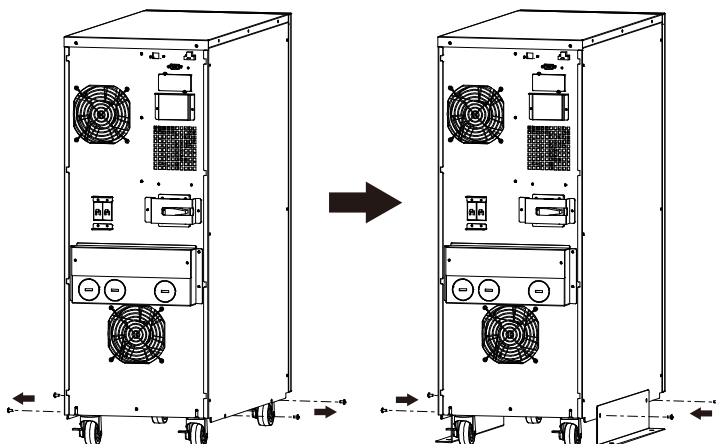


運輸材料可以回收。拆封後請妥善保存備用或妥善處理。

2. 檢查所有包裝材料，確認沒有遺漏任何物品。出貨包裝內容：
 - UPS
 - 使用手冊
 - USB 線
 - RS232 線 (選購)
 - 並聯電纜 (選購)
 - EPO 接頭
 - 並聯連接埠蓋板
 - 2 個固定支架 (選購)
3. 檢查 UPS 的外觀是否在運輸過程中有受到任何損壞。如有任何損壞或缺少部分零件，請勿開啟裝置，並立即通知運送業者和經銷商。

4. 安裝固定支架 (選購)

卸下 UPS 兩側的螺絲 (4 顆)，然後用卸下的螺絲將固定支架裝到 UPS 兩側。



注意：請使用由製造商所提供的固定支架

4.3 輸入、輸出電源線和保護接地安裝

4.3.1 安裝注意事項

- 1) UPS 必須安裝在通風良好的地方，遠離水、易燃氣體和腐蝕性物質。
- 2) 確認 UPS 前後的通風孔未堵塞。每側至少留出 0.5 公尺的空間。
- 3) 如果在極低溫的環境中拆封 UPS，可能會出現水滴凝結。此時必須等到 UPS 內外完全乾燥，才能繼續安裝和使用，否則可能有觸電危險。

4.3.2 安裝

 為了安全起見，請在安裝前關閉市電開關！

使用電纜橫截面和保護裝置規格

機型	9E-6000(L)	9E-10000(L)
保護接地導體最小橫截面	6AWG	4AWG
輸入 L、N、G 最小導體橫截面	6AWG	4AWG
輸入斷路器	40A/250VAC	63A/250VAC
（建築物）輸入斷路器	40A/250VAC	63A/250VAC
輸出 L、N 最小導體橫截面	6AWG	4AWG
外部電池櫃正極 (+)、負極 (-)、中性線最小導體橫截面	8AWG	6AWG
外部電池櫃正極 (+)、負極 (-)、中性線保險絲	30A/240VDC	60A/240VDC
外部電池櫃正極 (+)、負極 (-)、中性線斷路器	32A/240VDC	50A/240VDC
固定上述端子的力矩	35-44 Lb In	

- 1) 建議在市電輸入與 UPS 之間安裝一個外部隔離裝置，以防止電流反饋（見圖 4-1）。安裝裝置後，必須在外部交流接觸器上黏貼帶有下列文字（或等效文字）的警告標籤：電壓反饋危險。在此電路上操作之前，請先隔離 UPS，然後檢查所有端子之間的危險電壓。

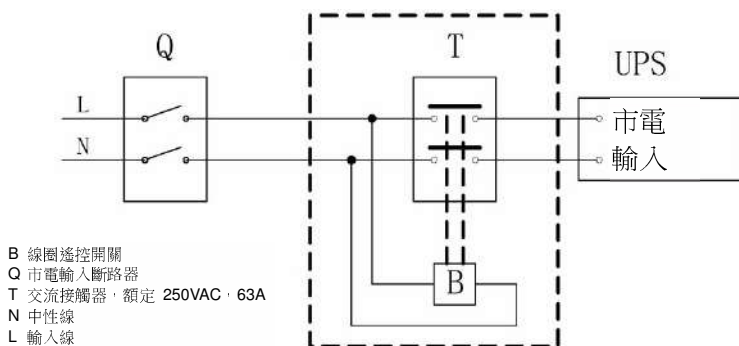


圖 4-1 典型的外部隔離裝置安裝

- 2) 無論 UPS 是否連接市電，UPS 的輸出都可能帶電。關閉 UPS 後，裝置內部零件可能仍有危險電壓。要使 UPS 沒有輸出，請先關閉 UPS 的電源，然後切斷市電，等待 UPS 完全關機。
- 3) 打開 UPS 後面板上的端子台蓋，請參閱外觀圖。
- 4) 對於 6KVA UPS，建議為 UPS 輸入和輸出配線選擇符合 AWG 標準的 UL1015 6AWG 或其他絕緣電線。
- 5) 對於 10KVA UPS，建議為 UPS 輸入和輸出配線選擇符合 AWG 標準的 UL1015 4AWG 或其他絕緣電線。
- 6) 確認市電的容量。請勿將壁式插座當成 UPS 的輸入電源，因為其額定電流小於 UPS 的最大輸入電流。否則插座可能會燒毀。
- 7) 首先請按照下圖，安裝保護接地線。最好使用綠色電線或帶黃色滾邊的綠色電線。
- 8) 根據下圖，將其他輸入和輸出電線連接到對應的輸入和輸出端子。



注意：將 UPS 連接到市電或電池櫃時，端子上的每一極只能固定一根電線。

■ 選項：1

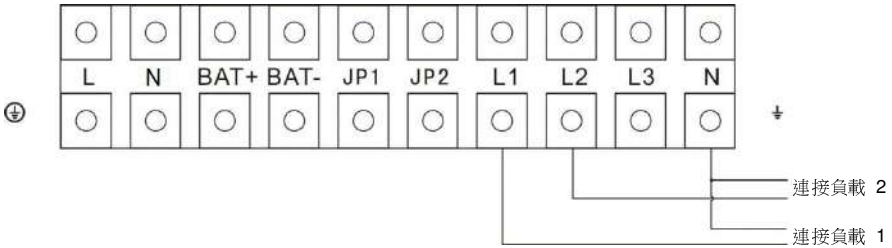


圖 4-2 9E-6000(L)/ 9E-10000(L) 輸出端子的連接細節

您可以在 L1-N 和 L2-N 上直接獲得 2 組 120V 單相輸出，每組可提供 UPS 額定功率的 50%。

重要說明：

- 1) 如果無法使用不接地中性線，請將對應的中性線連接到保護接地。
- 2) BAT+/BAT-端子僅適用於 9E-6000L/9E-10000L 機型。

■ 選項：2

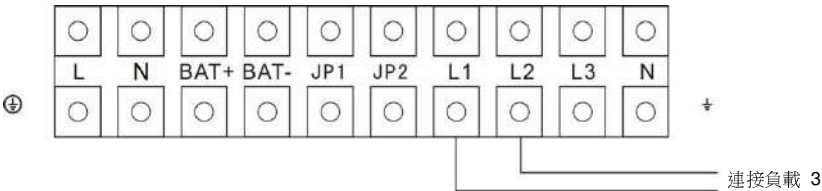


圖 4-3 9E-6000(L)/ 9E-10000(L) 輸出端子的連接細節

您可以在 L1-L2 獲得 240V 單相輸出，提供 UPS 額定功率的 100%。

重要說明：

- 1) 如果無法使用不接地中性線，請將對應的中性線連接到保護接地。
- 2) BAT+/BAT-端子僅適用於 9E-6000L/9E-10000L 機型。

■ 選項：3

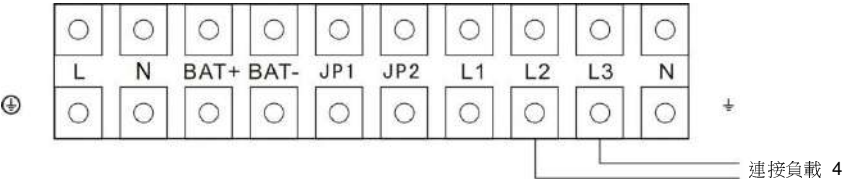


圖 4-4 9E-6000(L)/ 9E-10000(L) 輸出端子的連接細節

您可以在 L2-L3 獲得 208V 單相輸出，提供 UPS 額定功率的 100%。

重要說明：

- 1) 如果無法使用不接地中性線，請將對應的中性線連接到保護接地。
- 2) BAT+/BAT-端子僅適用於 9E-6000L/9E-10000L 機型。

■ 選項：4

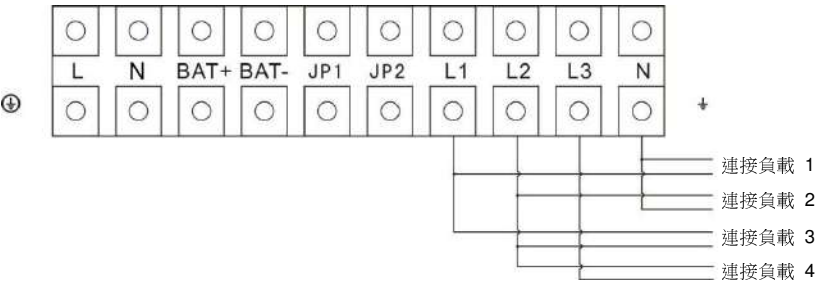


圖 4-5 9E-6000(L)/ 9E-10000(L) 輸出端子的連接細節

您可以在 L1-L2 獲得 240V 單相輸出，也可以在 L1-N 和 L2-N 獲得 120V 單相輸出，在 L2-L3 獲得 208V 單相輸出。但是總輸出電流對於 6K(L) 不大於 25A，對於 10K(L) 不大於 42A。您必須按此限制連接負載。安裝之前，請先參考註釋。

註：

如果 L1-N 或 L2-N 上的負載電流之一對於 6K(L) 大於 38A，對於 10K(L) 大於 56.6A，則 UPS 仍將正常運作而不出現過載警告，因為總負載符合規定範圍。但是 ISO 變壓器會因為高電流而過熱損壞。因此必須由

技術人員進行安裝，並確認負載電流不超過此限制。

- 1) 確認電線與端子台之間的連線可靠且牢固。

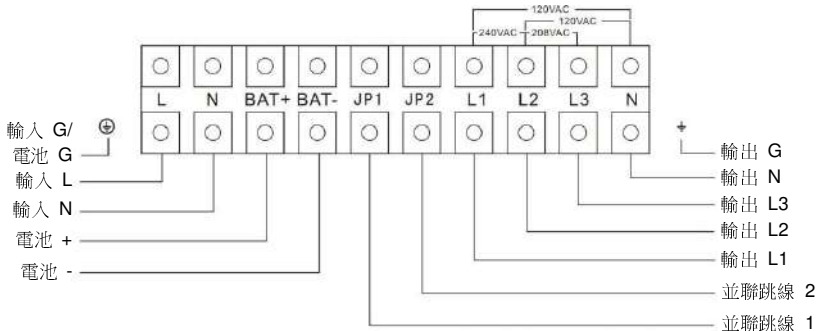


圖 4-6 輸入、輸出端子台配線圖

重要說明：

1) 如果 UPS 以單一模式使用，必須連接 JP1 和 JP2。如果 UPS 以並聯模式使用，JP1 和 JP2 之間的跳線必須取下。

2) BAT+/BAT-端子僅適用於 9E-6000L/9E-10000L 機型。

- 2) 在 UPS 的輸出端子與負載之間安裝一個具有漏電流保護功能（若有需要）的輸出斷路器。
- 3) 連接負載與 UPS 之前，請先關閉所有負載，然後再進行連接，最後逐一打開負載。
- 4) 完成安裝後，檢查所有電線是否連接正確且牢固。
- 5) 建議在使用之前，為電池充電 8 小時。安裝後打開市電開關，並將輸入斷路器切至「ON」位置，UPS 將自動為電池充電。UPS 也可以不先充電便立即使用，但是備用時間可能小於標準值。
- 6) 如需將電感負載（例如螢幕或雷射印表機）連接至 UPS，計算 UPS 容量時必須考量啟動功率，因為此類型負載在啟動時的功耗過大，小容量的 UPS 容易出現故障。

4.4 連接外部電池的操作步驟

1. 外部電池組的標稱直流電壓為 240VDC。每個電池組由 20 節串聯的 12V 免保養電池組成。為了延長備用時間，可以連接多個電池組，但應嚴格遵循「相同電壓、相同類型」的原則。
2. 對於 9E-6000L 機器，建議為 UPS 電池配線選擇符合 AWG 標準的 UL1015 8AWG 或其他絕緣電線。
3. 對於 9E-10000L 機器，建議為 UPS 電池配線選擇符合 AWG 標準的 UL1015 6AWG 或其他絕緣電線。
4. 每部 UPS 的外部電池組必須獨立。嚴禁讓兩部 UPS 使用同一個外部電池組。
5. 請嚴格遵守電池組的安裝步驟，否則可能會有觸電危險。
 - 1) 確認 UPS 未開機，且市電輸入斷路器切至「OFF」位置。
 - 2) 外部電池組與 UPS 之間必須安裝一個直流斷路器。斷路器的容量必須至少為通用規範中的數據。
 - 3) 將外部電池斷路器切至「OFF」位置，並串聯 20 節電池。
 - 4) 將外部電池組連接到電池端子。檢查連接極性是否正確。
 - 5) 將電池組的斷路器切至「ON」位置。
 - 6) 將市電輸入斷路器切至「ON」位置，UPS 將開機並開始為電池組充電。

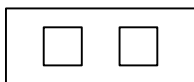
4.5 EPO 連接

4.5.1 簡介

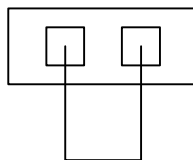
UPS 提供緊急關機功能，發生緊急情況（例如負載故障）時，UPS 可以藉由手動操作 EPO 連接埠，立即切斷輸出。

4.5.2 連接

EPO 接頭通常是以後面板上的導線（隨附於配件）閉鎖。接頭打開後，UPS 將停止輸出並進入 EPO 狀態。



啟用 EPO 狀態



停用 EPO 狀態

圖 4-7 預設 EPO 狀態

要回復正常狀態，首先必須閉鎖 EPO 接頭，然後進入 LCD 選單 (如 5.4.5 章所示) 以清除 EPO 狀態，然後 UPS 將停止警報並回復為旁路模式，依照使用手冊操作啟動 UPS。

接頭極性可以使用 Q 通訊協定設定。修改設定前，請聯絡當地經銷商以取得更多資訊。

5. 操作

5.1 顯示器面板

UPS 配備含雙色背光的四按鈕點陣 LCD。標準背光用於以白色文字和藍色背景點亮顯示器。UPS 發出緊急警報時，背光將文字變更為深琥珀色，背景變更為琥珀色。除 LCD 外，UPS 也具有四個彩色 LED，以提供更便捷的資訊。



圖 5-1 顯示器面板

表 5-1 控制按鈕功能

按鈕	功能	說明
	電源開啟	裝置未開機且已連接電池時，按此按鈕 100 毫秒至 1 秒即可開機
	開啟	裝置電源開啟並處於旁路模式時，按此按鈕至少 1 秒以開啟裝置
	關閉	裝置開啟後，按此按鈕至少 3 秒即可關閉
	進入主選單	顯示預設的 UPS 狀態摘要畫面時，請按此按鈕至少 1 秒以進入主選單樹狀目錄
	退出主選單	按此按鈕至少 1 秒，即可不執行指令或變更設定，從目前選單返回預設系統狀態顯示選單

按鈕	功能	說明
	向上捲動	按此按鈕 100 毫秒至 1 秒以向上捲動選單選項
	向下捲動	按此按鈕 100 毫秒至 1 秒以向下捲動選單選項
	進入下一個選單樹狀目錄	按此按鈕 100 毫秒至 1 秒選擇目前選單選項，或進入下一個選單但不變更任何設定
	選擇一個選單選項	按此按鈕 100 毫秒至 1 秒選擇目前選單選項，或進入下一個選單但不變更任何設定
	確認目前設定	按此按鈕至少 1 秒以確認編輯的選項並變更設定

表 5-2 LED 定義

UPS 狀態	正常 LED(綠色)	電池 LED(黃色)	旁路 LED(黃色)	故障 LED(紅色)
旁路模式，無輸出			★	↑
旁路模式，有輸出			●	↑
正在開啟中	△	△	△	△
市電模式	●			↑
電池模式	●	●		↑
HE 模式	●		●	↑
電池測試模式	△	△	△	△
故障模式			↑	●
警告模式	↑	↑	↑	★

註：

- ： 持續亮起
- △： #1-#4 輪流亮起
- ★： 閃爍
- ↑： 取決於故障/警告狀態或其他狀態

表 5-3 警報定義

UPS 狀態	蜂鳴器狀態
故障啟動	連續
警告啟動	每秒發出 1 次嗶聲
電池輸出	每 4 秒發出 1 次嗶聲，如果電池電量過低，蜂鳴器每秒發出 1 次嗶聲
旁路輸出	每 2 分鐘發出 1 次嗶聲
過載	每秒發出 2 次嗶聲

UPS 以前面板顯示幕提供有關 UPS 本身、負載狀態、事件、量測值、識別及設定等有用資訊。

開機時 LCD 將顯示 EATON 標誌幾秒鐘，然後進入顯示 UPS 狀態摘要的預設頁面。

15 分鐘未按任何按鈕時，將自動返回預設的 UPS 狀態摘要畫面。

UPS 狀態摘要畫面提供以下資訊：

- 狀態摘要，包括模式和負載
- 警報狀態 (若有)
註：警報包含故障和警告資訊
- 電池和充電器狀態，包含電池電壓、充電量和充電器狀態
- 運作資訊，包括並聯 UPS 和運作時間

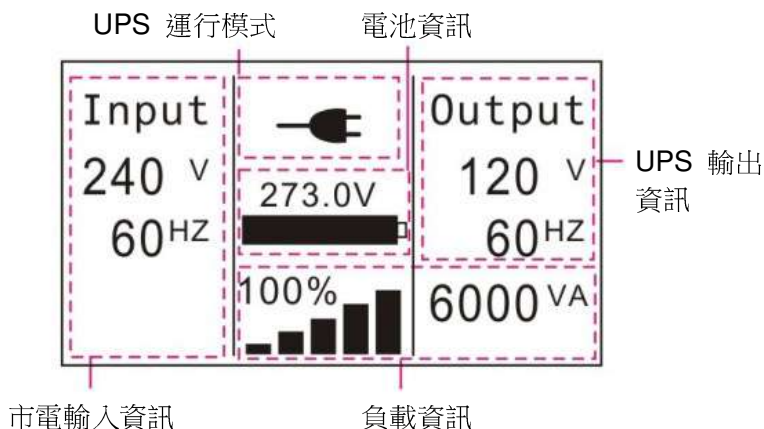


圖 5-2 預設 LCD 顯示器畫面

LCD 的詳細操作說明，請參閱第 5.4 章。

5.2 運行模式

對應目前的運行模式或狀態，可能顯示不同的圖形符號。

運行模式	指示燈	說明
市電模式		UPS 在取用市電並執行雙重轉換以為相連設備供電。
電池模式		UPS 由電池供電，以為相連設備供電
旁路，有輸出		UPS 在將市電直接供電給相連設備。
旁路，無輸出		UPS 以旁路模式運行，但不將市電供電給相連設備。
HE 模式		UPS 以旁路模式正常運行，一旦市電中斷或異常，便會切換到變頻器模式。
轉換器模式		輸出電壓和頻率皆為恆定。
警告模式		UPS 接獲警告。
故障模式		UPS 發生故障。

運行模式	指示燈	說明
過載		負載超出 UPS 額定功率。
電池測試		測試電池。

5.3 開啟和關閉 UPS

注意：UPS 第一次使用時，必須先連接市電才能開機。

注意：UPS 開機前，請先關閉相連的負載，然後在 UPS 開機後一一打開負載。UPS 關機前，請關閉所有相連的負載。

5.3.1 開啟連接市電的 UPS

- 1) 檢查所有連接是否正確。檢查外部電池組的斷路器為「ON」位置。
- 2) 將輸入斷路器切至「ON」位置。此時風扇開始旋轉，LCD 將顯示「EATON」。UPS 完成自我測試後，LCD 將顯示預設的 UPS 狀態摘要畫面。
- 3) 持續按  按鈕超過 1 秒，蜂鳴器將發出嗶聲 1 秒，UPS 開始開機。
- 4) 幾秒鐘後，UPS 會進入市電模式。如果市電異常，UPS 將轉為電池模式，而不會中斷 UPS 輸出。

5.3.2 開啟不連接市電的 UPS

- 1) 檢查所有連接是否正確。檢查外部電池組的斷路器為「ON」位置。
- 2) 持續按  按鈕超過 100 毫秒，UPS 開始開機。此時風扇開始旋轉，LCD 將顯示「EATON」。UPS 完成自我測試後，LCD 將顯示預設的 UPS 狀態摘要畫面。
- 3) 持續按  按鈕超過 1 秒，蜂鳴器將發出嗶聲 1 秒，UPS 開始開機。
- 4) 幾秒鐘後，UPS 會進入電池模式。如果市電恢復，UPS 將轉為市電模式，而不會中斷 UPS 輸出。

5.3.3 關閉連接市電的 UPS

- 1) 要關閉 UPS 變頻器，請持續按  按鈕超過 3 秒，蜂鳴器將發出嗶聲 3 秒。UPS 將立即進入旁路模式。
- 2) 完成上述操作後，UPS 仍會有輸出電壓。要切斷 UPS 輸出，只需切斷市電即可。幾秒鐘後，LCD 螢幕關閉，UPS 無輸出電壓。

5.3.4 關閉不連接市電的 UPS

- 1) 要關閉 UPS，請持續按  按鈕超過 3 秒，蜂鳴器將發出嗶聲 3 秒。UPS 將立即切斷輸出。
- 2) 幾秒鐘後，LCD 關閉，UPS 無輸出電壓。

5.4 LCD 操作

除了預設的 UPS 狀態摘要畫面外，使用者也可以取得更多實用資訊，例如 UPS 目前狀態、各種量測值詳情、發生事件歷程、UPS 自身識別，並可以變更設定以符合使用者的需求，最佳化 UPS 的功能。

5.4.1 主選單

在預設的 UPS 狀態摘要畫面中按  或  不到 1 秒，將顯示有關警報、並聯系統、電池的詳細資訊。

在預設的 UPS 狀態摘要畫面中按  不到 1 秒，螢幕將進入主選單樹狀目錄。

主選單樹狀目錄包括六個分支：UPS 狀態選單、事件記錄選單、量測值選單、控制選單、識別選單、設定選單。

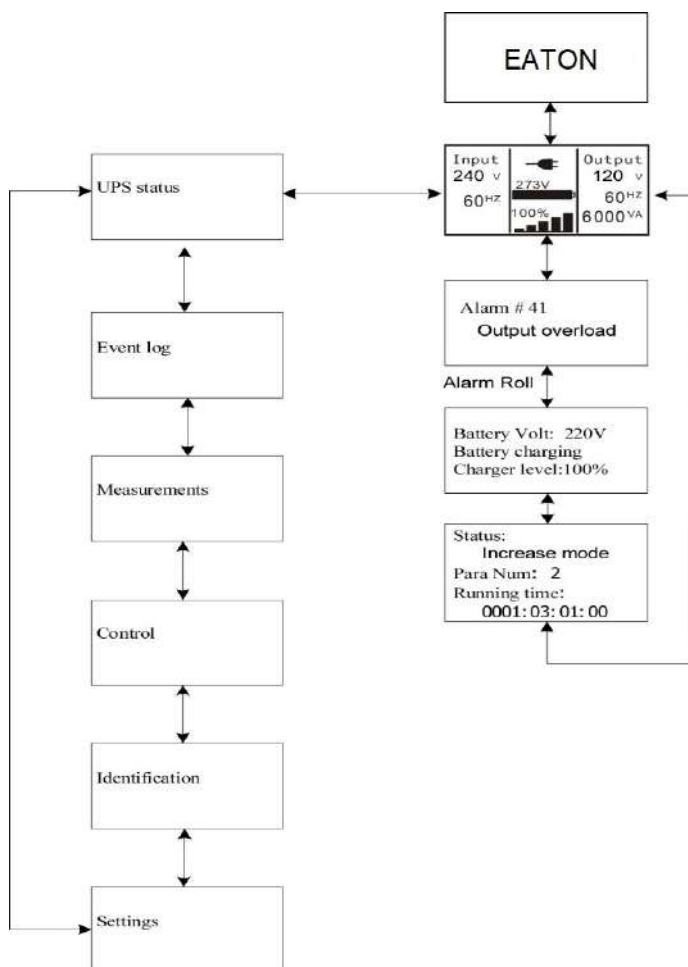


圖 5-3 主選單樹狀目錄

5.4.2 UPS 狀態選單

在「UPS 狀態」選單上持續按 ，畫面將進入下一個 UPS 狀態選單樹狀目錄。

UPS 狀態選單樹狀目錄的內容與預設的 UPS 狀態摘要選單相同。

持續按  1 秒以上，畫面將返回上一個主選單樹狀目錄。

5.4.3 事件記錄選單

在「事件記錄」選單上持續按 ，畫面將進入下一個事件選單樹狀目錄。所有事件歷程、警報和故障都記錄在這裡。該資訊包括說明、事件代碼以及事件發生時 UPS 的運作時間。按  或  不到 1 秒，所有事件可一一顯示。

最大記錄數為 50 項，記錄數超過 50 項時，最早的記錄將改為最新的資訊。

持續按  1 秒以上，畫面將返回上一個主選單樹狀目錄。

5.4.4 量測值選單

在「量測值」選單上持續按 ，畫面將進入下一個量測值選單樹狀目錄。可以在此處檢視許多實用資訊的詳情，例如輸出電壓和頻率、輸出電流、負載容量、輸入電壓和頻率等

持續按  1 秒以上，畫面將返回上一個主選單樹狀目錄。

5.4.5 控制選單

在「控制」選單上持續按 ，畫面將進入下一個控制選單樹狀目錄。

- 1) 單一 UPS 關閉：是一個指令，用於關閉目前在並機系統中運行的一部 UPS，而其他 UPS 繼續運作，為並機系統中的負載供電。
- 2) 單一 UPS 電池測試：是一個指令，用於控制目前在並機系統中運行的一部 UPS 單獨進行電池測試。
- 3) 並機 UPS 電池測試：是一個指令，用於控制並機系統中所有 UPS 同時進行電池測試。
- 4) 清除 EPO 狀態：啟用 EPO 狀態後，UPS 輸出將切斷。要回復正常狀態，首先必須閉鎖 EPO 接頭，然後進入此選單以清除 EPO 狀態，然後 UPS 將停止警報並回復為旁路模式。UPS 需要手動開啟。
- 5) 重設故障狀態：發生故障時，UPS 將維持故障模式並發出警報。要回復正常狀態，請進入此選單以重設錯誤狀態，然後 UPS 將停止警報並回復為旁路模式。手動開啟 UPS 之前，應檢查並排除故障原因。
- 6) 還原出廠設定：所有設定將回復出廠預設值。只能在旁路模式下執行。

5.4.6 識別選單

在「識別」選單上持續按 ，畫面將進入下一個識別選單樹狀目錄。

UPS 序號、韌體序號、機型種類等識別資訊將在此處顯示。

持續按  1 秒以上，畫面將返回上一個主選單樹狀目錄。

5.4.7 設定選單

使用設定前，請聯絡當地經銷商以取得更多資訊。部分設定將變更規格，部分設定會啟用或停用部分功能。使用者的選項設定不當，可能會造成故障或保護功能喪失，甚至直接損壞負載、電池或 UPS。

大多數設定只能在 UPS 處於旁路模式下進行。

在「識別」選單上持續按 ，如果「使用者密碼」停用，畫面將進入下一個設定選單樹狀目錄。如果「使用者密碼」啟用，則使用者必須按 、 和  輸入密碼，然後進入下一個設定選單樹狀目錄。

表 5-4

子選單項目	可選值	預設值
使用者密碼*	啟用/停用	停用
聲音警報	啟用/停用	啟用
額定輸出電壓	120V×2/240V/208V	120V×2/240V/208V
輸出頻率	自動感應/50/60Hz	自動感應
電源策略**	一般/高效率/轉換器	一般
DC 啟動	啟用/停用	啟用
月臺配線故障警報	啟用/停用	停用
環境溫度警告	啟用/停用	啟用
自動電池測試週期	0-31 天	7 天
自動重新啟動	啟用/停用	啟用
自動過載重新啟動	啟用/停用	啟用
自動旁路	啟用/停用	停用
短路清除	啟用/停用	停用
旁路電壓下限	110~215V	176V
旁路電壓上限	245~276V	264V
旁路頻率下限	1%~20%	10%
旁路頻率上限	1%~40%	10%
HE 電壓下限	5%~10%	5%
HE 電壓上限	5%~10%	5%
HE 頻率下限	1%~10%	5%
HE 頻率上限	1%~10%	5%
設定運作時間	天：時：分：秒 0000:0000:00~9999:23:59:59	運作時間
LCD 對比	-5~+5	0

* 啟用時密碼為 AAAA。

** 使用高效率或轉換器功能之前，請先閱讀第 6.1 和 6.2 章。

6. 特殊功能

本系列 UPS 具有特殊功能，可滿足使用者的部分特殊應用。這些功能各有特色，使用前請聯絡當地經銷商以取得更多資訊。

6.1 HE 功能

6.1.1 HE 功能簡介

如果啟用 HE 功能，開啟 UPS 之後，當市電處於正常範圍內，負載所使用的電力直接以市電藉由內部濾波器提供，因此可藉由 HE 模式獲得高效率。此模式又稱為省電模式。若市電中斷或異常，UPS 將切換到市電模式或電池模式，並持續對負載供電。

HE 功能一大優點是 UPS 整體高效率 ≥ 0.92 ，為使用者節省電力。

但是缺點為：1) 由於負載由市電直接供電，因此無法像在市電模式下一樣保護負載；2) UPS 輸出從 HE 模式轉換為電池模式的轉換時間約為 10 毫秒。

因此此功能不適用於部分敏感負載以及市電不穩定的區域。

6.1.2 設定功能

本功能可由旁路模式下的 LCD 設定啟用。

按第 5.4.7 章的說明進入電源策略設定選單進行設定。

6.2 轉換器功能

6.2.1 轉換器功能簡介

在轉換器模式下，UPS 將以固定的輸出頻率 (50Hz 或 60Hz) 自由運行。若市電中斷或異常，UPS 將切換到電池模式並持續對負載供電。

最大優點為輸出頻率固定，這是部分極為敏感的負載所需之特性。

缺點為轉換器模式下，UPS 的負載容量會降至 60%。

6.2.2 設定功能

本功能可由旁路模式下的 LCD 設定啟用。

按第 5.4.7 章的說明進入電源策略設定選單進行設定。

6.3 並機功能 (台灣不適用)

6.3.1 備援簡介

$N+X$ 為目前最可靠的供電結構。 N 代表總負載所需的最低 UPS 數量， X 代表備援 UPS 數量，即系統可以同時處理的故障 UPS 數量。 X 越大，供電系統的可靠性越高。對於高度依賴可靠性的配置， $N+X$ 是最佳模式。

只要 UPS 裝設並機電纜，最多可以 2 部 UPS 並聯，以實現輸出電力共用和電力備援。

6.3.2 並機安裝和操作

如何安裝新的並聯 UPS 系統：

- 1) 安裝新的並聯 UPS 系統之前，使用者必須準備輸入和輸出線、輸出斷路器和並機電纜。
- 2) 使用者必須使用具有 25 芯對應針腳和遮罩的標準 25 針通訊電纜當做 UPS 並機電纜。並機電纜的長度應小於 3 公尺。每部 UPS 的配件中都有一條標準並機電纜。
- 3) 卸下 UPS 上並機連接埠的蓋板，用並機電纜逐一連接每部 UPS，然後重新鎖回配件中的並機連接埠蓋。
- 4) 嚴格按照第 4 章的單一 UPS 配線要求進行各部 UPS 的配線。
- 5) 將每部 UPS 的輸出線連至輸出斷路器面板。
- 6) 首先斷開端子台 JP1 和 JP2 上的跳線，然後將各個輸出斷路器連接到主輸出斷路器，然後再連接到負載。
- 7) 每部 UPS 都需要一個獨立的電池組。
- 8) 請參考以下的配線圖。
- 9) 並聯 UPS 與斷路器面板之間的距離必須小於 20 公尺。UPS 的輸入與輸出線之間的功率差異必須小於 20%。

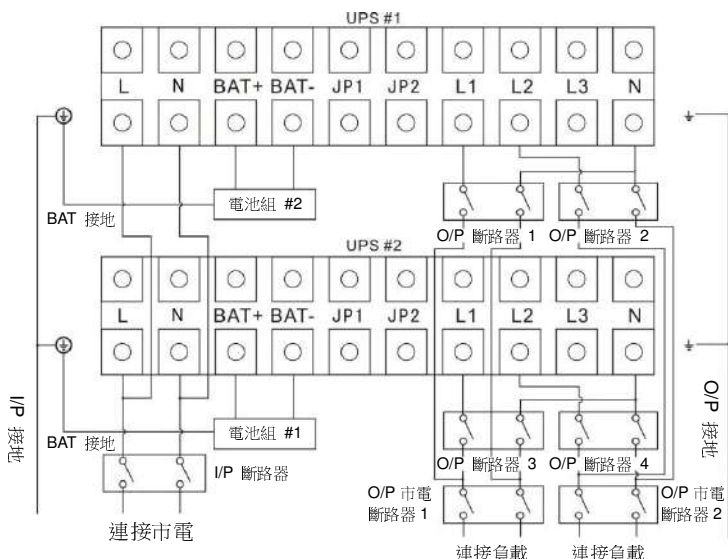


圖 6-1 9E-6000(L)/ 9E-10000(L) 使用選項 1 輸出的並機配線圖

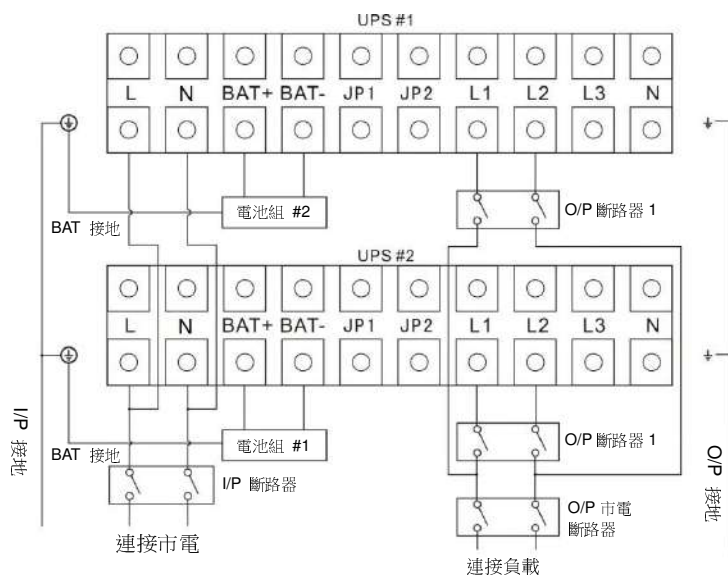


圖 6-2 9E-6000(L)/ 9E-10000(L) 使用選項 2 輸出的並機配線圖

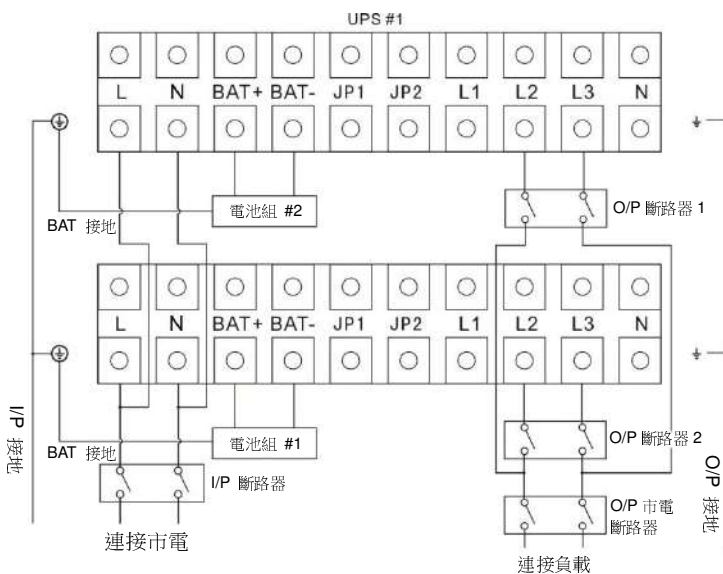


圖 6-3 9E-6000(L)/ 9E-10000(L) 使用選項 3 輸出的並機配線圖

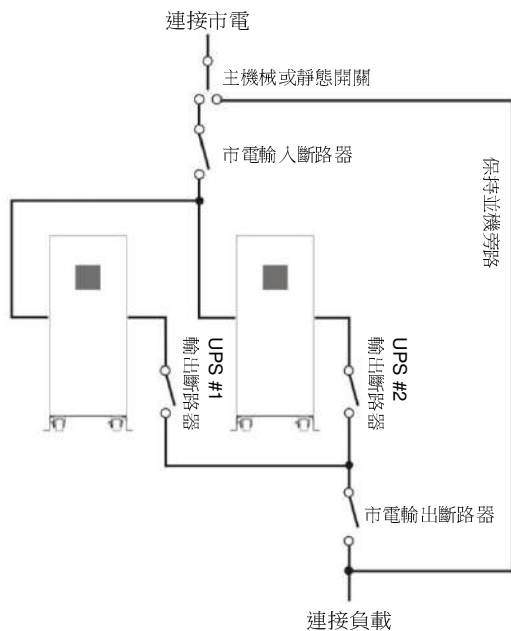


圖 6-4 並機系統安裝圖

- 10) 不要打開每部 UPS 的輸出斷路器，打開每部 UPS 的輸入斷路器，UPS 會隨輸出以旁路運行，觀察其螢幕是否有任何警告或故障資訊，測量每部 UPS 的輸出電壓，檢查 UPS 之間的電壓差是否小於 1V。如果差異大於 1V，請檢查配線。
- 11) 按其中一部 UPS 的  按鈕，每部 UPS 將開始開機，所有 UPS 轉為 INV 模式。分別測量每部 UPS 的輸出電壓，檢查 UPS 之間的電壓差是否小於 0.5V。如果差異大於 0.5V，UPS 必須穩壓。
- 12) 按其中一部 UPS 的  按鈕，每部 UPS 將開始關閉並轉為旁路模式，打開每部 UPS 的輸出斷路器，以將所有 UPS 輸出並聯。
- 13) 按其中一部 UPS 的  按鈕，每部 UPS 將開始開機，UPS 以市電模式運行。

如何將新的 UPS 加入並機系統：

- 1) 首先，並機系統必須安裝一個主保養機械或靜態開關。
- 2) 分別調節新 UPS 的輸出電壓：檢查新 UPS 與並機系統之間的輸出電壓差是否小於 0.5V。
- 3) 確認並機系統的旁路正常而且旁路設為「啟用」，卸下每部 UPS 後面板上的保養開關蓋板，UPS 系統將自動切換為旁路，將每部 UPS 的保養開關從「UPS」切至「BPS」。
- 4) 將主保養開關或靜態開關從「UPS」切為「BPS」，關閉主輸出斷路器和主輸入斷路器，UPS 將關閉。
- 5) 按照上一章「安裝新的並聯 UPS 系統」的步驟 1) 至 9)，確認 UPS 完全關閉，加入新的 UPS 並重新安裝新的 UPS 並機系統。
- 6) 打開主輸入斷路器和主輸出斷路器，將主保養開關或靜態開關從「BPS」切至「UPS」，然後將 UPS 自身的保養開關從「BPS」切至「UPS」並將保養蓋板鎖回原處。按其中一部 UPS 的  按鈕，每部 UPS 將開始開機，UPS 以市電模式運行。

如何將從並聯系統移除單一 UPS：

- 1) 首先，並機系統必須安裝一個主保養機械或靜態開關。
- 2) 確認旁路正常而且旁路設為「啟用」，卸下每部 UPS 後面板上的保養開關蓋板，UPS 系統將自動切換為旁路，將每部 UPS 的保養開關從「UPS」切至「BPS」。

- 3) 將主保養開關或靜態開關從「UPS」切為「BPS」，關閉主輸出斷路器和主輸入斷路器，UPS 將關閉。
- 4) 按照上一章「安裝新的並聯 UPS 系統」的步驟 1) 至 9)，確認 UPS 完全關閉，移除目標 UPS 並重新安裝新的 UPS 並機系統。
- 5) 如果卸下的 UPS 或剩餘的 UPS 將以獨立模式使用，則端子臺上的 JP1 和 JP2 應使用短連接線連接。
- 6) 打開主輸入斷路器和主輸出斷路器，將主保養開關或靜態開關從「BPS」切至「UPS」，然後將 UPS 自身的保養開關從「BPS」切至「UPS」並將保養蓋板鎖回原處。按其中一部 UPS 的  按鈕，每部 UPS 將開始開機，UPS 以市電模式運行。

7. 故障排除

如果 UPS 系統無法正常運行，請先檢查 LCD 畫面上的運行資訊。

請嘗試使用下表解決問題。如果問題仍在，請諮詢經銷商。

7.1 依據警告指示進行疑難排解

顯示的問題	可能的原因	修正方式
EPO Active (EPO 啟用)	EPO 接頭已打開	檢查 EPO 接頭狀態
On Maintain Bypass (維護旁路)	維護旁路開關已打開	檢查維護旁路開關狀態
Battery Disconnect (電池中斷連接)	電池組未正確連接	進行電池測試以確認。 檢查電池組是否已連接至 UPS。 檢查電池斷路器是否已打開。
Battery low (電池電量過低)	電池電壓過低	聲音警報每秒響 1 聲，電池電力即將耗盡
Output Overload (輸出過載)	過載	檢查負載並移除部分非關鍵性負載。 檢查是否有部分負載發生故障。
Fan Failure (風扇故障)	風扇出現異常	檢查風扇是否正常運作。
Battery Over Voltage (電池電壓過高)	電池電壓高於正常 值	檢查電池數量是否正確。
Ambient Over Temperature (環境溫度過高)	環境溫度太高	檢查環境通風。
Heat-sink Over Temperature (散熱片溫度過高)	UPS 內部溫度過 高	檢查 UPS 的通風和環境溫度。
Para Cable Male Loss (並機電纜公頭中斷)	並機電纜連線中斷	檢查並機電纜。

顯示的問題	可能的原因	修正方式
Para Cable Female Loss (並機電纜母頭中斷)	並機電纜連線中斷	檢查並機電纜。
Para Bat Differ (並聯電池差異)	部分 UPS 的電池組已中斷連接	檢查是否所有電池都已連接。
Para Line Differ (並聯線路差異)	部分 UPS 的市電輸入已中斷連接	檢查建築物配線和輸入電纜。 檢查輸入斷路器是否閉合。 確認 UPS 連至相同的輸入來源。
Para Work Mode Differ (並機運行模式差異)	並機系統中出現電源策略設定差異	不可將具有不同電源策略設定 (例如，一部市電模式，一部轉換器模式) 的 UPS 並聯。
Para Rate Power Differ (並機額定功率差異)	並機系統中有不同的 UPS	不可將具有不同容量 (例如，一部 6KVA，一部 10KVA) 的 UPS 並聯。
ECO In Para (並機系統中啟用了 ECO 模式)	並機系統中啟用了 HE 功能	並機系統中不可使用 HE 功能。

7.2 依據故障指示進行故障排除

顯示的問題	可能的原因	修正方式
Inv Overload Fault (變頻器過載故障)	過載	檢查負載並移除部分非關鍵性負載。 檢查是否有部分負載發生故障。
Bypass Overload Fault (旁路過載故障)	過載	檢查負載並移除部分非關鍵性負載。 檢查是否有部分負載發生故障。
Output Short Circuit (輸出短路)	輸出短路	移除所有負載。關閉 UPS。 檢查 UPS 的輸出與負載是否短路。 重新開機前確認短路已排除。

Heat-sink Over Temperature Fault 散熱片溫度過高故障	UPS 內部溫度過高	檢查 UPS 的通風和環境溫度。
Negative Power Fault (負電故障)	負載為純電感和純電容	移除部分非關鍵負載。 首先以旁路為負載供電，確認沒有過載，再打開 UPS。
Cable male and female Loss fault (電纜公母頭中斷故障)	並機電纜連線中斷	檢查並機電纜。

7.3 在其他情況中進行故障排除

問題	可能的原因	修正方式
即使系統已連接市電，沒有指示也沒有警告音	沒有輸入電壓	檢查建築物配線和輸入電纜。 檢查輸入斷路器是否閉合。
即使有電源，旁路 LED 也會亮起	變頻器未打開	將開關切至「I」打開 UPS。
電池 LED 亮起，每 4 秒發出 1 次嗶聲	輸入電壓和/或頻率超出容許範圍	檢查輸入電源。 檢查建築物配線和輸入電纜。 檢查輸入斷路器是否閉合。
緊急供電時間短於標稱值	電池未充滿電/ 電池故障	將電池充電至少 12 小時，然後檢查電量。

致電售後服務部門之前，請備妥以下資訊：

1. 型號、機序號
2. 問題發生日期
3. LCD/LED 顯示資訊，蜂鳴器警報狀態
4. 市電狀態、負載類型和容量、環境溫度、通風條件
5. 如果 UPS 為「L」機型，請提供外部電池組的資訊（電池容量、數量）
6. 提供其他資訊以完整說明問題

8. 電池保養

電池更換應由合格人員進行。

- 本系列 UPS 所需的保養極少。標準機型使用的電池是閥控式密封鉛酸免保養電池，所需的維修極少。唯一的要求是將 UPS 定期充電，以獲得最大的預期電池使用壽命。連接至市電時，無論 UPS 是否已開機，UPS 都會持續為電池充電，並提供過度充電與過度放電的保護功能。
- 如果長期未使用，UPS 應每 4 至 6 個月充電一次。
- 在炎熱氣候地區，電池應每 2 個月充電和放電一次。標準充電時間至少為 12 小時。
- 在正常情況下，電池使用壽命可持續 3 至 5 年。如果發現電池狀況不良，應提早更換。
- 請更換相同數量及類型的電池。
- 請勿個別更換電池，必須依據電池供應商的指示，同時更換所有電池。
- 如果電池使用壽命 (25°C 環境溫度下 3~5 年) 已到，必須更換電池。

9. 通訊埠

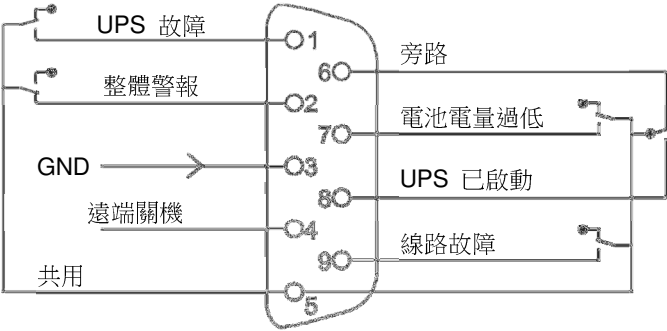
9.1 USB 介面

USB 連接埠的通訊軟體符合 USB 1.1 通訊協定。

9.2 乾接點介面

本系列 UPS 具有獨立的乾接點介面。請聯絡當地經銷商以取得詳細資訊。
以下為 DB-9 接頭的腳位分配與說明。

腳位編號	說明	I/O	腳位編號	說明	I/O
1	UPS 故障	輸出	6	旁路	輸出
2	警報摘要	輸出	7	電池電量過低	輸出
3	GND	輸入	8	UPS 已啟動	輸出
4	遠端關機	輸入	9	線路故障	輸出
5	共用	輸入			



9.3 RS-232 介面 (選購)

RS-232 埠可用於 UPS 監控、控制和韌體更新。

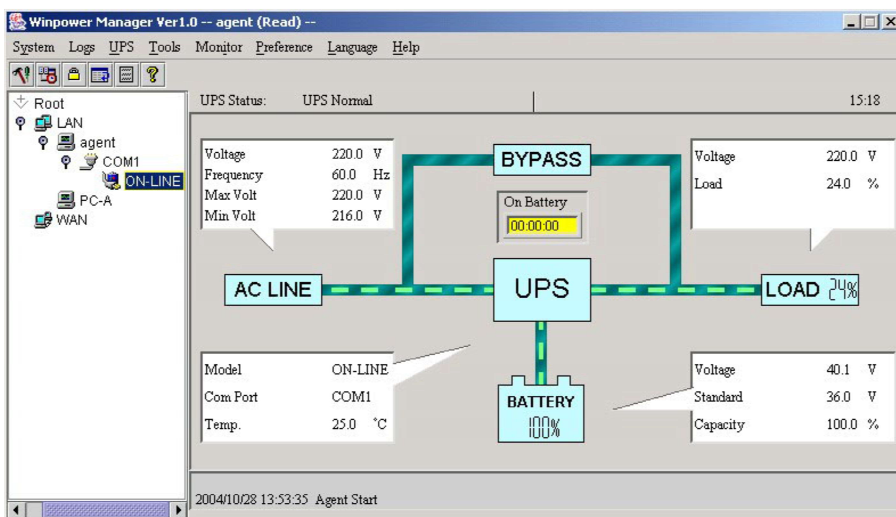
9.4 智慧卡插槽 (台灣不適用)

本產品系列配備可使用其他選配卡片的智慧型插槽，可藉由網際網路/內部網路實現遠端管理。請聯絡當地經銷商以取得更多資訊。

10. 軟體

免費軟體下載 – WinPower

WinPower 是 UPS 監控軟體，提供容易使用的介面讓您監控和控制 UPS。這套獨特的軟體可在電力中斷時提供多電腦系統安全的自動關機功能。使用此軟體，使用者可以監控和控制同一區域網路 (LAN) 上的任何 UPS，無論與 UPS 距離多遠，都可以藉由 RS232 或 USB 通訊協定與本機電腦通訊。



安裝程式:

1. 前往網站：
<http://www.ups-software-download.com/>
2. 選擇您使用的作業系統，按照網站上的說明下載軟體。
3. 從網際網路下載所有檔案時，請輸入序號：**511C1-01220-0100-478DF2A** 以安裝軟體。

重新啟動電腦後，WinPower 軟體的綠色插頭圖示將顯示在系統匣時鐘附近。

附錄一．一年服務保證

- 憑本保固卡，於正常環境使用情況下，因不良原物料或加工而導致之故障，本公司將自購買日起算一年內提供免費維修服務。
- 購買時請向本公司授權之經銷商(“授權經銷商”)索取本保固卡並請經銷商確實填寫購買日期、產品機號以及加蓋經銷商店章，以享有本公司之免費維修服務。
- 於免費維修服務期間如因下列狀況，本公司無義務提供維修服務，但本公司得選擇酌收材料以及工本費後提供付費維修服務。
 - ✧ 電池等消耗零件。
 - ✧ 因運輸、移動、摔落所造成之故障及損壞。
 - ✧ 因不可抗拒之天災人禍所導致之損害。
 - ✧ 誤用、濫用、蓄意破壞、現場環境不良、未依規定使用電源電壓或供電錯誤所導致之損壞。
 - ✧ 非本公司維修人員，自行對產品加以拆修，改裝或附加其它配件因而造成之損壞，且本公司有權拒絕維修。
 - ✧ 產品機號被移除或者外觀銷毀。
 - ✧ 未出示本保固卡、或遺失保固卡、或保固卡未有本公司授權經銷商之蓋章者。
 - ✧ 本產品非在台灣地區。
- 本產品發生故障時，請以電話或書面通知本公司，本公司將派員至產品所在地進行維修服務。
- 本保固卡僅負責本產品之維修，其他所產生之費用(包括但不限於電話費、來回運送之運費、稅金、關稅或其他可能產生的相關稅負)由購買者自行負擔。本產品運送過程中之風險亦由購買者負擔。
- 本公司所更換之零件或本產品之所有權屬於本公司所有。
- 超過免費服務期限者，仍可憑本保固卡享受本公司完善售後服務，但本公司得酌收材料以及工本費。

- 請妥善保存本保固卡，若不慎遺失、或未能出示者，則以產品出廠日期為購買日期。
- 法律責任限制
 - ✧ 本公司最大的法律責任已明示限定為少於購買者購買本產品的金額或少於在正常使用發生故障所支付的維修或更換服務。
 - ✧ 對於任何伴隨之間接、附帶的損壞，利潤、商業投資及商譽之損失，或因資料遺失所造成之損害，以及本身產品導致其他設備損壞或故障，本公司不負賠償之義務。
 - ✧ 本保固卡為購買者完整且唯一的保固服務，除本保固卡上所載的條款外，本公司未明示或默示其他保固或條件。

產品機號		授權經銷商蓋章
使用者姓名		
電 話		
購買日期		

製造廠商：伊頓飛瑞慕品股份有限公司

生產地：大陸

(台灣RoHS)/限用物質含有情況標示資訊請參考下列網址：

http://powerquality.eaton.tw/Taiwan/assets/Eaton_RoHS_2017Jan.pdf

伊頓飛瑞慕品股份有限公司

EATON PHOENIXTEC MMPL CO., LTD

22179新北市汐止區汐萬路二段114號 <http://www.phoenixtec.com.tw>

電話: (02) 6614-2000 台中: (04) 2328-1480 高雄: (07) 334-9119

傳真機: (02) 6614-2296 客戶服務專線: 0800-011912

614-02175TW1-00