

適用外部電池的 Easy UPS 3S Pro

10-40 kVA 400 V 3:3

安裝手冊

最新消息將公佈於施耐德電機網站
10/2025



法律資訊

本文件提供的資訊包含與產品/解決方案相關的一般說明、技術特性和/或建議。

本文件並非用來取代詳細研究或營運和場所特定的開發或圖解。這不是用於判定產品/解決方案對於特定使用者應用情況的合適性或可靠性。任何此類使用者有責任執行或讓所選擇的任何專家（整合者、規格制定者等）就相關的特定應用或使用情況，執行適當且全面的產品/解決方案風險分析、評估和測試。

本文件提及的施耐德電氣品牌及 Schneider Electric SE 及其附屬公司的任何商標，均為 Schneider Electric SE 或其附屬公司的財產。所有其他品牌可能是其各自所有者的商標。

本文件及其內容受適用的版權法保護，資料僅供參考。未經施耐德電氣事先書面許可，不得出於任何目的，以任何形式或方式（電子、機械、影印、錄製或其他方式）複製或傳播本文件的任何部分。

施耐德電氣的產品和設備只能由合格人員進行安裝、操作、維修和保養。

施耐德電氣保留隨時變更或更新本文件內容或格式的權利，恕不另行通知。

在適用法律允許的範圍內，施耐德電氣及其附屬公司就本文件資訊內容中的任何錯誤或遺漏，或因使用此處包含的資訊而引起或導致的後果，概不承擔任何責任或義務。

線上存取您的產品手冊

在此尋找適用於您特定 UPS 的 UPS 手冊、提交圖紙和其他文件：

從 UPS 顯示器上的主功能表，點選「數位體驗」，然後掃描 QR 代碼

或者

在您的網頁瀏覽器上輸入：<https://www.go2se.com/ref=> 加上您產品的商業料號。
範例：<https://www.go2se.com/ref=E3SP10KH>

在此尋找 UPS 手冊、相關輔助產品手冊和選用手冊：

掃描 QR 代碼即可進入 Easy UPS 3S Pro 線上手冊入口網站：
https://www.productinfo.schneider-electric.com/easyups3s_pro_iec/



您可以在這裡找到 UPS 安裝手冊、UPS 操作手冊和 UPS 技術規格，還能查看輔助產品和選用項目的安裝手冊。

此線上手冊入口網站適用於所有裝置，更提供了數位頁面、入口網站中不同文件的搜尋功能，以及可供離線使用的 PDF 下載。

在此瞭解更多 Easy UPS 3S Pro 的資訊：

前往 <https://www.se.com/ww/en/product-range/319433188> 深入了解此產品。

目錄

重要安全指示 —— 請妥善儲存這些指示	7
電磁相容性	8
安全注意事項	8
安裝後的其他安全預防措施	10
電氣安全	11
電池安全	12
網路安全建議	13
產品中使用的符號	13
規格	15
10 kVA UPS 規格	15
15 kVA UPS 規格	17
20 kVA UPS 規格	19
30 kVA UPS 規格	21
40 kVA UPS 規格	23
上游和下游保護	26
建議的接線尺寸	29
並聯系統中旁路運作的負載分擔	30
建議的螺栓與端子尺寸	31
逆變器短路耐受能力（無法使用旁路）	32
漏電流	33
轉矩規格	33
第三方電池解決方案的要求	34
第三方電池電路斷路器要求	34
環境	35
合規性	35
UPS 重量與尺寸	36
間距	37
概述	38
單個 UPS 概述	38
1+1 冗餘並聯系統搭配一般電池組概述	39
並聯系統概述	40
安裝流程	41
擺放 UPS	42
連接電源線	47
連接 10-20 kVA UPS 中的電源線	47
連接 30-40 kVA UPS 中的電源線	54
連結訊號線	60
將訊號線連接至輸入接點與輸出繼電器	61
連接開關設備和第三方輔助產品的訊號纜線	63
連接 Modbus 線	64
連接並聯系統中的並聯纜線	65
反向供電保護	68
停用 UPS 或將 UPS 移至新位置	70

重要安全指示 —— 請妥善儲存這些指示

嘗試安裝、操作、維修或維護設備前，請仔細閱讀這些指示並查看以熟悉設備。以下安全訊息可能在整本手冊中或在設備上出現，以警告潛在危害，或敦請注意闡述或簡化某個步驟的資訊。



在「危險」或「警告」安全訊息中加入此符號，表示存在電氣危害，若不遵循指示則會導致人身傷害。



這是安全警報符號。這個符號用於提醒您警惕潛在的人身傷害。請遵循該符號的所有安全訊息，以避免可能的傷害或死亡。

▲ 危險

危險表示存在危害情形，若不避開，則 **將導致死亡**或嚴重傷害。
不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

▲ 警告

警告表示存在危害情形，若不避開，則 **可能導致死亡**或嚴重傷害。
不遵守此等規定可引致死亡、重傷或設備損傷。

▲ 小心

小心表示存在危害情形，若不避開，則 **可能導致輕微或中度**傷害。
不遵守此等規定可引致受傷或設備損傷。

注意

注意用於說明與物理傷害無關的做法。此類安全訊息不得使用安全警報符號。
不遵守此等規定可引致設備損傷。

請注意

電氣設備僅應由合資格人員安裝、操作、維修及維護。施耐德電機對因使用本資料產生的任何後果概不負責。

所謂合格人員，即指具備電氣設備的構造、安裝、操作之相關技能與知識，並接受過安全培訓以能識別且避開危險的人員。

根據 IEC 62040-1：「不斷電系統 (UPS) - 第 1 部分：安全要求」此設備（包括電池權限）必須由合格人員進行檢查、安裝及維護。

所謂合格人員係指具有相關教育訓練與經驗，能夠辨識風險且避免設備產生潛在危害的人員（參考 IEC 62040-1，第 3.102 節）。

電磁相容性

注意

電磁擾動風險

這是產品類別 C3 產品。在住宅環境中，本產品可能會造成無線電干擾，在此情況下，使用者可能需要採取額外的措施。

不遵守此等規定可引致設備損傷。

安全注意事項

▲ 危險

小心觸電、爆炸、電弧

請審慎閱讀、理解、遵守本文件中的所有安全說明事項。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

▲ 危險

小心觸電、爆炸、電弧

請先閱讀安裝手冊中的所有說明，再行安裝或使用此 UPS 系統。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

▲ 危險

小心觸電、爆炸、電弧

請先妥善建置安裝場所並打掃清潔之後，再行安裝 UPS 系統。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

▲ 危險

小心觸電、爆炸、電弧

- 安裝本產品時，必須遵守施耐德電機所制定的規範與要求。另應特別注意內、外部防保護措施（上游斷電裝置、電池斷電裝置、纜線等）以及環境要求。若因未遵守上述要求所造成的後果，施耐德電機一概不承擔任何責任。
- 在 UPS 系統接上電源線之後，請勿啟動該系統。需交由施耐德電機工程師啟動。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

⚠ 危險

小心觸電、爆炸、電弧

UPS 系統安裝必須符合地方與國家法規。安裝 UPS 時應嚴格遵守：

- IEC 60364 (包含 60364-4-41- 防觸電保護、60364-4-42 - 防熱效應保護、60364-4-43 - 防過電流保護)，或
- NEC NFPA 70，或
- 加拿大電氣標準 (C22.1, Part 1)

取決於您所在地適用的標準。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

⚠ 危險

小心觸電、爆炸、電弧

- UPS 系統應安裝於控溫、無導電雜物，且通風乾燥的室內環境中。
- UPS 系統應安裝於水平、非易燃，且能承受系統重量的堅固表面 (如混凝土) 上。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

⚠ 危險

小心觸電、爆炸、電弧

UPS 不適用、亦不得安裝於下列異常作業環境：

- 傷害性煙氣
- 爆炸性粉塵或氣體混合物、腐蝕性氣體，或其他來源的傳導性/輻射性熱量
- 濕氣、磨屑、蒸汽，或極度潮溼的環境。
- 易滋生黴菌、昆蟲、寄生蟲之場所
- 高鹽份空氣或受污染的冷媒
- 依據 IEC 60664-1 規定，污染等級高於 2 之場所
- 受到異常振動、撞擊、傾斜之場所
- 受陽光直射、熱源，或強力電磁干擾之場所

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

⚠ 危險

小心觸電、爆炸、電弧

請勿在密封蓋板安裝妥當的情況下鑽孔/打孔 (用於佈線或套管)；請勿於 UPS 附近鑽孔/打孔。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

⚠ 危險

小心觸電、爆炸、電弧

請勿對產品進行機械改造 (包含拆除機櫃零件或鑽孔/切割)；若《安裝手冊》另特別說明的除外。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

注意**小心過熱**

遵守 UPS 系統周圍的空間需求，並請勿於 UPS 運行時覆蓋產品的通風口。

不遵守此等規定可引致設備損傷。

注意**小心設備毀損**

請勿將 UPS 的輸出連至再生負載系統，包含太陽能系統與速度傳動系統。

不遵守此等規定可引致設備損傷。

安裝後的其他安全預防措施

⚠️⚠️ 危險**小心觸電、爆炸、電弧**

請先妥善建置安裝場所並打掃清潔之後，再行安裝 UPS 系統。如果在安裝本產品後，需要在安裝室進行額外的施工，請關閉本產品並使用本產品出貨時的保護包裝袋將本產品蓋起來。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

電氣安全

⚠️⚠️ 危險

小心觸電、爆炸、電弧

- 電氣設備需交由合格人員安裝、操作、保養、維護。
- 另請穿戴適當的個人防護設備 (PPE)，並遵守電氣安全操作規範。
- 在操作設備或進入設備內部之前，請關閉 UPS 系統的所有電源。
- 在操作 UPS 系統之前，請檢查所有端子之間 (包含保護性接地) 是否存在危險電壓。
- UPS 包含內部電源。即使斷開主電源，也可能還有危險電壓。在安裝或保養 UPS 系統之前，請確認設備處於「OFF」(斷開) 狀態，並且已斷開主電源與電池。在打開 UPS 之前，請先等待五分鐘讓電容器放電。
- 必須安裝符合當地法規的斷開裝置 (斷開斷電器或開關)，將 UPS 系統隔離開其上游電源。隔離裝置必須置於顯眼且方便操作的位置。
- UPS 必須妥善接地，且由於接觸電流 / 漏電流較高，必須先接上接地導線。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

⚠️ 危險

小心觸電、爆炸、電弧

若系統的標準設計不包含反向饋電保護，則必須使用自動隔離裝置 (反向饋電保護選項或任何符合 IEC/EN 62040-1 或 UL1778 第 5 版等其他設備 – 取決於您所在地的適用標準)，以消除隔離設備輸入接線端子可能存在的危險電壓或電能。裝置必須在上游電源故障之後的 15 秒內打開，且必須符合規格。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

當 UPS 輸入是以外部隔離器 (隔離器斷開時，隔離零線) 連接時；又或當自動反向饋電隔離是於外部連上系統，或連上 IT 配電系統時，必須於 UPS 輸入接線端子上黏貼標籤，且使用者必須針對遠離 UPS 區域所安裝的所有主電源隔離器，以及這些隔離器與 UPS 之間的外部接點上黏貼標籤。標籤應註明下列文字 (或 UPS 系統所安裝國家/地區可理解之語言表達的等效文字)：

⚠️ 危險

小心觸電、爆炸、電弧

存在電壓反向饋電風險。在操作此電路之前：請隔離 UPS，並檢查所有端子以及保護性接地之間是否仍存在危險電壓。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

⚠️ 危險

小心觸電、爆炸、電弧

- 在 UPS 上進行作業前，請務必先執行正確的鎖定/加掛警告標籤。
- 啟用自動啟動功能的 UPS 會在電源恢復時自動重新啟動。
- 若 UPS 啟用自動啟動功能，請務必在 UPS 上貼上標籤以提醒使用者此功能。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

如果已啟用自動啟動，請在 UPS 上貼上以下標籤：

▲ 危險

小心觸電、爆炸、電弧

已啟用自動啟動。一旦主電源恢復，UPS 就會自動重新啟動。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

▲ 危險

小心觸電、爆炸、電弧

本產品會在 PE 導體中產生直流電流。如使用殘餘電流操作保護裝置 (RCD) 以防止觸電，本產品的供電端僅允許使用 B 型 RCD。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

電池安全

▲▲ 危險

小心觸電、爆炸、電弧

• 電池與裝置中斷連結時，必須遵守施耐德電機所制定的規範與要求。

• 僅可由熟悉電池的合格人員保養電池，或在其監督之下進行，且必須謹慎小心。切勿讓不合格的人員接近電池。

• 在連接或斷開電池接線端子之前，需先斷開充電電源。

• 請勿將電池投入火中，否則可能爆炸。

• 請勿拆解、改裝、毀損電池。電池流出的電解液將對皮膚與眼睛造成傷害。且電解液可能有毒。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

▲▲ 危險

小心觸電、爆炸、電弧

電池可能導致觸電危險與高強度短路電流。操作電池時，需嚴格遵守以下注意事項

• 請先摘下手錶、戒指，或其他金屬物件。

• 請使用具備絕緣把手的工具。

• 請帶上防護眼鏡、手套、膠鞋。

• 請勿將工具或金屬零件置於電池之上。

• 在連接或斷開電池接線端子之前，需先斷開充電電源。

• 請確認電池是否因疏忽而接地。若因疏忽而接地，請將電源移開接地。接觸接地電池的任何部分，均可能導致觸電危險。在安裝與維護的過程中，如果將接地電池移除，即可減少觸電危險 (適用於無接地供電電路的設備與遠端電池)。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

⚠⚠ 危險

小心觸電、爆炸、電弧

當更換電池時，請使用相同型號與數量的電池或電池組。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

⚠ 小心

設備損害的風險

- 將電池安裝至 UPS 系統中，但在 UPS 系統準備啟動前，請勿連接電池。從連接電池到 UPS 系統通電的時間，不應超過 72 小時，即 3 天。
- 根據充電要求，電池保存時間不得超過六個月。若 UPS 系統長時間處於斷電狀態，我們建議至少每個月 UPS 系統充電一次，一次應充滿 24 小時。如此充電可避免發生不可逆的毀損情況。

不遵守此等規定可引致受傷或設備損傷。

注： 請務必遵循電池製造商提供的電池保存、安裝及維護文件。

網路安全建議

- 將 UPS 安裝在不會隨意遭到存取的位置。
- 僅供授權維護和服務人員存取 UPS。
- 在限制區域標示「僅供授權人員使用」。
- 對受限區域的進出，應以實體或電子稽核紀錄方式進行記錄。

產品中使用的符號

	此為接地/地線符號。
	此為保護接地/設備接地導體符號。
	此為直流符號。又稱作 DC。
	此為交流電的符號。又稱作 AC。
	此為正極性符號。此符號是用以辨別與直流電搭配使用或產生直流電的設備之正極端子。
	此為負極性符號。此符號也可用以辨別與直流電搭配使用或產生直流電的設備之負極端子。
	此為電池符號。

	<p>此為靜態開關符號。此符號是用以表示開關，其設計目的是在無機械活動零件的情況下，將負載分別與電源連接或中斷。</p>
	<p>此為 AC/DC 轉換器（整流器）的符號。此符號是用以辨別 AC/DC 轉換器（整流器），如果是插入式裝置，則用以辨認相關的插座。</p>
	<p>此為 DC/AC 轉換器（逆變器）的符號。此符號是用以辨別 DC/AC 轉換器（逆變器），如果是插入式裝置，則用以辨認相關的插座。</p>

規格

10 kVA UPS 規格

	電壓 (V)	380	400	415
輸入	接線	4 線 (L1、L2、L3、N、PE) ⁽¹⁾		
	輸入電壓範圍 (V)	304-477	320-477	332-477
	頻率範圍 (Hz)	40-70		
	額定輸入電流 (A)	16	16	15
	最大輸入電流 (A)	21	20	19
	輸入電流限制 (A)	21	20	19
	最小短路額定值	取決於上游保護。如需瞭解更多詳細資訊，請參見 上游和下游保護, 26 頁。		
	最大短路額定值	I _{cc} = 16 kA		
	總諧波失真 (THDI)	線性滿載時 <3% 非線性滿載時 ≤4%		
	輸入功率係數	負載超過 75% 時，功率因數為 0.99		
	保護	保險絲		
旁路	接線	4 線 (L1、L2、L3、N、PE) ⁽¹⁾		
	旁路電壓範圍 (V)	342-418	360-440	373-457
	頻率 (Hz)	50 或 60		
	頻率範圍 (Hz)	可供選擇、±1、±3、±5		
	額定旁路電流 (A)	16	15	15
	最小短路額定值	取決於上游保護。如需瞭解更多詳細資訊，請參見 上游和下游保護, 26 頁。		
	最大短路額定值	I _{cc} = 16 kA		
	反向供電保護	乾接點 (使用 24 VDC 來源)		

(1) 注意：請參閱接地系統圖，以瞭解 N 線連接的具體接地系統要求。

電壓 (V)		380	400	415
主 機	接線 ⁽²⁾	4 線 (L1、L2、L3、N、PE) ⁽³⁾		
	輸出電壓調節	對稱負載 ±1% 不對稱負載 ±3%		
	過載容量	正常操作：110% (60 分鐘)、125% (10 分鐘)、150% (1 分鐘) 電池運作：110% (60 分鐘)、125% (10 分鐘)、150% (1 分鐘) 電池運作：150% (1 分鐘)、125% (10 分鐘)、110% (連續)		
	輸出功率係數	1		
	額定輸出電流 (A)	16	15	14
	最大短路額定值	Icc = 16 kA		
	逆變器輸出短路耐受能力	隨時間改變。請前往 逆變器短路耐受能力 (無法使用旁路)，32 頁 參閱圖表與表格中的數值。		
	輸出短路電流 (逆變器) (A) ⁽⁴⁾	34		
	輸出頻率 (Hz)	50/60 Hz 旁路同步；50/60 Hz ±0.1% 自由運轉		
	同步旋轉率 (Hz/sec)	可程式化：0.5、1.0、1.5 或 2.0。預設為 2.0。		
	總諧波失真 (THDI)	100% 平衡線性負載時 <1% 非線性負載時 <5%		
	輸出電壓補償	± 10 V		
	輸出效能分類 (依據 IEC/ EN62040-3)	VFI SS 11		
	負載波頂因數	最大波峰因數 3:1		
	負載功率係數	從 0.7 超前到 0.7 滯後，無任何降額		
電 池	以輸出功率的 % 充電功率	可程式化 1% ~ 30% 的 UPS 電容量。預設為 10%。		
	最大充電功率 (kW) (100% 負載時)	2		
	最大充電功率 (kW) (0% 負載時)	3		
	電池模組數量	32-40 顆電池模組		
	額定電池電壓 (VDC)	384-480		
	額定浮動電壓 (VDC)	436-545		
	最大輔助電壓 (VDC)	457-572		
	最大充電電流 (A)	5.5		
	溫度補償 (每單體)	溫度補償為 15 °C (如果 < 15 °C) +(0-5) mV (如為 15 – 25 °C) -(0-5) mV (如為 25 – 35 °C) 溫度補償為 35 °C (如果 ≥ 35 °C)		
	滿負載時的放電終止電壓 (VDC)	308-384		
	無負載時的放電終止電壓 (VDC)	336-420		
	滿負載與額定電池電壓時的電池電流 (A)	27-22		
	滿負載與最小電池電壓時的電池電流 (A)	34-27		
	漣波電流	< 5% C10		
	電池測試	手動 / 自動 (可選)		
最大短路額定值	16 kA			

注：電池規格是以 VRLA 電池為基準。

(2) 單一主電源系統的輸出與輸入連接數量必須相符。雙重主電源系統的輸出與輸入連接數量必須相符。

(3) 注意：請參閱接地系統圖，以瞭解 N 線連接的具體接地系統要求。

(4) 輸出短路電流 (逆變器) 是根據 IK1 在 10 毫秒時的數值計算。

15 kVA UPS 規格

	電壓 (V)	380	400	415
輸入	接線	4 線 (L1、L2、L3、N、PE) ⁽⁵⁾		
	輸入電壓範圍 (V)	304-477	320-477	332-477
	頻率範圍 (Hz)	40-70		
	額定輸入電流 (A)	24	23	22
	最大輸入電流 (A)	31	29	28
	輸入電流限制 (A)	31	29	28
	最小短路額定值	取決於上游保護。如需瞭解更多詳細資訊，請參見 上游和下游保護, 26 頁。		
	最大短路額定值	Icc = 16 kA		
	總諧波失真 (THDI)	線性滿載時 <3% 非線性滿載時 ≤4%		
	輸入功率係數	負載超過 75% 時，功率因數為 0.99		
	保護	保險絲		
旁路	接線	4 線 (L1、L2、L3、N、PE) ⁽⁵⁾		
	旁路電壓範圍 (V)	342-418	360-440	373-457
	頻率 (Hz)	50 或 60		
	頻率範圍 (Hz)	可供選擇、±1、±3、±5		
	額定旁路電流 (A)	24	22	22
	最小短路額定值	取決於上游保護。如需瞭解更多詳細資訊，請參見 上游和下游保護, 26 頁。		
	最大短路額定值	Icc = 16 kA		
	反向供電保護	乾接點 (使用 24 VDC 來源)		

(5) 注意：請參閱接地系統圖，以瞭解 N 線連接的具體接地系統要求。

電壓 (V)		380	400	415
主 機	接線 ⁽⁶⁾	4 線 (L1、L2、L3、N、PE) ⁽⁷⁾		
	輸出電壓調節	對稱負載 $\pm 1\%$ 不對稱負載 $\pm 3\%$		
	過載容量	正常操作：110% (60 分鐘)、125% (10 分鐘)、150% (1 分鐘) 電池運作：110% (60 分鐘)、125% (10 分鐘)、150% (1 分鐘) 電池運作：150% (1 分鐘)、125% (10 分鐘)、110% (連續)		
	輸出功率係數	1		
	額定輸出電流 (A)	23	22	21
	最大短路額定值	Icc = 16 kA		
	逆變器輸出短路耐受能力	隨時間改變。請前往 逆變器短路耐受能力 (無法使用旁路)，32 頁 參閱圖表與表格中的數值。		
	輸出短路電流 (逆變器) (A) ⁽⁸⁾	52		
	輸出頻率 (Hz)	50/60 Hz 旁路同步；50/60 Hz $\pm 0.1\%$ 自由運轉		
	同步旋轉率 (Hz/sec)	可程式化：0.5、1.0、1.5 或 2.0。預設為 2.0。		
	總諧波失真 (THDI)	100% 平衡線性負載時 <1% 非線性負載時 <5%		
	輸出電壓補償	± 10 V		
	輸出效能分類 (依據 IEC/ EN62040-3)	VFI SS 11		
	負載波頂因數	最大波峰因數 3:1		
	負載功率係數	從 0.7 超前到 0.7 滯後，無任何降額		
電 池	以輸出功率的 % 充電功率	可程式化 1% ~ 26% 的 UPS 電容量。預設為 10%。		
	最大充電功率 (kW) (100% 負載時)	3		
	最大充電功率 (kW) (0% 負載時)	3.9		
	電池模組數量	32-40 顆電池模組		
	額定電池電壓 (VDC)	384-480		
	額定浮動電壓 (VDC)	436-545		
	最大輔助電壓 (VDC)	457-572		
	最大充電電流 (A)	7.1		
	溫度補償 (每單體)	溫度補償為 15 °C (如果 < 15 °C) +(0-5) mV (如為 15 – 25 °C) -(0-5) mV (如為 25 – 35 °C) 溫度補償為 35 °C (如果 ≥ 35 °C)		
	滿負載時的放電終止電壓 (VDC)	308-384		
	無負載時的放電終止電壓 (VDC)	336-420		
	滿負載與額定電池電壓時的電池電流 (A)	41-33		
	滿負載與最小電池電壓時的電池電流 (A)	51-41		
	漣波電流	< 5% C10		
	電池測試	手動 / 自動 (可選)		
	最大短路額定值	16 kA		

注：電池規格是以 VRLA 電池為基準。

(6) 單一主電源系統的輸出與輸入連接數量必須相符。雙重主電源系統的輸出與輸入連接數量必須相符。

(7) 注意：請參閱接地系統圖，以瞭解 N 線連接的具體接地系統要求。

(8) 輸出短路電流 (逆變器) 是根據 IK1 在 10 毫秒時的數值計算。

20 kVA UPS 規格

	電壓 (V)	380	400	415
輸入	接線	4 線 (L1、L2、L3、N、PE) ⁽⁹⁾		
	輸入電壓範圍 (V)	304-477	320-477	332-477
	頻率範圍 (Hz)	40-70		
	額定輸入電流 (A)	32	31	29
	最大輸入電流 (A)	41	39	38
	輸入電流限制 (A)	41	39	38
	最小短路額定值	取決於上游保護。如需瞭解更多詳細資訊，請參見 上游和下游保護, 26 頁。		
	最大短路額定值	Icc = 16 kA		
	總諧波失真 (THDI)	線性滿載時 <3% 非線性滿載時 ≤4%		
	輸入功率係數	負載超過 75% 時，功率因數為 0.99		
	保護	保險絲		
旁路	接線	4 線 (L1、L2、L3、N、PE) ⁽⁹⁾		
	旁路電壓範圍 (V)	342-418	360-440	373-457
	頻率 (Hz)	50 或 60		
	頻率範圍 (Hz)	可供選擇、±1、±3、±5		
	額定旁路電流 (A)	31	30	29
	最小短路額定值	取決於上游保護。如需瞭解更多詳細資訊，請參見 上游和下游保護, 26 頁。		
	最大短路額定值	Icc = 16 kA		
	反向供電保護	乾接點 (使用 24 VDC 來源)		

⁽⁹⁾ 注意：請參閱接地系統圖，以瞭解 N 線連接的具體接地系統要求。

電壓 (V)		380	400	415
主 機	接線 ⁽¹⁰⁾	4 線 (L1、L2、L3、N、PE) ⁽¹¹⁾		
	輸出電壓調節	對稱負載 ±1% 不對稱負載 ±3%		
	過載容量	正常操作：110% (60 分鐘)、125% (10 分鐘)、150% (1 分鐘) 電池運作：110% (60 分鐘)、125% (10 分鐘)、150% (1 分鐘) 電池運作：150% (1 分鐘)、125% (10 分鐘)、110% (連續)		
	輸出功率係數	1		
	額定輸出電流 (A)	31	29	28
	最大短路額定值	Icc = 16 kA		
	逆變器輸出短路耐受能力	隨時間改變。請前往 逆變器短路耐受能力 (無法使用旁路)，32 頁 參閱圖表與表格中的數值。		
	輸出短路電流 (逆變器) (A) ⁽¹²⁾	74		
	輸出頻率 (Hz)	50/60 Hz 旁路同步；50/60 Hz ±0.1% 自由運轉		
	同步旋轉率 (Hz/sec)	可程式化：0.5、1.0、1.5 或 2.0。預設為 2.0。		
	總諧波失真 (THDI)	100% 平衡線性負載時 <1% 非線性負載時 <5%		
	輸出電壓補償	± 10 V		
	輸出效能分類 (依據 IEC/ EN62040-3)	VFI SS 11		
	負載波頂因數	最大波峰因數 3:1		
	負載功率係數	從 0.7 超前到 0.7 滯後，無任何降額		
電 池	以輸出功率的 % 充電功率	可程式化 1% ~ 20% 的 UPS 電容量。預設為 10%。		
	最大充電功率 (kW) (100% 負載時)	4		
	最大充電功率 (kW) (0% 負載時)	4		
	電池模組數量	32-40 顆電池模組		
	額定電池電壓 (VDC)	384-480		
	額定浮動電壓 (VDC)	436-545		
	最大輔助電壓 (VDC)	457-572		
	最大充電電流 (A)	7.4		
	溫度補償 (每單體)	溫度補償為 15 °C (如果 < 15 °C) +(0-5) mV (如為 15 – 25 °C) -(0-5) mV (如為 25 – 35 °C) 溫度補償為 35 °C (如果 ≥ 35 °C)		
	滿負載時的放電終止電壓 (VDC)	308-384		
	無負載時的放電終止電壓 (VDC)	336-420		
	滿負載與額定電池電壓時的電池電流 (A)	55-44		
	滿負載與最小電池電壓時的電池電流 (A)	68-55		
	漣波電流	< 5% C10		
	電池測試	手動 / 自動 (可選)		
	最大短路額定值	16 kA		

注：電池規格是以 VRLA 電池為基準。

(10) 單一主電源系統的輸出與輸入連接數量必須相符。雙重主電源系統的輸出與輸入連接數量必須相符。

(11) 注意：請參閱接地系統圖，以瞭解 N 線連接的具體接地系統要求。

(12) 輸出短路電流 (逆變器) 是根據 IK1 在 10 毫秒時的數值計算。

30 kVA UPS 規格

	電壓 (V)	380	400	415
輸入	接線	4 線 (L1、L2、L3、N、PE) ⁽¹³⁾		
	輸入電壓範圍 (V)	304-477	320-477	332-477
	頻率範圍 (Hz)	40-70		
	額定輸入電流 (A)	48	46	44
	最大輸入電流 (A)	60	57	55
	輸入電流限制 (A)	60	57	55
	最小短路額定值	取決於上游保護。如需瞭解更多詳細資訊，請參見 上游和下游保護, 26 頁。		
	最大短路額定值	I _{cc} = 16 kA		
	總諧波失真 (THDI)	線性滿載時 <3% 非線性滿載時 ≤4%		
	輸入功率係數	負載超過 75% 時，功率因數為 0.99		
	保護	保險絲		
旁路	接線	4 線 (L1、L2、L3、N、PE) ⁽¹³⁾		
	旁路電壓範圍 (V)	342-418	360-440	373-457
	頻率 (Hz)	50 或 60		
	頻率範圍 (Hz)	可供選擇、±1、±3、±5		
	額定旁路電流 (A)	47	44	43
	最小短路額定值	取決於上游保護。如需瞭解更多詳細資訊，請參見 上游和下游保護, 26 頁。		
	最大短路額定值	I _{cc} = 16 kA		
	反向供電保護	乾接點 (使用 24 VDC 來源)		

(13) 注意：請參閱接地系統圖，以瞭解 N 線連接的具體接地系統要求。

電壓 (V)		380	400	415
出 輸	接線 ⁽¹⁴⁾	4 線 (L1、L2、L3、N、PE) ⁽¹⁵⁾		
	輸出電壓調節	對稱負載 ±1% 不對稱負載 ±3%		
	過載容量	正常操作：110% (60 分鐘)、125% (10 分鐘)、150% (1 分鐘) 電池運作：110% (60 分鐘)、125% (10 分鐘)、150% (1 分鐘) 電池運作：150% (1 分鐘)、125% (10 分鐘)、110% (連續)		
	輸出功率係數	1		
	額定輸出電流 (A)	46	44	42
	最大短路額定值	Icc = 16 kA		
	逆變器輸出短路耐受能力	隨時間改變。請前往 逆變器短路耐受能力 (無法使用旁路)，32 頁 參閱圖表與表格中的數值。		
	輸出短路電流 (逆變器) (A) ⁽¹⁶⁾	104		
	輸出頻率 (Hz)	50/60 Hz 旁路同步；50/60 Hz ±0.1% 自由運轉		
	同步旋轉率 (Hz/sec)	可程式化：0.5、1.0、1.5 或 2.0。預設為 2.0。		
	總諧波失真 (THDI)	100% 平衡線性負載時 <1% 非線性負載時 <5%		
	輸出電壓補償	± 10 V		
	輸出效能分類 (依據 IEC/ EN62040-3)	VFI SS 11		
	負載波頂因數	最大波峰因數 3:1		
	負載功率係數	從 0.7 超前到 0.7 滯後，無任何降額		
電 池	以輸出功率的 % 充電功率	可程式化 1% ~ 26% 的 UPS 電容量。預設為 10%。		
	最大充電功率 (kW) (100% 負載時)	6		
	最大充電功率 (kW) (0% 負載時)	7.8		
	電池模組數量	32-40 顆電池模組		
	額定電池電壓 (VDC)	384-480		
	額定浮動電壓 (VDC)	436-545		
	最大輔助電壓 (VDC)	457-572		
	最大充電電流 (A)	14.4		
	溫度補償 (每單體)	溫度補償為 15 °C (如果 < 15 °C) +(0-5) mV (如為 15 – 25 °C) -(0-5) mV (如為 25 – 35 °C) 溫度補償為 35 °C (如果 ≥ 35 °C)		
	滿負載時的放電終止電壓 (VDC)	308-384		
	無負載時的放電終止電壓 (VDC)	336-420		
	滿負載與額定電池電壓時的電池電流 (A)	82-65		
	滿負載與最小電池電壓時的電池電流 (A)	102-82		
	漣波電流	< 5% C10		
	電池測試	手動 / 自動 (可選)		
最大短路額定值	16 kA			

注：電池規格是以 VRLA 電池為基準。

(14) 單一主電源系統的輸出與輸入連接數量必須相符。雙重主電源系統的輸出與輸入連接數量必須相符。

(15) 注意：請參閱接地系統圖，以瞭解 N 線連接的具體接地系統要求。

(16) 輸出短路電流 (逆變器) 是根據 IK1 在 10 毫秒時的數值計算。

40 kVA UPS 規格

	電壓 (V)	380	400	415
輸入	接線	4 線 (L1、L2、L3、N、PE) ⁽¹⁷⁾		
	輸入電壓範圍 (V)	304-477	320-477	332-477
	頻率範圍 (Hz)	40-70		
	額定輸入電流 (A)	64	61	58
	最大輸入電流 (A)	81	77	74
	輸入電流限制 (A)	81	77	74
	最小短路額定值	取決於上游保護。如需瞭解更多詳細資訊，請參見 上游和下游保護, 26 頁。		
	最大短路額定值	Icc = 16 kA		
	總諧波失真 (THDI)	線性滿載時 <3% 非線性滿載時 ≤4%		
	輸入功率係數	負載超過 75% 時，功率因數為 0.99		
	保護	保險絲		
旁路	接線	4 線 (L1、L2、L3、N、PE) ⁽¹⁷⁾		
	旁路電壓範圍 (V)	342-418	360-440	373-457
	頻率 (Hz)	50 或 60		
	頻率範圍 (Hz)	可供選擇、±1、±3、±5		
	額定旁路電流 (A)	62	59	57
	最小短路額定值	取決於上游保護。如需瞭解更多詳細資訊，請參見 上游和下游保護, 26 頁。		
	最大短路額定值	Icc = 16 kA		
	反向供電保護	乾接點 (使用 24 VDC 來源)		

(17) 注意：請參閱接地系統圖，以瞭解 N 線連接的具體接地系統要求。

電壓 (V)		380	400	415
主 機	接線 ⁽¹⁸⁾	4 線 (L1、L2、L3、N、PE) ⁽¹⁹⁾		
	輸出電壓調節	對稱負載 ±1% 不對稱負載 ±3%		
	過載容量	正常操作：110% (60 分鐘)、125% (10 分鐘)、150% (1 分鐘) 電池運作：110% (60 分鐘)、125% (10 分鐘)、150% (1 分鐘) 電池運作：150% (1 分鐘)、125% (10 分鐘)、110% (連續)		
	輸出功率係數	1		
	額定輸出電流 (A)	61	58	56
	最大短路額定值	16 kA		
	逆變器輸出短路耐受能力	隨時間改變。請前往 逆變器短路耐受能力 (無法使用旁路)，32 頁 參閱圖表與表格中的數值。		
	輸出短路電流 (逆變器) (A) ⁽²⁰⁾	140		
	輸出頻率 (Hz)	50/60 Hz 旁路同步；50/60 Hz ±0.1% 自由運轉		
	同步旋轉率 (Hz/sec)	可程式化：0.5、1.0、1.5 或 2.0。預設為 2.0。		
	總諧波失真 (THDI)	100% 平衡線性負載時 <1% 非線性負載時 <5%		
	輸出電壓補償	± 10 V		
	輸出效能分類 (依據 IEC/ EN62040-3)	VFI SS 11		
	負載波頂因數	最大波峰因數 3:1		
	負載功率係數	從 0.7 超前到 0.7 滯後，無任何降額		
電 池	以輸出功率的 % 充電功率	可程式化 1% ~ 20% 的 UPS 電容量。預設為 10%。		
	最大充電功率 (kW) (100% 負載時)	8		
	最大充電功率 (kW) (0% 負載時)	8		
	電池模組數量	32-40 顆電池模組		
	額定電池電壓 (VDC)	384-480		
	額定浮動電壓 (VDC)	436-545		
	最大輔助電壓 (VDC)	457-572		
	最大充電電流 (A)	14.8		
	溫度補償 (每單體)	溫度補償為 15 °C (如果 < 15 °C) +(0-5) mV (如為 15 – 25 °C) -(0-5) mV (如為 25 – 35 °C) 溫度補償為 35 °C (如果 ≥ 35 °C)		
	滿負載時的放電終止電壓 (VDC)	308-384		
	無負載時的放電終止電壓 (VDC)	336-420		
	滿負載與額定電池電壓時的電池電流 (A)	109-87		
	滿負載與最小電池電壓時的電池電流 (A)	136-109		
	漣波電流	< 5% C10		
	電池測試	手動 / 自動 (可選)		
最大短路額定值	16 kA			

注：電池規格是以 VRLA 電池為基準。

(18) 單一主電源系統的輸出與輸入連接數量必須相符。雙重主電源系統的輸出與輸入連接數量必須相符。

(19) 注意：請參閱接地系統圖，以瞭解 N 線連接的具體接地系統要求。

(20) 輸出短路電流 (逆變器) 是根據 IK1 在 10 毫秒時的數值計算。

上游和下游保護

注: 適用於要求 4 極斷路器的本機指令：如果由於線路-中性線非線性負載，中性線預計會承載高電流，斷路器必須根據預期的中性線電流進行額定。

注: 適用於要求 4 極斷路器的本機指令：如要深入了解中性線連接的詳細資訊，請參閱接地圖。

旁路 / 輸出斷開裝置的大小為額定電流的 +10%。這是為了因應低電網電壓或並聯 UPS 間的長度偏差。電池斷開裝置的尺寸將取決於放電結束電壓（已定義為 308 VDC）。

380/400/415 V (IEC) 所需的上游保護，以及 UPS 輸入 / 旁路端子的最小預測相線至接地的短路

⚠️⚠️ 危險

小心觸電、爆炸、電弧

請務必確保上游過電流保護裝置（及其設定值）的大小在輸入 / 旁路相線與 UPS 之間發生短路時，中斷時間在 0.07 秒之內。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

依照下表建議的電路斷電器（及其設定）即可確保符合相關規範。

必備的 3 極上游保護

注: 在啟動過程中，請務必在電路斷電器上設定 I_r 。

UPS 額定值	10 kVA						
	輸入			旁路/輸出			電池
電壓 (V)	380	400	415	380	400	415	380-415
電路斷電器 類型	NSX100B TM25D 3P3D、 C10B3TM025			NSX100B TM25D 3P3D、 C10B3TM025			ComPacT NSX100F DC 3P3D+TM40G、 C10F3D+C103MG040
I_n	25	25	25	25	25	25	40
I_r	$0.8 \times I_n$	$0.8 \times I_n$	$0.8 \times I_n$	$0.7 \times I_n$	$0.7 \times I_n$	$0.7 \times I_n$	$0.9 \times I_n$
I_m	300	300	300	300	300	300	100

UPS 額定值	15 kVA						
	輸入			旁路/輸出			電池
電壓 (V)	380	400	415	380	400	415	380-415
電路斷電器 類型	NSX100B NSX TM32D 3P3D、 C10B3TM032			NSX100B TM32D 3P3D、 C10B3TM032			ComPacT NSX100F DC 3P3D+TM63G、 C10F3D+C103MG063
I_n	32	32	32	32	32	32	63
I_r	I_n	I_n	I_n	$0.9 \times I_n$	$0.8 \times I_n$	$0.8 \times I_n$	$0.8 \times I_n$
I_m	400	400	400	400	400	400	150

UPS 額定值 20 kVA							
	輸入			旁路/輸出			電池
電壓 (V)	380	400	415	380	400	415	380-415
電路斷電器類型	NSX100B TM40D 3P3D、C10B3TM040			NSX100B TM40D 3P3D、C10B3TM040			ComPacT NSX100F DC 3P3D+TM80G、C10F3D+C103MG080
In	40	40	40	40	40	40	80
Ir	In	In	In	0.9 x In	0.9 x In	0.8 x In	0.9 x In
Im	500	500	500	500	500	500	250

UPS 額定值 30 kVA							
	輸入			旁路/輸出			電池
電壓 (V)	380	400	415	380	400	415	380-415
電路斷電器類型	NSX100B TM63D 3P3D、C10B3TM063			NSX100B TM63D 3P3D、C10B3TM063			ComPacT NSX160F DC 3P3D+TM125G、C16F3D+C163MG125D
In	63	63	63	63	63	63	125
Ir	In	In	In	0.9 x In	0.8 x In	0.8 x In	0.8 x In
Im	500	500	500	500	500	500	530

UPS 額定值 40 kVA							
	輸入			旁路/輸出			電池
電壓 (V)	380	400	415	380	400	415	380-415
電路斷電器類型	NSX100B TM63D 3P3D、C10B3TM080			NSX100B TM63D 3P3D、C10B3TM080			ComPacT NSX160F DC 3P3D+TM160G、C16F3D+C163MG160D
In	80	80	80	80	80	80	160
Ir	In	In	In	0.9 x In	0.9 x In	0.8 x In	0.9 x In
Im	640	640	640	640	640	640	530

必備的 4 極上游保護

注: 在啟動過程中, 請務必在電路斷電器上設定 Ir。

UPS 額定值 10 kVA							
	輸入			旁路/輸出			電池
電壓 (V)	380	400	415	380	400	415	380-415
電路斷電器類型	NSX100B TM25D 4P3D、C10B6TM025			NSX100B TM25D 4P3D、C10B6TM025			ComPacT NSX100F DC 3P3D+TM40G、C10F3D+C103MG040
In	25	25	25	25	25	25	40
Ir	0.8 x In	0.8 x In	0.8 x In	0.7 x In	0.7 x In	0.7 x In	0.9 x In
Im	300	300	300	300	300	300	100

UPS 額定值 15 kVA							
	輸入			旁路/輸出			電池
電壓 (V)	380	400	415	380	400	415	380-415
電路斷電器類型	NSX100B TM40D 4P3D、C10B6TM040			NSX100B TM40D 4P3D、C10B6TM040			ComPacT NSX100F DC 3P3D+TM63G、C10F3D+C103MG063
In	40	40	40	40	40	40	63
Ir	0.8 x In	0.8 x In	0.8 x In	0.7 x In	0.7 x In	0.7 x In	0.8 x In
Im	500	500	500	500	500	500	150

UPS 額定值	20 kVA						
	輸入			旁路/輸出			電池
電壓 (V)	380	400	415	380	400	415	380-415
電路斷電器類型	NSX100B TM63D 4P3D、C10B6TM063			NSX100B TM63D 4P3D、C10B6TM063			ComPacT NSX100F DC 3P3D+TM80G、C10F3D+C103MG080
In	63	63	63	63	63	63	80
Ir	0.7 x In	0.7 x In	0.7 x In	0.7 x In	0.7 x In	0.7 x In	0.9 x In
Im	500	500	500	500	500	500	250

UPS 額定值	30 kVA						
	輸入			旁路/輸出			電池
電壓 (V)	380	400	415	380	400	415	380-415
電路斷電器類型	NSX100B TM80D 4P3D、C10B6TM080			NSX100B TM80D 4P3D、C10B6TM080			ComPacT NSX160F DC 3P3D+TM125G、C16F3D+C163MG125D
In	80	80	80	80	80	80	125
Ir	0.8 x In	0.8 x In	0.8 x In	0.7 x In	0.7 x In	0.7 x In	0.8 x In
Im	640	640	640	640	640	640	530

UPS 額定值	40 kVA						
	輸入			旁路/輸出			電池
電壓 (V)	380	400	415	380	400	415	380-415
電路斷電器類型	NSX100B TM100D 4P3D、C10B6TM100			NSX100B TM100D 4P3D、C10B6TM100			ComPacT NSX160F DC 3P3D+TM160G、C16F3D+C163MG160D
In	100	100	100	100	100	100	160
Ir	0.8 x In	0.8 x In	0.8 x In	0.7 x In	0.7 x In	0.7 x In	0.9 x In
Im	800	800	800	800	800	800	530

適用於 380/400/415 V (IEC) 的建議下游保護

UPS 額定值	電路斷電器類型
10 kVA	IC65N-4P-C 4A / IC65H-4P-C 4A
15 kVA	IC65N-4P-C 4A / IC65H-4P-C 4A
20 kVA	IC65N-4P-C 6A / IC65H-4P-C 6A
30 kVA	IC65N-4P-C 6A / IC65H-4P-C 6A
40 kVA	IC65N-4P-C 10A / IC65H-4P-C 10A

建議的接線尺寸

⚠⚠ 危險

小心觸電、爆炸、電弧

- 所有接線必須符合所有適用國家和 / 或電氣規範。
- 最大允許的纜線尺寸為 6 mm² (10 -15 kVA UPS)、16 mm²(20 kVA UPS)、25 mm² (30 kVA UPS) 或 35 mm² (40 kVA UPS)。
- 收縮套管必須套在纜線接線片壓接區域上，且務必與所有電源線的纜線絕緣層重疊。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

注: 需由其他廠商提供過電流保護。

本手冊中的纜線尺寸是根據 IEC 60364-5-52 的表 B.52.5 與表 B.52.5 的最低要求制定，且具備以下要求：

- 90 °C 導線
- 環境溫度 30°C
- 使用銅導體
- PE 纜線尺寸以 IEC 60364-5-54 的表 54.2 為依據。
- 安裝方法 C
- 僅針對 AC 纜線：最長 70 m 且線路壓降 <3%，安裝於纜線線架，屬 XLPE-type 絕緣，單層三角排列，總諧波失真 (THDI) 為 15% ~ 33% 之間。
- 僅針對 DC 纜線：最長 15 m 且線路壓降 <1%。

注: 如果環境溫度高於 30°C，則應根據 IEC 所列的校正因子選擇較大的導線。

注: 輔助產品的建議纜線尺寸與允許的纜線尺寸上限可能會有所不同。請參閱輔助產品隨附的安裝手冊。

注: 此處提供的直流纜線尺寸為建議大小 - 請務必遵循電池解決方案文件中直流纜線尺寸和直流 PE 纜線尺寸的相關具體說明，並確保直流纜線尺寸與電池斷開裝置的額定值相符。

銅

UPS 額定值	10 kVA			15 kVA			20 kVA		
電壓 (V)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
輸入相位 (mm ²)	6	6	6	6	6	6	10	10	10
輸入 PE (mm ²)	6	6	6	6	6	6	10	10	10
旁路/輸出相位 (mm ²)	6	6	6	6	6	6	10	10	10
旁路 PE/輸出 PE (mm ²)	6	6	6	6	6	6	10	10	10
中性 (mm ²)	6	6	6	6	6	6	16	16	16
DC+/DC-/DC N (mm ²)	6	6	6	6	6	6	16	16	16
DC PE (mm ²)	6	6	6	6	6	6	16	16	16

銅

UPS 額定值	30 kVA			40 kVA		
電壓 (V)	380	400	415	380	400	415
輸入相位 (mm ²)	16	16	16	25	25	25
輸入 PE (mm ²)	16	16	16	16	16	16

銅 (持續)

UPS 額定值	30 kVA			40 kVA		
	380	400	415	380	400	415
電壓 (V)						
旁路/輸出相位 (mm ²)	16	16	16	25	25	25
旁路 PE/輸出 PE (mm ²)	16	16	16	16	16	16
中性 (mm ²)	25	25	25	35	35	35
DC+/DC-/DC N (mm ²)	25	25	25	35	35	35
DC PE (mm ²)	16	16	16	16	16	16

並聯系統中旁路運作的負載分擔

注意

小心設備毀損

為了確保並聯系統中旁路操作的負載分擔正確，請遵循以下建議：

- 所有 UPS 的旁路纜線長度必須相同。
- 所有 UPS 的輸出纜線長度必須相同。
- 單一主電源系統的所有 UPS 的輸入纜線長度必須相同。
- 請務必遵循纜線排列建議。
- 所有 UPS 的旁路 / 輸入及輸出開關設備中的匯流排配置，其電抗值必須一致。

如未遵循上述建議，可能導致旁路模式下負載分配不均，進而造成各別的 UPS 過載。

不遵守此等規定可引致設備損傷。

在並聯 UPS 系統中，需要控制旁路路徑的阻抗。在旁路模式下運行時，並聯負載分擔由包括纜線、開關設備、靜態旁路開關和纜線形成的旁路路徑的總阻抗排列。

建議的螺栓與端子尺寸

搭配外部電池的 UPS

纜線尺寸 (mm ²)	螺栓規格	纜線端子類型
6	M6	KST TLK6-6
8	M6	KST RNBS8-6
10	M6	KST TLK10-6
16	M6	KST TLK16-6
25	M6	KST DRNB6-25
35	M6	KST TLK35-6

逆變器短路耐受能力 (無法使用旁路)

IK1 - 相線與中性線之間短路

IK1 400 V

S [kVA]	10 ms		20 ms		30 ms	
	I[A]	I ² t [A ² s]	I[A]	I ² t [A ² s]	I[A]	I ² t [A ² s]
10	34	12	34	23	34	35
15	52	27	52	54	52	81
20	74	55	74	110	74	164
30	104	108	104	216	104	324
40	140	196	140	392	140	588

IK1 400 V

S [kVA]	50 ms		100 ms		200 ms	
	I[A]	I ² t [A ² s]	I[A]	I ² t [A ² s]	I[A]	I ² t [A ² s]
10	34	58	34	116	34	231
15	52	135	52	270	52	541
20	74	274	74	548	74	1095
30	104	541	104	1082	104	2163
40	140	980	140	1960	140	3920

IK2 - 相間短路

IK2 400 V

S [kVA]	10 ms		20 ms		30 ms	
	I[A]	I ² t [A ² s]	I[A]	I ² t [A ² s]	I[A]	I ² t [A ² s]
10	33	11	33	22	33	33
15	49	24	49	48	49	72
20	70	49	70	98	70	147
30	101	102	101	204	101	306
40	138	190	138	381	138	571

IK2 400 V

S [kVA]	50 ms		100 ms		200 ms	
	I[A]	I ² t [A ² s]	I[A]	I ² t [A ² s]	I[A]	I ² t [A ² s]
10	33	54	33	109	33	218
15	49	120	49	240	49	480
20	70	245	70	490	70	980
30	101	510	101	1020	101	2040
40	138	952	138	1904	138	3809

IK3 - 三相間短路

IK3 400 V

S [kVA]	10 ms		20 ms		30 ms	
	I[A]	I ² t [A ² s]	I[A]	I ² t [A ² s]	I[A]	I ² t [A ² s]
10	37	14	37	27	37	41
15	53	28	53	56	53	84
20	80	64	80	128	80	192
30	110	121	110	242	110	363
40	146	213	146	426	146	639

IK3 400 V

S [kVA]	50 ms		100 ms		200 ms	
	I[A]	I ² t [A ² s]	I[A]	I ² t [A ² s]	I[A]	I ² t [A ² s]
10	37	68	37	137	37	274
15	53	140	53	281	53	562
20	80	320	80	640	80	1280
30	110	605	110	1210	110	2420
40	146	1066	146	2132	146	4263

漏電流

UPS 額定值	100% 負載時的漏電流 (mA)
10 kVA	250
15 kVA	250
20 kVA	250
30 kVA	100
40 kVA	100

注: 根據 IEC 62477-1, 漏電流不得超過額定輸入電流的 5%。

轉矩規格

螺栓規格	轉矩
M5	4 Nm
M6	5 Nm
M8	12 Nm

第三方電池解決方案的要求

電池介面建議使用施耐德電機的電池斷路器盒。如需詳細資訊，請與施耐德電機聯絡。

第三方電池電路斷路器要求

⚠️⚠️ 危險

小心觸電、爆炸、電弧

- 所有選用的電池斷路器都必須配備瞬間跳脫功能，並帶有欠壓釋放線圈或分流跳脫釋放線圈。
- 所有電池電路斷電器的跳脫延遲必須設定為零。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

注：選擇電池斷路器時，除了下列要求之外，還有更多因素需要加以考量。如需詳細資訊，請與施耐德電機聯絡。

電池斷路器的設計要求

電池斷路器的額定直流電壓 > 正常電池電壓	電池配置的正常電壓配置定義為最高的額定電池電壓。此電壓可能等同於浮充電壓，其計算方式可定義為： 電池模組數 × 單一模組內電池數 × 單顆電池的浮充電壓 。
電池斷路器的額定直流電流 > 電池的額定放電電流	此電流由 UPS 控制，且必須包含最大放電電流。通常是放電結束時的電流（最低運作直流電壓或楚瑜過載狀態或是組合）。
直流接點	直流纜線需要三個直流接地（+、-、N）。
監控專用的 AUX 開關	請務必在電池電路斷電器中安裝一個 AUX 開關，並連接至 UPS。UPS 可以監控一個電池電路斷電器。
短路斷路能力	短路分斷能力必須高於（最大）電池配置的短路直流電流。
最小跳脫電流	為確保電池斷電器能夠在短路時進行跳脫，最小短路跳脫電流必須符合（最小）電池配置，且持續至電池使用壽命結束。

環境

	操作	存放
溫度	0 °C 至 40 °C，無負載降額。	-25 °C 至 55 °C，適用於不含電池的系統。
相對濕度	0–95% 無冷凝	0–95% 無冷凝
高度	專為在 0-1000 公尺海拔高度、100% 負載下運作而設計。 在強制空氣冷卻的情況下，降溫要求為 1000-2000 m： 最高 1000 公尺：1.000 最高 1500 公尺：0.975 最高 2000 公尺：0.950	
從單位 1 米處聽到噪音	10 kVA UPS ：負載 70% 時為 46 dB；負載 100% 時為 55 dB 15 kVA UPS ：負載 70% 時為 48 dB；負載 100% 時為 56 dB 20 kVA UPS ：70% 負載時噪音為 50 dB；100% 負載時噪音為 58 dB 30 kVA UPS ：負載 70% 時為 60 dB；負載 100% 時為 64 dB 40 kVA UPS ：70% 負載時噪音為 63 dB；100% 負載時噪音為 66 dB	
防護級別	IP20	
顏色	RAL 9003，光澤度 85	

合規性

安全	IEC 62040-1：2017，2.0 版本不斷電系統 (UPS) - 第 1 部分：安全要求 IEC 62040-1/A1：2021+A2：2022 修訂 1 + 修訂 2
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2：2005，第二版不斷電系統 (UPS) - 第 2 部分：電磁相容性 (EMC) 要求 C3 IEC 62040-2：2016，第三版不斷電系統 (UPS) - 第 2 部分：電磁相容性 (EMC) 要求 C3
效能	效能將符合下列條件：IEC 62040-3：2021-04，第三版不斷電系統 (UPS) - 第 3 部分：效能與測試要求規定方法輸出效能分類 (依據 IEC 62040-3、Clause 5.3.4) VFI SS 11
運輸	ISTA 2B 2011
接地系統	支援 TN、TT ⁽²¹⁾ 、IT ⁽²²⁾
過電壓類別	OVC III
防護等級	I
污染程度	2

(21) 支援 TT 接地系統必須使用中性線連接。

(22) 支援 IT 接地系統必須使用中性線連接。

UPS 重量與尺寸

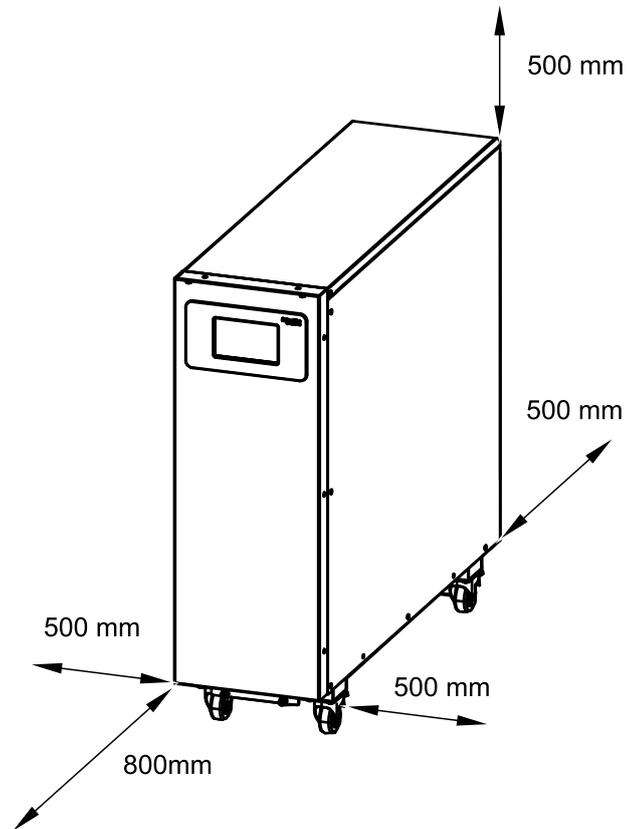
搭配外部電池的 UPS

UPS 額定值	重量 kg	高度 mm	寬度 mm	深度 mm
10 kVA (E3SP10KH)	35	629	250	660
15 kVA (E3SP15KH)	36	629	250	660
20 kVA (E3SP20KH)	37	629	250	660
30 kVA (E3SP30KH)	56	796	250	916
40 kVA (E3SP40KH)	59	796	250	916
15 kVA (E3SP15KHIN)	37	629	250	660
20 kVA (E3SP20KHIN)	38	629	250	660
30 kVA (E3SP30KHIN)	57	796	250	916
40 kVA (E3SP40KHIN)	60	796	250	916

間距

注：這些間距僅適於空氣流通與保養通道之用。針對您所在地區的其他要求，請遵守當地的安全規範與標準。

搭配外部電池的 UPS

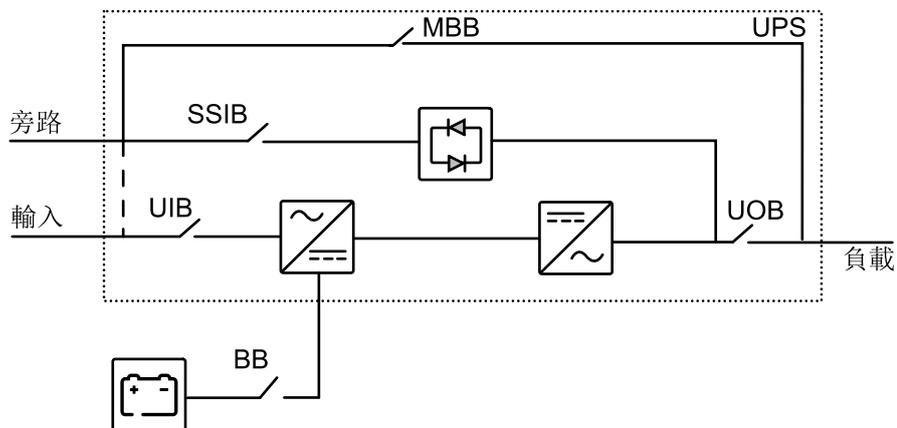


概述

單個 UPS 概述

UIB	單元輸入斷開裝置
SSIB	靜態開關輸入斷開裝置
UOB	單元輸出斷開裝置
MBB	維護旁路斷開裝置
BB	電池斷開裝置

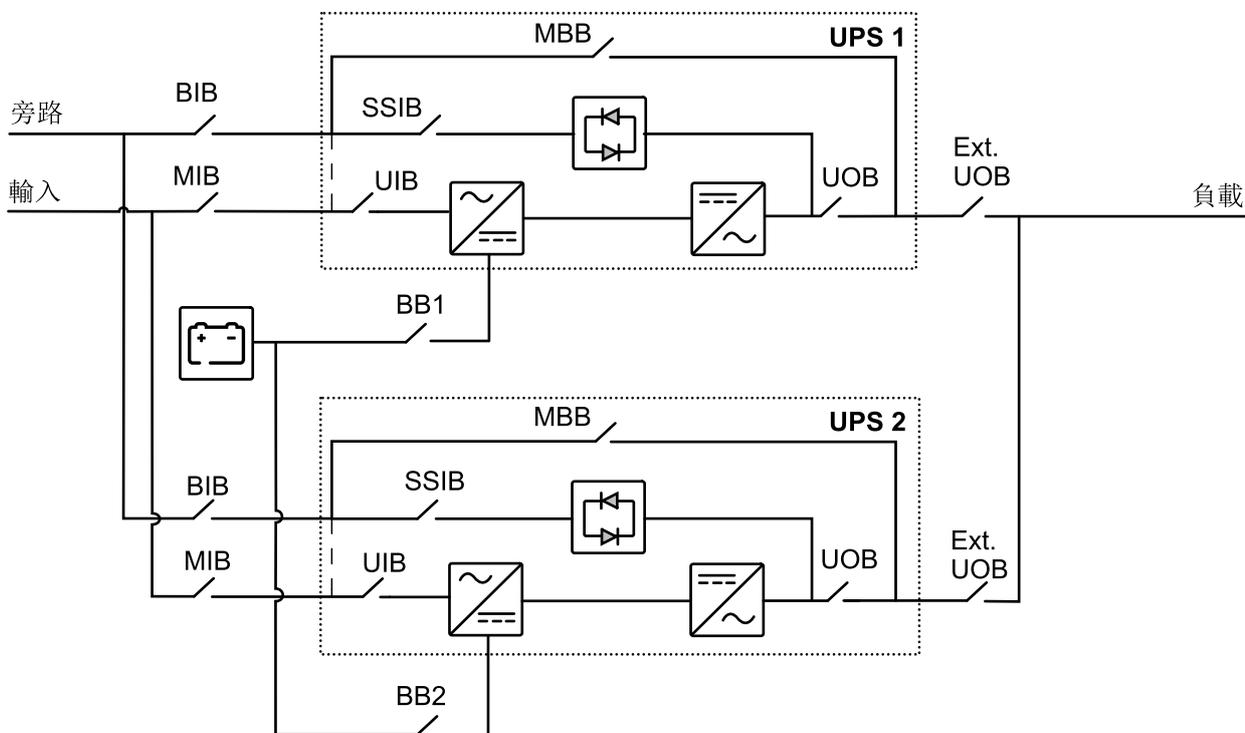
注: 在施耐德電機的文件中，「斷開裝置」一詞為通用用語，涵蓋斷路器或開關，因其位置會依配置不同而有所變化。個別配置的詳細資訊可參考電氣圖，或查看各斷開裝置前方的標示符號。



1+1 冗餘並聯系統搭配一般電池組概述

MIB	主電源輸入斷開裝置
BIB	旁路輸入斷開裝置
UIB	單元輸入斷開裝置
SSIB	靜態開關輸入斷開裝置
UOB	單元輸出斷開裝置
外部 UOB	外部裝置輸出斷開裝置
MBB	維護旁路斷開裝置
外部 MBB	外部維護旁路斷開裝置
BB1	電池斷開裝置 1
BB2	電池斷開裝置 2

注: 在施耐德電機的文件中,「斷開裝置」一詞為通用用語,涵蓋斷路器或開關,因其位置會依配置不同而有所變化。個別配置的詳細資訊可參考電氣圖,或查看各斷開裝置前方的標示符號。

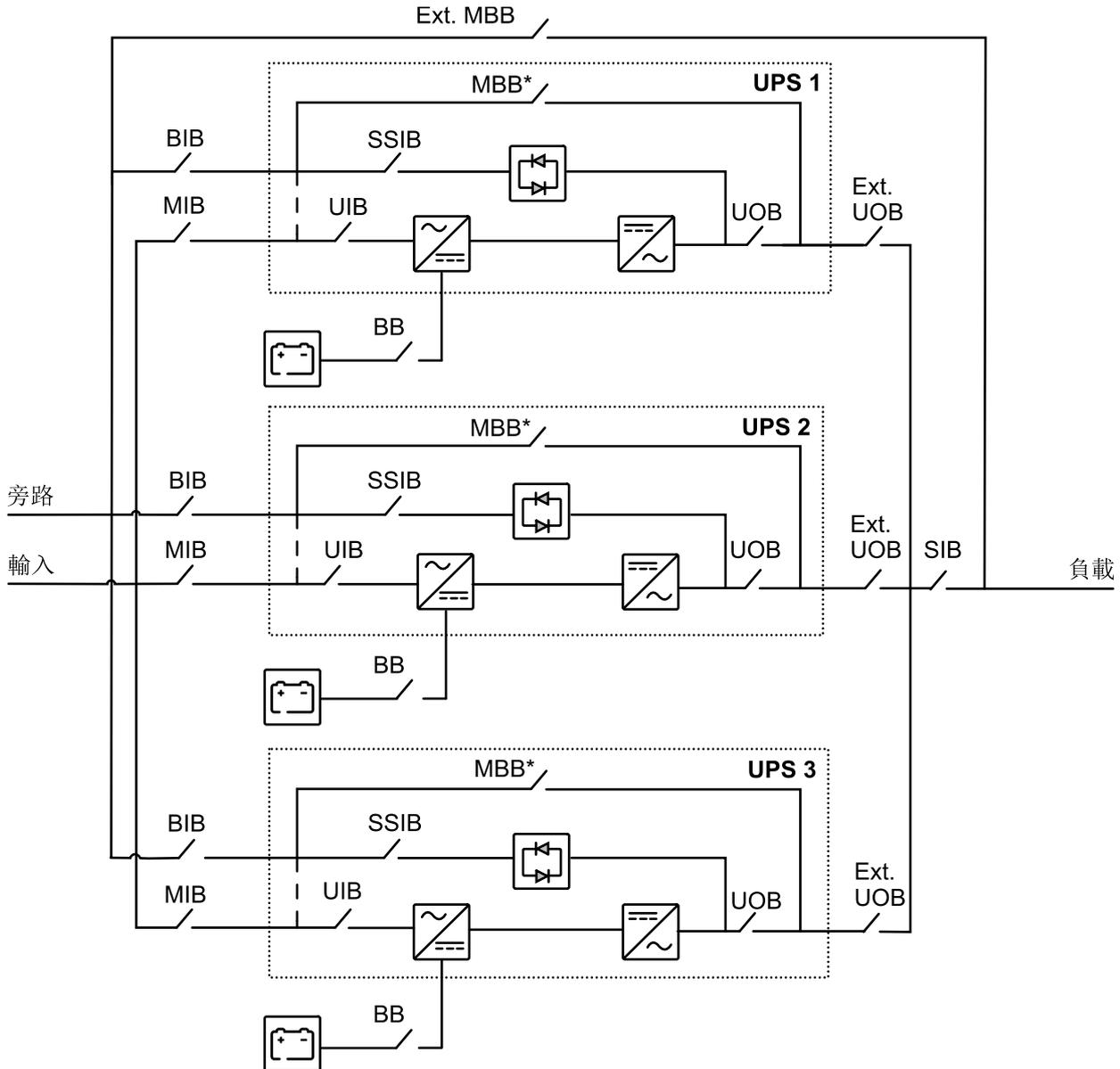


並聯系統概述

MIB	主電源輸入斷開裝置
BIB	旁路輸入斷開裝置
UIB	單元輸入斷開裝置
SSIB	靜態開關輸入斷開裝置
UOB	單元輸出斷開裝置
外部 UOB	外部裝置輸出斷開裝置
MBB	維護旁路斷開裝置
外部 MBB	外部維護旁路斷開裝置
SIB	系統隔離斷開裝置
BB	電池斷開裝置

注: 在施耐德電機的文件中，「斷開裝置」一詞為通用用語，涵蓋斷路器或開關，因其位置會依配置不同而有所變化。個別配置的詳細資訊可參考電氣圖，或查看各斷開裝置前方的標示符號。

注: 如果在並聯系統中使用外部維護旁通斷路裝置外部 MBB，內部維護旁通斷路裝置 MBB* 必須上鎖以保持開啟（關閉）狀態。



安裝流程

1. 使用腳輪在地板上滾動，將 UPS 移至最終位置。
2. 擺放 UPS, 42 頁。
3. 連接電源線, 47 頁。
4. 連結訊號線, 60 頁。
5. 連接 Modbus 線, 64 頁。
6. 僅適用於並聯系統：連接並聯系統中的並聯纜線, 65 頁。

如需在安裝完成後移動或退役 UPS，請參閱 停用 UPS 或將 UPS 移至新位置, 70 頁。

擺放 UPS

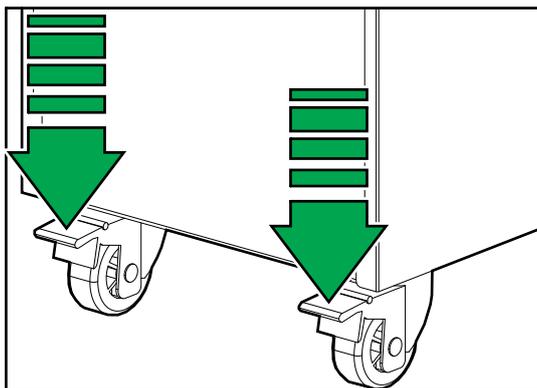
⚠️⚠️ 危險

小心觸電、爆炸、電弧

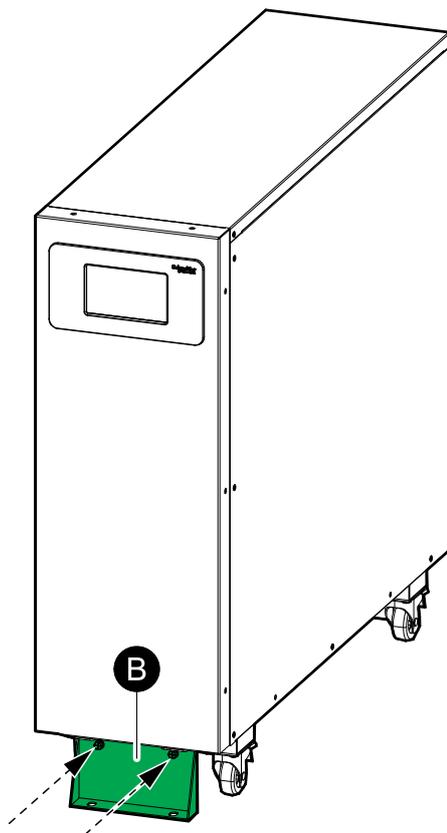
請務必妥善固定 UPS 以防止移動。將 UPS 運送至目的地後，請重新安裝 UPS 的前、後運輸支架，然後將其安裝在地上。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

1. 將 UPS 移至最終擺放位置，然後鎖定腳輪。

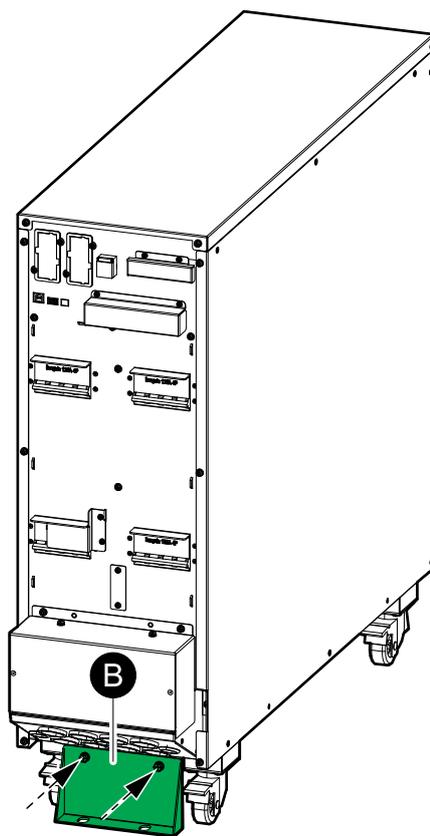


2. 將前運輸托架（圖中標記為 (B) - 在接收和拆封 UPS 時拆除）重新安裝在 UPS 上。

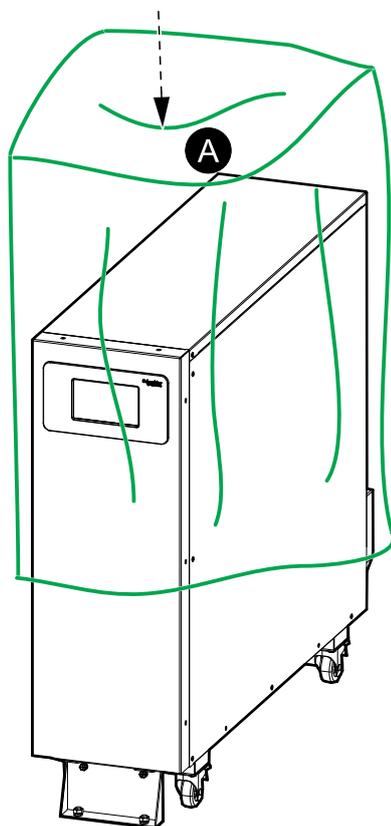


- 將後方運輸支架（圖中標記為 (B) - 在接收和拆封 UPS 時拆除）重新安裝在 UPS 上。

背部視圖

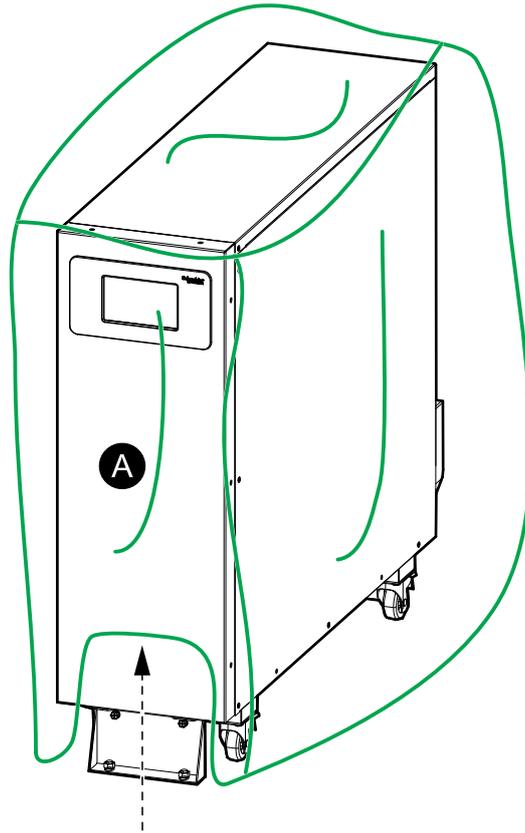


- 根據前後運輸支架在地板上標示錨定孔位置。
- 將 UPS 移至側邊，然後以包裝袋（圖中標記為 (A)）蓋住 UPS。



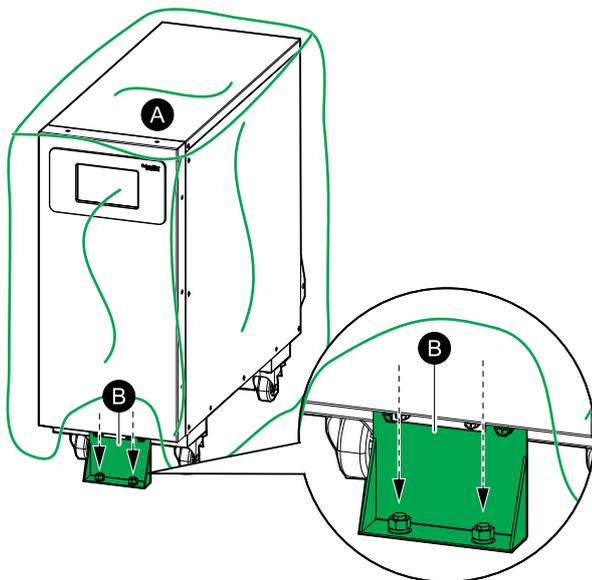
- 根據國家及當地要求鑽下固定孔。前後運輸支架的孔徑為 $\varnothing 10$ mm。

7. 將 UPS 移至最終位置。
8. 捲起包裝袋的前側 (圖中標示 (A))，讓 UPS 的前底部空出來。

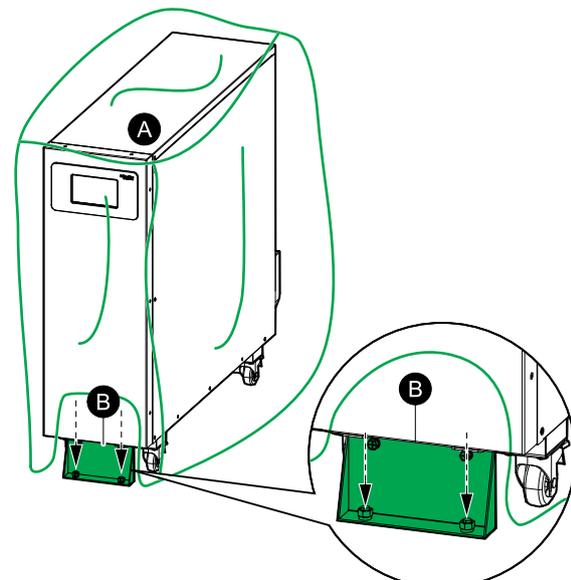


9. 將前運輸支架 (圖中標示 (B)) 安裝到地上。使用適合地板類型的硬體 - 支架上的孔徑為 $\varnothing 10$ mm。需要使用 M8 強度等級 8.8 的硬體。

10-20 kVA UPS

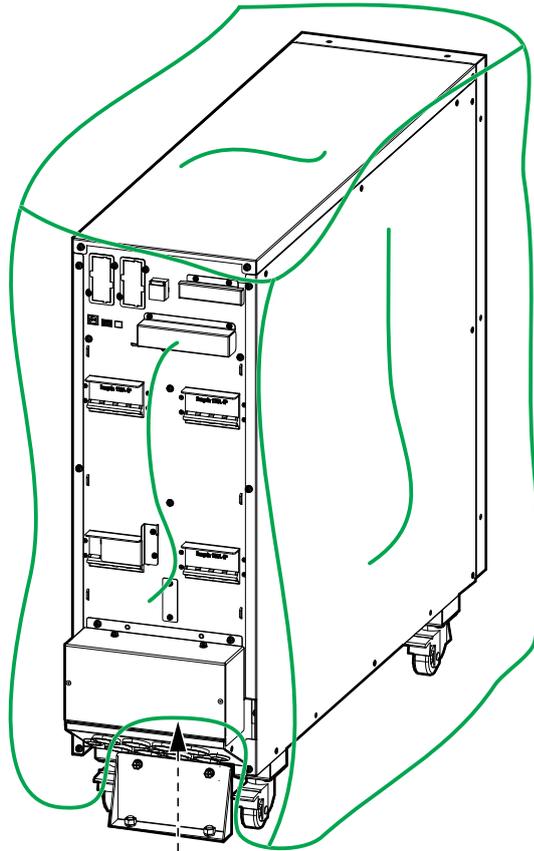


30-40 kVA UPS



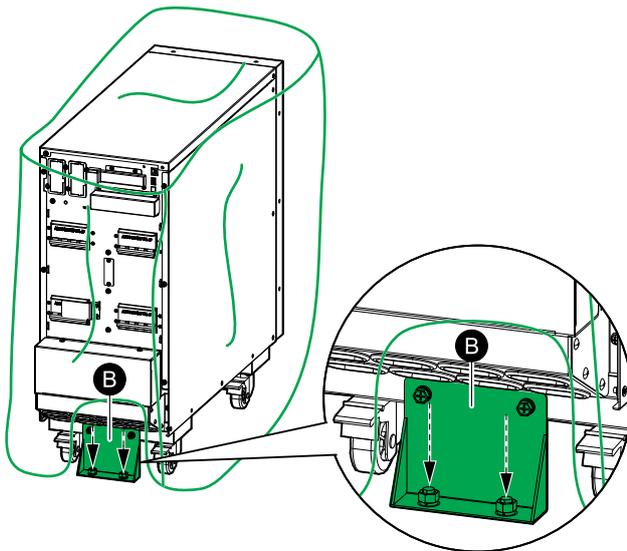
10. 捲起包裝袋的後側 (圖中標示 (A)) , 讓 UPS 的後底部空出來。

背部視圖

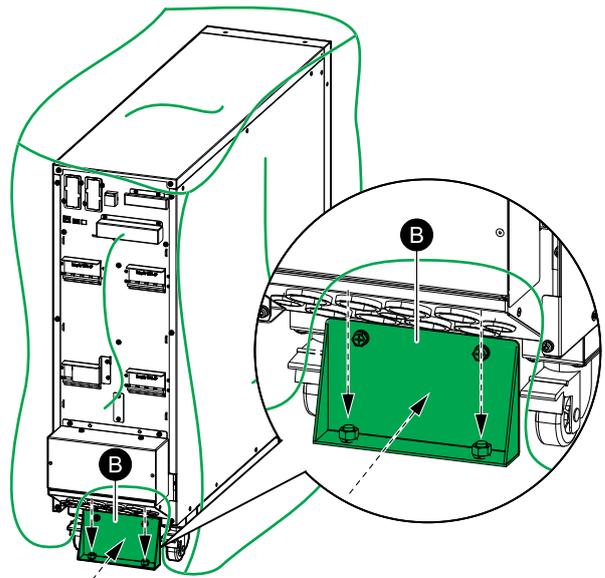


11. 將後運輸支架 (圖中標示 (B)) 安裝到地上。使用適合地板類型的硬體 - 支架上的孔徑為 $\varnothing 10$ mm。需要使用 M8 強度等級 8.8 的硬體。

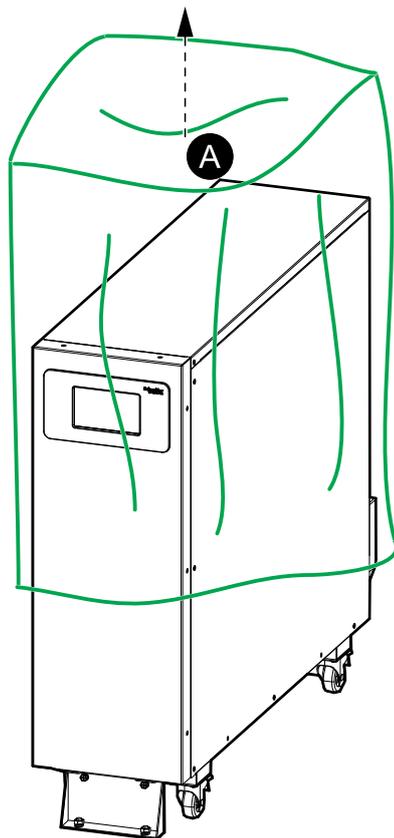
10-20 kVA UPS 的背部視圖



30-40 kVA UPS 的背部視圖



12. 取下包裝袋 (圖中標示 (A)) , 並妥善保存以供後續使用。

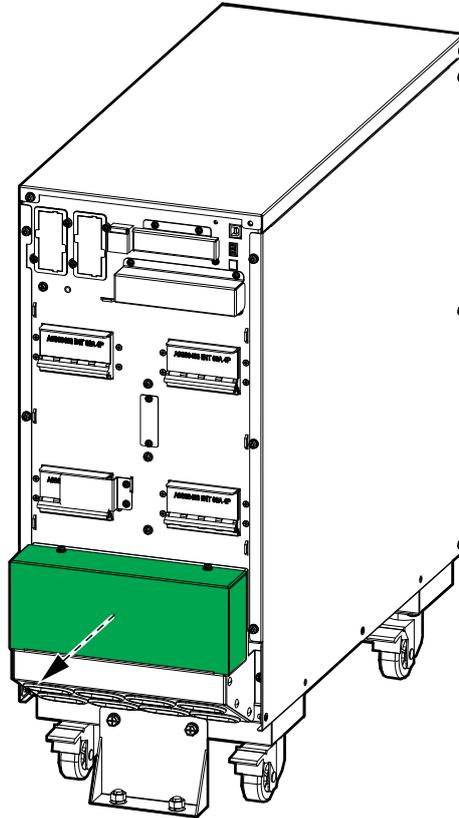


連接電源線

連接 10-20 kVA UPS 中的電源線

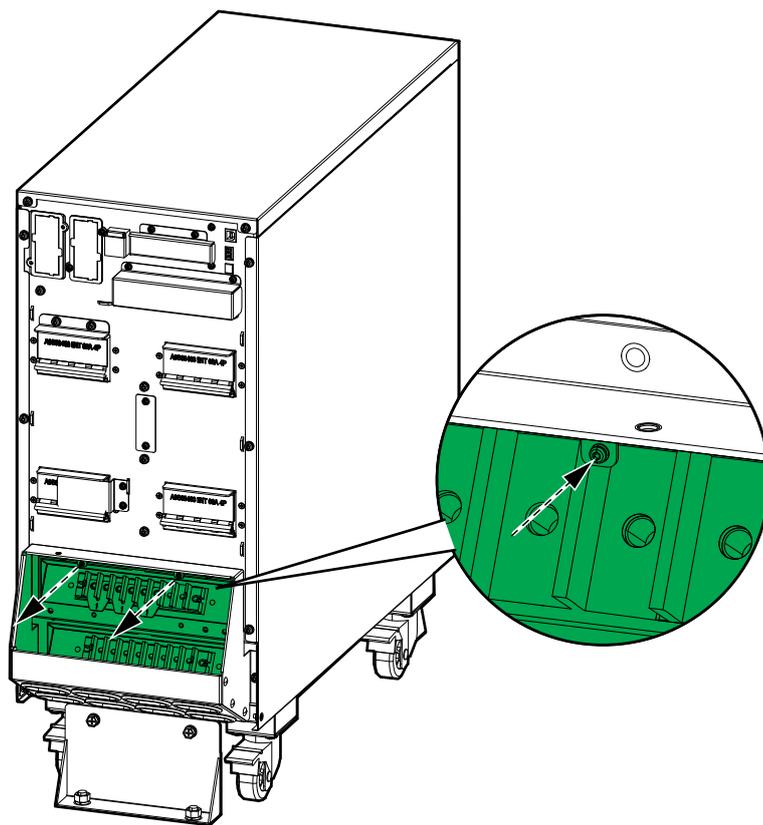
1. 請確認所有中斷連線裝置均設為關閉（斷開）位置。
2. 移除導線盒蓋。

背部視圖



3. 請移除端子排上的透明保護蓋。

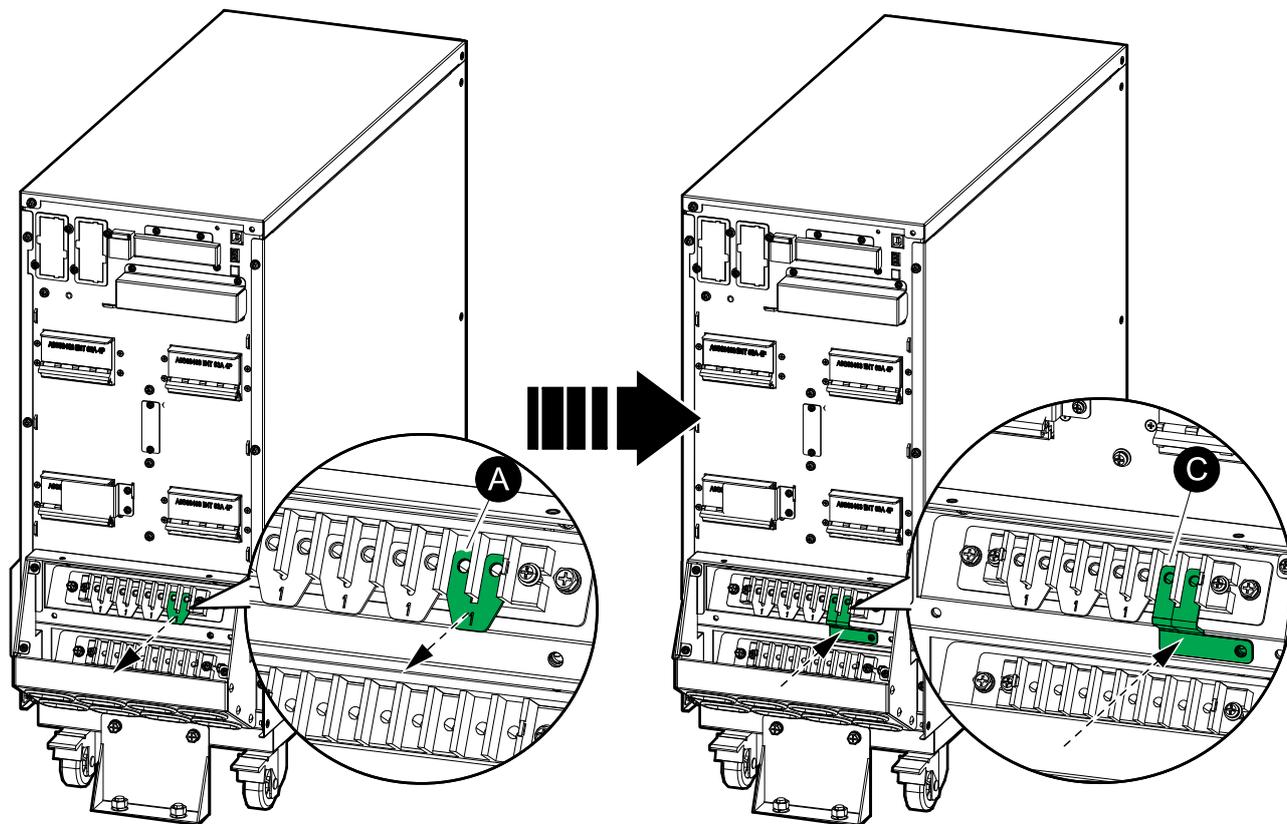
背部視圖



4. **單一主電源系統**：執行下列其中一項以準備接地系統：

- **TN-C 接地系統**：L 型跳線已隨附於安裝手冊的紙袋內。從端子台移除第四個 V 型跳線，然後在相同位置換上所提供的 L 型跳線。

背部視圖 - TN-C 接地系統 (單一主電源)

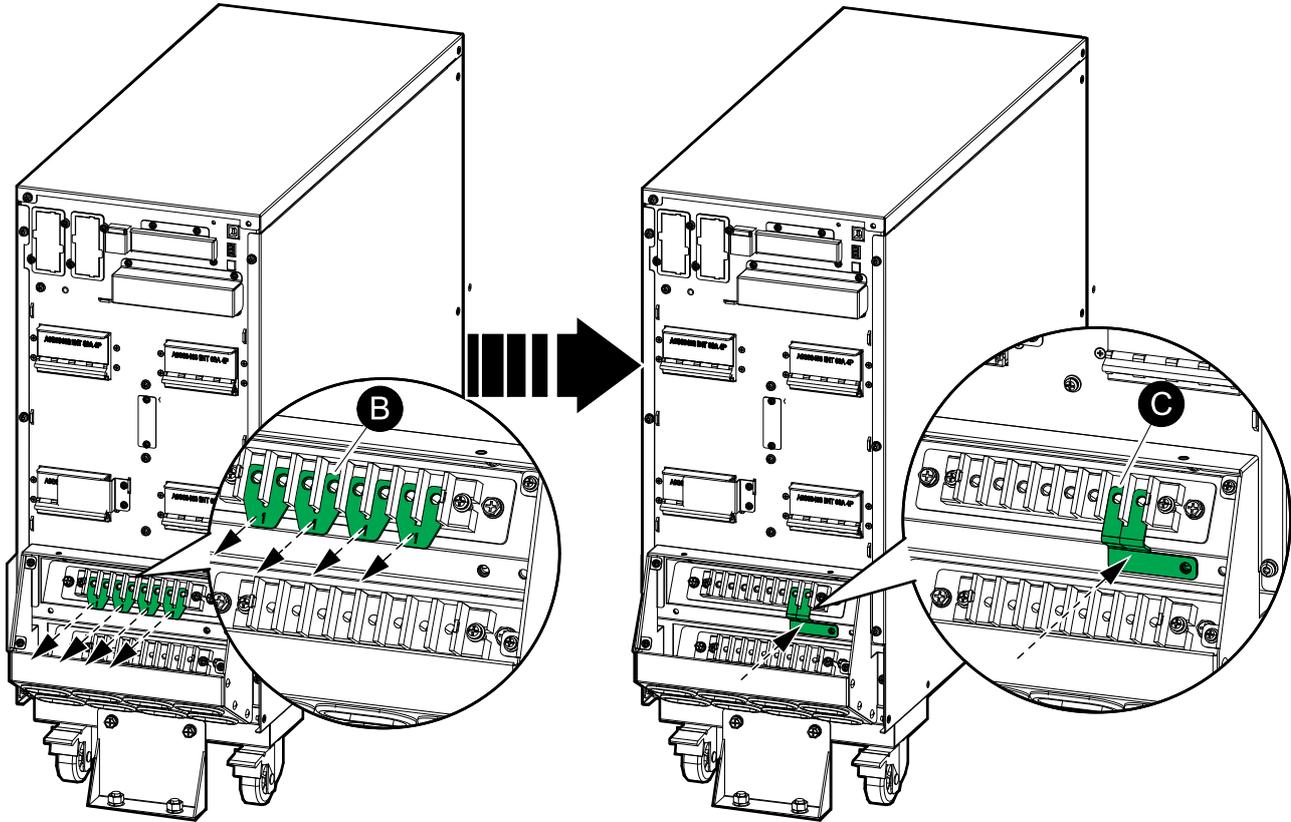


- **非 TN-C 接地系統**：不需要採取任何行動來準備接地系統。

5. **雙主電源系統**：執行下列其中一項以準備接地系統：

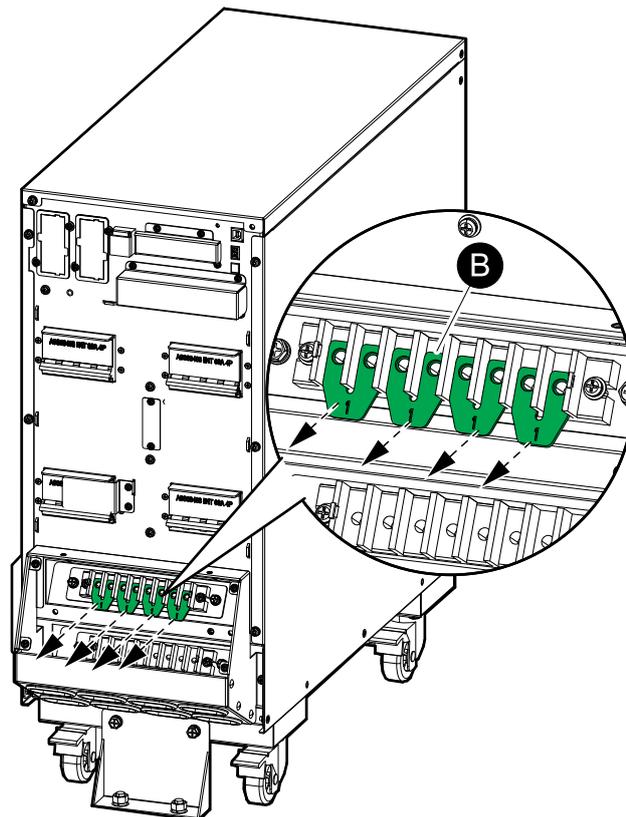
- **TN-C 接地系統**：L 型跳線已隨附於安裝手冊的紙袋。移除接線端子上的四個 V 型跳線，並將提供的 L 型跳線安裝在接線端子的第四個位置。

背部視圖 - TN-C 接地系統 (雙主電源)



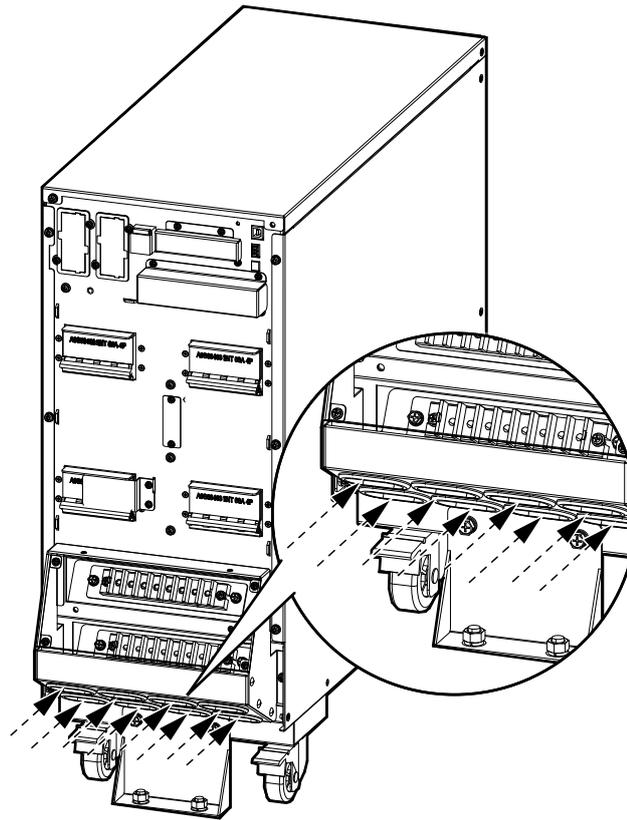
- **非 TN-C 接地系統**：從接線端子移除四個 V 型跳線。

背部視圖 - 非 TN-C 接地系統 (雙主電源)



6. 切開纜線刷孔。

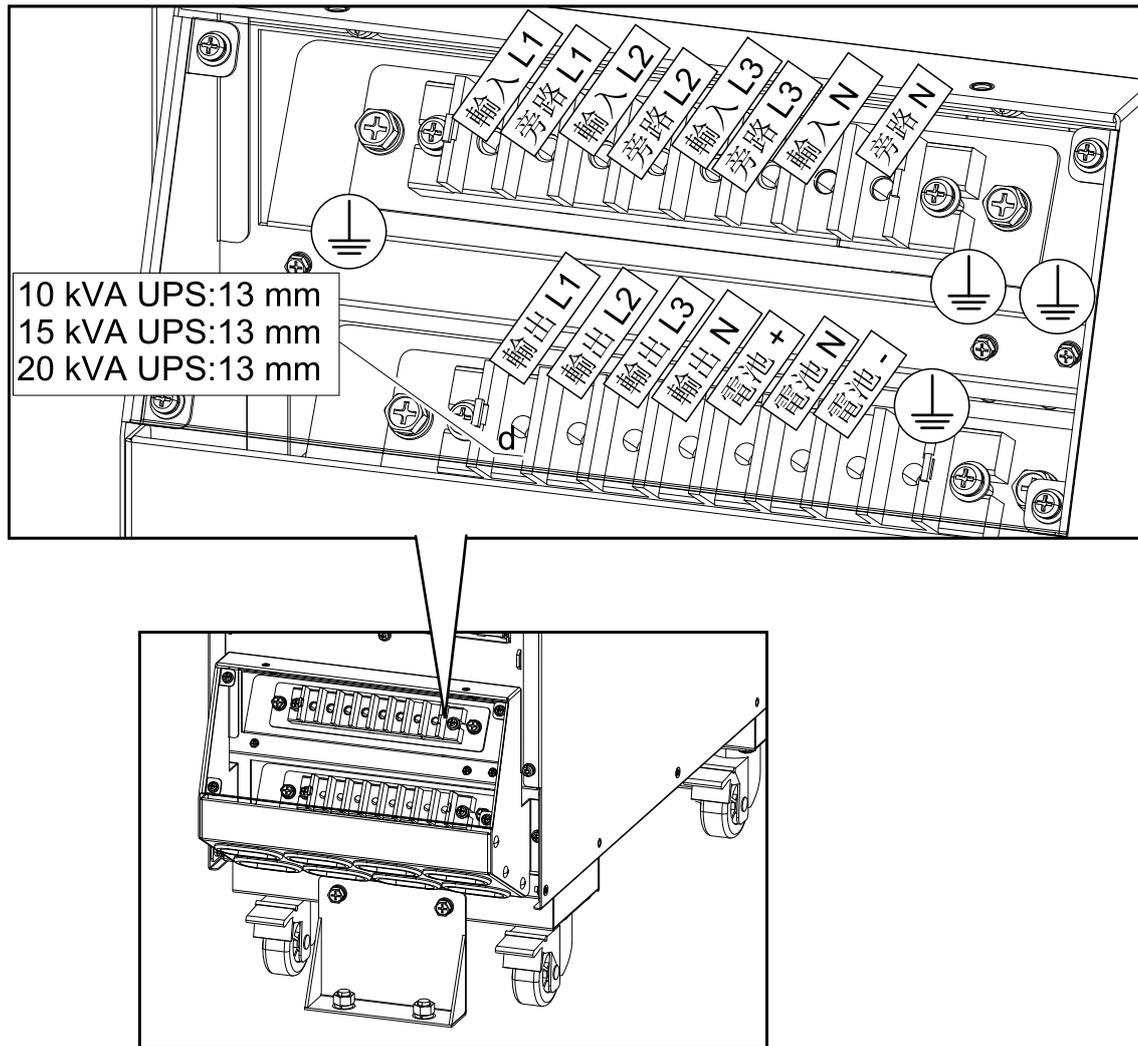
背部視圖



7. 穿過導線盒下方鋪設電源線。

8. 將 PE 纜線接至 PE 端子。

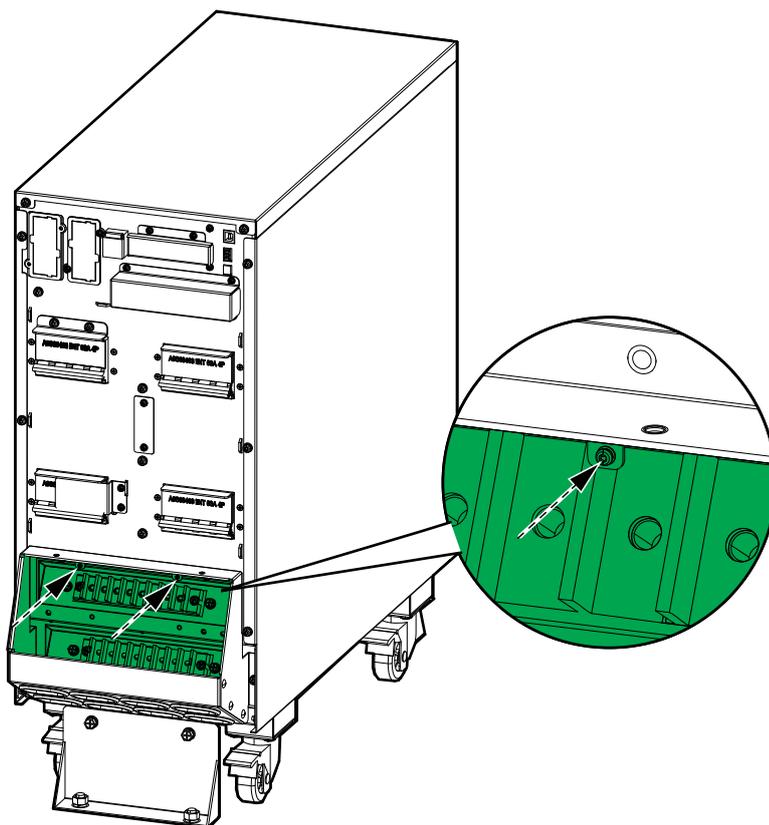
背部視圖



9. 連接電池纜線 (+、N、-) 和輸出纜線 (L1、L2、L3、N)。
 10. 連接輸入電纜 (L1、L2、L3、N) 及旁路電纜 (L1、L2、L3、N) (適用於雙重主電源系統)。

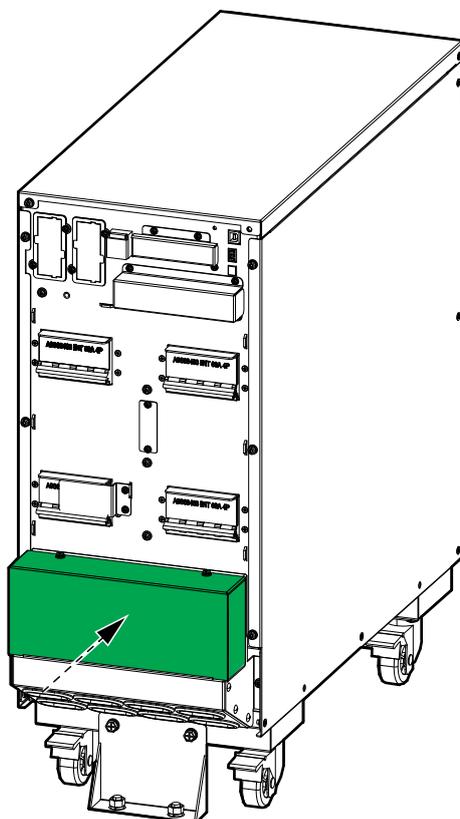
- 重新安裝接線端子上的透明保護蓋。

背部視圖



- 重新安裝導線盒蓋。

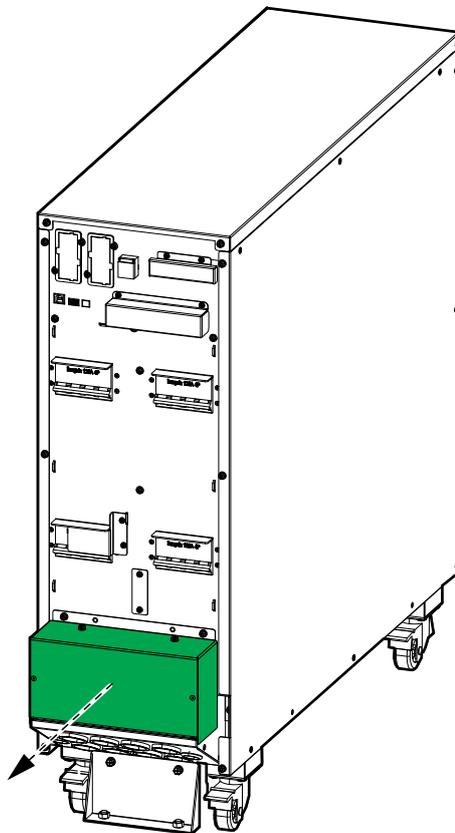
背部視圖



連接 30-40 kVA UPS 中的電源線

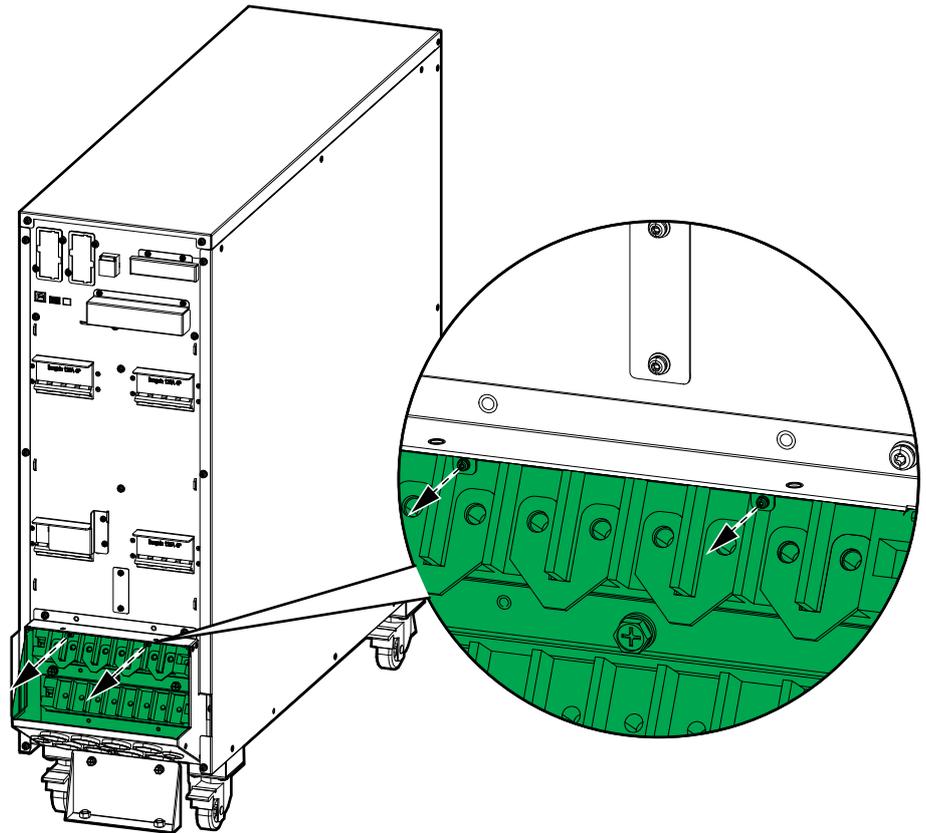
1. 請確認所有中斷連線裝置均設為關閉（斷開）位置。
2. 移除導線盒蓋。

背部視圖



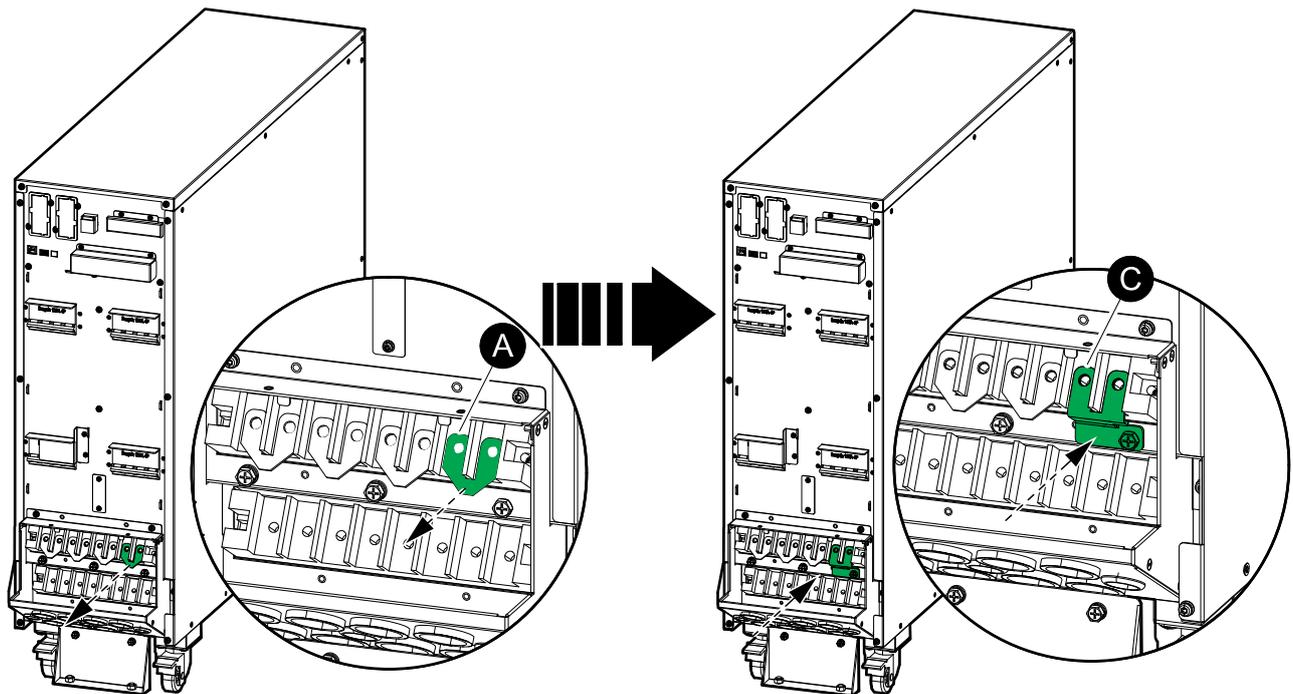
3. 請移除端子排上的透明保護蓋。

背部視圖



4. **單一主電源系統**：執行下列其中一項以準備接地系統：
 - **TN-C 接地系統**：L 型跳線已隨附於安裝手冊的紙袋內。從端子台移除第四個 V 型跳線，然後在相同位置換上所提供的 L 型跳線。

背部視圖 - TN-C 接地系統 (單一主電源)

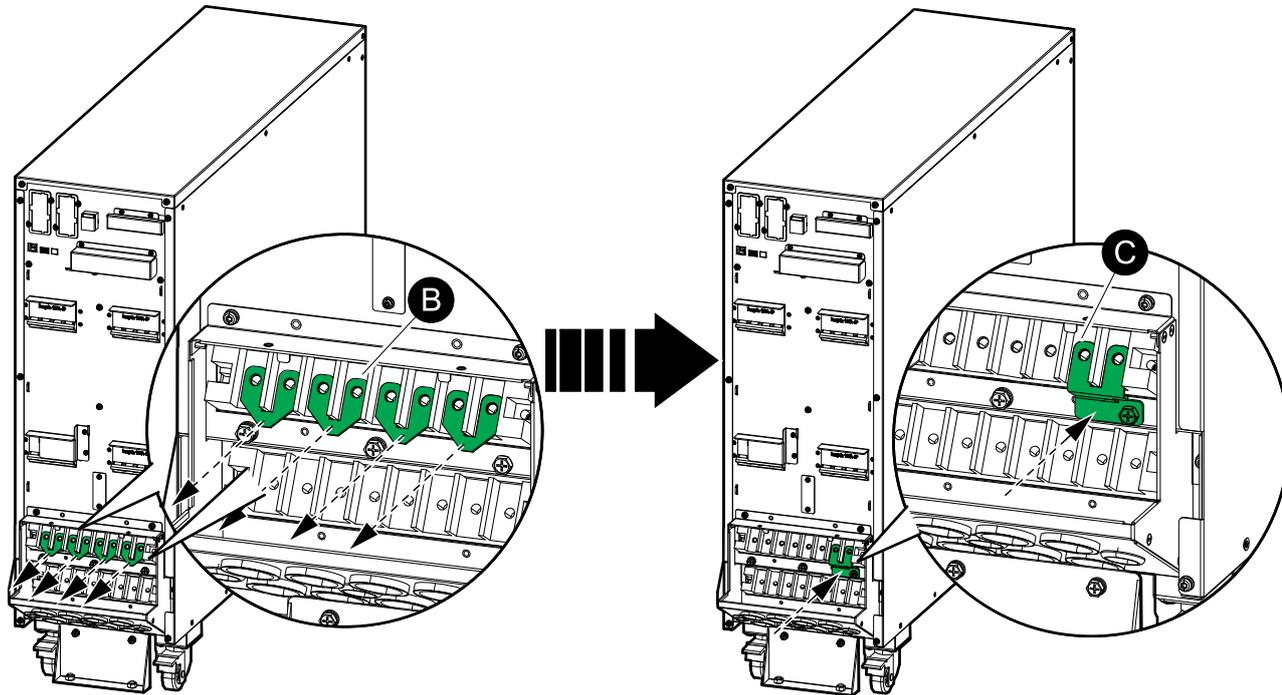


- **非 TN-C 接地系統**：不需要採取任何行動來準備接地系統。

5. **雙重主電源系統**：執行下列其中一項以準備接地系統：

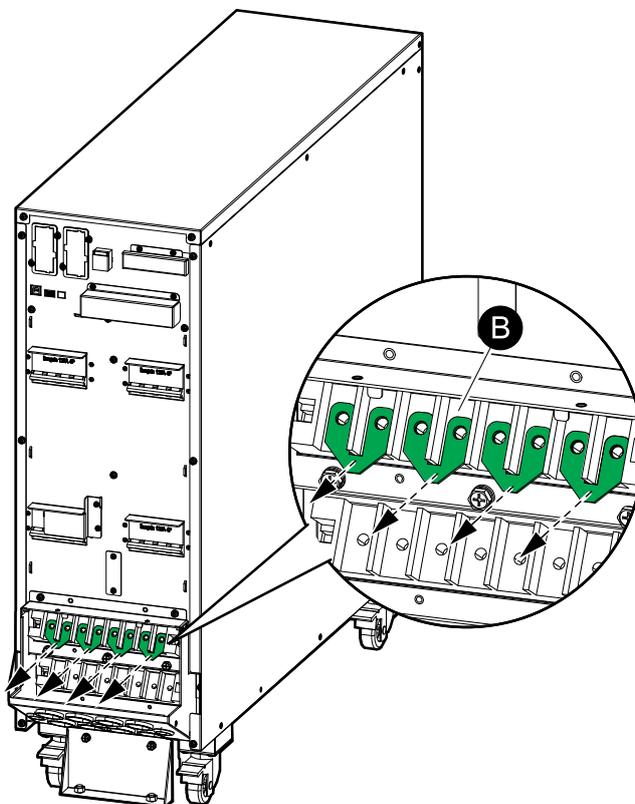
- **TN-C 接地系統**：L 型跳線已隨附於安裝手冊的紙袋內。移除接線端子上的四個 V 型跳線，並將提供的 L 型跳線安裝在接線端子的第四個位置。

背部視圖 - TN-C 接地系統 (雙主電源)



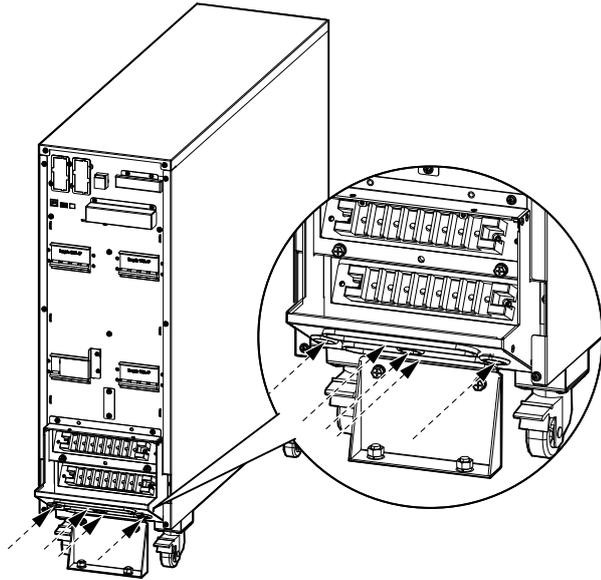
- **非 TN-C 接地系統**：從接線端子移除四個 V 型跳線。

背部視圖 - TN-C 接地系統 (雙主電源)

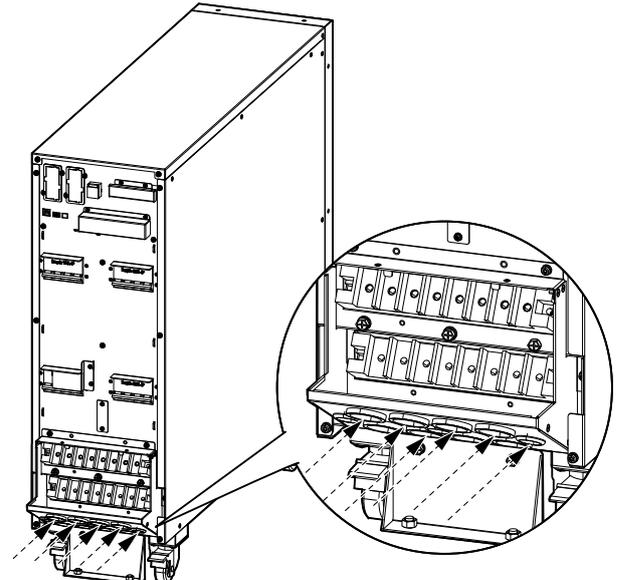


6. 在纜線毛刷板上切開孔洞。

30 kVA UPS 背部視圖

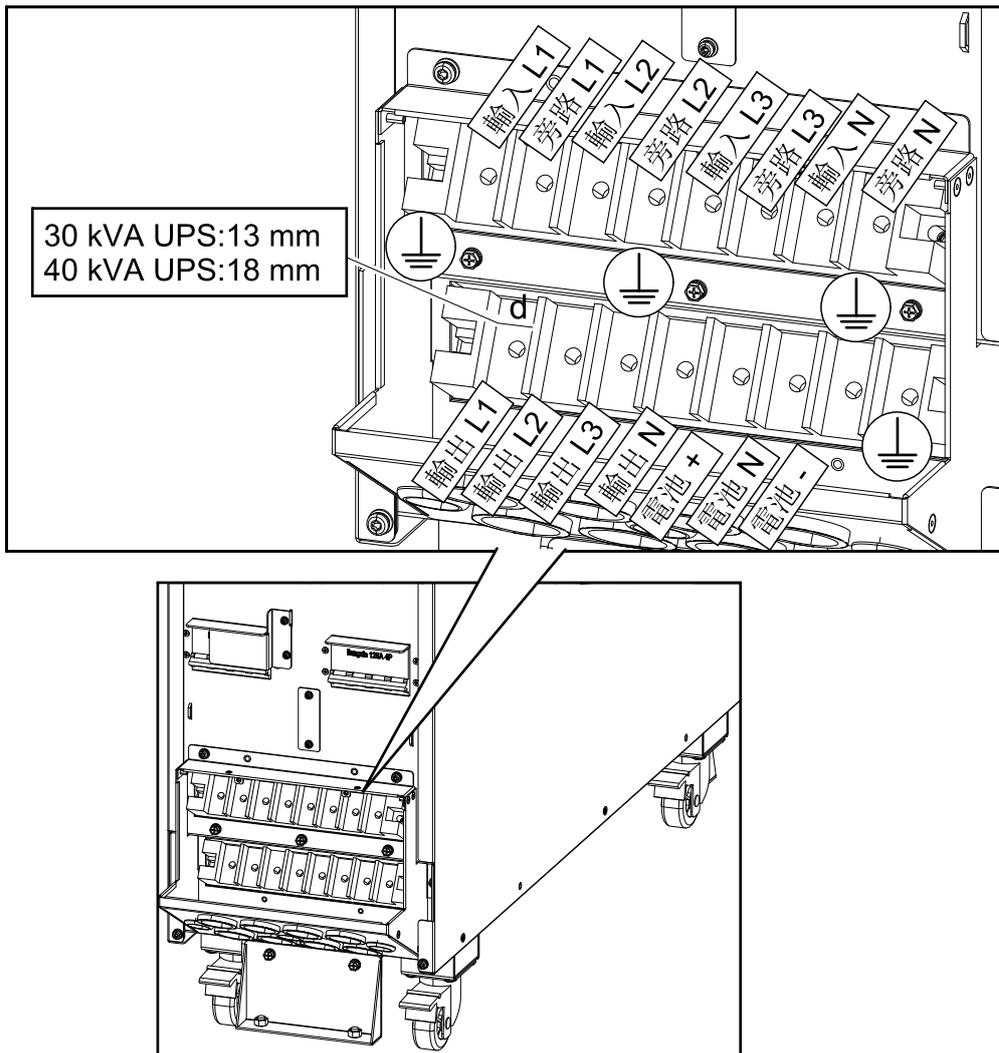


40 kVA UPS 背部視圖



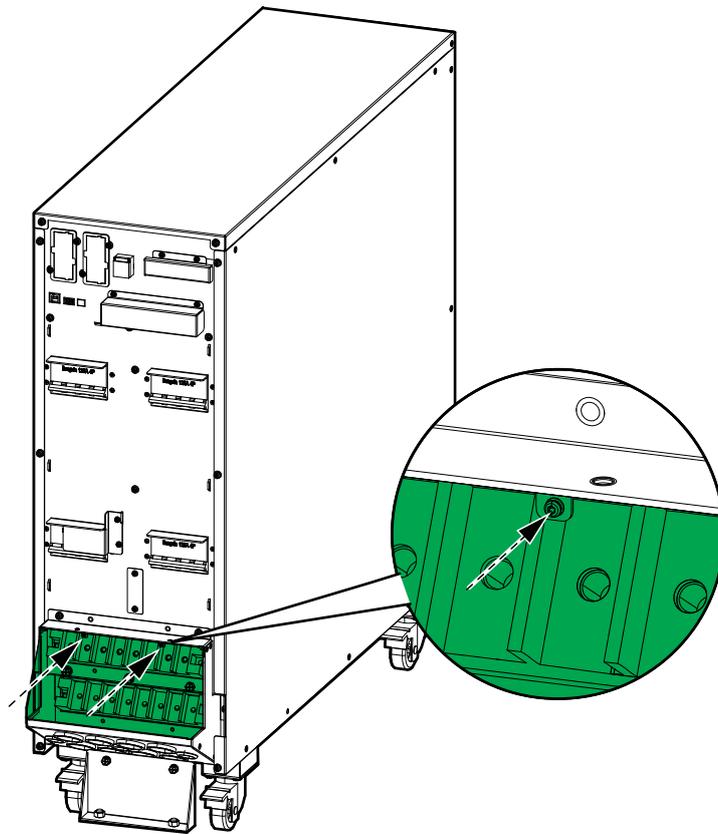
- 7. 穿過導線盒鋪設電源線。
- 8. 將 PE 纜線接至 PE 端子。

背部視圖



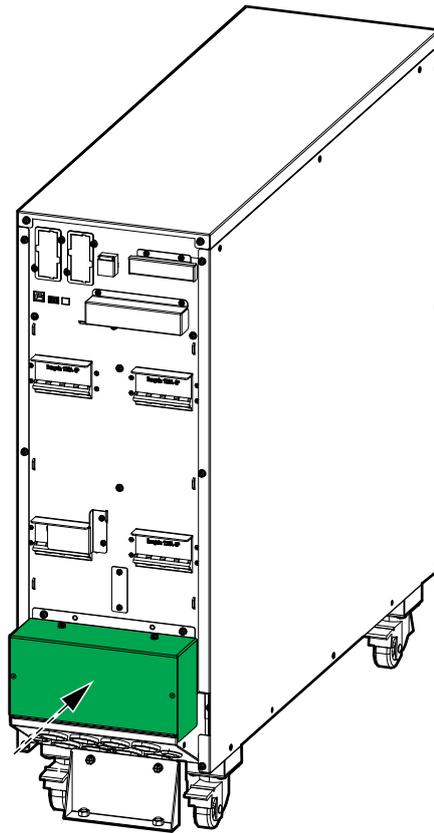
9. 連接電池纜線及輸出纜線。
10. 連接輸入纜線和旁路纜線（適用於雙重主電源系統）。
11. 重新安裝接線端子上的透明保護蓋。

背部視圖



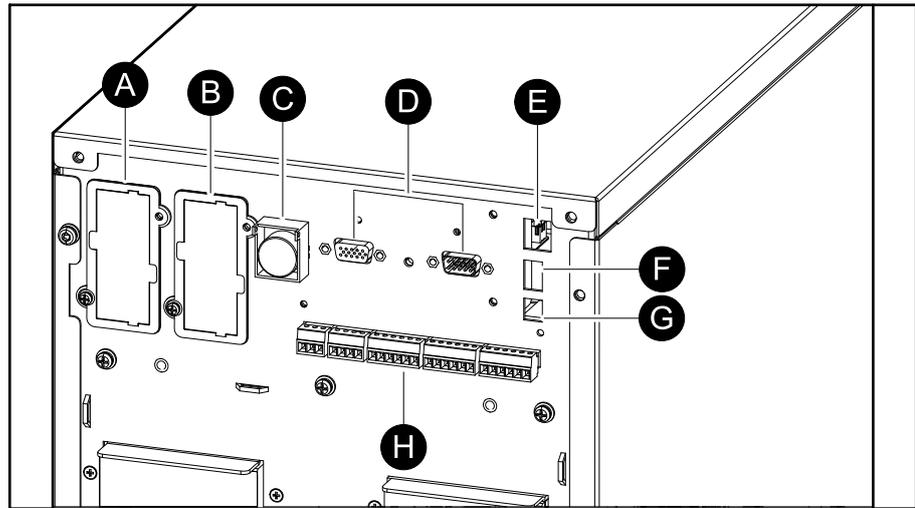
12. 重新安裝導線盒蓋。

背部視圖

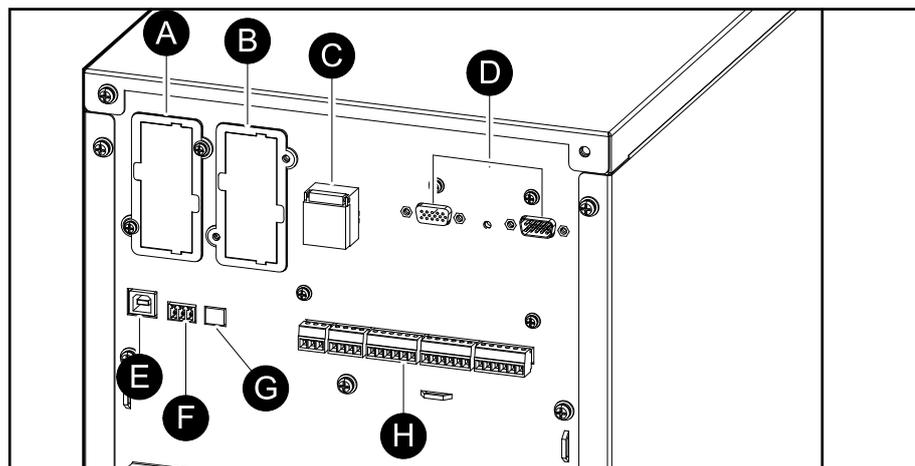


連結訊號線

10-20 kVA UPS 訊號連接端子概述



30-40 kVA UPS 訊號連接端子概述



- A. 網路管理卡 (NMC) 插槽
- B. 選用乾接觸板的插槽
- C. 冷啟動按鈕 (選用)
- D. 並聯連接埠
- E. USB 連接埠 (服務專用)
- F. RS485 連接埠
- G. CAN
- H. 輸入接點與輸出繼電器 (乾接點)

注: 將訊號纜線與電源線分開佈線，然後將 Class 2/SELV 纜線 (A 至 C、E 至 H) 與 non-Class 2/non-SELV 纜線分開佈線。非 2 級 / 非 SELV 纜線 (D) 的額定電壓應為 300 V。

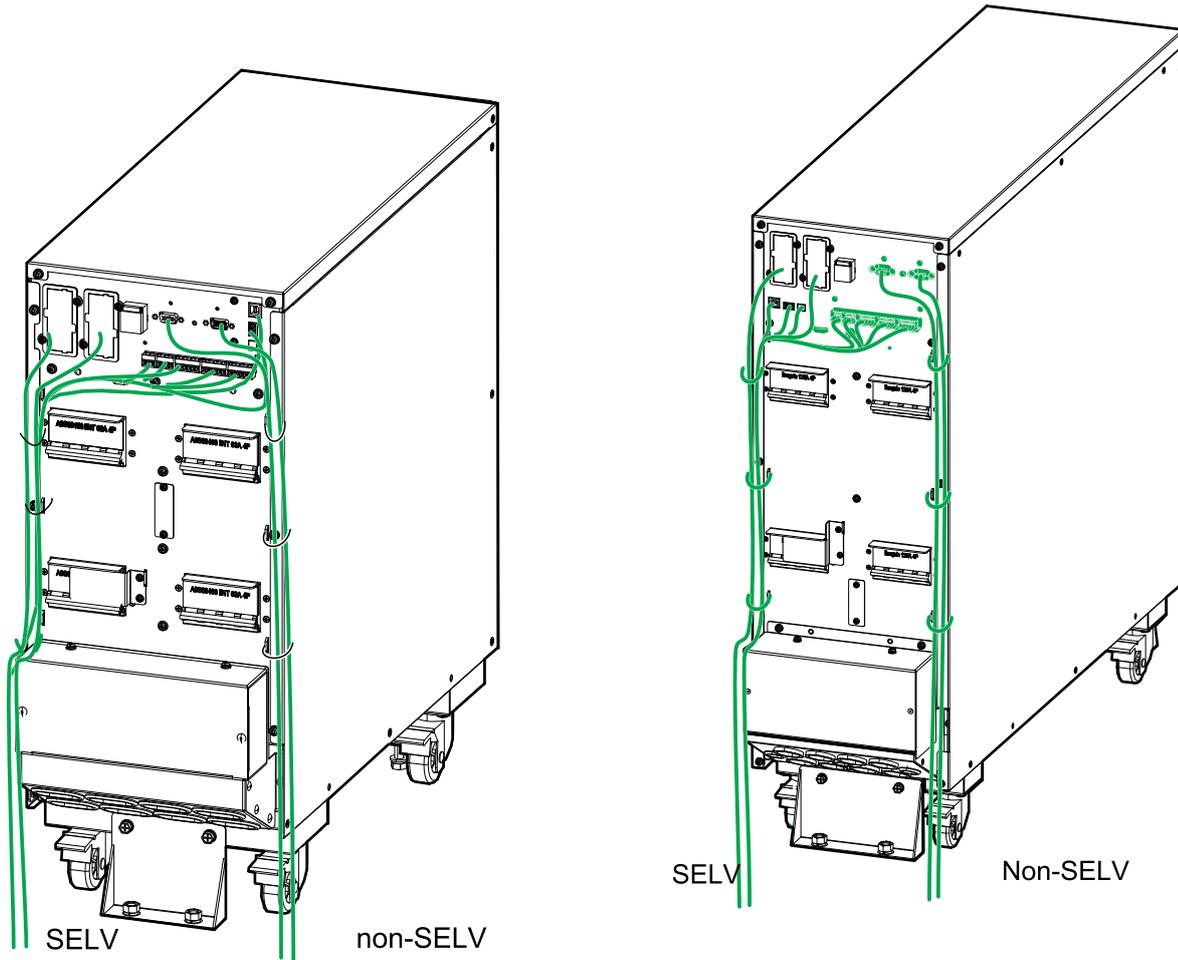
注: 訊號纜線的建議尺寸為 0.5 mm²。

注: Modbus 纜線的長度上限為 80 公尺。

注: 如要深入了解 SELV 和非 SELV 纜線佈線，請參閱下圖。

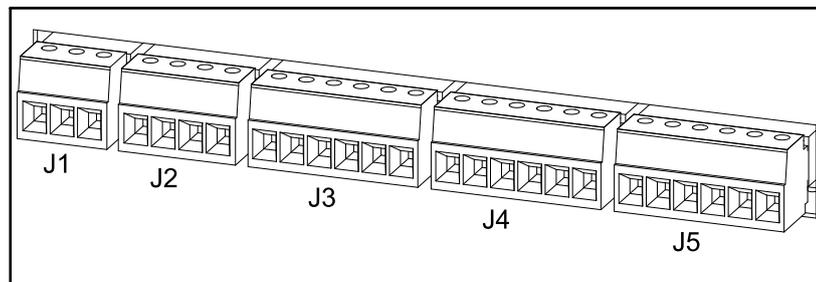
10 - 20 kVA UPS 的 SELV 和非 SELV 纜線佈線

30 - 40 kVA UPS 的 SELV 和非 SELV 纜線佈線



將訊號線連接至輸入接點與輸出繼電器

1. 將建築物 EPO 第 2 級 / SELV 訊號線連接至 UPS 上的端子 J2-3 和 J2-4。EPO 電路屬於第 2 級 / SELV。第 2 級 / SELV 電路必須與主電路隔離。如果無法確認電路為第 2 級 / SELV，切勿將任何電路連接至 EPO 端子排。
2. 將第 2 級 / SELV 訊號纜線連接至 UPS 的輸入接點與輸出繼電器。如果無法確認電路為第 2 級 / SELV，切勿將任何電路連接到輸入觸點。
3. 將輔助產品的訊號線連接到 UPS。請遵循輔助產品手冊中的指示。



端子	功能		圖表
J1-1	可調式輸出 (30 VDC / 3 A)	NC	
J1-2		NO	
J1-3		COM	
J2-1	可調式輸入 (24 VDC / 1 mA)	輸入_3	
J2-2		GND	
J2-3	EPO 常閉 (24 VDC / 1 mA)	EPO NC	
J2-4		+24 V	
J3-1	可調式輸出 (24 VDC / 400 mA)	+24_DRY	
J3-2		GND	
J3-3	可調式輸入 (24 VDC / 1 mA)	輸入_2	
J3-4		GND	
J3-5	環境溫度訊號	溫度 2	
J3-6		Temp_COM	
J4-1	外部電池溫度訊號	溫度 1	
J4-2		Temp_COM	
J4-3	可調式輸入 ⁽²³⁾ / (24 VDC / 1 mA)	輸入_1	
J4-4	— (24 VDC / 400 mA)	+24 V	
J4-5	— (24 VDC / 400 mA)	+24 V	
J4-6	—	GND	
J5-1	可調式輸出 (30 VDC / 3 A)	NC	
J5-2		NO	
J5-3		COM	
J5-4	旁路反向供電跳脫 (30 VDC / 3 A)	NC	
J5-5		NO	
J5-6		COM	

(23) E3SP15KHIN、E3SP20KHIN、E3SP30KHIN 或 E3SP40KHIN 的 J4-3 預設功能為突波保護異常。

連接開關設備和第三方輔助產品的訊號纜線

注: 將訊號線與電源線分開佈線，然後將 Class 2/SELV 線與 non-Class 2/non-SELV 線分開佈線。

注: 電池溫度感應器 (E3SOPT003) 為選用套件。

1. (選用) : 安裝電池溫度感應器 :
 - a. 將電池溫度感應器安裝在電池解決方案中。在電池櫃內，將電池溫度感應器安裝於電池櫃的頂角位置。

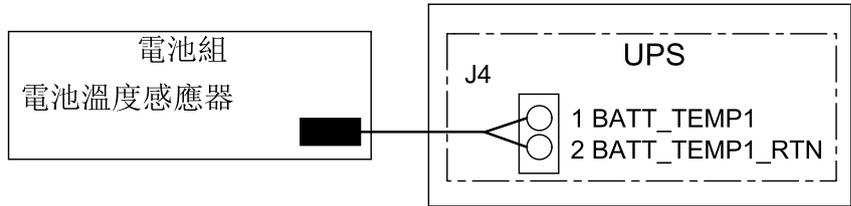
⚠ 警告

謹防火災

按照說明的位置安裝電池溫度感應器，以確保正確測量溫度。

不遵守此等規定可引致死亡、重傷或設備損傷。

- b. 將電池溫度感應器纜線從電池解決方案引導至 UPS，然後如圖進行連接。



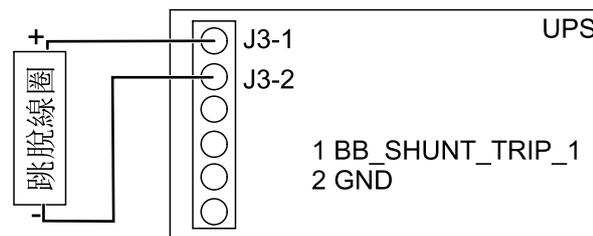
注: 電池溫度感應器纜線屬於第 2 級 / SELV。第 2 級 / SELV 電路必須與主電路隔離。

2. 在電池解決方案中將電池斷開裝置連接分流跳脫訊號纜線，以連接到 UPS。依照圖表所示，連接內部 24 V 直流電源。UPS 可以連接並監控一個電池斷開裝置。

- a. 將電池斷開裝置連接到 UPS 的端子 J3。

注: 下圖和表格展示了電池斷開裝置跳脫連接與內部 24 VDC 電源和引腳的連接方式。

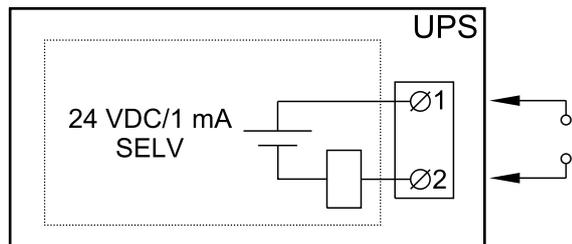
電池斷開裝置跳脫與內部 24 VDC 電源的連接方式



電池斷開裝置的 J3 引腳連接

纜線的尺寸應考量纜線壓降和分流跳脫器製造商的建議。

3. 將訊號纜線從開關裝置中的輔助觸點連接至 UPS 輸入觸點。

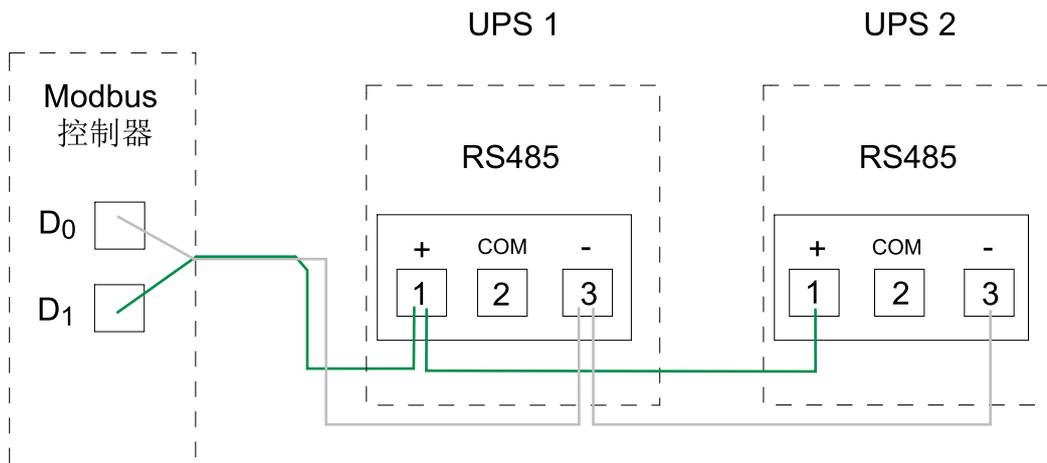


連接 Modbus 線

注: 為了保護網路安全，必須全程對安裝室實施嚴格的權限控制。

- 將 Modbus 纜線連接至 UPS 的終端 RS485。使用 2 線連接。
 - 所有 Modbus 訊號纜線必須為雙重絕緣 / 套管纜線，最低額定電壓為 30 VDC。
 - 請依照當地的接線規範進行接線。
 - 請分開鋪設訊號線與電源線，以確保隔離空間充足。

與兩台 UPS 的 2 線式連接

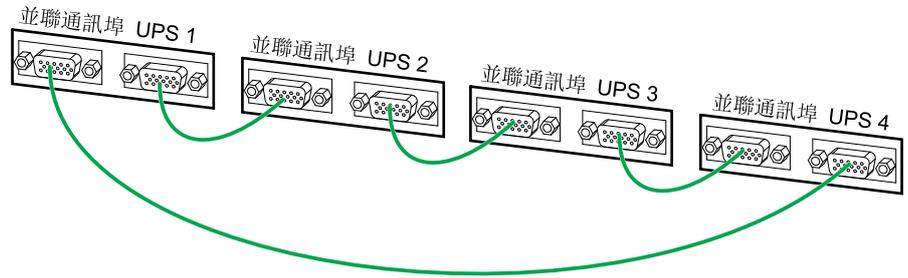


- 若匯流排長度較長且以高速資料率運作，請在每條匯流排的兩端安裝 150 Ohm 終端電阻。長度低於 610 公尺且傳輸速率為 9600 波特，或是長度低於 305 公尺且傳輸速率為 19200 波特的匯流排，通常不需要終端電阻。

連接並聯系統中的並聯纜線

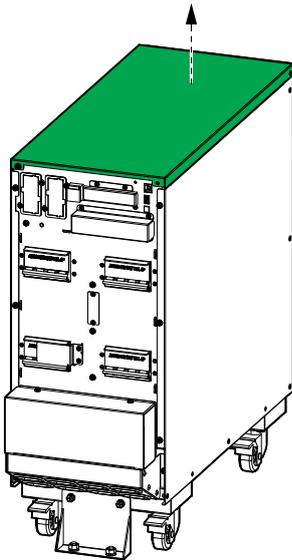
1. 連接並聯系統所有 UPS 之間的並聯纜線 (選用套件)。

並聯板的頂部視圖

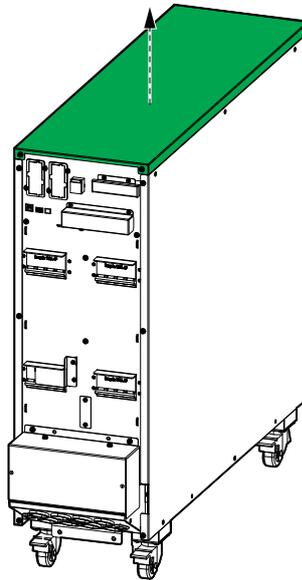


2. 從 UPS 取下頂板。

10-20 kVA UPS 的背部視圖

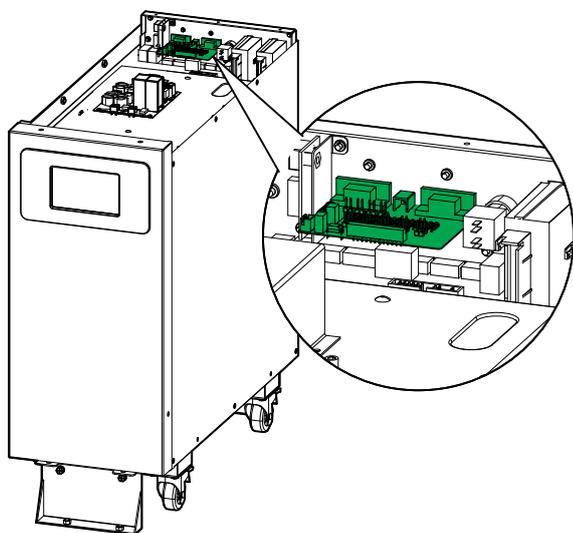


30-40 kVA UPS 的背部視圖

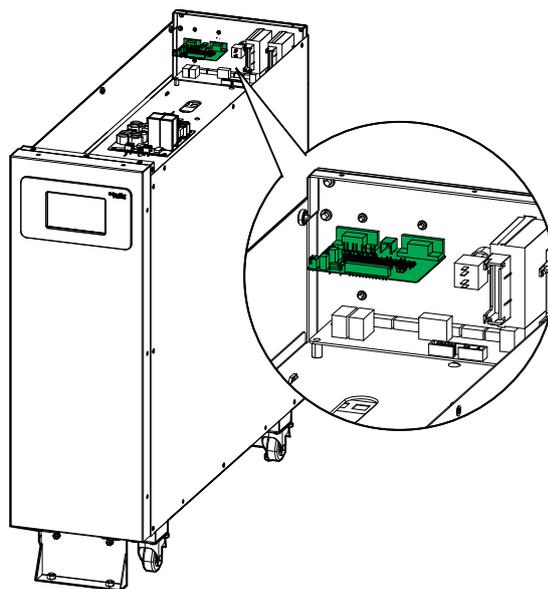


3. 露出並聯板。

10-20 kVA UPS 的背部視圖



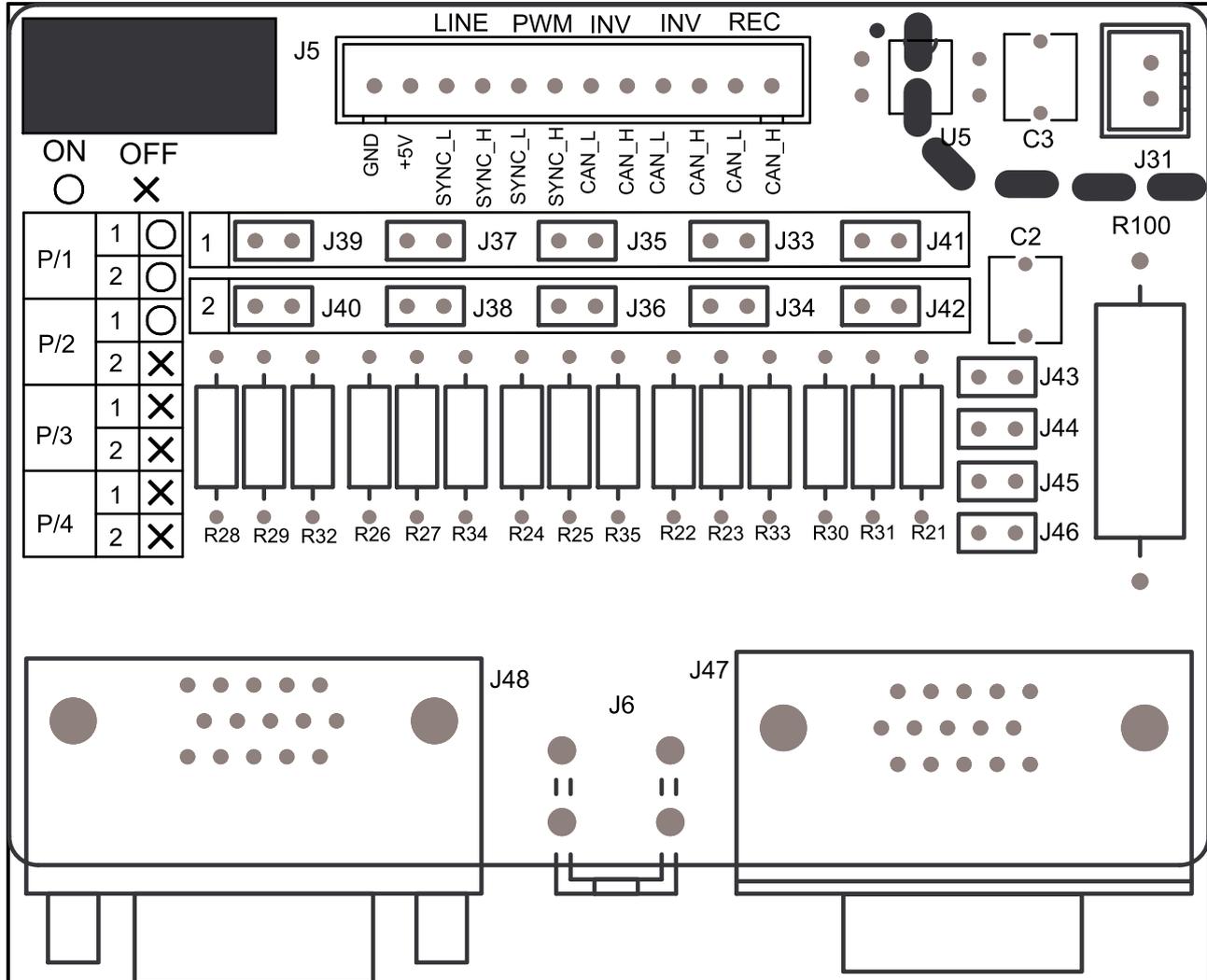
30-40 kVA UPS 的背部視圖



4. 根據您的系統，移除並聯板上的跳線：

- 在具備兩個 UPS 的並聯系統中，在兩個並聯板上移除 J34、J36、J38、J40、J42 的跳線。
- 在具備三或四個 UPS 的並聯系統中，在所有並聯板上移除 J33、J34、J35、J36、J37、J38、J39、J40、J41、J42 的跳線。

並聯板概述



5. 將頂板重新安裝在 UPS 上。

反向供電保護

⚠️⚠️ 危險

小心觸電、爆炸、電弧

若系統的標準設計不包含反向供電保護，則必須使用自動隔離裝置（如具跳脫功能的電路斷電器、開關或接觸器），以防止隔離裝置輸入端出現危險電壓或能量。該裝置必須符合 IEC 62040-1（依當地適用標準而定）的相關要求。裝置的額定值和控制必須符合本手冊的規格。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

當 UPS 輸入是透過外部隔離器連接，並且在隔離器開啟時會隔離零線時，又或當自動反向饋電隔離是於外部連上設備，或連上 IT 配電系統時，使用者必須於 UPS 輸入接線端子上黏貼標籤，且使用者必須針對遠離 UPS 區域所安裝的所有主電源隔離器，以及這些隔離器與 UPS 之間的外部接點上黏貼標籤。標籤應註明下列文字（或 UPS 系統所安裝國家/地區可理解之語言表達的等效文字）：

⚠️⚠️ 危險

小心觸電、爆炸、電弧

存在電壓反向饋電風險。在操作此電路之前：請隔離 UPS，並檢查所有端子以及保護性接地之間是否仍存在危險電壓。

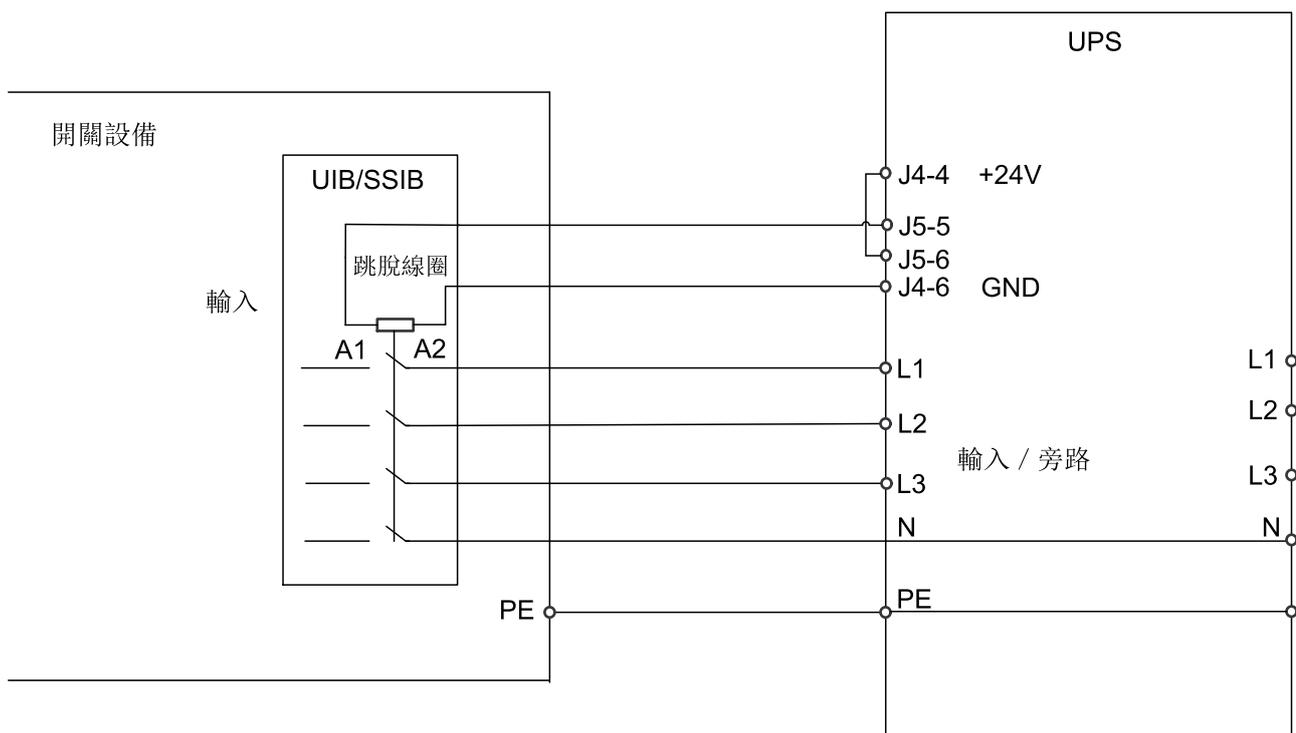
不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

UPS 系統中必須安裝額外的外部隔離裝置。磁接觸器或具有並聯跳脫功能的斷開裝置可用於此用途。

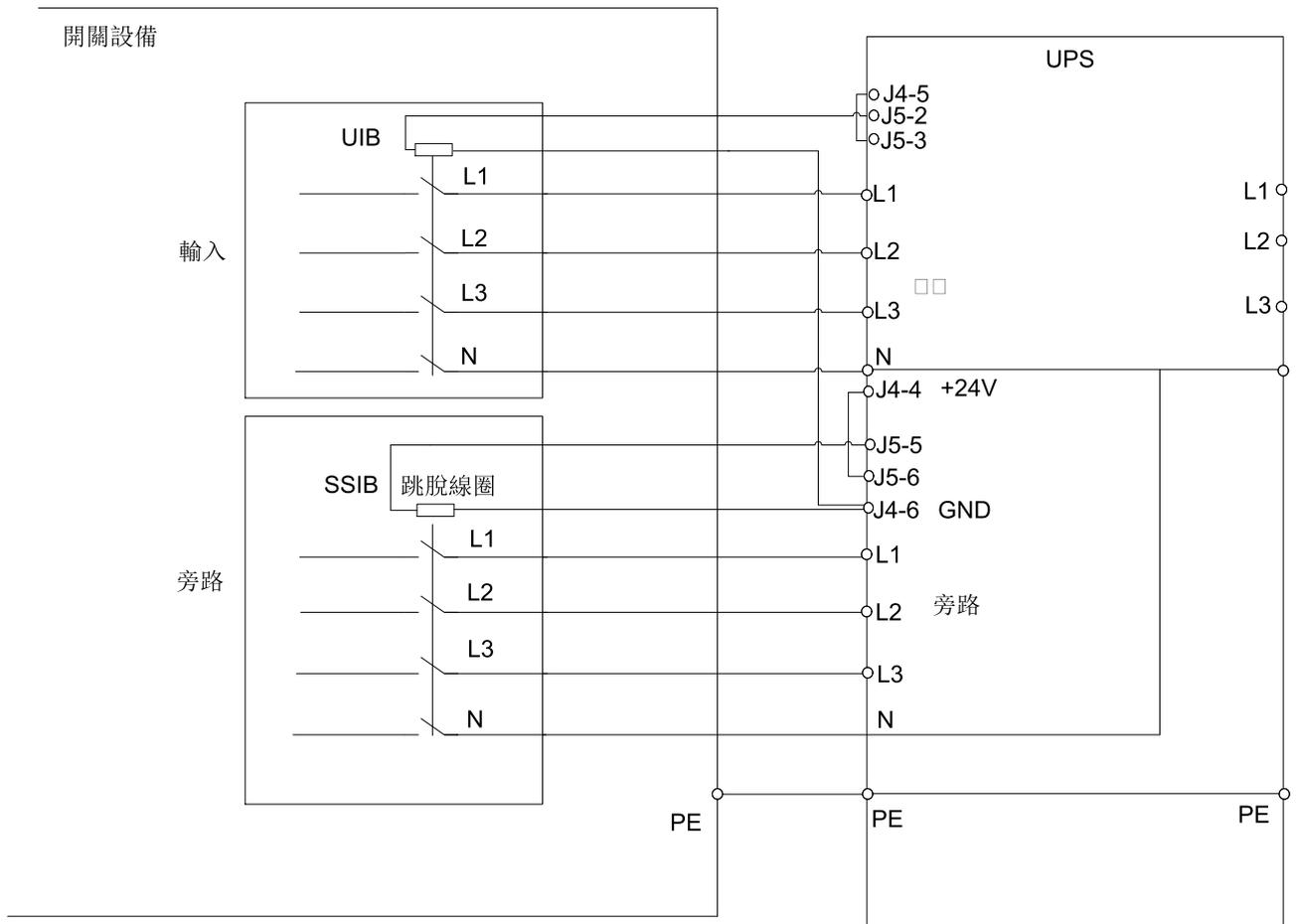
隔離裝置必須能夠承受於規格, 15 頁所述的電特性。

注：並聯跳脫線圈可由外部 24 V 直流電源或以 UPS 自行供電，如下圖所示。連接 J4-4 至 J5-6，從 UPS 為關斷跳脫線圈提供 24 V 電源。對於雙主電源，將 J4-5 連接到 J5-3，從 UPS 為主電源反向供電關斷跳脫線圈提供 24 V 電源，並透過顯示器配置 J5-2 為主反向供電跳脫。

單一主電源配備反向供電盒



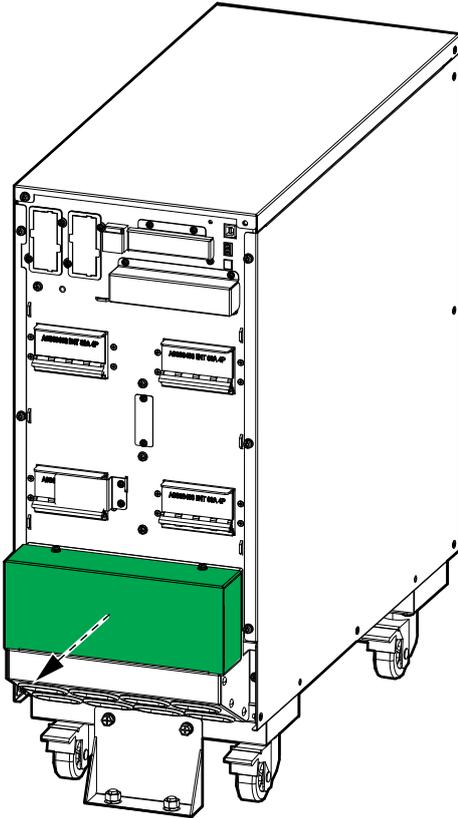
雙主電源連反向供電盒



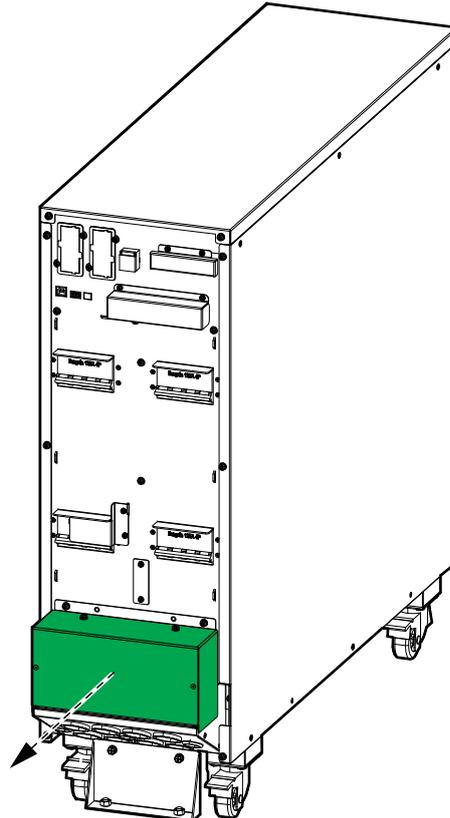
停用 UPS 或將 UPS 移至新位置

1. 請完全關閉 UPS，依照 UPS 運作手冊中的說明執行。
2. 將 UPS 上所有斷電裝置鎖定 / 加掛警告標籤，並置於關閉（斷開）位置。
3. 將開關設備上所有斷電裝置鎖定 / 加掛警告標籤，並置於關閉（斷開）位置。
4. 將開關裝置/電池解決方案中所有的電池斷開裝置鎖定/加掛警告標籤，並置於關閉（斷開）位置。
5. 移除導線盒蓋。妥善保管以便重新安裝。

10-20 kVA UPS 的背部視圖

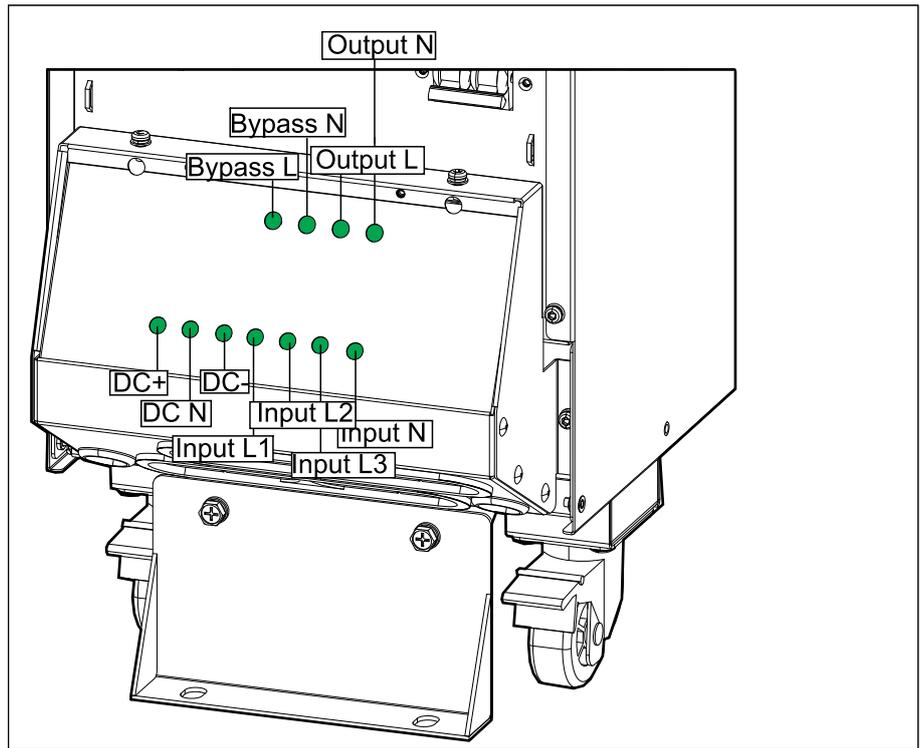


30-40 kVA UPS 的背部視圖

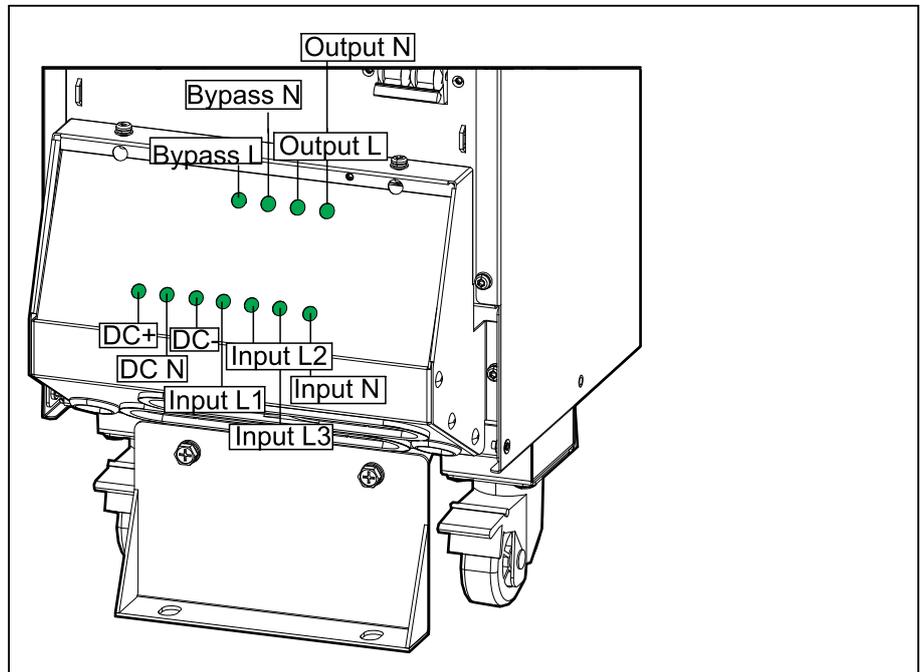


6. 使用萬用電表探針透過透明蓋板上的洞孔測量及確認輸入 / 旁路 / 輸出 / 中性線 / 電池匯流排沒有任何電壓。

10-20 kVA UPS 的背部視圖



30-40 kVA UPS 的背部視圖



7. 請移除端子排上的透明保護蓋。

8. 在繼續作業前，請先測量並確認輸入 / 旁路 / 輸出 / 中性線 / 電池匯流排沒有任何電壓。

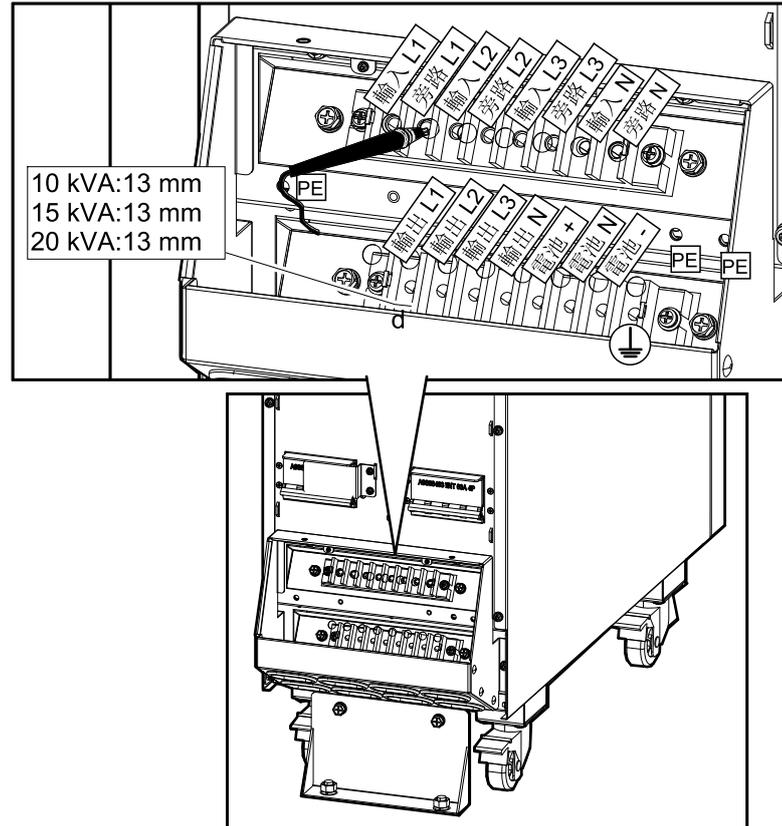
⚠️⚠️ 危險

小心觸電、爆炸、電弧

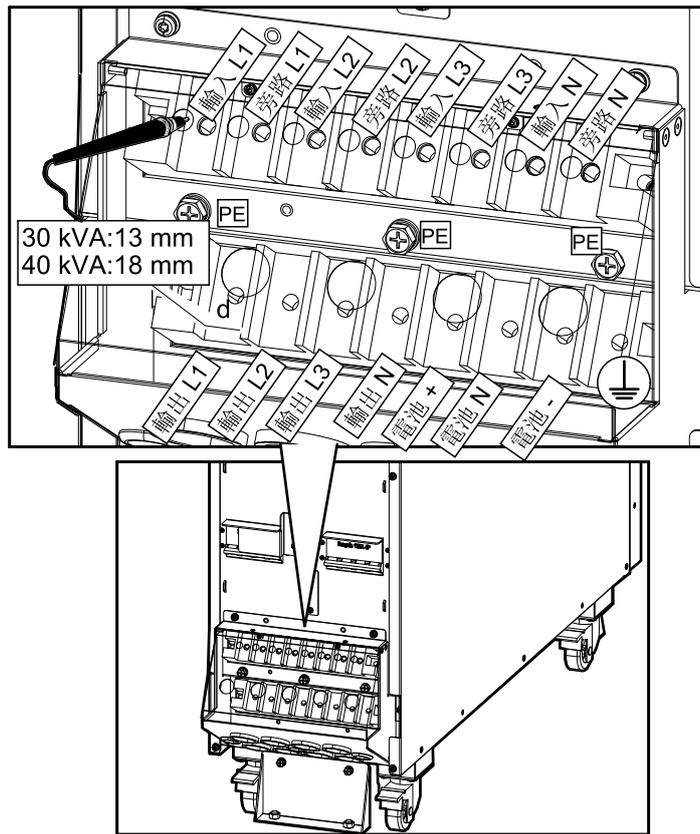
在繼續作業前，請先測量並確認輸入 / 旁路 / 輸出 / 中性線 / 電池匯流排沒有任何電壓。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

10-20 kVA UPS 的背部視圖



30-40 kVA UPS 的背部視圖



9. 從 UPS 拔除所有電源線。如需瞭解更多詳細資訊，請參見 連接電源線, 47 頁。
10. 從 UPS 拔除所有訊號線。如需瞭解更多詳細資訊，請參見 連結訊號線, 60 頁。
11. 重新安裝接線端子上的透明保護蓋。
12. 請重新安裝 UPS 上的導管盒蓋板。
13. 從 UPS 和地板上拆下前後運輸支架。妥善保管支架以便重新安裝。如需瞭解更多詳細資訊，請參見 擺放 UPS, 42 頁。
14. 現在您可以使用腳輪在地板上來回滾動以移動 UPS。

▲ 警告

小心傾倒

- UPS 的腳輪專門用以在平坦、平整、堅硬和水平的表面上運輸。
- UPS 的腳輪適用於短程運輸（即在同一建築物內移動）。
- 以緩慢的速度移動，密切留意地板狀況及 UPS 的平衡。

不遵守此等規定可引致死亡、重傷或設備損傷。

15. 長程運輸或不適合 UPS 腳輪的狀況：

▲ 警告**小心傾倒**

若要長程運輸或在不適合 UPS 的腳輪的情況下運輸，請務必留意以下事項：

- 執行運輸的人員需要具備必備技能並受過適當的訓練；
- 使用適當的工具安全地抬升及運送 UPS；
- 使用包材、包裝等適當的保護措施，以防止產品受損。

不遵守此等規定可引致死亡、重傷或設備損傷。

運輸要求：

- 如要長程運輸，如果原裝運輸托盤和原裝運輸支架完好無損，施耐德電機建議可以重新使用。如果遺失原裝運送托盤和原裝運輸支架或已損壞，請使用適用 UPS 重量且尺寸適當的托盤。
 - 10-20 kVA UPS 重量：37 kg
 - 30-40 kVA UPS 重量：58 kg
 - 適當的 10-20 kVA UPS 棧板尺寸：最小 780 mm x 380 mm
 - 適當的 30-40 kVA UPS 棧板尺寸：最小 982 mm x 380 mm
- 使用適當的固定方式將 UPS 安裝到棧板上。使用原廠棧板和運輸托架時，請依照收貨和拆包手冊中的程序將 UPS 固定在棧板上。

▲ 危險**小心傾倒**

- 將 UPS 放在棧板上後，請務必立即將其妥善固定在棧板上。
- 固定硬體的強度必須足以承受裝載、運輸和卸載過程中的震動和衝擊。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

▲ 警告**意外的設備行為**

請勿使用叉車 / 托盤車直接在機架上舉起 UPS，可能造成彎曲問題或損壞機架。

不遵守此等規定可引致死亡、重傷或設備損傷。

16. 執行下列其中一項：

- 停用 UPS，或是
- 將 UPS 移到新的位置進行安裝。

17. **僅適用於在新的位置安裝 UPS**：請根據安裝手冊，將 UPS 安裝在新位置。請參見 [安裝流程](#), 41 頁 以查看安裝概述。需交由施耐德電機工程師啟動。

▲▲ 危險**小心觸電、爆炸、電弧**

需交由施耐德電機工程師啟動。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

施耐德電機股份有限公司
114
內湖區 舊宗路二段 189 號 5 樓
台灣

www.se.com



由於標準、規格和設計不時改變，請要求確認此出版物所載之資訊。

© 2024 – 2025 施耐德電機股份有限公司. 版權所有。

990-66229B-038