

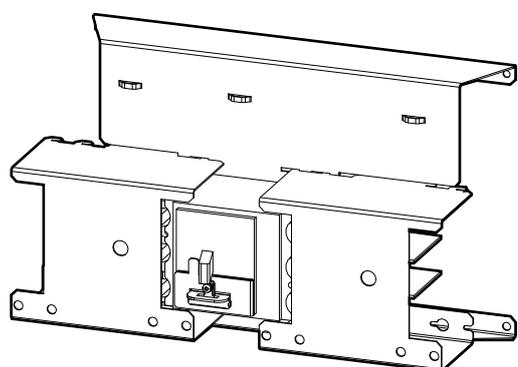
Easy UPS 3S

電池斷路器套件

安裝手冊

E3SOPT008

08/2018



法律資訊

本指引提及之施耐德電氣 (Schneider Electric) 品牌及施耐德電氣工業公司 (Schneider Electric Industries SAS) 之任何註冊商標均屬施耐德電氣股份有限公司 (Schneider Electric SA) 及其附屬公司之唯一財產。未經擁有人書面許可，不可用於任何目的。本指引及其內容均受到法國知識產權守則 (Code de la propriété intellectuelle français, 以下簡稱為「守則」)、版權法關於文字、圖畫和模型之條文，以及商標法之保護。閣下同意除作為守則規定之個人非商業用途，並得到施耐德電氣之書面同意外，不會以任何渠道重新製作本指引之所有或部分內容。閣下亦同意不會建立本指引或其內容之任何超文字連結。施耐德電氣概無提供本指引或其內容之個人及非商業用途之任何權利或授權，惟閣下可自行以其「原狀」作非專屬參考之用。保留一切其他權利。

電氣設備必須由合資格之人員安裝、操作、使用和維護。施耐德電氣概不承擔任何因使用此材料引致之後果。

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。



Go to <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> for translations.

Rendez-vous sur <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> pour accéder aux traductions.

Vaya a <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> para obtener las traducciones.

Gehe zu <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> für Übersetzungen.

Vai a <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> per le traduzioni.

Vá para <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> para obter as traduções.

Перейдите по ссылке <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> для просмотра переводов.

前往 <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> 查看译文。

前往 <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> 查看譯文。

目錄

重要安全說明 — 請妥善保存	5
電磁相容性	6
安全防護措施	6
電氣安全	8
電池安全	9
規格	10
電池斷路器套件 E3SOPT008 規格	10
跳脫設定	10
建議的接線尺寸	11
轉矩規格	11
環境	11
安裝流程	12
將電池斷路器套件安裝在接地金屬盒中	12
將電池斷路器安裝在空電池盒中 – 底部電纜入口	13
將電池斷路器安裝在空電池盒中 – 頂部電纜入口	14
連結訊號線	14
連接電源線	17

重要安全說明 — 請妥善保存

在嘗試安裝、操作、保養，或維護設備之前，請先仔細閱讀說明並熟悉對應的產品設備。本手冊或設備上均可能出現下列安全訊息，以警告潛在危險，或引起他人對澄清/簡化操作程序的訊息之注意。



對「危險」或「警告」的安全訊息再加上此符號，即表示此處存在電氣危險，若不遵守則可能導致人身傷害。



此為安全警報符號。用以提醒您此處有潛在的人身傷害危險。請遵守帶有此符號的所有安全訊息，以避免可能的傷亡事故。

⚠ 危險

危險表示危險情況，若不避免則將導致人員死亡或嚴重傷害。
不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

⚠ 警告

警告表示危險情況，若不避免則可能導致人員死亡或嚴重傷害。
不遵守此等規定可引致死亡、重傷或設備損傷。

⚠ 小心

小心表示危險情況，若不避免則可能導致人員輕度或中度傷害。
不遵守此等規定可引致受傷或設備損傷。

注意

注意則描述不會造成人員傷害之操作。此類安全訊息不應使用安全警報符號。
不遵守此等規定可引致設備損傷。

請注意：

電氣設備應僅能交由合格人員安裝、操作、保養、維護。因未按照本手冊所引起的任何後果，施耐德電機一概不承擔任何責任。

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。

電磁相容性

注意

電磁干擾之風險

此為依照 IEC 62040-2 規範所開發之 Category C3 產品。此為用於第二環境中的商業與工業應用產品 - 可能需要安裝限制或額外措施來避免干擾。「第二環境」則包含住宅、商業、輕工業場所以外的所有商業、輕工業、工業場所，不需要中介變壓器即直接連至公用低電壓主電源。而安裝與布線作業均必須遵守電磁相容性規則，例如：

- 隔離纜線、
- 於適當時機使用絕緣或專用纜線、
- 使用接地金屬纜線托盤與支架。

不遵守此等規定可引致設備損傷。

安全防護措施

⚠ 危險

小心觸電、爆炸、電弧

請先閱讀安裝手冊中的所有說明，再安裝或使用此產品。

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，再安裝產品。

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、外部防護(上游斷電器、電池斷電器、纜線等)與環境要求。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。

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

- 本產品應安裝於控溫、無導電雜物，且通風乾燥的室內環境中。
- 本產品應安裝於水平、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

本產品不適用、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。

⚠ 警告

小心電弧

請勿對產品進行未包含在《安裝手冊》中的機械改造 (包含拆除機櫃零件或鑽孔/切割)。

不遵守此等規定可引致死亡、重傷或設備損傷。

注意

小心過熱

遵守本產品周圍的空間需求，並請勿於本產品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。

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，且由於存在高漏電流，需先接上接地導線。

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 4 版等其他設備 – 端賴兩項標準中哪項適用於您的所在地)，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。

電池安全

⚠ 危險

小心觸電、爆炸、電弧

- 安裝電池電路斷電器時，需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。

注意

小心設備毀損

- 請在系統準備就緒並適合通電之後，再安裝電池。從安裝電池到 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，則施耐德電機建議至少每個月 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設備損傷。

規格

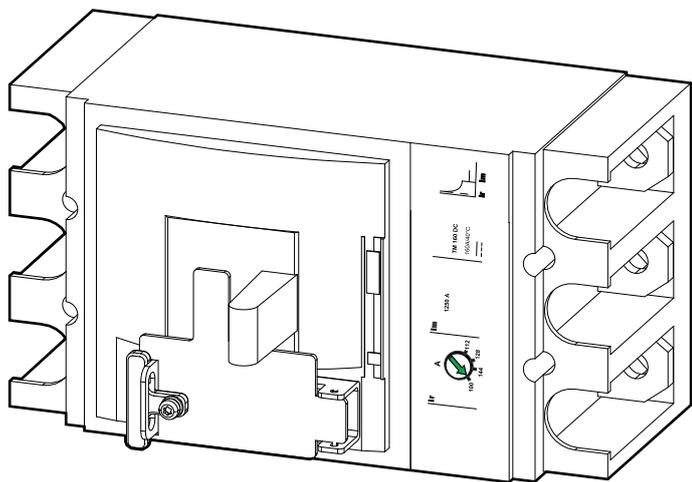
注意
<p>小心設備毀損</p> <p>請參考 UPS 安裝手冊以獲得 UPS 系統的詳細規格。</p> <p>不遵守此等規定可引致設備損傷。</p>

電池斷路器套件 E3SOPT008 規格

⚠ 危險
<p>小心觸電、爆炸、電弧</p> <p>電池斷路器套件 (E3SOPT008) 必須僅配合 Easy UPS 3S 使用。</p> <p>不遵守此等規定會引致死亡或重傷。</p>

電池斷路器	LV438118+LV438135 或 LV438880
最高配置	4 小時運作時間
電池類型	VRLA
電池塊數量	32-40
最高電池短路程度 (kA)	10

跳脫設定



	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW
Ir 設定	112	112	112	112	144
Im 設定	1250				

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。

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。

本說明手冊中的纜線尺寸基於 IEC 60364-5-52 的表格 B.52.5，並有以下要求：

- 90 °C 導線
- 環境溫度 30°C
- 使用銅或鋁導線
- 安裝方法 C

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：纜線適用於連接 70 °C 的額定設備。

	10 kVA	15 kVA	20 kVA	30 kVA	40 kVA
電池 (mm ²)	8	8	25	25	35
PE (mm ²)	6	6	10	16	16

轉矩規格

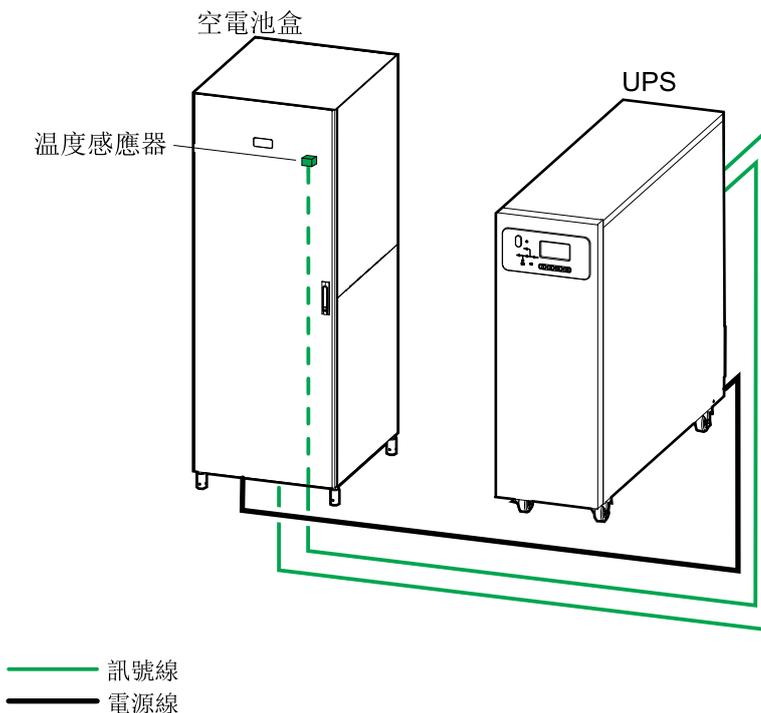
螺栓規格	轉矩
M6	5 Nm (3.69 lb-ft)
M10	30 Nm (22 lb-ft)

環境

	操作	存放
溫度	0 °C 至 40 °C (32 °F 至 104 °F)	-25 °C 至 55 °C (-13 °F 至 131 °F)

安裝流程

注：本安裝手冊內之插圖顯示了在 700 mm 空電池盒中進行安裝的方法。電池斷路器套件可以安裝在 1100 mm 的空電池盒中或接地金屬盒中。



注：電池組與 UPS 之間的距離不得超過 200 m。有關距離較遠之安裝事宜，請聯絡施耐德電機。

1. 安裝電池斷路器套件。按照其中一個程序：
 - 將電池斷路器套件安裝在接地金屬盒中, 頁 12, 或
 - 將電池斷路器安裝在空電池盒中 – 底部電纜入口, 頁 13, 或
 - 將電池斷路器安裝在空電池盒中 – 頂部電纜入口, 頁 14。
2. 連結訊號線, 頁 14。
3. 連接電源線, 頁 17。

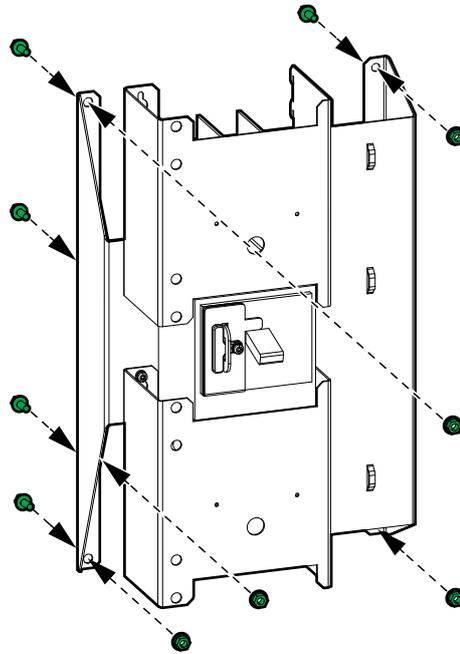
將電池斷路器套件安裝在接地金屬盒中

⚠ 小心

小心設備毀損

將電池斷路器安裝在接地金屬盒中。

不遵守此等規定可引致受傷或設備損傷。

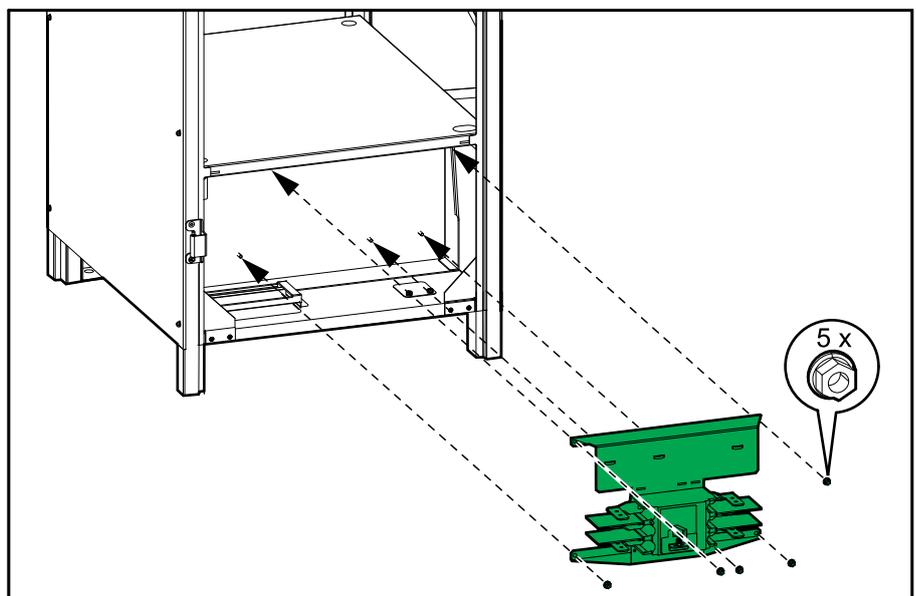


1. 測量並標記用於將電池斷路器套件安裝在金屬盒中的鑽孔位置。
2. 在每個標記地點鑽孔。
3. 將電池斷路器套件安裝在金屬盒中。

將電池斷路器安裝在空電池盒中 – 底部電纜入口

1. 將電池斷路器套件安裝在空電池盒底部。

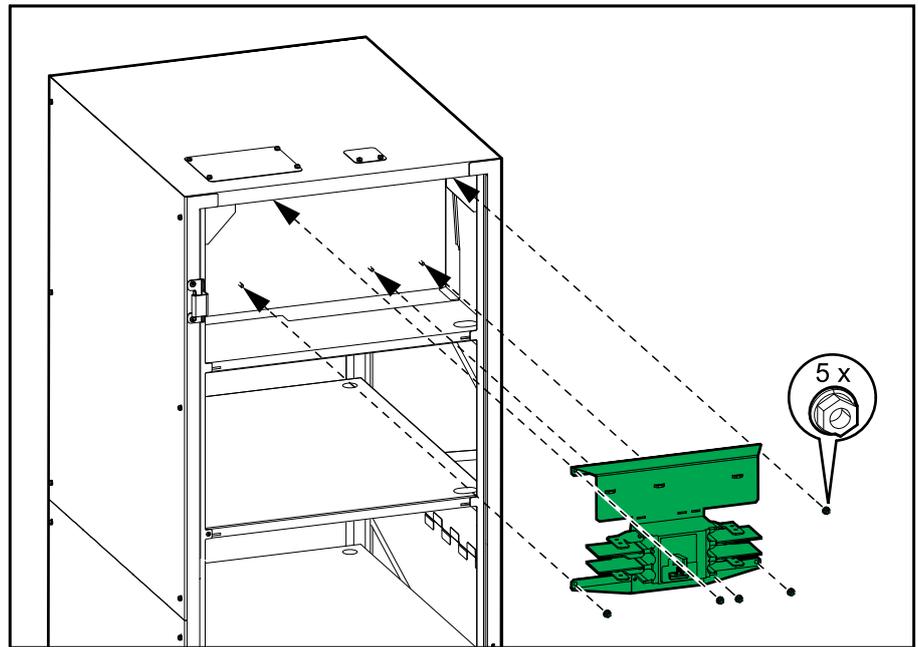
空電池盒之前視圖



將電池斷路器安裝在空電池盒中 – 頂部電纜入口

1. 將電池斷路器套件安裝在空電池盒頂部。

空電池盒之前視圖



連結訊號線

注：訊號線的鋪設與電源線相獨立。

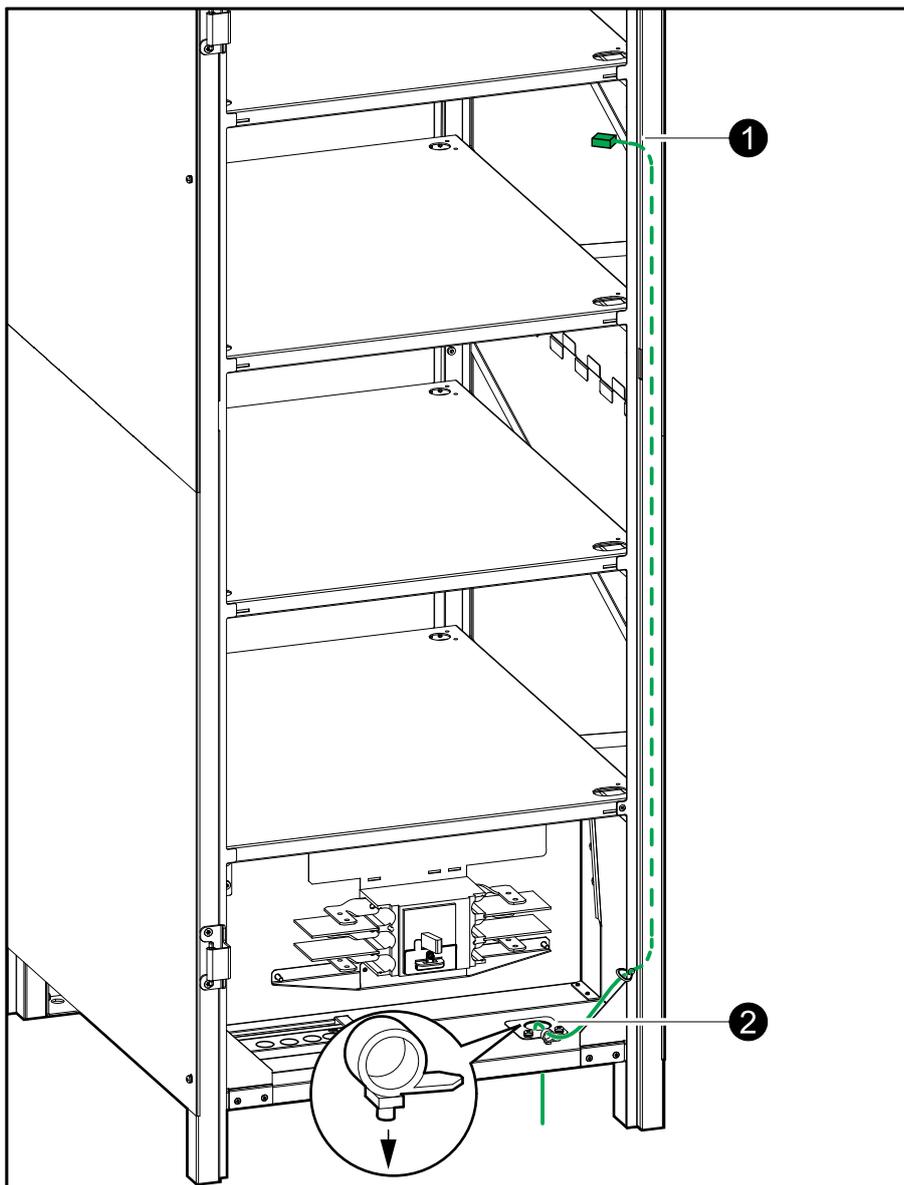
注：此程序之插圖展示了底部電纜入口系統。此程序與頂部電纜入口系統相同。

1. 從選用安裝套件 E3SOPT003 安裝溫度感測器。

 警告
<p>謹防火災</p> <p>按照說明的位置安裝溫度感測器，以確保溫度得到正確量度。</p> <p>不遵守此等規定可引致死亡、重傷或設備損傷。</p>

注：溫度感測器纜線的長度為 5.8 公尺。

空電池盒之前視圖



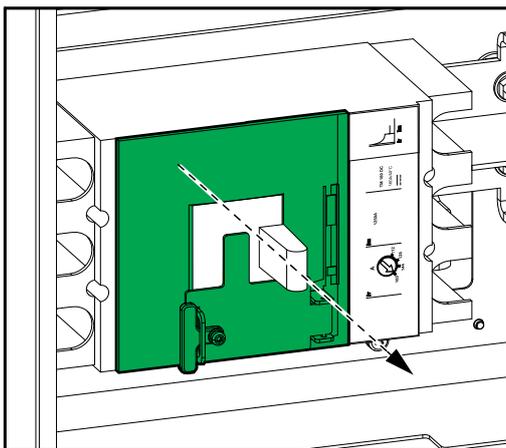
2. 將電池溫度感測器纜線穿過空電池盒的頂部或底部，以連接到 UPS 的乾接觸端子 J2-1 和 J2-2，並連接如圖所示。



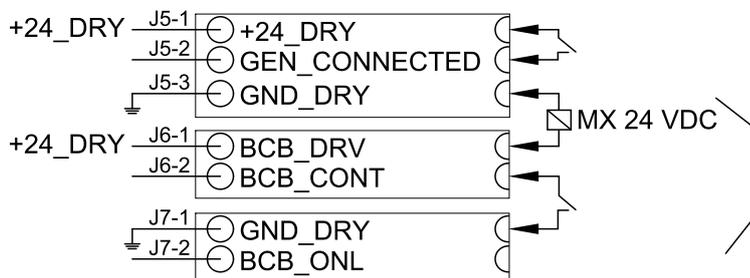
3. 將訊號纜線穿過空電池盒的頂部或底部，以連接到電池斷路器。

4. 移除電池斷路器的保護蓋。

電池斷路器之前視圖

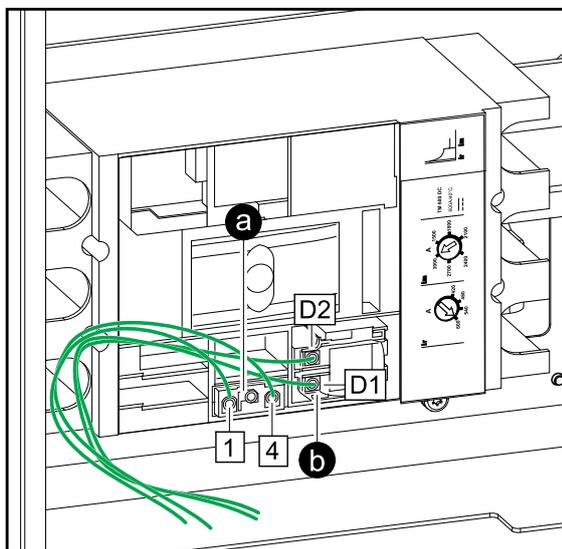


5. 連接訊號纜線：



a. 將 Aux 開關訊號纜線從空電池盒連接到 UPS 的 J6-2 和 J7-1 中。

電池斷路器之前視圖



b. 將跳脫線圈訊號纜線從空電池盒連接到 UPS 的 J5-3 和 J6-1 中。

6. 將電池保護蓋重新安裝到電池斷路器上。

連接電源線

⚠ 危險

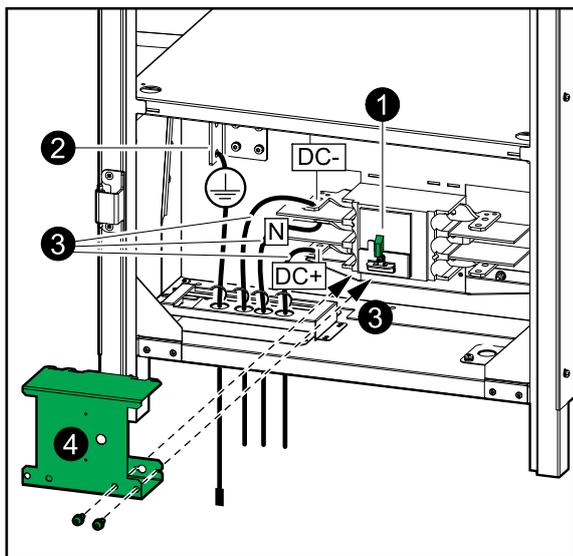
小心觸電、爆炸、電弧

在將電池纜線連接到電池斷路器之前，將 UPS 系統的所有電源完全關閉。

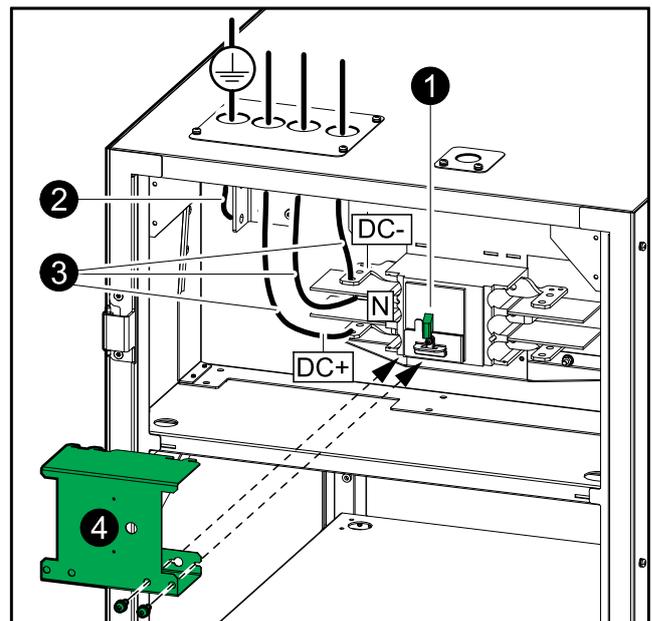
不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

1. 將電池斷路器鎖定 / 標定到「關閉」位置。

空電池盒之前視圖 - 底部電纜入口



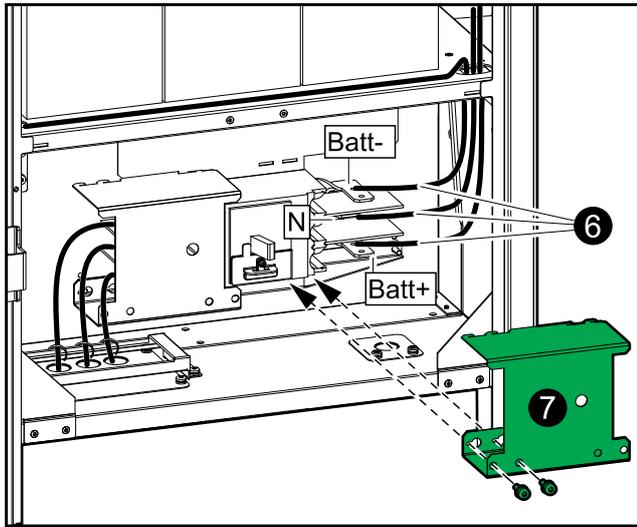
空電池盒之前視圖 - 頂部電纜入口



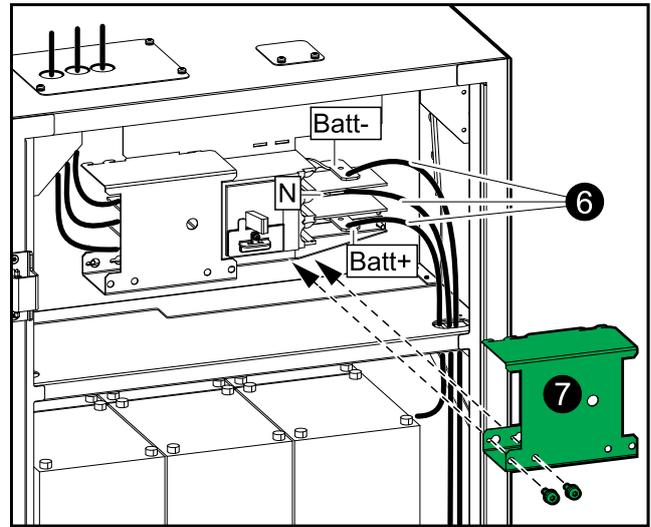
2. 連接 PE 纜線。
3. 從 UPS 連接 DC 纜線 (DC+, N, DC-)。
4. 將保護蓋安裝在電池斷路器左側的端子上。
5. 按照空電池盒隨附的安裝手冊之說明安裝電池。

6. 將電池纜線 (Batt+, N, Batt-) 從空電池盒的電池連接到電池斷路器上。

空電池盒之前視圖



空電池盒之前視圖



7. 將保護蓋安裝在電池斷路器右側的端子上。

Printed in.
施耐德電機股份有限公司
114台北市內湖區基湖路37號2樓

0800-886-399

施耐德電機
114
內湖區 基湖路 37 號 2 樓
台灣

0800-886-399

www.schneider-electric.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。

© 2018 – 2018 施耐德電機. All rights reserved.

990-91202-038