

Easy UPS 3S

10–40 kVA

操作手册

06/2019



法律資訊

本指南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。本指南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）複製或傳播本指南的任何部分。

除非專用和個人許可「按原樣」查閱諮詢外，施耐德電氣不授予任何權利或許可將本指南或其內容用於商業目的。

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。

鑑於標準、規格和設計會不時更改，因此本指南中包含的資料可能會隨時更改，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。



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
概述	7
使用者介面	7
顯示屏介面	9
單機 UPS 概述	10
1+1 冗餘並聯系統搭配一般電池組概述	11
並聯系統概述	12
斷路器的位置	13
操作模式	17
操作步驟	21
使用精靈初次啟動 UPS—— 僅適用於使用內部電池的單個 UPS	21
啟動檢核清單 —— 僅適用於使用內部電池的單個 UPS	21
以正常模式啟動單個 UPS	22
將單個 UPS 從正常模式轉至靜態旁路模式	24
將單個 UPS 從靜態旁路模式轉至正常模式	24
將單個 UPS 從正常模式轉至維護旁路模式	24
將單個 UPS 從維護旁路模式轉至正常模式	25
將並聯系統從正常模式轉至維護旁路模式	26
將並聯系統從維護旁路模式轉至正常模式	27
從並聯系統中分離單個 UPS	27
啟動 UPS 並將其加入至執行中的並聯系統	28
組態	30
註冊您的 Easy UPS 3S	30
設定顯示語言	30
設定日期及時間	31
設定 UPS 設定	31
設定電池設定	32
使用內部電池和模組化電池盒的 UPS 的建議設定	33
設定生命週期監測	35
設定	36
測試	38
執行電池維護測試	38
執行電池測試	38
維護	39
零件替換	39
確定您是否需要替換零件	39
替換濾塵器	39
疑難排解	42
檢視主動警報	42
蜂鳴器	42
狀態及警報訊息	42

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

謹防電擊、爆炸或電弧閃絡危害

必須閱讀、瞭解及遵循本文件中的所有安全指示。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

危險

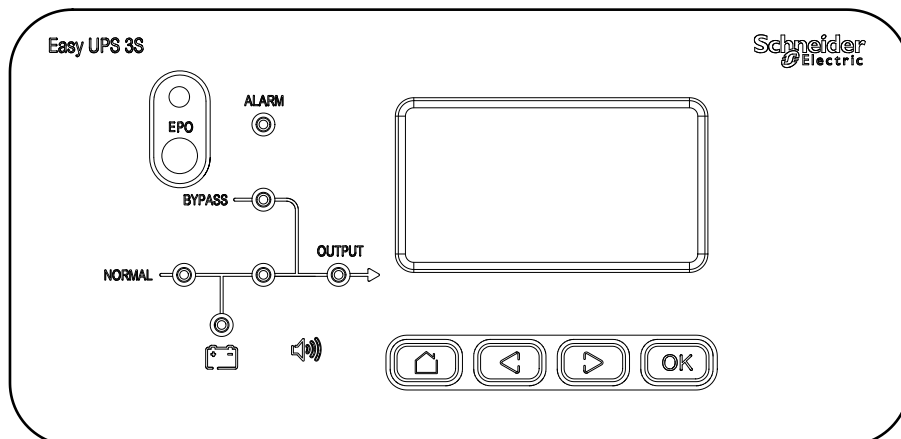
謹防電擊、爆炸或電弧閃絡危害

UPS 系統連接電線後，請勿啟動系統。啟動須僅由施耐德電機執行。


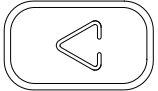
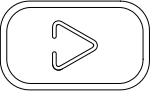

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

概述

使用者介面



按鍵

			
首頁	上一步	下一步	確認

EPO

僅在緊急情況下使用 EPO 按鍵。按下 EPO 按鍵後，系統關閉整流器及逆變器，並立即停止向負載供電。

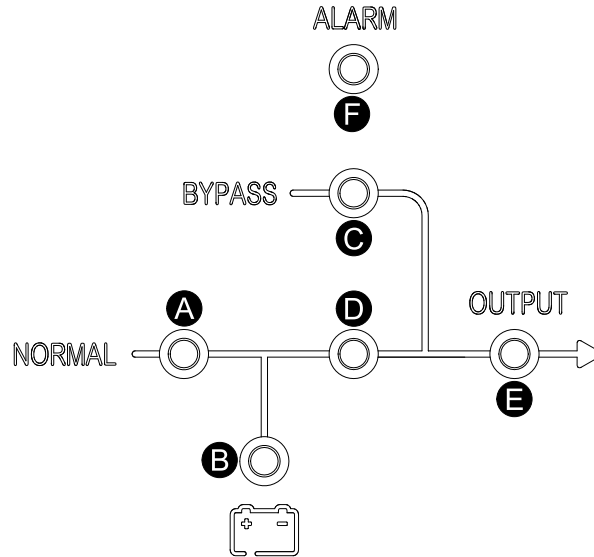
⚠ 危險

謹防電擊、爆炸或電弧閃絡危害

如果主電源可用，則在按下 EPO 後，UPS 控制電路仍將有效。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

狀態 LED

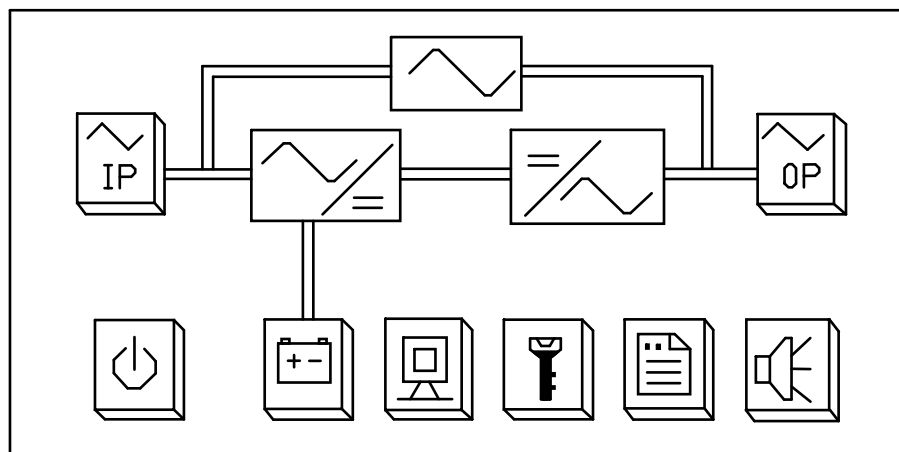


	LED 燈	狀態
A	整流器	綠燈  : 整流器正常運作。 閃爍的綠燈  : 整流器正常運作，主電源正常。 紅燈  : 整流器無法運作。 閃爍的紅燈  : 主電源不可用。 關閉  : 整流器關閉。
B	電池	綠燈  : 電池在充電。 閃爍的綠燈  : 電池在放電。 紅燈  : 電池無法運作。 閃爍的紅燈  : 電池電壓低。 關閉  : 電池及電池充電器正常，電池沒有充電。
C	旁路	綠燈  : 負載由旁路電源供電。 紅燈  : 旁路電源不可用，或靜態旁路開關無法運作。 閃爍的紅燈  : 旁路電壓超出容差。 關閉  : 旁路電源正常。
D	逆變器	綠燈  : 負載由逆變器供電。 閃爍的綠燈  : 逆變器為至少一個模組打開、啟動、同步或待命 (ECO 模式)。 紅燈  : 負載並非由逆變器供電，逆變器無法運作。 閃爍的紅燈  : 負載由逆變器供電，但出現逆變器警報。

	LED 燈	狀態
		關閉 ○ : 逆變器已關閉。
E	負載	綠燈 ● : UPS 輸出開啟。 紅燈 ● : UPS 輸出超載時間過長, 或輸出短路, 或沒有輸出電力。 閃爍的紅燈 ● : UPS 輸出超載。 關閉 ○ : UPS 輸出關閉。
F	狀態	綠燈 ● : 正常模式。 紅燈 ● : 無法運作狀態。

顯示屏介面

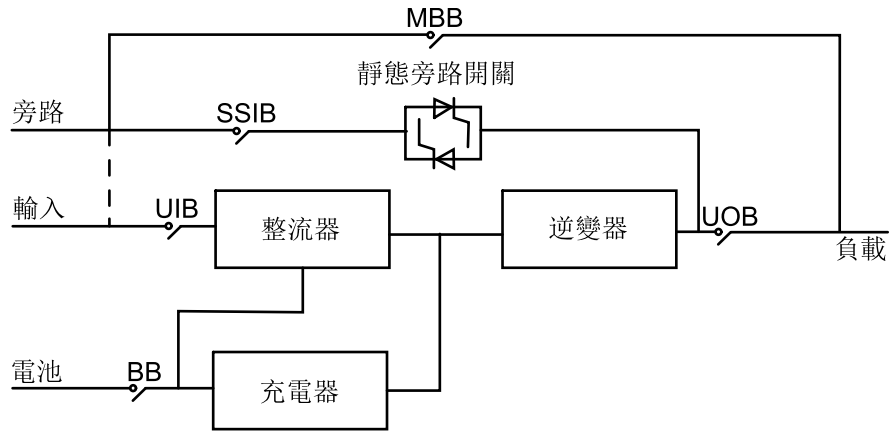
首頁螢幕



按鍵

電源開/關	輸入及旁路 狀態資訊	輸出狀態資訊	旁路狀態資訊	UPS 狀態	功能設定	日誌	靜音

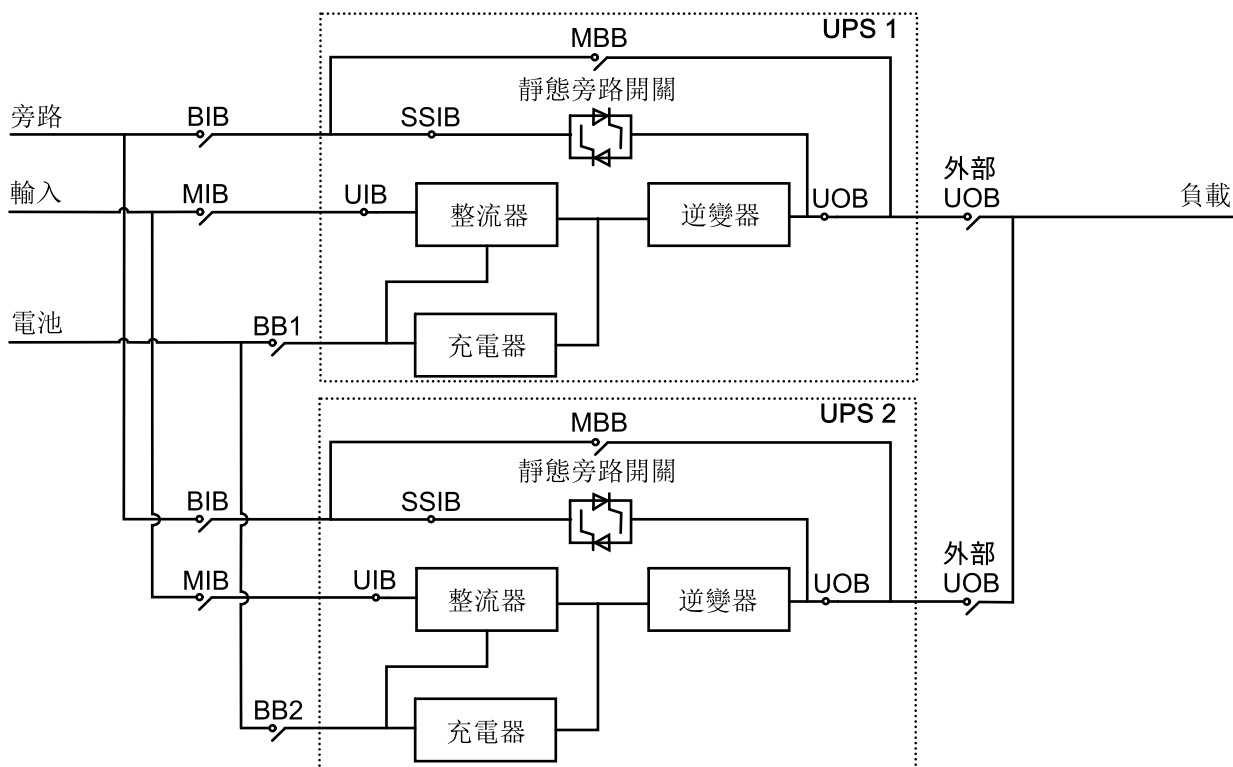
單機 UPS 概述



UIB	單位輸入斷路器
SSIB	靜態開關輸入斷路器
UOB	單位輸出斷路器
MBB	維修旁路斷路器
BB	電池斷路器

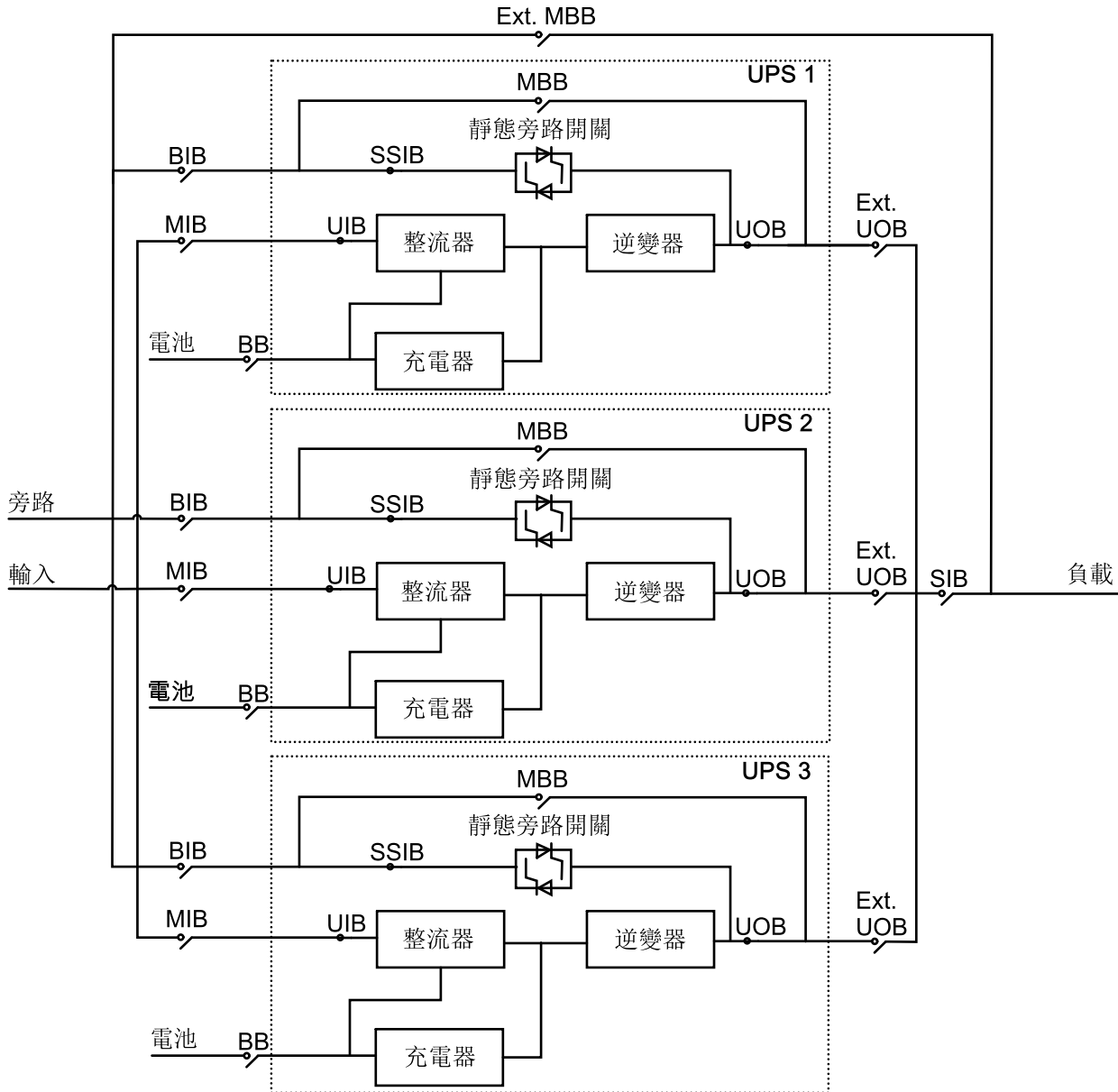
1+1 冗餘並聯系統搭配一般電池組概述

注：針對帶內部電池的 UPS，必須將電池移除並開啟內部電池斷電器 (BB)。



MIB	主電源輸入斷路器
BIB	旁路輸入斷路器
UIB	單位輸入斷路器
SSIB	靜態開關輸入斷路器
UOB	單位輸出斷路器
Ext. UOB	外部單位輸出斷路器
MBB	維護旁路斷路器
外部 MBB	外部維護旁路斷路器
BB1	電池斷路器 1
BB2	電池斷路器 2

並聯系統概述

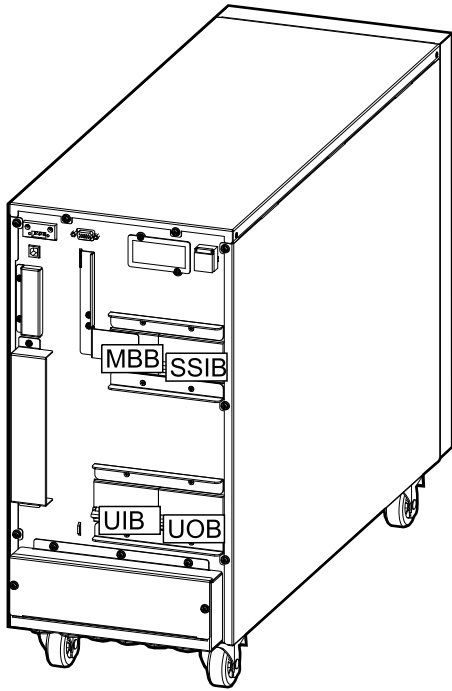


MIB	主電源輸入斷路器
BIB	旁路輸入斷路器
UIB	單位輸入斷路器
SSIB	靜態開關輸入斷路器
UOB	單位輸出斷路器
外部 UOB	外部單位輸出斷路器
MBB	維修旁路斷路器
外部 MBB	外部維修旁路斷路器
SIB	系統隔離斷路器
BB	電池斷路器

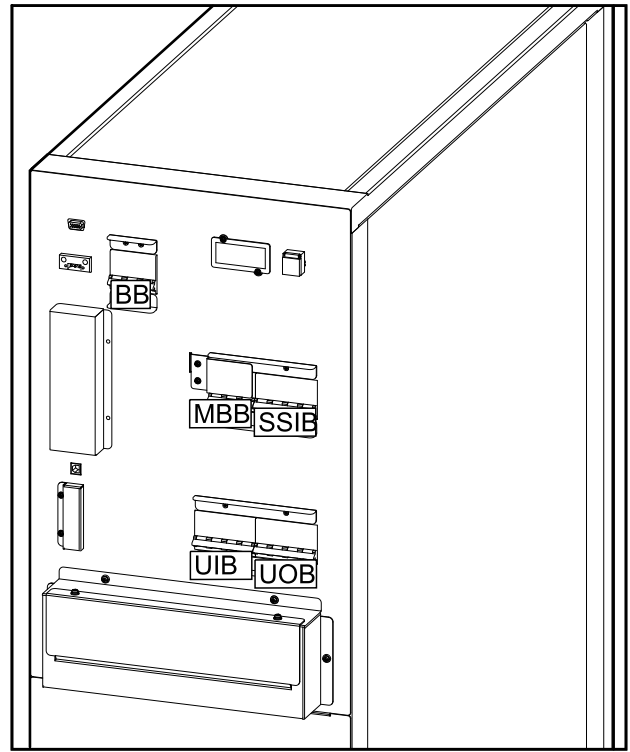
斷路器的位置

3:3 UPS 中斷路器的位置

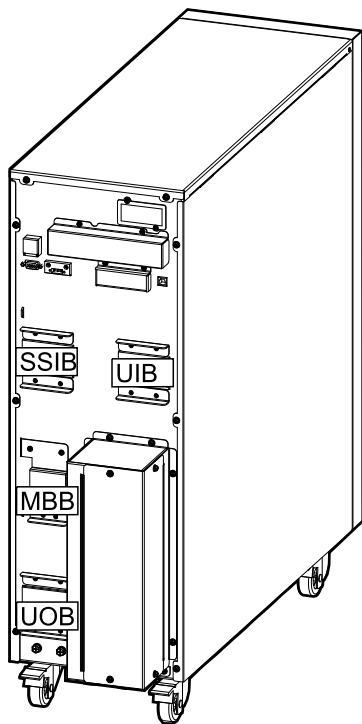
搭配外部電池的 10-15 kVA UPS 後視圖



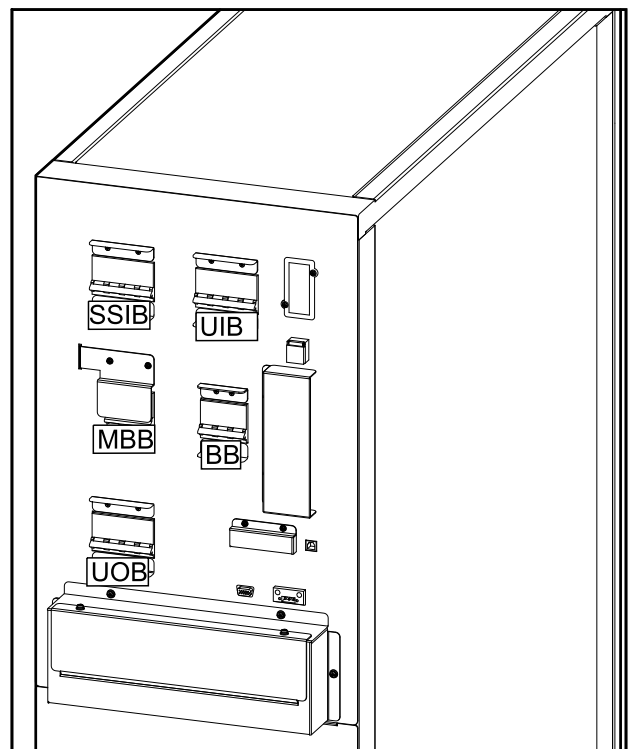
使用內部電池的 10-15 kVA UPS 後視圖



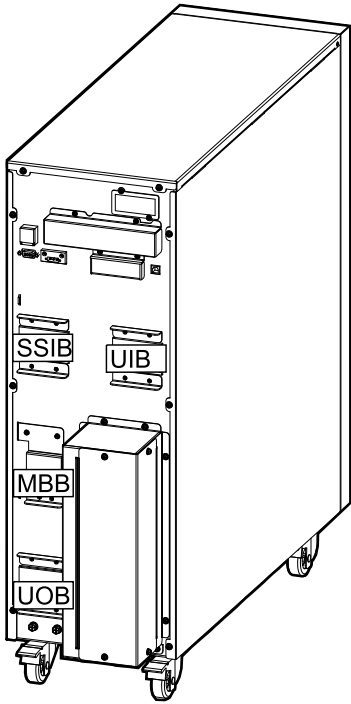
搭配外部電池的 20 kVA UPS 後視圖



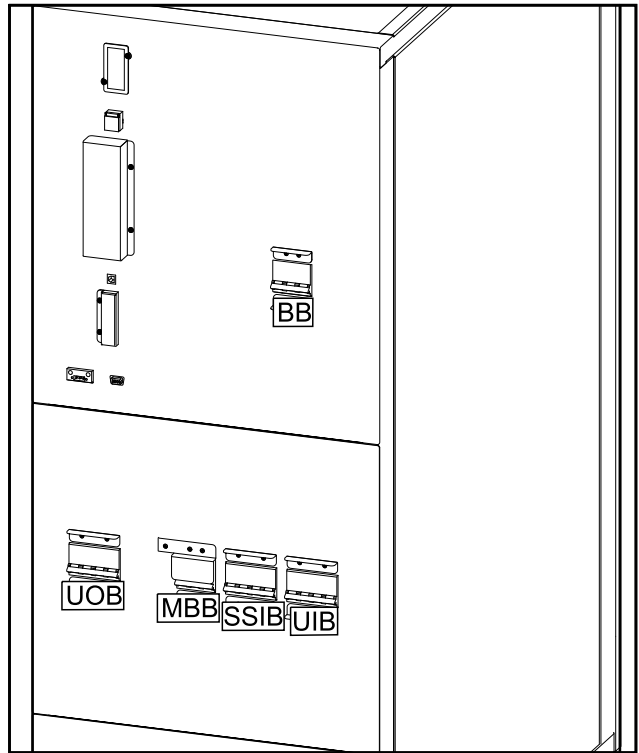
使用內部電池的 20 kVA UPS 後視圖



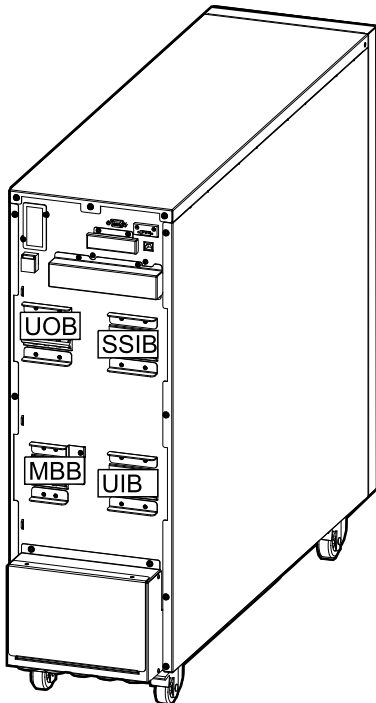
搭配外部電池的 30 kVA UPS 後視圖



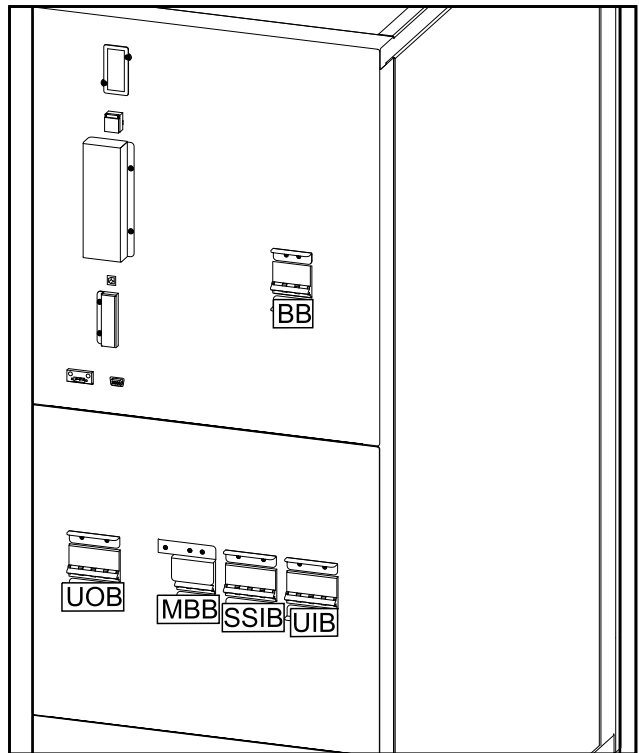
使用內部電池的 30 kVA UPS 後視圖



搭配外部電池的 40 kVA UPS 後視圖

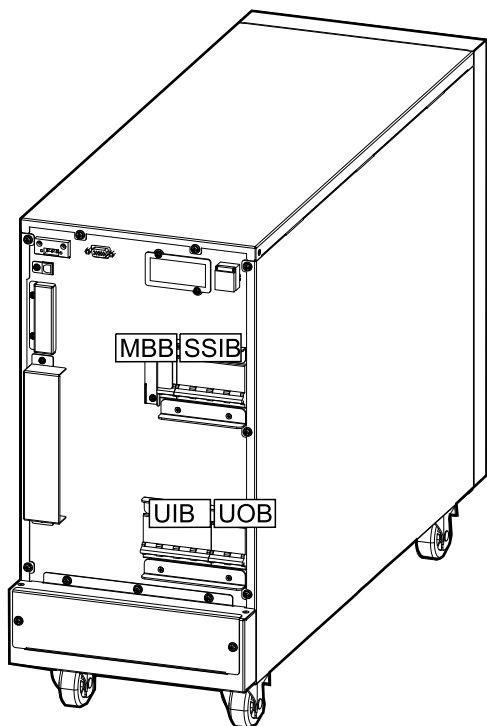


使用內部電池的 40 kVA UPS 後視圖

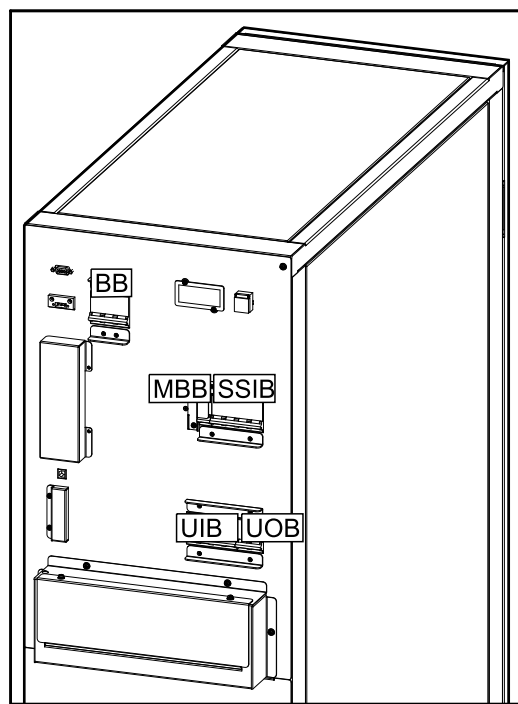


3:1 UPS 中斷路器的位置

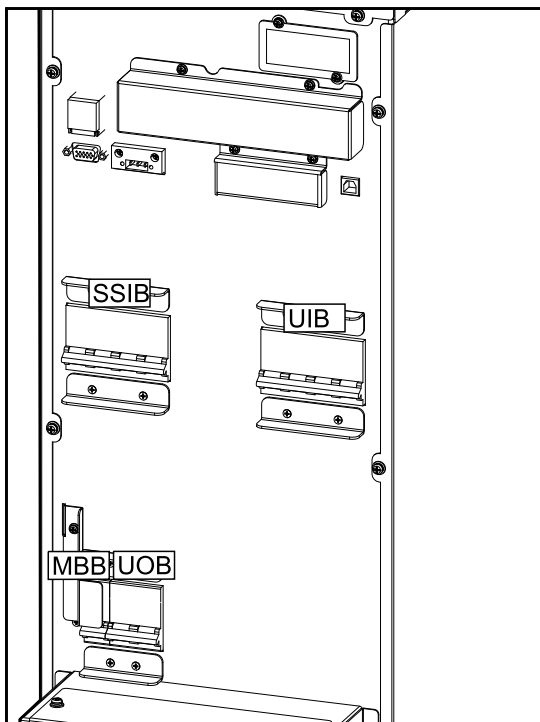
搭配外部電池的 10-15 kVA UPS 後視圖



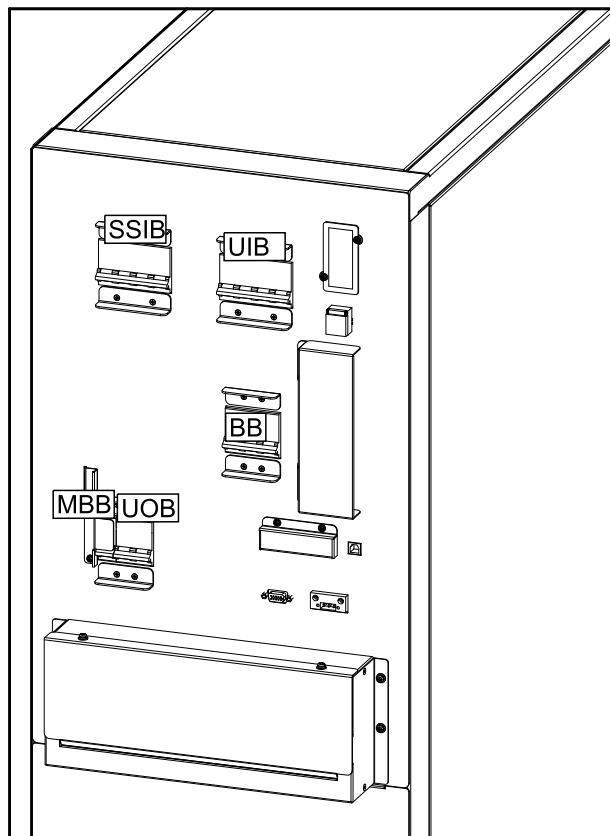
使用內部電池的 10-15 kVA UPS 後視圖



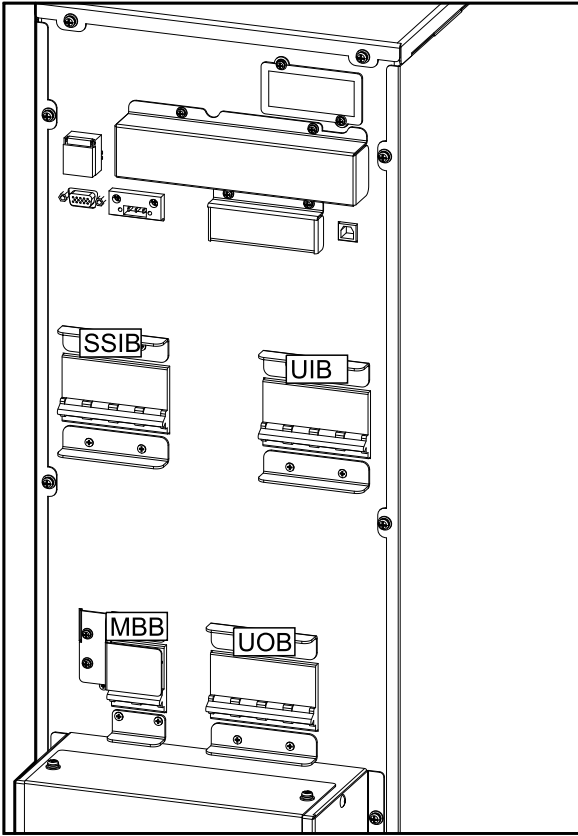
搭配外部電池的 20 kVA UPS 後視圖



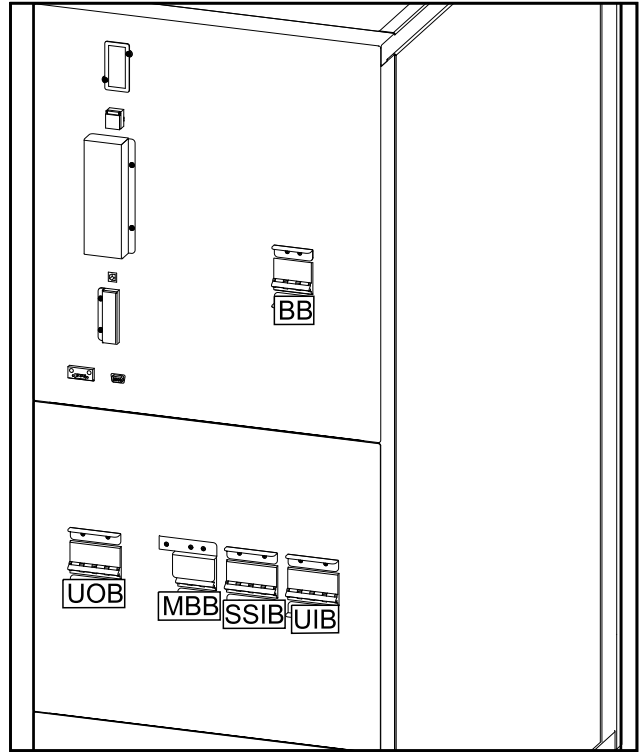
使用內部電池的 20 kVA UPS 後視圖



搭配外部電池的 30 kVA UPS 後視圖



使用內部電池的 30 kVA UPS 後視圖

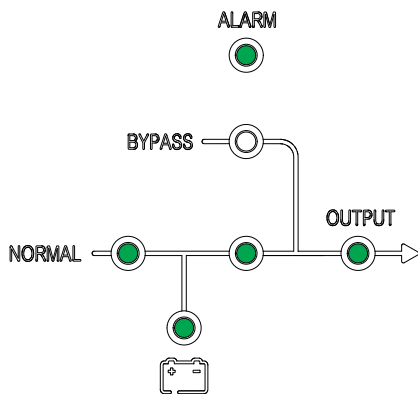


操作模式

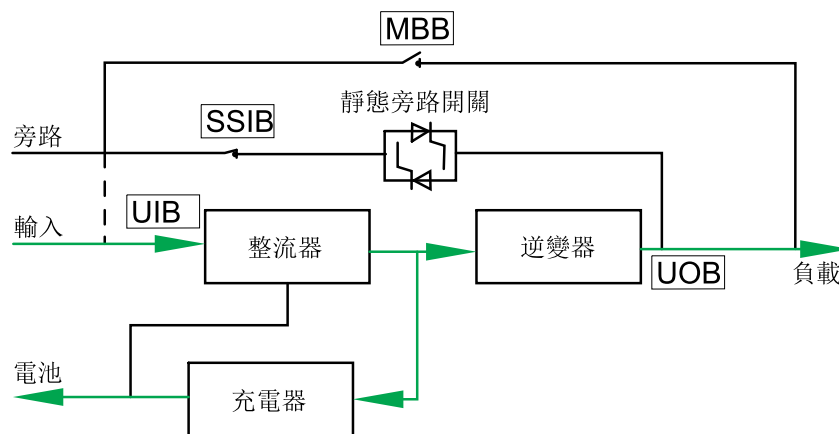
正常模式

UPS 從主電源向連接的負載供電。為電池充電時 (浮充或快充), UPS 將主電源轉換為連接負載的調節電源。

LED 狀態



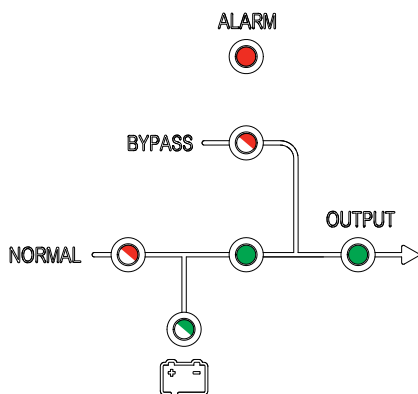
功率流



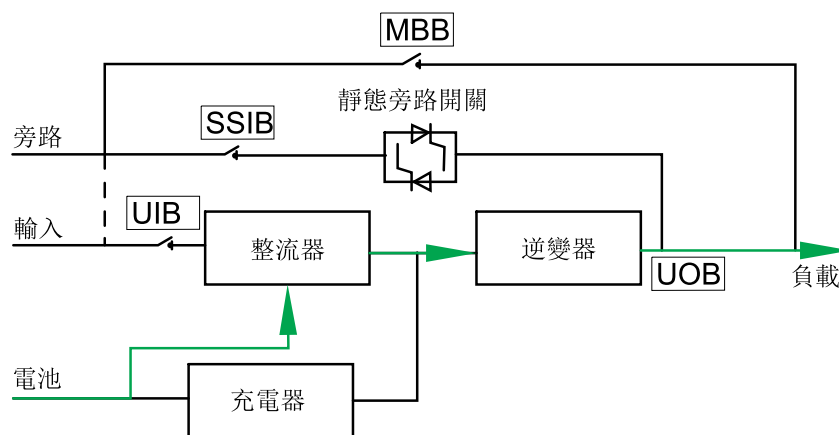
電池模式

如果主電源無法供電, UPS 轉至電池模式。UPS 在有限時間內從連接的電池向連接的負載供電。主電源恢復供電時, UPS 轉回正常模式。

LED 狀態



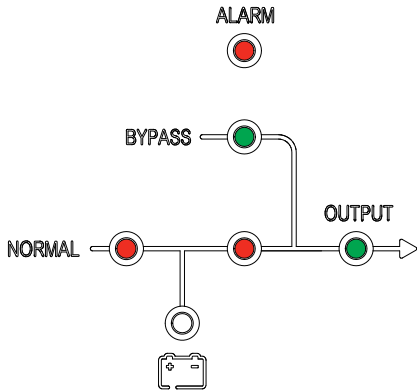
功率流



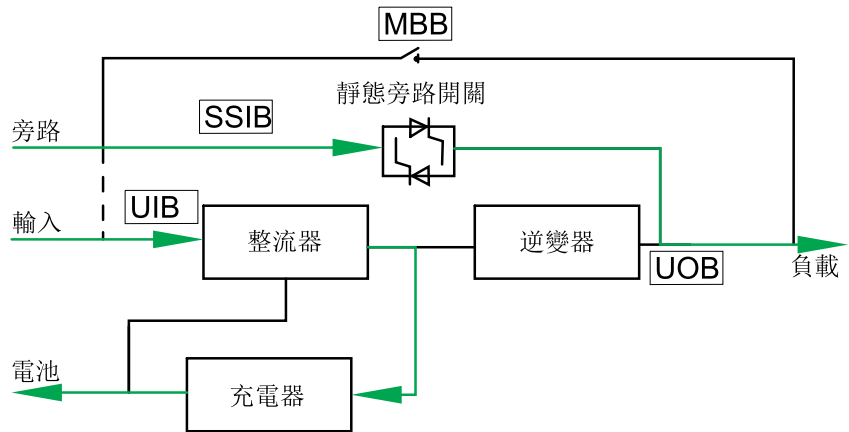
靜態旁路模式

UPS 從旁路電源向負載供電。如果不符合正常或電池模式的條件, 負載將從逆變器轉至旁路電源, 但負載的供電不會間斷。

LED 狀態



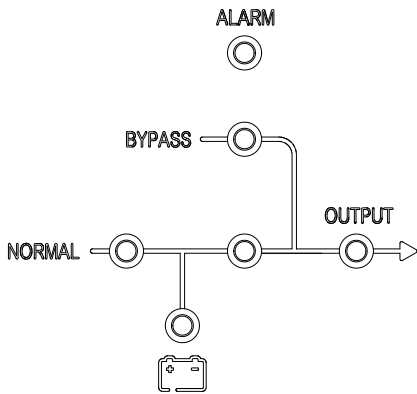
功率流



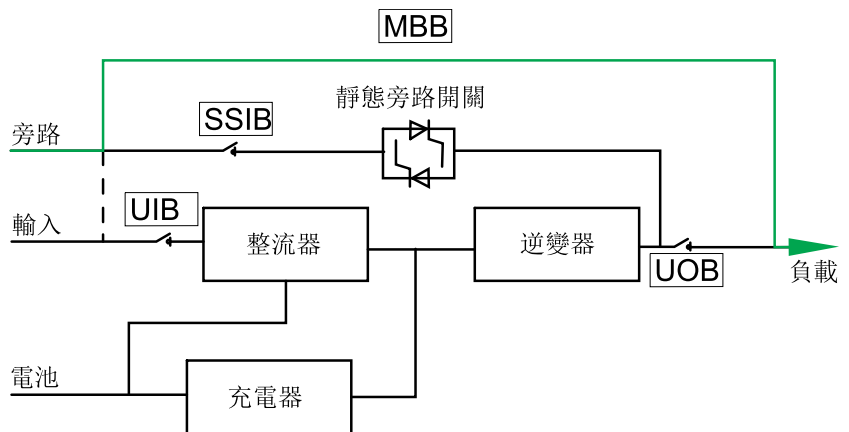
維護旁路模式

在維護旁路模式中，主電源透過 (外部) 維護旁路斷路器 (MBB) 向負載供電。在維護旁路模式中，電池備份不可用。

LED 狀態



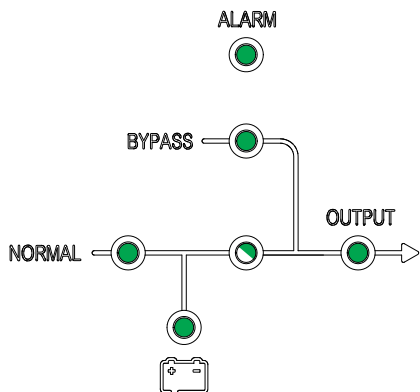
功率流



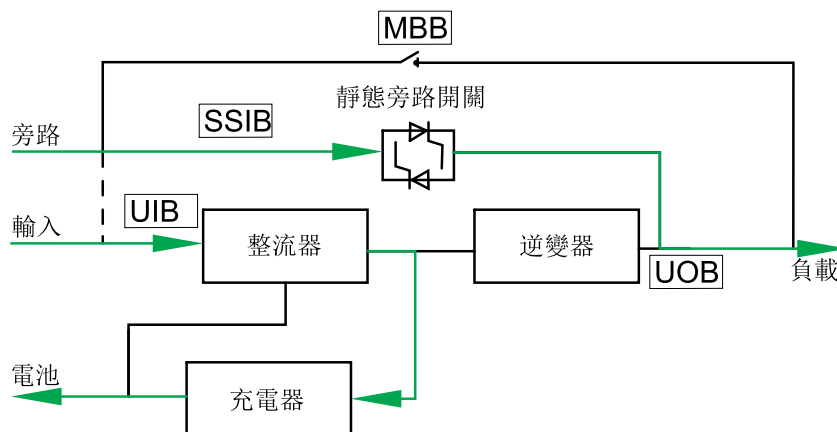
ECO 模式

在 ECO 模式中，UPS 被設定為將靜態旁路模式用作預定義情況下的偏好操作模式。逆變器在 ECO 模式中處於待命狀態。如果主電源間斷，UPS 轉至電池模式，負載由逆變器供電。

LED 狀態



功率流



自動開啟模式

如果主電源間斷時間比電池執行階段更長，電池將維持至放電終止。如果 UPS 被編程為在放電終止後自動重啟，系統將在主電源恢復時出現延遲後自動重啟。

注：若停用自動開啟，則主電源恢復時，逆變器和旁路將不會自動重啟。

頻率轉換器模式

在頻率轉換器模式中，UPS 提供穩定的輸出頻率 (50 或 60 Hz)，但靜態旁路開關不可用。

注意

設備損害或負載降低的風險

在頻率轉換器模式中，UPS 無法以靜態旁路或維護旁路模式執行。在將 UPS 切換為頻率轉換器模式前，您必須聯絡經施耐德電機認證的合作夥伴，以確保

- 靜態開關輸入斷路器 (SSIB) 及維護旁路斷路器 (MBB) 處於 OFF (OPEN) 位 (施耐德電機強烈建議用施耐德電機提供的掛鎖鎖住這些斷路器)
- 沒有纜線連接到旁路端子

不遵守此等規定可引致設備損傷。

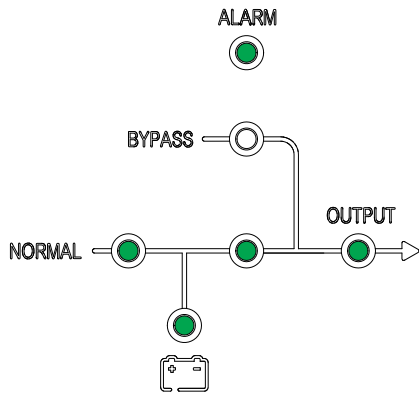
注意

負載降低的風險

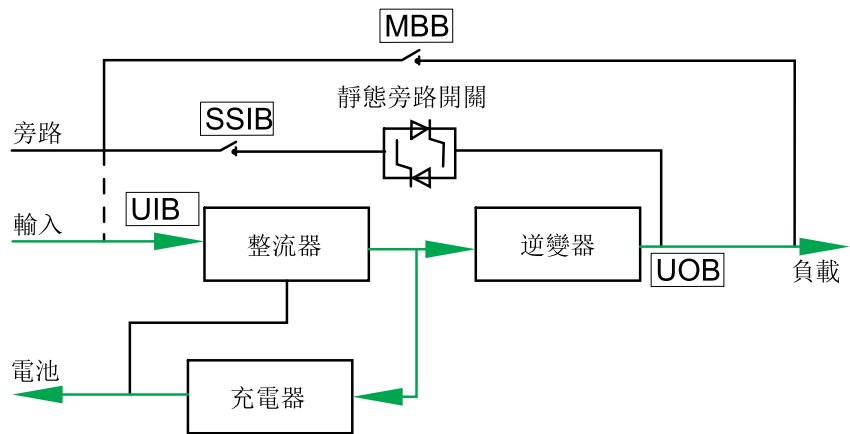
在單位輸出斷路器 (UOB) 處於打開狀態，以及 UPS 處於頻率轉換器模式時，負載將不會被轉移，但會降低。

不遵守此等規定可引致設備損傷。

LED 狀態



功率流



操作步驟

使用精靈初次啟動 UPS—— 僅適用於使用內部電池的單個 UPS

⚠ 危險

謹防電擊、爆炸或電弧閃絡危害

並聯系統和搭配外部電池的 UPS 必須由施耐德電機啟動。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

啟動 UPS 前，請確認：

- 室溫介於 0 °C 至 40 °C 之間
 - UPS 已依據指定的間隙尺寸安裝。
1. 將單位輸入斷路器 (UIB) 切換至 ON (CLOSED) 位。
顯示屏開啟。
 2. 選擇註冊 UPS，或選取跳過以繼續。如需瞭解更多資訊，請參見註冊您的 *Easy UPS 3S*, 頁 30。
 3. 出現變更語言提示時，進行以下一項操作：
 - 選取是，並使用導覽鍵選取偏好的語言。再次選擇是以確認。
 - 選取否以保留當前選擇。
 4. 出現變更電壓提示時，進行以下一項操作：
 - 選取是，並使用導覽鍵選取偏好的電壓。再次選擇是以確認。
 - 選取否以保留當前選擇。
 5. 出現變更頻率提示時，進行以下一項操作：
 - 選取是，並使用導覽鍵選取偏好的輸出頻率。再次選擇是以確認。
 - 選取否以保留當前選擇。
 6. 出現變更模式提示時，進行以下一項操作：
 - 選取是，並使用導覽鍵選取正常模式、並聯模式或頻率轉換器模式。再次選擇是以確認。
 - 選取否以保留當前選擇。
 7. 出現儲存新設定提示時，選取是。
 8. 出現停用精靈提示時，進行以下一項操作：
 - 選取是以停用精靈，並前往預設螢幕。
注：施耐德電機建議停用精靈，以允許自動啟動。
 - 選取否以前往預設螢幕，而無須停用精靈。

後來需要：對於使用內部電池的系統，請前往設定電池設定, 頁 32。

啟動檢核清單 —— 僅適用於使用內部電池的單個 UPS

⚠ 危險

謹防電擊、爆炸或電弧閃絡危害

並聯系統和搭配外部電池的 UPS 必須由施耐德電機啟動。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

- 我已根據安裝手冊放置 UPS，並遵循了建議的間隙要求。
- 我已驗證，符合安裝手冊中指出的環境條件 (包括溫度、濕度及氣流)。
- 我已驗證，輸入電壓及頻率在安裝手冊指定的容差內。
- 我已驗證，上游保護符合安裝手冊中的建議，且電纜已正確連接。
- 我已按安裝手冊中指定的方式安裝電池。
- 我已遵循使用精靈初次啟動 UPS—— 僅適用於使用內部電池的單個 UPS, 頁 21。
- 我已進行本手冊所述的一切設定 (包括電池設定及生命週期監測)。
- 我已成功完成所有功能測試 (正常模式、電池模式及靜態旁路模式)。
- 我已成功輸入施耐德電機提供的 UPS 密碼。
- 我確認，安裝已完全，且 UPS 在以正常模式執行並向負載供電。

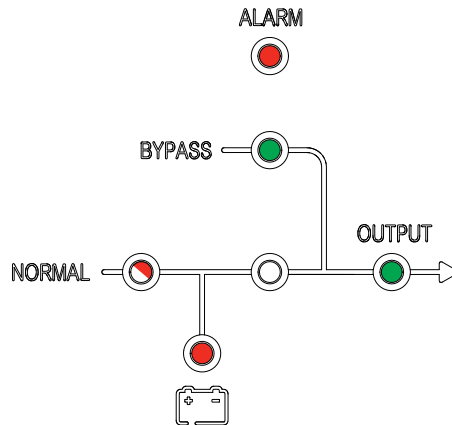
以正常模式啟動單個 UPS

注: 啟動 UPS 時，將會使用儲存的設定。

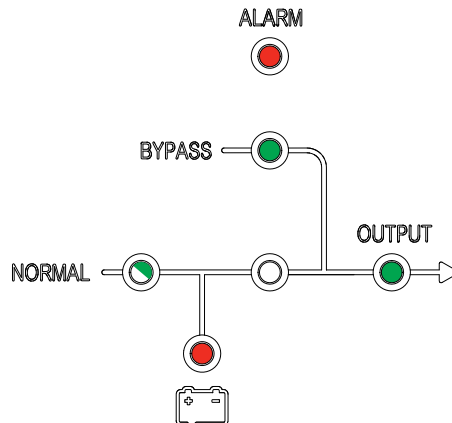
注: 日誌可在啟動時存取。

1. 請檢查所有斷路器是否均處於 OFF (OPEN) 位。
2. 將靜態開關輸入斷路器 (SSIB) 切換至 ON (CLOSED) 位。
打開顯示屏，顯示首頁螢幕。
3. 將單位輸出斷路器 (UOB) 切換至 ON (CLOSED) 位。

請等待約 20 秒，直至旁路及輸出 LED 燈轉為綠燈。UPS 以靜態旁路模式啟動。

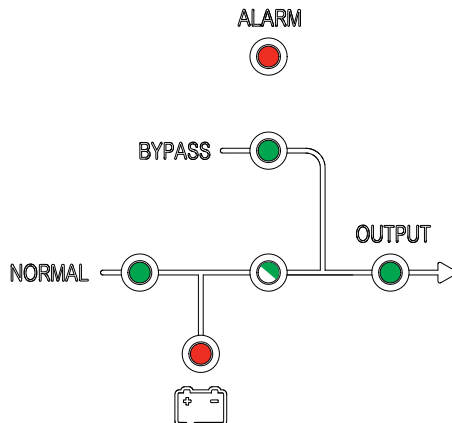


4. 將單位輸入斷路器 (UIB) 切換至 ON (CLOSED) 位。
整流器的功率擴大，使用者介面上的 LED 燈顯示如下：



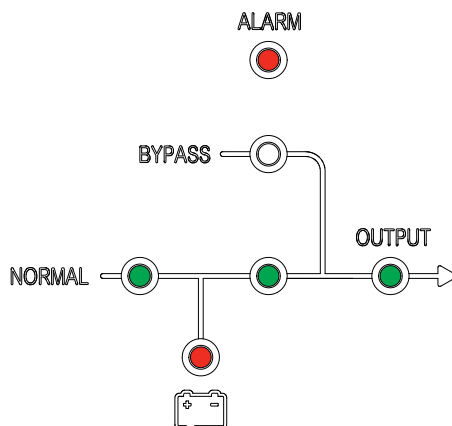
- 5. 當整流器的 LED 燈常亮綠燈時，逆變器與旁路同步。

使用者介面上的 LED 燈顯示如下：



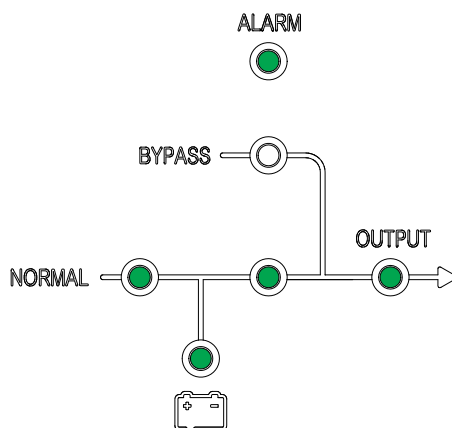
- 6. 請等待約 20 秒，直至逆變器 LED 燈常亮綠燈，且 UPS 從靜態旁路模式自動轉至正常模式。

使用者介面上的 LED 燈顯示如下：



- 7. 將電池斷路器 (BB) 切換至 ON (CLOSED) 位。

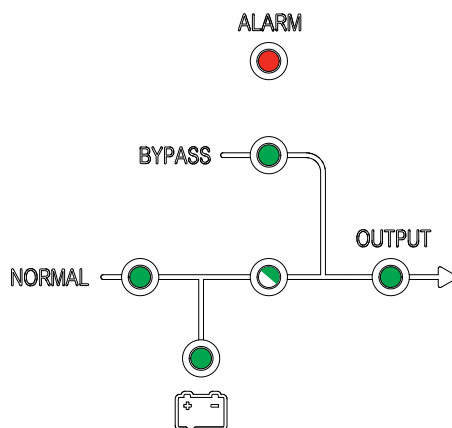
使用者介面上的 LED 燈顯示如下：



UPS 現在處於正常模式。

將單個 UPS 從正常模式轉至靜態旁路模式

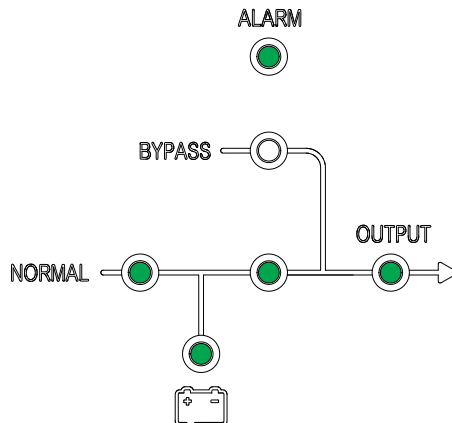
1. 在顯示屏上，選取 ，然後再選取功能 > 轉至旁路。
使用者介面上的 LED 燈顯示如下：




將單個 UPS 從靜態旁路模式轉至正常模式

注: UPS 通常會從靜態旁路模式自動轉至正常模式。如果旁路頻率超過指定限度，則可使用此步驟手動轉至正常模式。

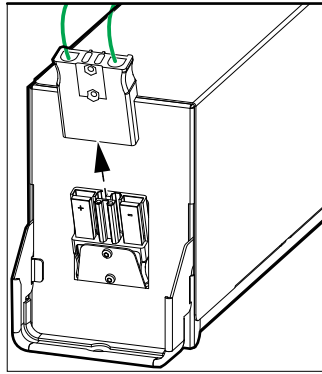
1. 在顯示屏上，選取 ，然後再選取 **ESC** 旁路。
使用者介面上的 LED 燈顯示如下：



將單個 UPS 從正常模式轉至維護旁路模式

1. 在顯示屏上，選取 ，然後再選取功能 > 轉至旁路。
2. 移除維護旁路斷路器 (MBB) 的保護蓋。參考 斷路器的位置, 頁 13。
注: 移除維護旁路斷路器的保護蓋時，系統自動轉至維護旁路模式。
3. 將維護旁路斷路器 (MBB) 切換至 ON (CLOSED) 位。
負載現透過維護旁路斷路器供電。
4. 將電池斷路器 (BB) 切換至 OFF (OPEN) 位。
5. 將單位輸入斷路器 (UIB) 切換至 OFF (OPEN) 位。

6. 將靜態開關輸入斷路器 (SSIB) 切換至 OFF (OPEN) 位。
7. 將單位輸出斷路器 (UOB) 切換至 OFF (OPEN) 位。
8. 對於使用內部電池的 UPS，請斷開 UPS 前部的所有電池連接。




⚠ 危險

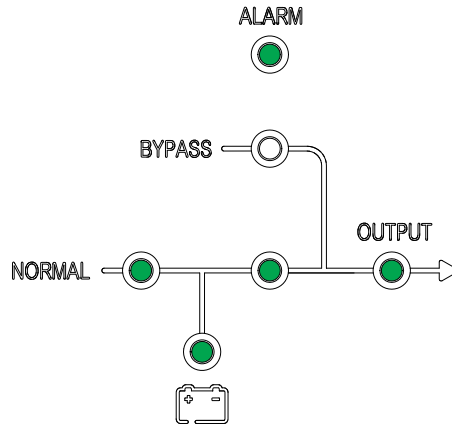
謹防電擊、爆炸或電弧閃絡危害

- 在關閉顯示屏後移除 UPS 保護蓋前，請至少等待 5 分鐘，以使電容器完全放電。
 - 在對 UPS 作業前，請始終測量所有終端的危險電壓。
- 不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

將單個 UPS 從維護旁路模式轉至正常模式


1. 請檢查所有斷路器是否均處於 OFF (OPEN) 位。
2. 將靜態開關輸入斷路器 (SSIB) 切換至 ON (CLOSED) 位。
打開顯示屏，顯示首頁螢幕。
3. 將單位輸出斷路器 (UOB) 切換至 ON (CLOSED) 位。
UPS 以靜態旁路模式啟動。
4. 將單位輸入斷路器 (UIB) 切換至 ON (CLOSED) 位。
整流器的功率擴大。
5. 當整流器的 LED 燈常亮綠燈時，逆變器與旁路同步。
6. 將電池斷路器 (BB) 切換至 ON (CLOSED) 位。
7. 重新安裝維護旁路斷路器 (MBB) 的保護蓋。參考 斷路器的位置, 頁 13
注: 在重新安裝維護旁路保護蓋前，系統將不會轉至正常模式。
8. 在顯示屏上，選取 ，然後再選取功能 > 清除警報。
注: 在重新安裝維護旁路保護蓋及清除警報前，系統將不會轉至正常模式。

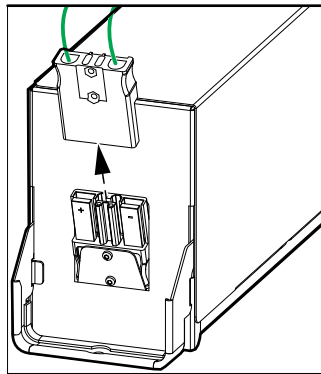
9. 大約 60 秒後，UPS 將自動轉至正常模式。
使用者介面上的 LED 燈顯示如下：



將並聯系統從正常模式轉至維護旁路模式



1. 在所有 UPS 顯示屏上，選取 ，然後再選取功能 > 轉至旁路。
並聯系統將轉至靜態旁路模式。
2. 將外部維護旁路斷路器 (Ext. MBB) 切換至 ON (CLOSED) 位。
負載現透過外部維護旁路斷路器供電。
3. 將所有 UPS 的電池斷路器 (BB) 切換至 OFF (OPEN) 位。
4. 將所有 UPS 的主電源輸入斷路器 (MIB) 及旁路輸入斷路器 (BIB) 切換至 OFF (OPEN) 位。
5. 將系統隔離斷路器 (SIB) 切換至 OFF (OPEN) 位。
6. 對於使用內部電池的 UPS，請斷開 UPS 前部的所有電池連接。





⚠ 危險

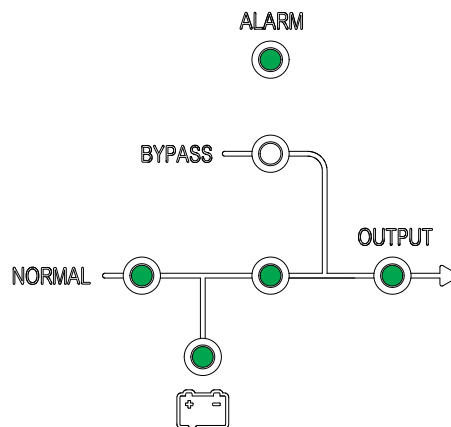
謹防電擊、爆炸或電弧閃絡危害

- 在關閉顯示屏後移除 UPS 保護蓋前，請至少等待 5 分鐘，以使電容器完全放電。
- 在對 UPS 作業前，請始終測量所有終端的危險電壓。

不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

將並聯系統從維護旁路模式轉至正常模式

1. 請檢查：
 - 所有 UPS 斷路器 (單位輸入斷路器 (UIB)、靜態開關輸入斷路器 (SSIB) 及單位輸出斷路器 (UOB)) 及外部單位輸出斷路器 (Ext. UOB) 均處於 ON (CLOSED) 位
 - 電池斷路器 (BB) 處於 OFF (OPEN) 位
2. 將系統隔離斷路器 (SIB) 切換至 ON (CLOSED) 位。
3. 將所有 UPS 的旁路輸入斷路器 (BIB) 切換至 ON (CLOSED) 位。
等待約 20 秒，直至旁路及輸出 LED 燈轉為綠燈。
4. 將外部維護旁路斷路器 (Ext. MBB) 切換至 OFF (OPEN) 位。
注: 如果並聯系統與維護電路斷路器信號有乾接觸，在所有 UPS 顯示屏上
 選取 ，然後再選取功能 > 解除警報。
5. 將所有 UPS 的主電源輸入斷路器 (MIB) 切換至 ON (CLOSED) 位。
整流器的功率擴大。
6. 當整流器的 LED 燈常亮綠燈時，逆變器與旁路同步。
7. 當逆變器 LED 燈常亮綠燈時，並聯系統從靜態旁路模式自動轉至正常模式。
8. 將所有 UPS 的電池斷路器 (BB) 切換至 ON (CLOSED) 位。
使用者介面上的 LED 燈顯示如下：



並聯系統現在處於正常模式。

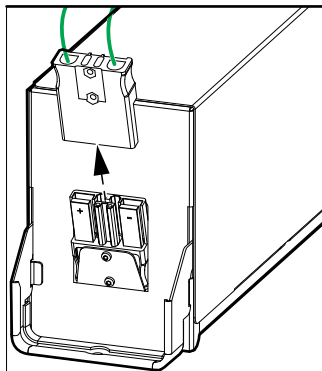
從並聯系統中分離單個 UPS

運用此步驟關閉在執行中的並聯系統內的一個 UPS。

注: 開始此步驟前，請確保其餘的 UPS 單元能為負載供電。

1. 在顯示屏上，選取 ，然後再選取確認以關閉 UPS。
2. 將 UPS 的電池斷路器 (BB) 切換至 OFF (OPEN) 位。
3. 將 UPS 的主電源輸入斷路器 (MIB) 切換至 OFF (OPEN) 位。
4. 將 UPS 的旁路輸入斷路器 (BIB) 切換至 OFF (OPEN) 位。
5. 將 UPS 的外部單位輸出斷路器 (Ext. UOB) 切換至 OFF (OPEN) 位。

6. 對於使用內部電池的 UPS，請斷開 UPS 前部的所有電池連接。



⚠ 危險

謹防電擊、爆炸或電弧閃絡危害

- 在關閉顯示屏後移除 UPS 保護蓋前，請至少等待 5 分鐘，以使電容器完全放電。
 - 在對 UPS 作業前，請始終測量所有終端的危險電壓。
- 不遵守此等規定會引致死亡或重傷。

啟動 UPS 並將其加入至執行中的並聯系統

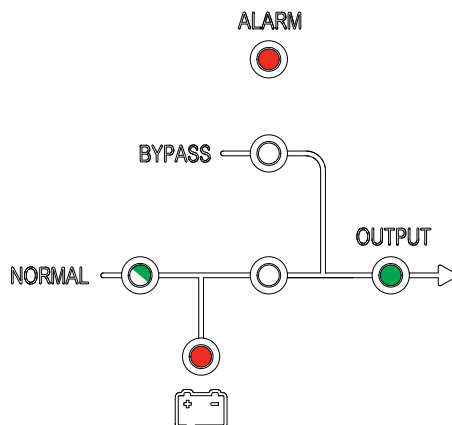
使用此步驟啟動 UPS，並將其加入至執行中的並聯系統。

重要: 在將 UPS 加入至並聯系統前，並聯系統必須由施耐德電機配置。

1. 在新的 UPS 上，請檢查是否：
 - 所有 UPS 斷路器 (單位輸入斷路器 (UIB)、靜態開關輸入斷路器 (SSIB) 及單位輸出斷路器 (UOB)) 及外部單位輸出斷路器 (Ext. UOB) 均處於 ON (CLOSED) 位
 - 電池斷路器 (BB) 處於 OFF (OPEN) 位
2. 將 UPS 的外部單位輸出斷路器 (Ext. UOB) 切換至 ON (CLOSED) 位。
3. 將 UPS 的主電源輸入斷路器 (MIB) 及旁路輸入斷路器 (BIB) 切換至 ON (CLOSED) 位。

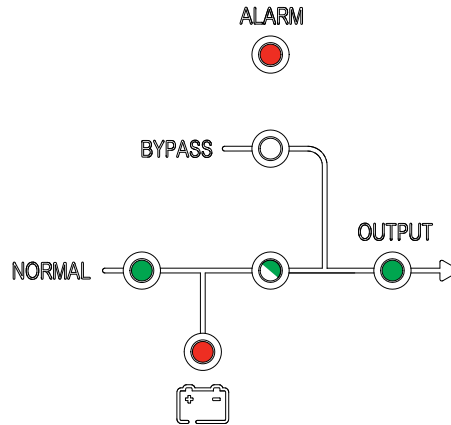
打開顯示屏，顯示首頁螢幕。

使用者介面上的 LED 燈顯示如下：



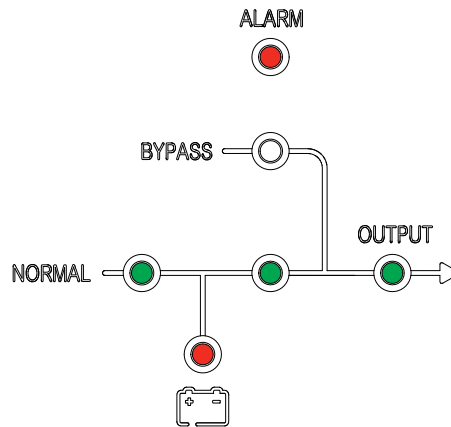
4. 當整流器的 LED 燈常亮綠燈時，UPS 轉至靜態旁路模式。

使用者介面上的 LED 燈顯示如下：



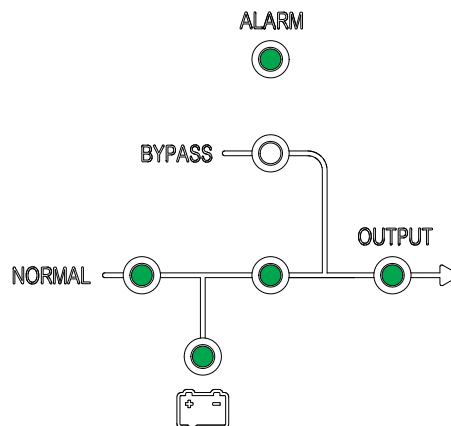
5. 當逆變器 LED 燈常亮綠燈時，UPS 從靜態旁路模式自動轉至正常模式，並加入至執行中的並聯系統。

使用者介面上的 LED 燈顯示如下：



6. 將 UPS 的電池斷路器 (BB) 切換至 ON (CLOSED) 位。

使用者介面上的 LED 燈顯示如下：



7. 驗證並聯 UPS 單位之間分擔的正確負載。


組態

註冊您的 Easy UPS 3S

注：單 Easy UPS 3S 也可透過 mySchneider 應用程式註冊。該應用程式可從 App Store 及 Google Play 下載。

1. 提示註冊時，請前往 www.schneider-electric.com/contactsupport 查找您的本地服務聯絡號碼。




2. 在顯示屏上，選取 ，然後再選取註冊¹。
3. 致電施耐德電機，並提供您的四位數啟用代碼。
4. 輸入由施耐德電機提供的註冊代碼。

註冊	
啟用	XXXX
註冊代碼	<input type="text"/>
稍後註冊	

設定顯示語言



1. 在顯示器上選擇  並選擇語言。
2. 從清單選擇您的語言：

en : 英文	pt : 巴西葡萄牙文
fr : 法文	ru : 俄文
cn : 簡體中文	de : 德文
IT : 義大利文	es : 歐洲西班牙文

1. 您也可選取稍後註冊以延遲註冊

設定日期及時間



1. 在顯示屏上，選取 ，然後再選取時間。
2. 設定日期及時間。

設定 UPS 設定


注意

設備損害的風險

僅參加過必要訓練課程的受訓人員方可修改 UPS 系統參數。

不遵守此等規定可引致設備損傷。



1. 在顯示屏上，選取 ，然後再選取設定。
2. 輸入密碼 **3526**。

上一步 ←	設定	⇒ 下一步
輸入密碼 <input type="text" value="3526"/>		

3. 設定標稱輸入電壓 (相-中線)、標稱輸出電壓 (相-中線) 及標稱頻率。

上一步 ←	設定	⇒ 下一步
標稱輸入 PN	XXX	
標稱輸出 PN	XXX	
標稱頻率	XX	
代碼	11776	

4. 重啟 UPS 以啟用設定。


設定電池設定

注意

設備損害的風險

- 僅參加過必要訓練課程的受訓人員方可修改 **UPS** 系統參數。
 - 在啟動 **UPS** 前，必須依據實際安裝情況設定電池參數。
- 不遵守此等規定可引致設備損傷。



1. 在顯示屏上，選取 ，然後再選取電池設定。
2. 輸入密碼**2334**。

上一步 ←	電池設定	⇒ 下一步
輸入密碼 <input type="text" value="2334"/>		

3. 設定電池設定 (參考章節 使用內部電池和模組化電池盒的 **UPS** 的建議設定, 頁 33):
 - a. 電池數目：設定一個電池串中的電池塊數目。
 - b. 電池電容 (**AH**)：設定電池電容 (電池塊電容 (**AH**) x 電池串的數目)。²
 - c. 電池充電 %：設定電池充電百分比 (1% 至 20% 之間)。

上一步 ←	電池設定	⇒ 下一步
電池數目	XX	
電池電容 (AH)	XXX	
電池充電 %	XX	

2. 在使用普通電池組的 1+1 冗餘並聯系統中，插入每個 **UPS** 一半的電池電容。

使用內部電池和模組化電池盒的 UPS 的建議設定

10 kVA UPS

電池串數目 ³	7 Ah 電池 (E3SBT4) @ 0.1C 的設定			9 Ah 電池 (E3SBTH4) @ 0.1C 的設定		
	電池數目	電池電容 (AH)	電池充電 %	電池數目	電池電容 (AH)	電池充電 %
1	40	7	4	40	9	5
2	80	14	8	80	18	10
3	120	21	12	120	27	15
4	160	28	16	160	36	20
5	200	35	20	200	45	20
6	240	42	20	240	54	20
7	280	49	20	280	63	20
8	320	56	20	320	72	20
9	360	63	20	360	81	20

15 kVA UPS

電池串數目 ³	7 Ah 電池 (E3SBT4) @ 0.1C 的設定			9 Ah 電池 (E3SBTH4) @ 0.1C 的設定		
	電池數目	電池電容 (AH)	電池充電 %	電池數目	電池電容 (AH)	電池充電 %
1	40	7	3	40	9	4
2	80	14	5	80	18	7
3	120	21	8	120	27	10
4	160	28	11	160	36	14
5	200	35	13	200	45	17
6	240	42	16	240	54	20
7	280	49	19	280	63	20
8	320	56	20	320	72	20
9	360	63	20	360	81	20
10	400	70	20	400	90	20
11	440	77	20	440	99	20
12	480	84	20	480	108	20
13	520	91	20	520	117	20
14	560	98	20	560	126	20
15	600	105	20	600	135	20

20 kVA UPS

電池串數目 ³	7 Ah 電池 (E3SBT4) @ 0.1C 的設定			9 Ah 電池 (E3SBTH4) @ 0.1C 的設定		
	電池數目	電池電容 (AH)	電池充電 %	電池數目	電池電容 (AH)	電池充電 %
1	40	7	2	40	9	3
2	80	14	4	80	18	5
3	120	21	6	120	27	8
4	160	28	8	160	36	10
5	200	35	10	200	45	13
6	240	42	12	240	54	15
7	280	49	14	280	63	18
8	320	56	16	320	72	20

3. UPS 和模組化電池盒中的電池串總數。

20 kVA UPS (持續)

電池串數目 ⁴	7 Ah 電池 (E3SBT4) @ 0.1C 的設定			9 Ah 電池 (E3SBTH4) @ 0.1C 的設定		
	電池數目	電池電容 (AH)	電池充電 %	電池數目	電池電容 (AH)	電池充電 %
9	360	63	18	360	81	20
10	400	70	20	400	90	20
11	440	77	20	440	99	20
12	480	84	20	480	108	20
13	520	91	20	520	117	20
14	560	98	20	560	126	20
15	600	105	20	600	135	20

30 kVA UPS

電池串數目 ⁴	7 Ah 電池 (E3SBT4) @ 0.1C 的設定			9 Ah 電池 (E3SBTH4) @ 0.1C 的設定		
	電池數目	電池電容 (AH)	電池充電 %	電池數目	電池電容 (AH)	電池充電 %
1	40	7	2	40	9	2
2	80	14	3	80	18	4
3	120	21	4	120	27	5
4	160	28	6	160	36	7
5	200	35	7	200	45	9
6	240	42	8	240	54	10
7	280	49	10	280	63	12
8	320	56	11	320	72	14
9	360	63	12	360	81	16
10	400	70	13	400	90	17
11	440	77	15	440	99	19
12	480	84	16	480	108	20
13	520	91	17	520	117	20
14	560	98	19	560	126	20
15	600	105	20	600	135	20
16	640	112	20	640	144	20
17	680	119	20	680	153	20
18	720	126	20	720	162	20
19	760	133	20	760	171	20
20	800	140	20	800	180	20
21	840	147	20	840	189	20
22	880	154	20	880	198	20
23	920	161	20	920	207	20
24	960	168	20	960	216	20
25	1000	175	20	1000	225	20
26	1040	182	20	1040	234	20
27	1080	189	20	1080	243	20
28	1120	196	20	1120	252	20

4. UPS 和模組化電池盒中的電池串總數。

40 kVA UPS

電池串數目 ⁵	7 Ah 電池 (E3SBT4) @ 0.1C 的設定			9 Ah 電池 (E3SBTH4) @ 0.1C 的設定		
	電池數目	電池電容 (AH)	電池充電 %	電池數目	電池電容 (AH)	電池充電 %
1	40	7	1	40	9	2
2	80	14	2	80	18	3
3	120	21	3	120	27	4
4	160	28	4	160	36	5
5	200	35	5	200	45	7
6	240	42	6	240	54	8
7	280	49	7	280	63	9
8	320	56	8	320	72	11
9	360	63	9	360	81	12
10	400	70	10	400	90	13
11	440	77	11	440	99	14
12	480	84	12	480	108	16
13	520	91	13	520	117	17
14	560	98	14	560	126	18
15	600	105	15	600	135	19
16	640	112	16	640	144	20
17	680	119	17	680	153	20
18	720	126	18	720	162	20
19	760	133	19	760	171	20
20	800	140	20	800	180	20
21	840	147	20	840	189	20
22	880	154	20	880	198	20
23	920	161	20	920	207	20
24	960	168	20	960	216	20
25	1000	175	20	1000	225	20
26	1040	182	20	1040	234	20
27	1080	189	20	1080	243	20
28	1120	196	20	1120	252	20

設定生命週期監測

注意

設備損害的風險

僅參加過必要訓練課程的受訓人員方可修改 UPS 系統參數。

不遵守此等規定可引致設備損傷。



1. 在顯示屏上，選取 ，然後再選取 LCM 設定。

⁵ UPS 和模組化電池盒中的電池串總數。

設定	預設值	可用設定
	230 V 用於 3:1 UPS	
頻率迴轉率	2 Hz/s	0.1 至 5.0 Hz/s
頻率同步視窗	3 Hz	0.5 至 5.0 Hz
單色 LCD 顯示時間 (分)	10	1/3/5/10/20/30
旁路電壓上限 (%)	15	10/20/25
旁路電壓下限 (%)	-20	-10/-15/-30/-40
旁路頻率限度 (Hz)	±5	±1/±3/±5
放電終止後的系統重啟模式	正常	僅旁路/無輸出
風扇維護期	34560 小時 (48 個月)	0 至 60000 小時
直流電容器維護期	34560 小時 (48 個月)	0 至 60000 小時
保固期	9 個月	1 至 36 個月
交流電容器維護期	120 個月	60 至 120 個月
APS 維護期	84 個月	36 至 120 個月
濾塵器維護期	3 個月	0/3/4/5/12 個月
電池維護期	1440 天 (48 個月)	100 至 3000 天
電池數目	32 適用於具備外部電池的 UPS 40 適用於具備內部電池的 UPS	32/34/36/38/40
電池電容 (AH)	1	1 至 30000
每節電池浮充電壓 (V)	2.25	2.10 至 2.35
每節電池快充電壓 (V)	2.25	2.20 至 2.45
每節電池放電終止電壓，按 0.6 C 電流計算 (V)	1.65	1.50 至 1.85
每節電池放電終止電壓，按 0.15 C 電流計算 (V)	1.75	1.55 至 1.90
充電電流百分比限度 (%)	10	1 至 20
電池溫度補償	0	0 至 5 mV/°C
快充時限	12 小時	1 至 48 小時
自動超頻期	2160 小時 (3 個月)	720 至 30000 小時，在啟用自動超頻時可用
自動維護放電期	6480 小時 (9 個月)	720 至 30000 小時，在啟用自動維護時可用
臨界電池溫度	45°C	25°C 至 70°C
臨界環境溫度	40°C	25°C 至 70°C

測試

執行電池維護測試

先決條件：

- 旁路供電必須符合規格。
- 電池電容必須超過 25%。

電池維護測試用於測試電池的狀況。

進行電池維護測試時，系統轉至電池模式，並使電池放電，直至出現電池電壓警報。



1. 在顯示屏上，選取 ，然後再選取維護測試。

注：如果您希望手動停止電池測試，請選取停止測試。

如果電池通過維護測試，日誌中將記錄電池維護已完成。如果電池未通過維護測試，日誌中將記錄電池維護未完成。

執行電池測試

電池測試的目的是驗證電池的連接及檢查電池電容。

先決條件：

- 旁路供電必須符合規格。
- 電池電容必須超過 25%。
- 電池電壓必須超過浮充電壓的 95%。

在進行電池測試時，系統轉至電池模式約 30 秒，然後再返回至正常模式。



1. 在顯示屏上，選取 ，然後再選取電池測試。

維護

零件替換

確定您是否需要替換零件

要確定是否需要替換零件，請聯絡施耐德電機，並按以下步驟操作，以便代表能立即為您提供協助：

1. 如出現警報條件，請捲動警報列表，記錄有關資訊，並將其提供給代表。
2. 寫下單位的序號，以便您能在聯絡施耐德電機時輕鬆查找。
3. 如果有可能，請在顯示器附近致電施耐德電機，以便蒐集並向代表報告額外資訊。
4. 準備好提供問題的詳細描述。代表將透過電話幫助您解決問題 (如可能)，或為您指定退料授權 (RMA) 號。如果向施耐德電機退回模組，則必須在包裝外部清楚列印該退料授權號。
5. 如果該單位在保固期內，且施耐德電機已將其啟動，則可免費進行維修或替換。如果該單位不在保固期內，則將予以收費。
6. 如果施耐德電機服務合約已涵蓋該單位，請提供合約，以向代表提供資訊。

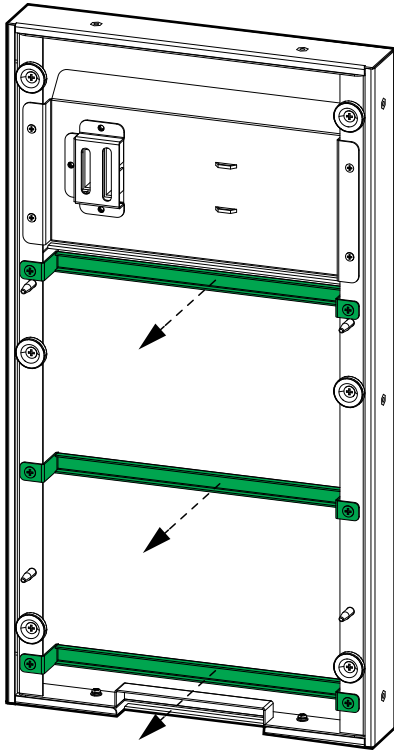
替換濾塵器

1. 揭開 UPS 櫃體的前面板。

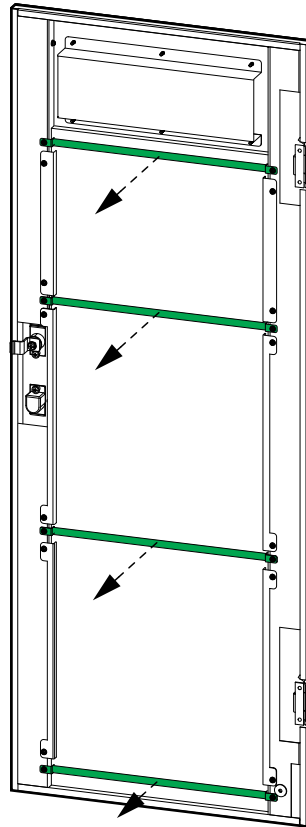
注: 請小心不要斷開前面板背面的電纜連接。

2. 擰鬆螺絲，移除金屬托架。

搭配外部電池的 UPS

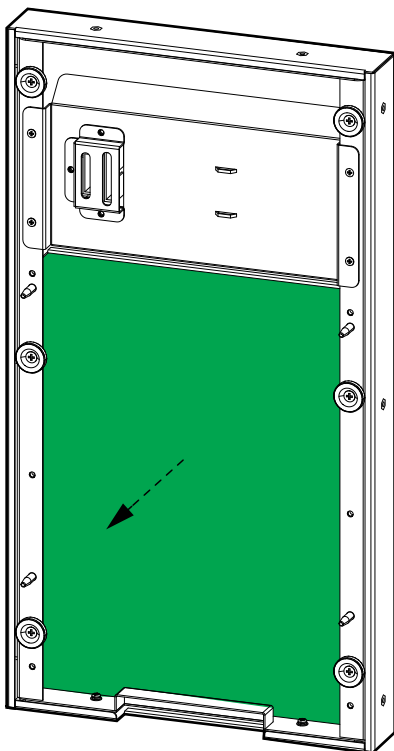


使用內部電池的 UPS

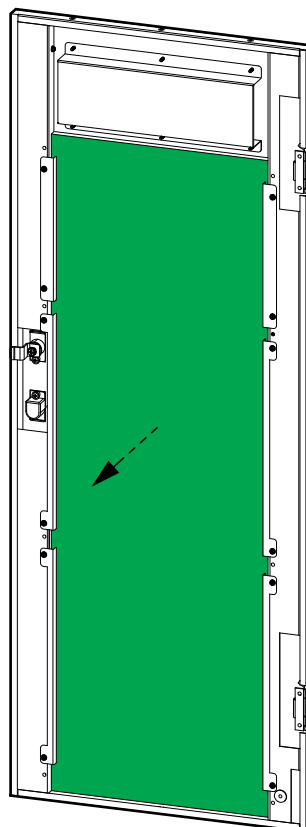


3. 替換濾塵器。

搭配外部電池的 UPS



使用內部電池的 UPS






4. 重新安裝金屬托架，擰緊螺絲。
5. 重新安裝前面板。
6. 在顯示屏中重新設定濾塵器的時間。如需瞭解更多資訊，請參見設定生命週期監測, 頁 35。

疑難排解

檢視主動警報



1. 在顯示屏上，選取 。
如需瞭解警報訊息及矯正措施清單，請參見狀態及警報訊息，頁 42。
2. 使用  及  導覽主動警報清單。

蜂鳴器

注：偵測到警報情況後，蜂鳴器立即開啟。對於一般系統警報，蜂鳴器發出兩聲短嗶聲及一聲長嗶聲。對於重要警報，蜂鳴器持續發出嗶聲。可在首頁螢幕



上選取  將其關閉。

狀態及警報訊息

本節列出顯示屏顯示的狀態及警報訊息。顯示屏訊息按字母順序列出，並隨顯示屏警報訊息列出建議的矯正措施，以幫助您進行疑難排解。

顯示文字	描述	矯正措施
電池快充	電池以設定的快充電壓充電。	
電池已連接	電池已連接。	
電池放電	負載功耗超過 UPS 可從輸入端抽取的電力，導致 UPS 從電池抽取電力。	降低負載。請聯絡施耐德電機。
電池未連接	電池沒有連接。	連接電池。
電池已過期	電池已達到使用期限。	替換電池。
電池放電終止	電池電容低於可接受的最低值。	為電池充電。
電池浮充	電池以設定的浮充電壓充電。	
電池日誌重設	重設電池日誌。	
電池維護未完成	電池未通過維護測試。	
電池維護	啟動電池維護測試。	
電池維護已完成	電池已成功完成維護測試。	
電池溫度高	電池溫度過高。	檢查電池溫度。
電池測試	啟動電池測試。	
電池測試未完成	電池未通過測試。	
電池測試已完成	電池已成功完成測試。	
電池電壓低	電池的電壓低。	檢查電池。
電池佈線不正確	電池佈線不正確。	檢查電池佈線。請聯絡施耐德電機。
電池/充電器無法運作	電池或充電器無法運作。	檢查電池。檢查充電器。請聯絡施耐德電機。

顯示文字	描述	矯正措施
旁路頻率超限	旁路頻率超過限度。	檢查旁路電源的狀態。請聯絡施耐德電機。
旁路風扇無法運作	UPS 的一個或多個風扇無法運作。	檢查風扇。
旁路風扇時間重設	重設風扇的使用期限計時器。	
旁路超出容差	旁路電壓超出容差。	檢查旁路電源的狀態。請聯絡施耐德電機。
旁路超載	負載抽取的電力超過旁路電源所能提供的電力。	降低負載。請聯絡施耐德電機。
旁路超載逾時	UPS 無法再維持旁路超載的情況。	降低負載。請聯絡施耐德電機。
旁路順序不正確	旁路的相轉序不正確。	檢查旁路電源的狀態。請聯絡施耐德電機。
旁路不可用	旁路電源不可用。	檢查旁路電源的狀態。請聯絡施耐德電機。
電容器已過期	電容器已達到使用期限。	替換電容器。
電容器時間重設	電容器使用期限計時器已重設。	
清除日誌	清除日誌。	
直流匯流排過壓	直流匯流排過壓。	
濾塵器已過期	濾塵器已達到使用期限。	替換濾塵器, 頁 39。
EPO	已啟用 EPO (緊急斷電) 裝置。	停用 EPO (緊急斷電) 裝置。
風扇已過期	風扇已達到使用期限。	替換風扇。
風扇無法運作	UPS 的一個或多個風扇無法運作。	檢查風扇。請聯絡施耐德電機。
風扇時間重設	風扇使用期限計時器已重設。	
韌體不相容	偵測到韌體與系統的其他部分不相容。	執行韌體更新。
發電機輸入	發電機正在向 UPS 供電。	
禁止轉至逆變器	禁止轉至逆變器操作。	
入口溫度高	空氣入口溫度過高。	檢查空氣入口的狀態。降低室溫。
入口/出口溫度	空氣入口及出口溫度。	
輸入電流不平衡	輸入電流不平衡。	檢查輸入電源的狀態。請聯絡施耐德電機。
輸入中線不可用	輸入中線不可用。	檢查輸入中線的狀態。請聯絡施耐德電機。
輸入超出容差	輸入電壓超出容差。	檢查輸入電源的狀態。請聯絡施耐德電機。
輸入過電流逾時	UPS 無法再維持輸入過電流的情況。	檢查輸入電源的狀態。請聯絡施耐德電機。
輸入 SCR 風扇無法運作	輸入 SCR 風扇無法運作。	檢查輸入 SCR 風扇的狀態。請聯絡施耐德電機。
輸入 SCR 溫度高	輸入 SCR 溫度過高。	檢查輸入 SCR 風扇的狀態。請聯絡施耐德電機。
逆變器高溫	逆變器溫度過高。	檢查逆變器的狀態。請聯絡施耐德電機。
逆變器 IGBT 無法運作	逆變器 IGBT 無法運作。	檢查逆變器 IGBT 的狀態。請聯絡施耐德電機。

顯示文字	描述	矯正措施
逆變器無法運作	逆變器無法運作。	檢查逆變器的狀態。請聯絡施耐德電機。
逆變器超載逾時	UPS 無法再維持逆變器超載的情況。	檢查逆變器的狀態。請聯絡施耐德電機。
逆變器關閉	逆變器正在關閉。	
逆變器 DATA CAN 不正確	逆變器 DATA CAN 不正確。	
逆變器 IO CAN 不正確	逆變器 IO CAN 不正確。	
旁路負載	UPS 處於靜態旁路模式，負載由旁路電源供電。	
負載未連接	負載未連接，或單位輸出斷路器 (UOB) 處於打開狀態。	檢查負載。關閉單位輸出斷路器 (UOB)。
逆變器負載	UPS 處於逆變器操作模式，負載由 UPS 供電。	
低電量關閉	因電池放電終止，UPS 正在關閉	為電池充電，重啟 UPS。如果設定了自動重啟模式，UPS 將在主電源恢復時自動重啟。
手動轉至逆變器	手動轉至逆變器操作。	
手動關閉	手動關閉。	
MBB 關	維護旁路斷路器 (MBB) 處於關閉狀態，從旁路電源的未受保護電力向負載供電。	
MBB 開	維護旁路斷路器處於打開狀態。	
模組 ID 重複	模組 ID 有重複。模組 ID 必須唯一。	檢查模組的 ID。
無入口溫度感應器	不存在入口溫度感應器。	檢查入口溫度感應器的狀態。
無輸入溫度感應器	不存在輸入溫度感應器。	檢查輸入溫度感應器的狀態。
無出口溫度感應器	不存在出口溫度感應器。	檢查出口溫度感應器的狀態。
標稱功率超出容差	輸入超出容差	檢查輸入電源的狀態。請聯絡施耐德電機。
出口溫度高	空氣出口溫度過高。	檢查空氣出口的狀態。請聯絡施耐德電機。
輸出短路	輸出出現短路。	檢查輸出的狀態。請聯絡施耐德電機。
輸出超載	負載抽取的電力超過 UPS 系統所能提供的電力。	降低負載。請聯絡施耐德電機。
並聯佈纜不正確	並聯佈纜不正確。	檢查並聯電纜的狀態。請聯絡施耐德電機。
電力分擔不正確	UPS 單位之間分擔的電力不正確。	請檢查 UPS 單位上分擔的負載。在 UPS 單位之間重新分配負載。請聯絡施耐德電機。
PWM 同步不可用	PWM 同步不可用。	檢查 PWM 同步的狀態。請聯絡施耐德電機。
整流器軟啟動不可用	整流器軟啟動不可用。	檢查整流器的狀態。請聯絡施耐德電機。
整流器高溫	整流器溫度過高。	檢查整流器的狀態。請聯絡施耐德電機。

顯示文字	描述	矯正措施
整流器無法運作	整流器無法運作。	檢查整流器的狀態。請聯絡施耐德電機。
繼電器未連接	繼電器未連接。	檢查繼電器的狀態。請聯絡施耐德電機。
繼電器短路	繼電器已短路。	檢查繼電器的狀態。請聯絡施耐德電機。
室溫高	室溫高。	降低室溫。
關閉	UPS 關閉。	
訊號電纜未連接	訊號電纜未連接。	檢查訊號電纜。
同步脈衝不可用	同步脈衝不可用。UPS 無法同步。	檢查同步脈衝。請聯絡施耐德電機。
系統超載	負載抽取的電力超過 UPS 系統所能提供的電力。	降低負載。請聯絡施耐德電機。
系統設定不正確	系統設定不正確。	檢查系統設定。請聯絡施耐德電機。
建議進行技術檢查	建議進行技術檢查。	請聯絡施耐德電機。
轉至旁路	將 UPS 轉至靜態旁路模式。	
轉至逆變器	將 UPS 轉至逆變器操作。	
轉換次數超限	規定時間內操作模式之間的轉換次數過多。	請聯絡施耐德電機。
保固期即將過期	保固期即將過期。	請聯絡施耐德電機。

施耐德電機股份有限公司
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。

© 2017 – 2019 施耐德電機股份有限公司. 版權所有

990-91079D-038