

應用說明：兩串列設計搭配 SE33.3K / SE66.6K / SE100K-TW 變流器與 S1200 功率優化器

版本歷史紀錄

- 1.1 版, 2023 年 7 月：
 - 新增資訊, 將以 850VDC 運作的變流器重新限制為每個串列最多 20 個功率優化器。
 - 新增對台灣的適用性。
- 1.0 版, 2023 年 5 月：首次發佈

目錄

概觀	2
適用的變流器型號	2
適用的功率優化器	2
支援的地區：	2
背景與設計規劃考量	2
設計和設定變流器以支援兩串列設計	3
在 SolarEdge Designer 中設計兩串列安裝	3
範例	3
範例 1 - 有效設計	4
範例 2 - 有效設計	5
範例 3 - 無效設計	5
使用 SolarEdge SetApp 來調試系統	6
設定固定串列電壓	6

概觀

本應用說明制定的指示可用來設計和設定 33.3kW 變流器裝置，該裝置以 850V 運作並採用兩串列設計連接至少於 81 個光電模組。

適用的變流器型號

這些指示僅適用於下列連接至 230V/400V,220/380 交流電網的 SolarEdge 三相變流器。

- SE33.3K
- SE66.6K
- SE100K-TW

適用的功率優化器

- S1200

支援的地區：

- 歐洲
- 台灣

背景與設計規劃考量

連接至固定串列電壓為 750V_{DC} 的變流器時，S1200 功率優化器可為每個串列提供 15kW 連續功率。為了達到 SE33.3K 三相變流器的最大功率容量，每部變流器裝置都必須連接 3 個光電串列。每個串列都至少需要 14 個功率優化器 (27 個模組)。這表示每部個別的 SE33.3K 變流器裝置都至少需要 81 個光電模組與 42 個功率優化器。

在適用的規格書中所指定，以及在 SolarEdge Designer 中強制實行的每串列最少功率優化器數量要求，如下表所示。

最短串列長度	14 個功率優化器
	27 個光電模組

SE33.3K 變流器與 S1200 功率優化器的最短串列限制

設計和設定變流器以支援兩串列設計

本節說明允許設計和設定變流器以支援兩串列設計所需的條件。只有在下列情況下才允許這樣做：

- 對於 SE33.3K, 您必須使用少於 81 個光電模組。
- 對於 SE66.6K, 您必須使用少於 162 個光電模組。
- 對於 SE100K-TW, 您必須使用少於 243 個模組。

在不遵守這些條件的情況下, 使用本文件中描述的設定, 會讓變流器保固自動失效。

此外, 您還必須遵守下列條件：

- 設計為每個串列都至少包含 15 個功率優化器。
- 設計僅使用 S1200 功率優化器。

在 SolarEdge Designer 中設計兩串列安裝

初步的步驟：

1. 在 SolarEdge Designer 中, 選擇變流器「SE33.3K 搭配 S1200 須 < 81 個模組」。請注意, Designer 會自動選擇 S1200 功率優化器。
2. 每個串列都至少連接 15 個功率優化器, 但不可超過 20 個。



重要注意事項

- 儘管 Designer 不允許每個串列連接超過 20 個優化器, 但 SolarEdge 允許且核准此類設計。
- 舉例來說：即使 Designer 不會對這類設計進行驗證, 也允許將變流器設計成一個串列連接至 22 個功率優化器, 而第二個串列連接至 18 個功率優化器。
- 如果設計含有超過 80 個光電模組, 請照常使用設定為 750V 的變流器。

範例

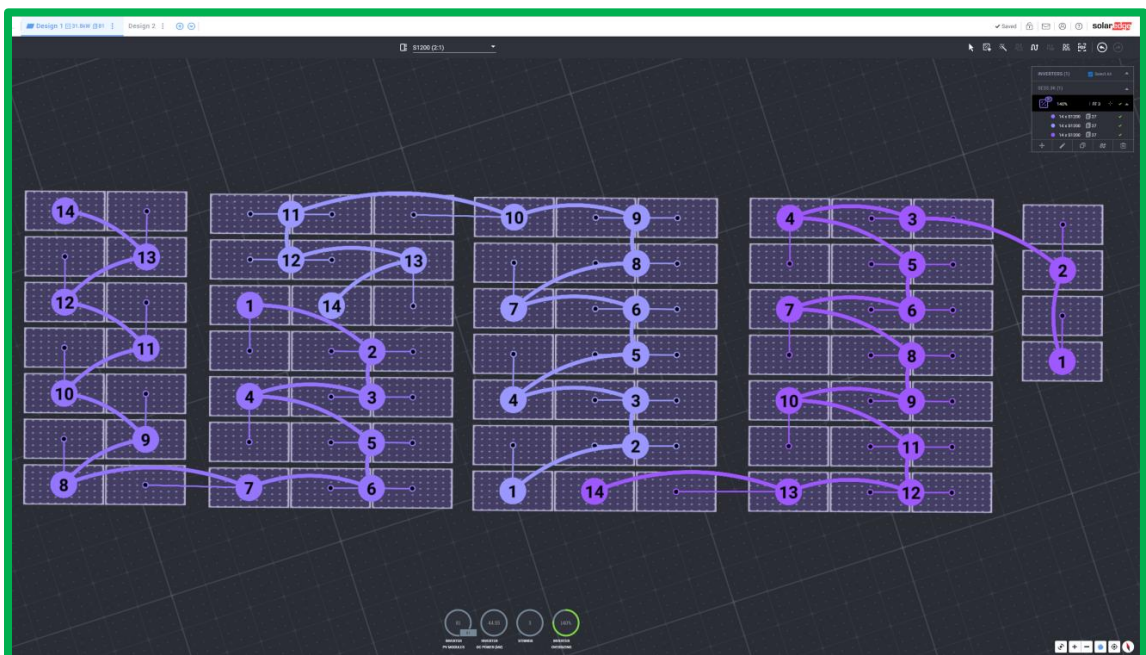
下列範例說明使用 80 個或 81 個 550Wp 光電模組連接至 S1200 功率優化器與 SE33.3K 變流器。變流器設定為預設的 750 Vdc 或 850 Vdc。

這些範例適用於 SE33.3K、SE66.6K 及 SE100K-TW 協同變流器裝置, 而且所根據的一般電站佈局圖如下所示。



範例 1 - 有效設計 ✔

- 使用 SE33.3K 230V/400V ,220/380電網變流器，採用 3 串列 750V_{DC} 設計的 81 個 550W_p 光電模組。

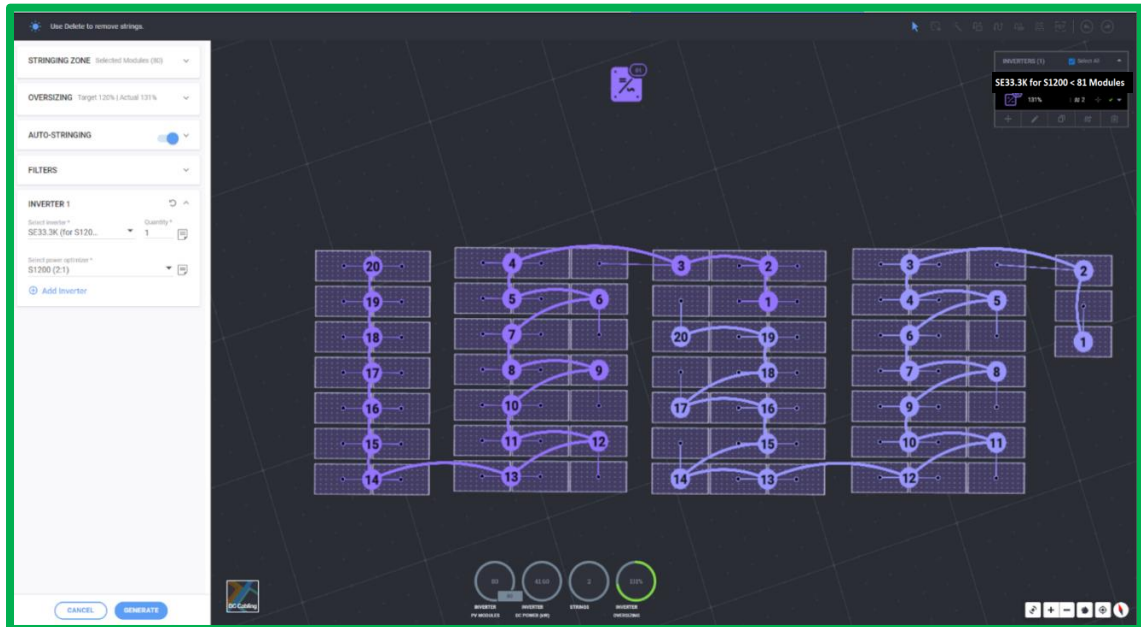


範例 2 - 有效設計 ✔

- 使用設定為以 850V_{DC} 運作的 SE33.3K, 採用兩串設計的 80 個光電模組。

備註：在 Designer 中選擇「SE33.3K 搭配 S1200 須 < 81 個模組」

- 每個串列均規劃為包含至少 15 個 (但不超過 20 個) 功率優化器。

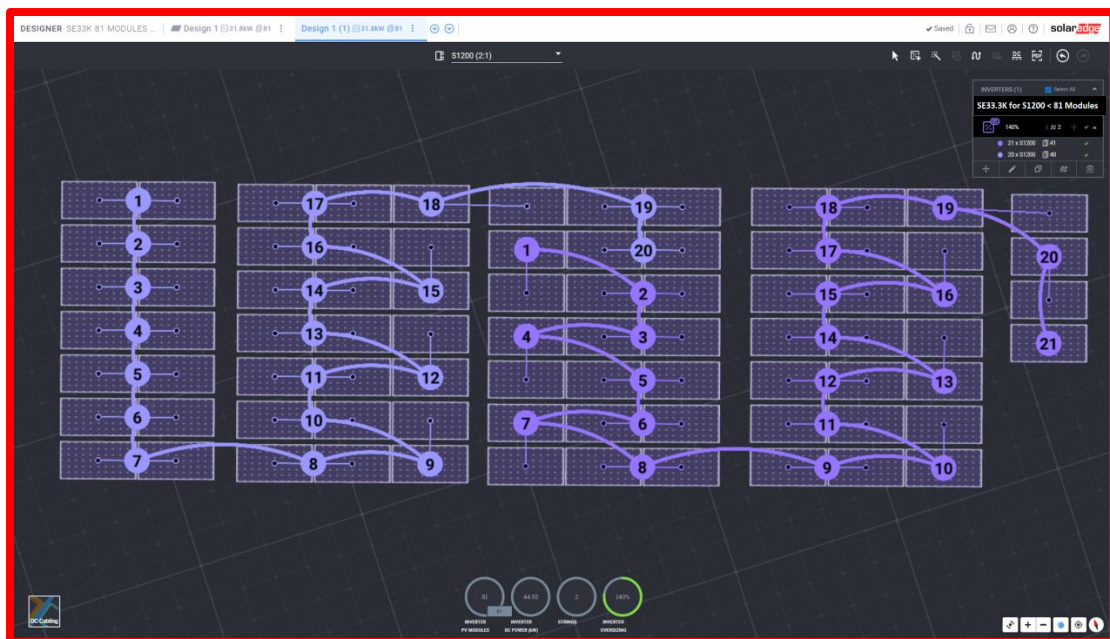


範例 3 - 無效設計 ✘

- 使用設定為以 850V_{DC} 運作的 SE33.3K, 採用兩串列設計的 81 個光電模組。

備註：在 Designer 中選擇「SE33.3K 搭配 S1200 須 < 81 個模組」

- Designer 中不允許此設定，因為其中一個串列需要 21 個功率優化器。

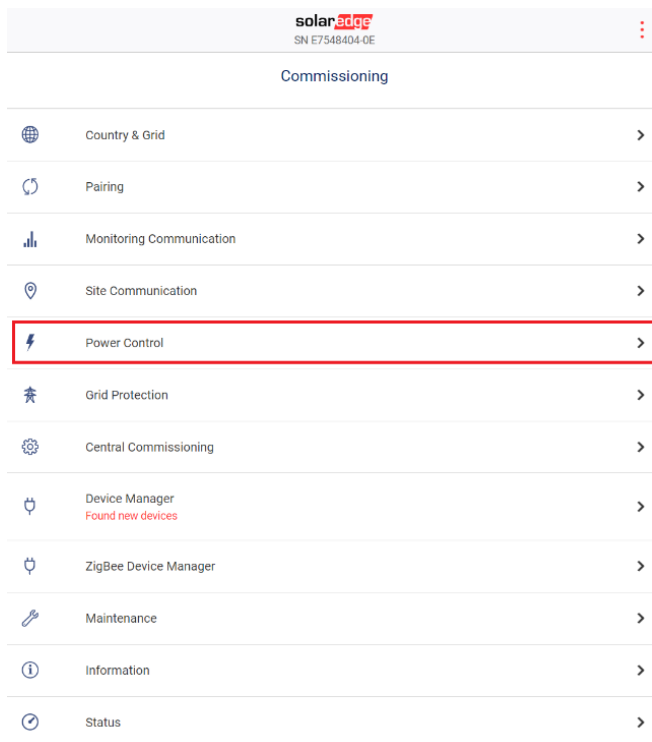


使用 SolarEdge SetApp 來調試系統

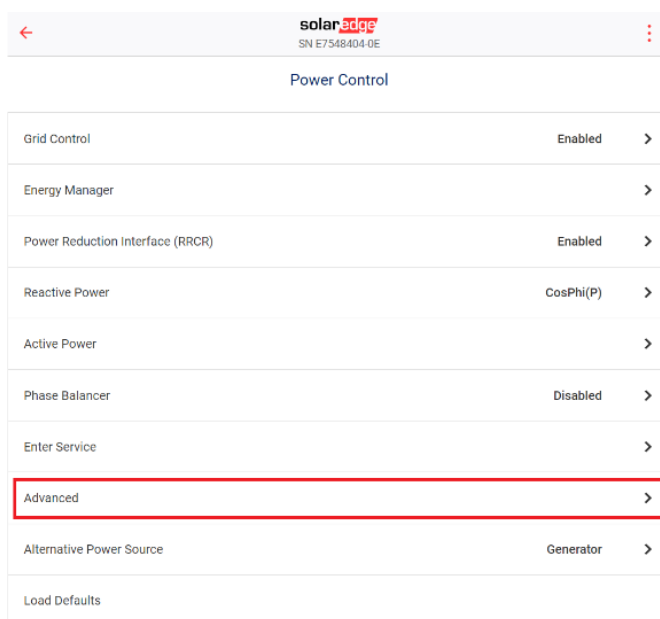
調試變流器時，您必須透過 SetApp，手動將**固定串列電壓**設定為 **850V**。

設定固定串列電壓

3. 在 SetApp 的「調試」畫面中，點按**功率控制**。



1. 在「功率控制」畫面中，點按**進階**。



- 在「進階功率控制」畫面中，點按**固定串列電壓**。



- 在**固定串列電壓**畫面中，點按 **850 Vdc**。850 Vdc 旁邊會出現核取記號，並將固定串列電壓設定為 850Vdc。

