

功率優化器

P605 / P650 / P701 / P730 / P800p /
P801 / P850 / P950 / P1100

功率優化器



太陽能模組等級發電優化

商用與大規模案場最經濟實惠的解決方案

- 專為 SolarEdge 變流器搭配而設計
- 模組等級 MPPT，使發電量和收入最大化，提高案場 ROI (投資報酬率)
- 高效率 (99.5%)
- 降低系統BOS成本；最多可減少 50% 的電纜、保險絲及匯流箱，而串列長度也能增加近 2 倍
- 使用單螺栓，快速安裝
- 提供模組等級，高解析度的監控能力
- 模組端電壓關斷，保障安裝人員與消防人員安全
- 兩片PV模組串聯或並聯使用

功率優化器

P605 / P650 / P701 / P730 / P801

| 功率優化器 (適用模組類型) | P605 (適用於 1 片高功 率太陽能模組) | P650 (用於最多 2 組 60 cell 的太陽能 模組串聯使用) | P701 (用於最多 2 組有 60/120 個電池的 太陽能模組) | P730 (用於最多 2 組 72 cell 的太陽 能模組) | P801 (用於最多 2 組 有 72/144 cell 的太陽能模組) | | |
|---|---|--|---|--|---|--------|---------|
| 輸入 | | | | | | | |
| 額定的輸入直流電功率 ⁽¹⁾ | 605 | 650 | 700* | 730** | 800 | 瓦數 | |
| 連接方法 | 串聯連接模組為單一輸入 | | | | | | |
| 絕對最大輸入電壓 (最低溫度時的 Voc) | 65 | 96 | | 125 | | Vdc | |
| MPPT 工作範圍 | 12.5 – 65 | 12.5 – 80 | | 12.5 – 105 | | Vdc | |
| 每個輸入的最大短路電流 (Isc) | 14.1 | 11 | 11.75 | 11** | 12.5*** | Adc | |
| 最高效率 | 99.5 | | | | | | % |
| 加權效率 | 98.6 | | | | | | % |
| 過電壓類別 | II | | | | | | |
| 運行時串列輸出 (功率優化器連接至運行中之 SOLAREEDGE 變流器) | | | | | | | |
| 最大輸出電流 | 15 | | | | | | Adc |
| 最大輸出電壓 | 80 | | | | | | Vdc |
| 待機時的輸出 (功率優化器和 SOLAREEDGE 變流器斷開, 或 SOLAREEDGE 變流器關閉) | | | | | | | |
| 每個功率優化器的安全輸出的電壓 | 1 ± 0.1 | | | | | | Vdc |
| 符合認證⁽²⁾ | | | | | | | |
| EMC | FCC Part 15 Class B、IEC61000-6-2、IEC61000-6-3 | | | | | | |
| 安全 | IEC62109-1 (Class II 安全) | | | | | | |
| RoHS | 是 | | | | | | |
| 消防安全 | VDE-AR-E2100-712:2013-05 | | | | | | |
| 安裝規格 | | | | | | | |
| 相容 SolarEdge 變流器 | 三相變流器 SE16K 與尺寸更大的型號 | | | | | | |
| 允許的最大系統電壓 | 1000 | | | | | | Vdc |
| 尺寸 (寬 x 長 x 高) | 129 x 153 x 52 / 5.1 x 6 x 2 | 129 x 153 x 42.5 / 5.1 x 6 x 1.7 | | 129 x 153 x 49.5 / 5.1 x 6 x 1.9 | | 公釐 / 吋 | |
| 重量 | 1064 / 2.3 | 834 / 1.8 | | 933 / 2.1 | | 公克 / 磅 | |
| 輸入連接器 | MC4 ⁽²⁾ | | | | | | |
| 輸入電線長度 | 0.16 / 0.52 | | | 0.16 / 0.52, 0.9 / 2.95 ⁽³⁾ | | 公尺 / 呎 | |
| 輸出連接器 | MC4 | | | | | | |
| 輸出電線長度 | 跨模組短邊: 1.4 / 4.5 | 跨模組短邊: 1.2 / 3.9 | - | | 跨模組短邊: 1.2 / 3.9 | | 公尺 / 呎 |
| | - | | 跨模組長邊: 1.8 / 5.9 | | 跨模組長邊: 2.2 / 7.2 | | |
| 工作溫度範圍 ⁽⁶⁾ | -40 至 +85 / -40 至 +185 | | | | | | °C / °F |
| 防護等級 | IP68 / NEMA6P | | | | | | |
| 相對濕度 | 0 – 100 | | | | | | % |

* 對於 2020 年第 6 個工作週之後製造的 P701 型號, 額定直流輸入為 740W。

** 對於 2020 年第 6 個工作週之後製造的 P730 型號, 額定直流輸入為 760W 且每個輸入的最大 ISC 為 11.75A。

*** 對於在 2020 年第 40 個工作週或之前製造的 P801 型號, 每個輸入的最大 ISC 為 11.75A。

(1) STC 下的額定模組功率不會超過功率優化器的「額定輸入直流功率」。功率模組偏差允許最大 +5%。

(2) 如需要其他連接器型號, 請聯繫 SolarEdge。

(3) 還有更長的輸入電線長度, 可與分接線盒模組搭配使用。如需 0.9 公尺/2.95 呎的電線, 請訂購 P730-xxxLxxx。

(4) 環境溫度若在 +70°C / +158°F 以上, 功率則會降載。如需詳細資訊, 請參閱功率優化器溫度降載應用說明。

| 使用 SolarEdge 變流器的光電系統設計 ⁽⁷⁾⁽⁸⁾⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾ | | 230/400V 電網 SE16K、SE17、SE25K*、 SE33.3K* | | 230/400V 電網 SE27.6K* | | 230/400V 電網 SE30K* | | 277/480V 電網 SE33.3K*、SE40K* | | |
|--|-------|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|----|
| 相容的功率優化器 | | P605 | P650、P701、 P730、P801 | P605 | P650、P701、 P730、P801 | P605 | P650、P701、 P730、P801 | P605 | P650、P701、 P730、P801 | |
| 最短串列長度 | 功率優化器 | 14 | 14 | 14 | 14 | 15 | 15 | 14 | 14 | |
| | 光電模組 | 14 | 27 | 14 | 27 | 15 | 29 | 14 | 27 | |
| 最長串列長度 | 功率優化器 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | |
| | 光電模組 | 30 | 60 | 30 | 60 | 30 | 60 | 30 | 60 | |
| 每串列的最大連續功率 | | 11250 | | 11625 | | 12750 | | 12750 | | 瓦數 |
| 每串列最大的輸入功率 ⁽⁸⁾ (串列之間的連接功率差異需小於 2,000W) | | 13500 | | 13500 | | 15000 | | 15000 | | 瓦數 |
| 不同長度或不同方位的串列是否相容 | | 是 | | | | | | | | |
| 變流器單元的串列長度差異限制 | | 5 個功率優化器 | | | | | | | | |

* 同樣的規則適用於同等額定功率的變流器裝置。

(5) P650/P701/P730/P801 在一個串列中只能與 P650/P701/P730/P801 混合使用。在相同串列中, P605 不能與任何其他功率優化器混合使用。

對於優化器只接一片模組的規定(1) 每個功率優化器都只接一片模組, 或(2) 只有一個功率優化器接一片模組, 剩下仍維持接 2 片模組。

(6) 對於 SE16K 與更新的型號, STC DC 最小連接功率應為 11KW。

(7) 若要讓每串列連接更多 STC 功率, 請使用 SolarEdge Designer 來設計您的專案。

功率優化器

P800P / P850 / P950 / P1100

| 功率優化器模組 (一般模組相容性) | P800p (用於最多 2 組 96 Cell 5 吋電池的太陽能模組) | P850 (用於最多 2 組高功率 或雙面太陽能模組) | P950 (用於最多 2 組高功率 或雙面太陽能模組) | P1100 (用於最多 2 組高功率或雙 面太陽能模組) | 單位 | |
|---|---|---|---|--|-----------|---------|
| 輸入 | | | | | | |
| 額定的輸入直流電功率 ⁽¹⁾ | 800 | 850 | 950 | 1100 | 瓦數 | |
| 連接方法 | 單獨連接時能以雙纜輸入 ⁽⁷⁾ 串聯連接模組為單一輸入 | | | | | |
| 絕對最大輸入電壓 (最低溫度時的 Voc) | 83 | 125 | | | Vdc | |
| MPPT 工作範圍 | 12.5 – 83 | 12.5 – 105 | | | Vdc | |
| 每個輸入的最大短路電流 (Isc) | 7 | 14.1* | 14.1 | | Adc | |
| 最高效率 | 99.5 | | | | | |
| 加權效率 | 98.6 | | | | | |
| 過電壓類別 | II | | | | | |
| 運行時串列輸出 (功率優化器連接至運行中之 SOLAREEDGE 變流器) | | | | | | |
| 最大輸出電流 | 18 | | | | | Adc |
| 最大輸出電壓 | 80 | | | | | Vdc |
| 待機時的輸出 (功率優化器和 SOLAREEDGE 變流器斷開, 或 SOLAREEDGE 變流器關閉) | | | | | | |
| 每個功率優化器的安全輸出的電壓 | 1 ± 0.1 | | | | | Vdc |
| 符合認證⁽²⁾ | | | | | | |
| EMC | FCC Part 15 Class B, IEC61000-6-2, IEC61000-6-3 | | | | | |
| 安全 | IEC62109-1 (Class II 安全) | | | | | |
| RoHS | 是 | | | | | |
| 消防安全 | VDE-AR-E2100-712:2013-05 | | | | | |
| 安裝規格 | | | | | | |
| 相容 SolarEdge 變流器 | 三相變流器 SE16K 與尺寸更大的型號 | | | 三相變流器 SE25K 與尺寸更大的型號 | | |
| 允許的最大系統電壓 | 1000 | | | | | Vdc |
| 尺寸 (寬 x 長 x 高) | 129 x 168 x 59 / 5.1 x 6.61 x 2.32 | 129 x 162 x 59 / 5.1 x 6.4 x 2.32 | | | 公釐 / 吋 | |
| 重量 | 1064 / 2.3 | | | | | 公克 / 磅 |
| 輸入連接器 | MC4 ⁽²⁾ | | | | | |
| 輸入電線長度 | 0.16 / 0.52 | 0.16 / 0.52, 0.9 / 2.95, 1.3 / 4.26, 1.6 / 5.24 ⁽³⁾ | 0.16 / 0.52, 1.3 / 4.26, 1.6 / 5.24 ⁽³⁾ | 0.16 / 0.52, 1.3 / 4.26 ⁽³⁾ | | 公尺 / 呎 |
| 輸出連接器 | MC4 | | | | | |
| 輸出電線長度 | 跨模組短邊: 1.2 / 3.9 跨模組長邊: 1.8 / 5.9 | | 跨模組長邊: 2.2 / 7.2 | | 2.4 / 7.8 | 公尺 / 呎 |
| 工作溫度範圍 ⁽⁴⁾ | -40 至 +85 / -40 至 +185 | | | | | °C / °F |
| 防護等級 | IP68 / NEMA6P | | | | | |
| 相對濕度 | 0 – 100 | | | | | % |

* 對於在 2020 年第 6 個工作週或之前製造的 P850/P950 型號, 每個輸入的最大 ISC 為 12.5A。製造代碼就在功率優化器的序號之中。

範例: S/N SJ0620A-xxxxxxx (2020 年第 6 個工作週)

(1) STC 下的額定模組功率不會超過功率優化器的「額定輸入直流功率」。功率模組偏差允許最大 +5%。

(2) 如需要其他連接器型號, 請聯繫 SolarEdge。

(3) 還有更長的輸入電線長度, 可與分接接線盒模組搭配使用。

如需 0.9 公尺/2.95 呎的電線, 請訂購 P801/P850-xxxLxxx。如需 1.3 公尺/2.95 呎的電線, 請訂購 P850/P950/P1100 -xxxXxxx。如需 1.6 公尺/5.24 呎的電線, 請訂購 P850/P950-xxxYxxx。

(4) 環境溫度若在 +70°C / +158°F 以上, 功率則會降載。如需詳細資訊, 請參閱功率優化器溫度降載應用說明。

| 使用 SolarEdge 變流器的光電系統設計 ⁽⁷⁾⁽⁸⁾⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾ | 230/400V 電網 SE16K、SE17K | 230/400V 電網 SE25K* | 230/400V 電網 SE27.6K* | 230/400V 電網 SE30K* | 230/400V 電網 SE33.3K | 277/480V 電網 SE33.3K*、SE40K* | |
|--|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|----|
| 相容的功率優化器 | P800p、P850、P950 | P800p、P850、 P950、P1100 | P800p、P850、P950、 P1100 | P800p、P850、 P950、P1100 | P800p、P850、 P950、P1100 | P800p、P850、 P950、P1100 | |
| 最短串列長度 | 功率優化器 | 14 | 14 | 15 | 14 | 14 | |
| | 光電模組 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | |
| 最長串列長度 | 功率優化器 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | |
| | 光電模組 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | |
| 每串列的最大連續功率 | 13500 | 13500 | 13950 | 15300 | 13500 | 15300 | 瓦數 |
| 每串列允許連接的最大功率 ⁽⁶⁾ (串列之間的連接功率差異需小於 2,000W) | 1 個串列 - 15750 | 1 個串列 - 15750 | 1 個串列 - 16200 | 1 個串列 - 17550 | 2 個串列以下 - 15750 | 2 個串列以下 - 17550 | 瓦數 |
| | 2 個串列以上 - 18500 | 2 個串列以上 - 18500 | 2 個串列以上 - 18950 | 2 個串列以上 - 20300 | 3 個串列以上 - 18500 | 3 個串列以上 - 20300 | |
| 不同長度或不同方位的串列是否相容 | 是 | | | | | | |
| 變流器單元的串列長度差異限制 | 串列長度差異不超過 5 個功率優化器 | | | | | | |

* 同樣的規則適用於同等額定功率的變流器裝置, 其為模組化協同技術變流器的一部分。

(5) P800p/P850/P950/P1100 在一個串列中只能與 P800p/P850/P950/P1100 混合使用

(6) 對於優化器只接一片模組的規定(1) 每個功率優化器都只接一片模組, 或(2) 只有一個功率優化器接一片模組, 剩下仍維持接 2 片模組。

(7) 對於 SE16K 與更新的型號, STC DC 最小連接功率應為 11KW

(8) 若要讓每串列連接更多 STC 功率, 請使用 [SolarEdge Designer](#) 來設計您的專案。

SolarEdge 是智慧能源技術的全球領導廠商。SolarEdge 運用世界級工程功能且奮力不懈地專注於創新，所打造出的智慧能源解決方案能為我們生活的大小事供應電力，以及促進未來的進步。

SolarEdge 開發的智慧變流器解決方案利用太陽能光電 (PV) 系統，改變了擷取和管理電力的方式。SolarEdge 直流優化變流器可以達到最大功率產出，同時降低太陽能光電系統的發電成本。

SolarEdge 持續發展智慧能源，透過開發的太陽能、儲能、電動車充電、UPS 及電網服務解決方案，滿足能源市場廣泛多元的應用。

-  SolarEdge
-  @SolarEdgePV
-  @SolarEdgePV
-  SolarEdgePV
-  SolarEdge
-  www.solaredge.com/corporate/contact

solaredge.com

© SolarEdge Technologies, Ltd. 保留所有權利。
SOLAREEDGE、SolarEdge 標誌、OPTIMIZED BY SOLAREEDGE 均為 SolarEdge Technologies, Inc. 的商標或註冊商標。於本文提及的所有其他商標均為其各自所有者的商標。日期：2022 年 12 月 29 日 DS-000012-CHT 如有變更，恕不另行通知。

關於市場資料和產業預測的注意事項：這份摺頁冊可能包含第三方提供的市場資料和產業預測。這些資訊是根據產業調查及講者在業界的專業知識，無法保證任何此類市場資料都準確無誤，或是產業預測將會如期發生。雖然我們尚未個別驗證市場資料和產業預測的準確性，但我們認為市場資料是可靠的，並且產業預測是合理的。