

SolarEdge 產品溫度降額 - 技術說明

修訂歷程記錄

- 2024 年 5 月 1.4 版 - 已新增 SE300K、SE330K、SE330KUS。
- 2024 年 3 月 1.3 版 - 已新增 S1400 功率優化器。
- 2023 年 5 月 1.2 版 - 編輯更新；格式；更新功率優化器表格。

目錄

修訂歷程記錄.....	1
概觀.....	1
背景.....	1
功率優化器.....	2
單相變流器.....	2
三相變流器.....	5

概觀

SolarEdge 變流器和功率優化器溫度上升至指定的最高環境溫度之前，均能以全功率與全電流運作。當環境溫度超過指定的最高溫時，裝置會以降低的額定值繼續運行，以防止裝置損壞。本技術說明摘要說明 SolarEdge 變流器和功率優化器的降額特性。

背景

由於環境高溫，變流器和功率優化器的內部溫度可能會達到很高。發生這種情況的原因可能是，長時間暴露在陽光直射下或裝置與其他項目之間間隙不足，即裝置周圍的氣流不足。這些當中有任一裝置內部達到高溫時，便會降低其輸出電流，以逐漸降低其功率輸出。這種功率降低過程稱為「降額」。降額可保護裝置內的敏感元件並延長其使用壽命。當環境溫度低於指定的最高溫時，隨即恢復正常功率輸出。

功率優化器

下列功率優化器型號在溫度上升至表格中所列的最高環境溫度之前，均能以全功率與全電流運作：

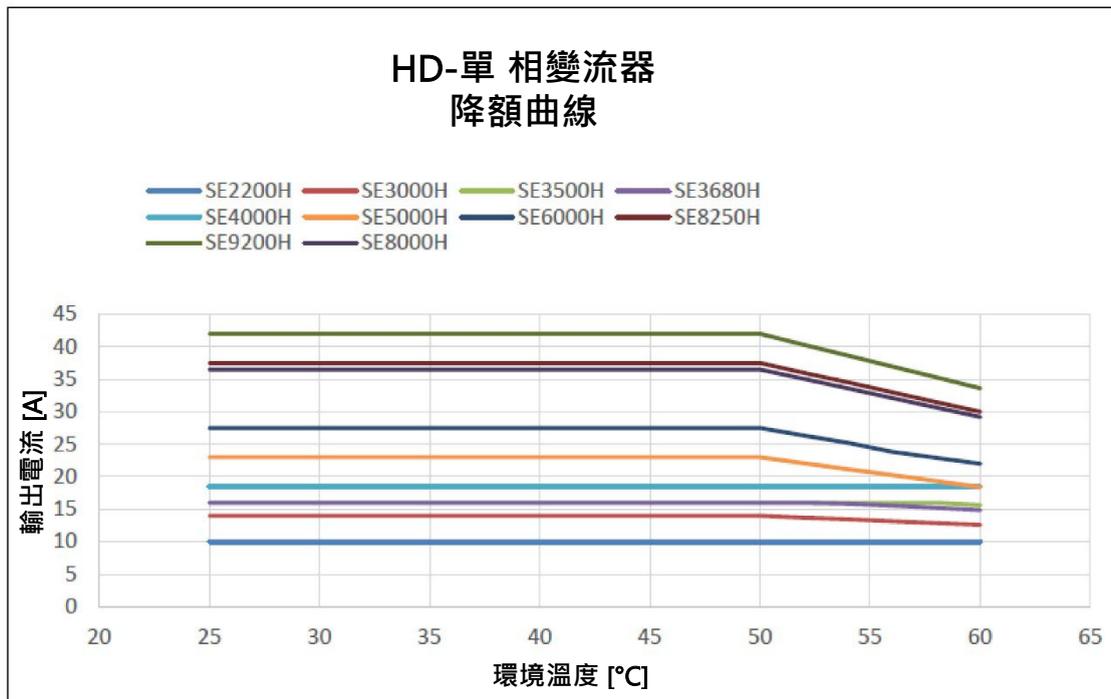
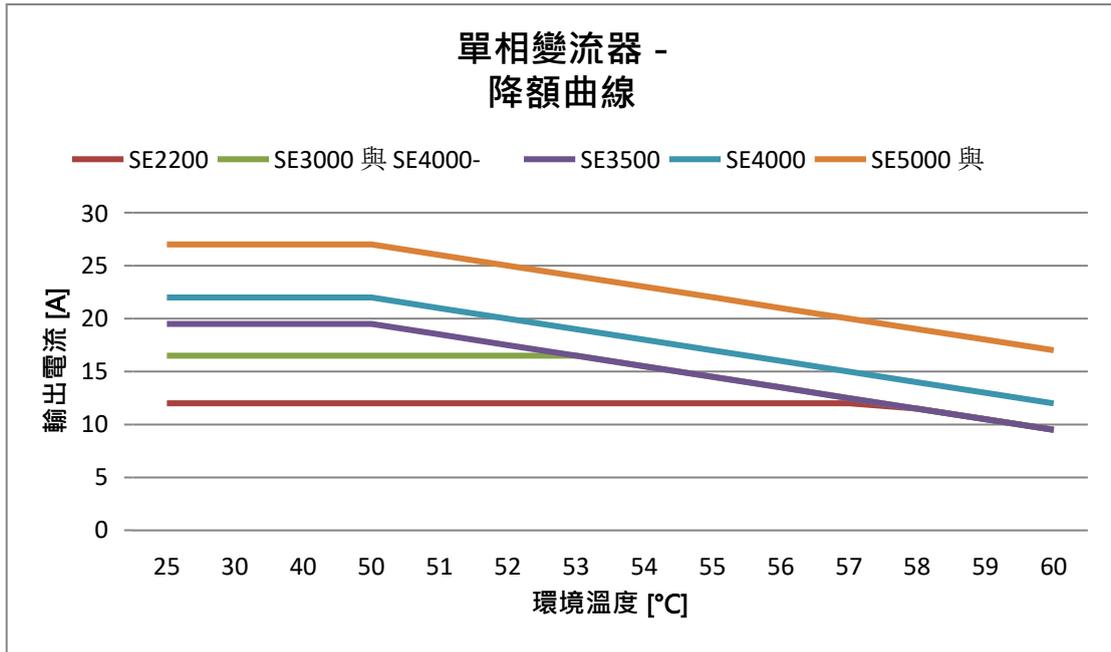
功率優化器型號	環境溫度
OP250-LV、OP300-MV、OP400-MV、 OP400-EV、OP600-96V、S1200、 S1201	150°F (65°C)
P960	131°F (55°C)
H1300、S1200、S1201、S1400	149°F (65°C)
P404、P485、P505、P600、P601、 P605、P650、P700、P701、P730、 P800s、P800p、P801、P850、P950、 P860、M1600	158°F (70°C)
P400、P500、P1100、S500B、S650B	167°F (75°C)
M2640、OP480	176°F (80°C)
S440、S500、P300、P350、P320、 P340、P370、P375/P395/P401、P405	185°F (85°C)

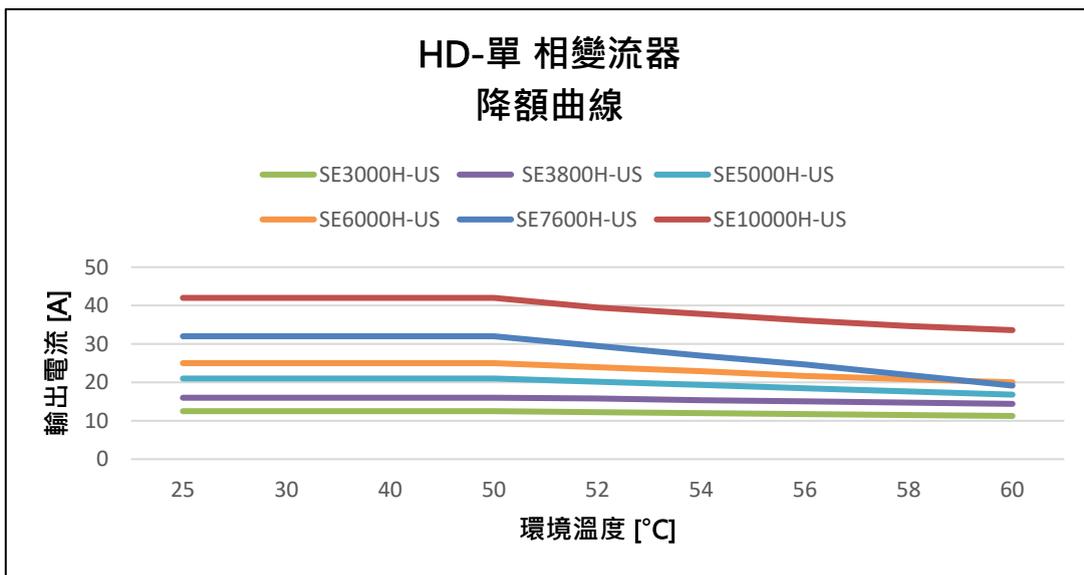
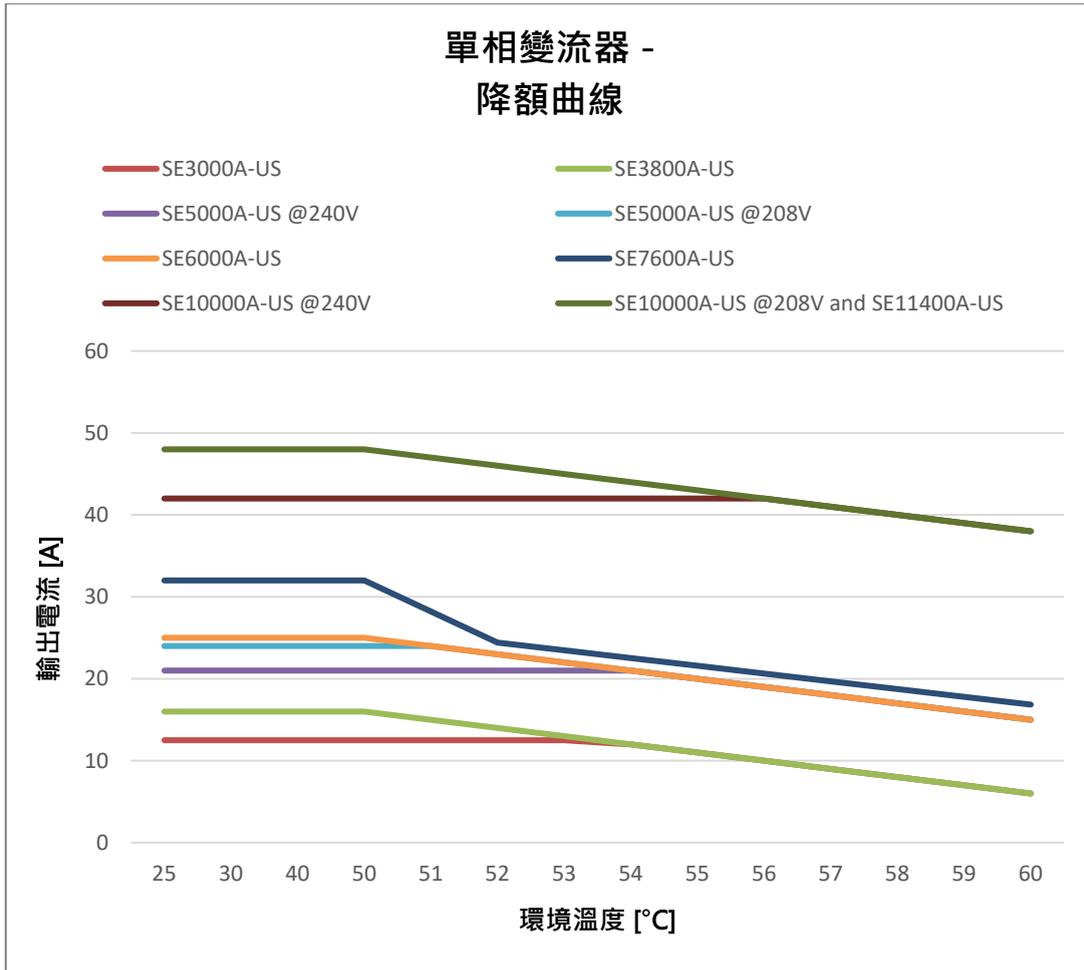
單相變流器

下列變流器型號在溫度上升至表格中所列的最高環境溫度之前，均能以全功率與全電流運作。

變流器型號	環境溫度
SE2200、SE3000、SE3500、SE4000、SE4000-16A、 SE5000、SE6000、 SE3500H、SE3680H、SE4000H、 SE5000H、SE6000H、SE8000H、 SE8250H、SE9200H SE3000-US、SE3800-US、SE5000-US、 SE6000-US、SE7600-US、SE10000-US、 SE11400-US、SE5000H-US、SE6000H-US、 SE7600H-US、SE10000H-US	120°F (50°C)
SE2200H、SE3000H、 SE3000H-US、SE3800H-US	140°F (60°C)

根據下圖，這些變流器以降低的額定值運作前要達到的溫度最高為 140°F (60°C)。下圖說明相對於環境溫度的電流降低情況。實際輸出電流永不會超過變流器規格書中指定的最大電流，但可能因國家/地區與電網要求的特定變流器型號額定值，而低於圖中所述。





三相變流器

以下變流器型號在表中列出的環境溫度下以全功率和全電流運作：

變流器型號	環境溫度
SE3K、SE4K、SE5K、SE6K、SE7K、SE8K、SE9K、SE10K、SE12.5K	140°F (60°C)
SE8K、SE8.25K	135.5°F (57.5°C)
SE25K、SE50K	127°F (53°C)
SE9K、SE9KUS、SE10K、SE10KUS、SE15K、SE16K、SE17K、SE14.4KUS、SE17.3KUS、SE20.1K、SE27.6K、SE30K、SE30KUS、SE33.3K、SE33.3KUS、SE40K、SE40KUS、SE43.2KUS、SE55K、SE66.6K、SE66.6KUS、SE75K、SE80K、SE80KUS、SE82.8K、SE90K、SE100K、SE100KUS、SE120K、SE120KUS	120°F (50°C)
SE300K、SE330K、SE330KUS	113°F (45°C)

根據下圖，這些變流器以降低的額定值運作前要達到的溫度最高為 140°F (60°C)。下圖說明相對於環境溫度的電流降低情況。實際輸出電流永不會超過變流器規格書中指定的最大電流，但可能因國家/地區與電網要求的特定變流器型號額定值，而低於圖中所述。

