

SolarEdge 直流優化變流器： 適合嚴苛環境的強健設計

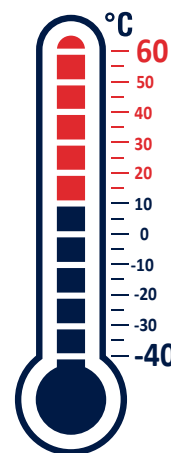
SolarEdge 直流優化變流器專為適應各種嚴苛環境所設計。從加拿大的寒冬到莫哈韋沙漠滿天風沙的酷暑，從荷蘭的農地到澳洲海岸線的海風，無論在任何環境下，SolarEdge 直流優化變流器都能實現超過 100 億小時的現場運作。

SolarEdge 直流優化變流器具備 12 年保固，並可延長為 20 年。



/ 超大溫度範圍

SolarEdge 變流器可承受超低溫（最低 -40°C ）和超高溫（最高 $+60^{\circ}\text{C}$ ）。作為 SolarEdge 可靠性設計的一環，變流器經歷 1,500 次溫度循環試驗，承受 -40°C 到 $+80^{\circ}\text{C}$ 的溫度變化，效果相當於在室外運作 41 年。此外，SolarEdge 對其變流器在 125°C 下進行 HTOL（高溫使用壽命）試驗，效果相當於在溫和氣候下運作 36 年，確認產品使用壽命符合預期。這些試驗可加快產品老化速度，確認產品達到預期使用壽命和性能目標。



/ 耐濕

SolarEdge 變流器專為在潮濕環境條件下運作所設計，可在高達 95% 濕度（無凝結）下運作。作為試驗流程的一環，變流器在 $85^{\circ}\text{C}/85\% \text{RH}$ 下經歷 1,200 小時的濕熱試驗，相當於在室外運作將近 28 年。

/ 防塵防水

SolarEdge 變流器符合 IP65 等級，不會被灰塵等微粒侵入（如 IP65 防護等級的 IP 等級所定義）。在容易受到沙塵暴侵擾的地區中，這點尤其重要。

IP65 等級的第二部分指出，SolarEdge 變流器具備防水功能，不受灌溉、下雨等因素影響。



/ 適合鹽水環境

SolarEdge 變流器可安裝在與海岸線或其他鹽水環境至少距離 50 公尺的地點，只要變流器不會受到鹽水直接噴濺即可。



/ 耐氨

多數變流器製造商均建議勿將其變流器安裝在富含氨的環境，例如農業地區。SolarEdge 變流器和功率優化器皆曝露於高氨條件下進行試驗，已證實在機械抗性和異物防護方面均可抵抗氨氣腐蝕。根據 TÜV Rheinland 規定「2 Pfg 1911/03.2001 第 6.3.1 條」進行試驗，包含將產品存放在高氨環境中 480 小時（每次 24 小時，共 20 次），然後進行標準失效機制分析。



功率優化器

SolarEdge 功率優化器的工作溫度範圍為 -40°C 到 $+85^{\circ}\text{C}$ ，採密封式設計且符合 IP68 標準（具備「防塵」功能，而且完全、持續浸入水中也不會進水），並擁有 25 年保固。同時，功率優化器也在與變流器相同的條件下，經歷 HTOL、溫度循環和濕熱試驗。

