



First MasterGaN ref design speeds up efficient power-conversion applications



意法半導體推出 MasterGaN 參考設計並展示 250W 無散熱器諧振轉換器

【台北訊，2021年5月28日】—— 橫跨多重電子應用領域、全球領先的半導體供應商意法半導體（STMicroelectronics，簡稱ST；紐約證券交易所代碼：STM）新推出MasterGaN首個參考設計，並展示了新款高整合度元件如何提升功率密度、效能，簡化產品設計，縮短上市時間。

EVLMG1-250WLLC參考設計是一個250W諧振轉換器，電路板尺寸為100mm x 60mm，最高元件高度是35mm。功率晶片整合了一個STDRIVE半橋閘極驅動器以及兩顆650V常關GaN電晶體的MasterGaN1。其具有配對的時序參數，導通電阻(Rds(on)) 150mΩ，最大額定電流10A，邏輯輸入相容3.3V至15V訊號。

MasterGaN1適用於最高400W的交流對直流電源、直流對直流轉換器和直流對交流逆變器應用中的高效軟開關拓撲，包括諧振轉換器、有源鉗位反激或正激轉換器，以及無橋圖騰柱功率因數校正（Power-Factor Correction，PFC）。

利用GaN功率電晶體的高效能，參考設計一次側採用無散熱器設計。此外，GaN電晶體的開關性能出色，工作頻率高於普通矽基MOSFET解決方案，因此可以使用較小的電磁元件和電容，實現更高的功率密度和更低的物料清單成本。

EVLMG1-250WLLC是一個標準400V輸入的電源參考設計，提供一個24V/10A輸出埠，最高效能超過94%。受益於MasterGaN內部整合的安全功能，轉換器輸出有短路和過流保護功能。還具備欠壓保護和輸入電壓監測功能，電壓檢測功能可在多個直流對直流轉換器中實現上電排序，防止馬達低壓起動。

意法半導體的MasterGaN系列產品由腳位相容的整合半橋產品所組成，包括對稱和非對稱配置，其採用9mm x 9mm的薄型GQFN封裝。封裝內部電路額定電壓最高650V，高低壓焊盤之間的爬電距離超過2mm。MasterGaN模組適用於各種額定功率，工程師只需略做硬體修改，即可擴充升級系統設計。

[EVLMG1-250WLLC](#)現在已經上市。

更多資訊，請造訪：www.st.com/gatedrivers。

關於意法半導體

意法半導體 (STMicroelectronics ; ST) 擁有46,000名半導體技術、產品和方案的創新和創造者，掌握半導體供應鏈和最先進的製造設備。作為一家獨立的半導體設備製造商，意法半導體與逾十萬客戶、上千合作夥伴一起研發產品和解決方案，共同打造生態系統，一同攜手應對各種挑戰和機會，滿足世界對於永續發展之更高的需求。意法半導體的技術讓人們出行更智慧、電力和能源管理更高效、物聯網和5G技術應用更廣泛。詳情請瀏覽意法半導體官方網站：<http://www.st.com>。