



Tiny 750W motor-drive reference design
targets home and industrial equipment



意法半導體推出 750W 馬達驅動參考板 外形小巧，適用於家用和工業設備

- ❖ *STDRIVE101* 三相閘極驅動器 IC 為馬達提供高功率密度和極低的睡眠功耗
- ❖ 現可在 eSTore 上採購組裝好的參考設計板

【臺北訊，2024年10月18日】— 服務橫跨多重電子應用領域的全球半導體領導廠商意法半導體（STMicroelectronics，簡稱ST；紐約證券交易所代碼：STM）新款EVLDRIE101-HPD（高功率密度）馬達驅動參考設計在直徑僅5公分的圓形PCB電路板上整合三相閘極驅動器、STM32G0微控制器和750W功率級。該電路板的休眠模式下功耗極低，不到1uA，其小巧的外形可直接安裝在吹風機、手持式吸塵器、電動工具和風扇等設備中，還可輕鬆放入無人機、機器人以及電泵、製程自動化系統等工業設備的電驅裝置內。

該參考設計採用意法半導體堅固耐用、小型的STDRIVE101三相閘極驅動器，能夠讓開發者靈活選擇馬達控制方法，例如梯形或磁場定向控制（Field-Oriented Control，FOC），以及有感應或無感應器感轉子位置偵測。*STDRIVE101*驅動IC由三個源 / 漏電流600mA的半橋驅動所組成，運作電壓為5.5V至75V，可滿足任何低壓馬達的驅動需求。該晶片整合了高低邊閘極驅動器穩壓電源，以及可配置的漏源電壓（V_{ds}）監控保護功能，另有一個用於選擇直接高低邊閘極輸入或PWM控制的外部腳位。

開發者可利用STM32G0的單線調式（SWD）介面連接微控制器交換資料，同時支援直接韌體更新，修復軟體錯誤和啟用新功能。

EVLDRIE101-HPD參考設計的電源級採用STL220N6F7 60V STripFET F7 MOSFET功率電晶體，其1.2mΩ的典型R_{ds(on)}導通電阻可維持驅動效率，簡化馬達隨插即用連接。其他功能包括快速啟動電源開機電路，可在閒置時斷開電源，節省電能並延長電池供電設備的續航時間。驅動IC內建的保護功能可確保系統安全和高效率，包括功率級MOSFET的V_{ds}電壓監控，以及欠壓鎖定（UVLO）、過熱保護和防止交叉導通。

更多資訊，請瀏覽：<https://www.st.com/evldrive101-hpd>。

關於意法半導體

意法半導體匯聚超過5萬名半導體技術的創造者和製造者，掌握半導體供應鏈和先進的製造設備。做為一家整合元件製造商（IDM），意法半導體與逾20萬家客戶與數千個合作夥伴一起研發產品和解決方案，攜手建立生態系統，協助客戶因應挑戰和新機會，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，電源和能源管理更高效，物聯網和連接技術的使用更廣泛。意法半導體致力於2027年達成碳中和（適用於範圍1和範圍2，以及部分範圍3）之目標。更多資訊，請瀏覽意法半導體官方網站：www.st.com。