



Automotive synchronous DC/DC converters save space and ease integration



意法半導體新車規單晶片同步降壓轉換器目標輕負載、低雜訊和電隔離型電源應用

節省空間，簡化車身電子設備、音訊系統和逆變器閘極驅動器設計

【臺北訊，2024年8月29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）推出新系列汽車級降壓同步DC/DC轉換器，新產品有助於節省電路板空間，簡化車身電子、音訊系統和逆變器閘極驅動器等應用設計。

A6983轉換器為設計人員提供彈性的產品選擇，該系列包括六款低功耗、低雜訊非隔離型降壓轉換器和一款隔離型降壓轉換器A6983I。這些高整合度的單晶片穩壓器內建補償電路，在實際應用中僅需使用少量外部元件，包括濾波器和回饋元件，以及A6983I變壓器。

A6983非隔離式轉換器可以輸出高達3安培的負載電流，滿載時典型效能可達88%。A6983C低功耗轉換器則針對輕載工況優化設計，具有高效能和低輸出紋波之特性，在停車後汽車系統仍然運轉時，可大幅降低車輛電池的耗電量。而A6983N是一款開關頻率恆定的低噪轉換器，可最大限度地減少轉換器在整個負載範圍內的輸出紋波，提升車載音響系統電源等應用的性能。兩種產品皆提供3.3V、5.0V和0.85V至VIN可調輸出電壓。

此外，A6983I是一款10W隔離型降壓轉換器，具有原邊電壓調節功能，應用設計無需光耦合器，適合作為電驅逆變器和車載充電器（OBC）的IGBT，或是碳化矽（SiC）MOSFET的隔離閘極驅動器，可精確調節原邊輸出電壓。副邊輸出電壓由變壓器匝數比決定。

無論是隔離還是非隔離型產品，靜態工作電流均為 $25\mu\text{A}$ ，省電關斷模式電流皆低於 $2\mu\text{A}$ 。輸入電壓範圍3.5V至38V，負載突降容限達40V，可防止主電源匯流排上的瞬變中斷系統。新產品還具備輸出過壓保護、過熱保護和內部軟啟動功能。此外，多種擴頻操作模式有助於為雜訊敏感型應用降低電磁干擾（EMI），而且電源正常腳位具備電源排序功能。A6983I和A6983均支援晶片與外部時脈同步。

新系列轉換器採用3mm x 3mm QFN16封裝。STEVAL-A6983CV1和STEVAL-A6983NV1 A6983評估板，以及A6983I的STEVAL-L6983IV評估板可協助客戶快速啟動專案與專案開發進度。

更多資訊，請瀏覽：www.st.com/A6983-A6983I。

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。