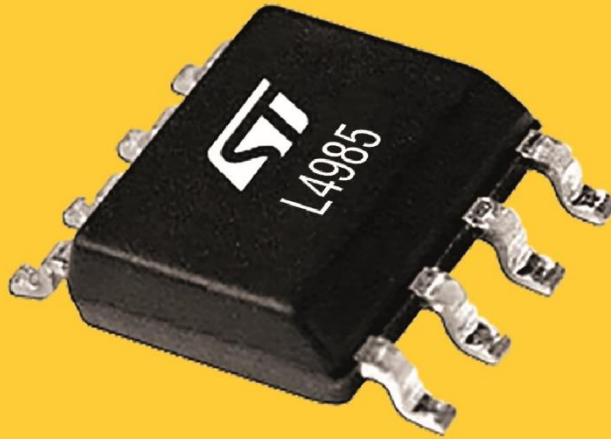




life.augmented

新聞稿



Highly integrated PFC boost converters add reliability in power-supply designs



高整合度之意法半導體PFC升壓轉換器有效解決電路啟動設計挑戰

【台北訊，2022年10月14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）新推出之L4985A / B和L4986A / B功率因數校正（power-factor correction，簡稱PFC）升壓轉換器整合800V啟動電路以及意法獨有的輔助工具，有效簡化應用設計、提升設計靈活性。

晶片內建高壓啟動功能，除了節省輔助電路外，還支援「無輔助電路」設計，能降低物料清單成本，確保啟動的可靠性。在附加之輔助電路當中，其內部的邏輯電路可在交流線路斷開時，對輸入濾波器X電容器執行安全放電，解決了傳統放電電阻的功率損耗問題，且簡化IEC 61010-1或IEC 62368-1等安全法規的設計。

L4985A / B和L4986A / B兩款轉換器皆可做為PFC預調節器，協助各式應用並符合如IEC 61000-3-2諧波失真等效標準之要求。其目標應用包含個人電腦、伺服器、遊戲機、電視等設備電源；工業及醫療設備的開關式電源（switched-mode power supplies，SMPS）；電動滑板車充電器。轉換器還整合專用的乘法模擬器與電路，使其在所有狀況下皆能最大限度地減少總諧波失真（total harmonic distortion，THD），並確保LED燈具有電源穩定的功率。

新轉換器受益於意法半導體的關斷時間調製器，能在滿負載條件下保持準固定頻率運行，而在輕負載及零負載時進入突波模式（Burst Mode），進一步簡化設計。L4985A和L4986A的開關頻率為65kHz，而L4985B和L4986B則為130kHz。L4986A / B產品新增電源正常（Power-Good）輸入、輸出腳位，在PFC

輸出達到使用者預設閾值時，可產生一個邏輯訊號，輔助管理系統。

為達到節能設計，根據歐洲最新的生態設計指示，所有產品應提供一個外部待機腳位，以啟動低功耗空閒模式。

新產品還內建了全面保護及監控功能，包括過壓、反饋迴路失效保護，設定錯誤及升壓電感飽和保護。軟啟動電路還可限制湧流，有助於維持輸出電壓穩定，而brown-out / brown-in欠壓偵測則能確保轉換器在所有交流線路條件下能啟動，並防止RMS電流過大。Brown-out保護功能使醫療設備符合IEC 60601-1-2之安全規章。IEC 60601-1-2標準要求在電網線路電壓下降500ms以內時，電源必須保持輸出電壓穩定。

工程師可使用EVL400W-80PL評估板加速專案設計週期，這是一個獲得CLEAResult® 80PLUS Platinum Level認證的AC / DC電源解決方案。該評估板整合了L4985 PFC控制器，以及意法半導體的L6699D諧振控制器和SRK2001同步整流控制器，滿載效能為90.2%，而在50%負載時則能達到92.49%。

L4985和L4986全系列產品現已量產。L4985A / B採用SO-8封裝；而L4986A / B則新增了電源正常腳位，並採用SSOP-10封裝。

更多產品資訊，請造訪：www.st.com/pfc。

關於意法半導體

意法半導體擁有48,000名半導體技術的創造者和創新者，掌握半導體供應鏈和先進的製造設備。身為一家半導體垂直整合製造商（IDM），意法半導體與逾二十萬家客戶、數千名合作夥伴一起研發產品和解決方案，共同建立生態系統，協助利益關係人因應各種挑戰和新機會，滿足世界對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，物聯網和互聯技術應用更廣泛。意法半導體承諾將於2027年實現碳中和。詳情請瀏覽意法半導體公司網站：www.st.com。