



## Single-channel failsafe comparators with guaranteed start-up time



### 意法半導體推出的安全防護比較器具備穩定啟動時間設計 提升系統可靠性並降低電力消耗

適用於工業控制、建築自動化、電動工具、智慧電表、車用動力系統和車身控制模組等多種應用情境

【臺北訊，2025年1月8日】—服務橫跨多重電子應用領域之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）新推出的TS3121和TS3121A比較器，結合創新的安全防護架構與穩定啟動時間設計，針對低功耗應用，能在短時間啟動時提供穩定效能，協助提升系統可靠性與減少電力使用。

這款安全防護架構設計可在電源切斷後，讓類比感測器的電壓仍維持在輸入端，確保穩定效能並簡化應用韌體設計。而穩定的啟動時間設計，適合頻繁的電源開關操作，並可延長關閉時間以達到最佳電力節約。

受到工業機器人的啟發，其透過後備電池為感測器供電，以便在主系統關閉時仍能維持位置感知，這些比較器可滿足多樣化的自動化應用需求。此外，產品設計支援獨立的電源、I/O 和輸出電壓範疇，提供靈活的電位轉換功能，適合工業控制、建築自動化、電動工具和智慧電表等應用。另外，TS3121 和 TS3121A 均通過車用級認證，可應用於動力系統與車身控制模組等汽車應用。

這些比較器支援寬廣的電源電壓範圍，從 1.7V 到 5.5V，並配備精準的輸入級，可進行精確的閾值偵測，具典型傳遞延遲僅 60ns。兩款元件的典型輸入偏移電壓為 0.5mV，其中 TS3121A 的最大偏移為 2mV，TS3121 為 6mV。產品耐受高達 4kV 的靜電放電（HBM），並支援 -40°C 至 125°C 的擴充作業溫度範圍。此外，這些比較器提供節省空間的 SC70-5 和標準 SOT23-5 封裝。

TS3121 和 TS3121A 現已上市，並納入 ST 的 10 年長期供貨計畫，確保產品的長期供應。

欲了解更多資訊，請造訪 [www.st.com/hs-comparators](http://www.st.com/hs-comparators)。

### 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](http://www.st.com)。