

## Power Integrations 透過 BridgeSwitch-2 BLDC IC 系列提升馬達驅動產品

BLDC 馬達軟硬體組合將變頻器睡眠模式功耗降低至 10 mW 以下，將輸出功率擴展至 1 HP

**PCIM 歐洲德國紐倫堡，2024 年 6 月 11 日** – [Power Integrations](#) (NASDAQ: [POWI](#)) 這家節能型電源轉換領域的高壓積體電路領導廠商，今日透過 [BridgeSwitch™-2](#) 增強了其用於無刷直流馬達 (BLDC) 的軟硬體套件組合，[BridgeSwitch™-2](#) 是一種新的高壓整合半橋式 (IHB) 馬達驅動器 IC 系列，適用於高達 1 HP (746 W) 的應用。新款 IC 具備高壓側與低壓側驅動器和進階 FREDFET 以及整合式無功損電流感測功能，變頻器效率高達 99%。IHB 架構免除了熱點，提高了設計彈性和可靠性，減少了元件數量並節省了 PCB 面積。[BridgeSwitch-2](#) 由 Power Integrations 的 [MotorXpert™](#) 軟體套件提供支援，該軟體套件包括單相梯形控制和三相無感應器磁場定向控制 (FOC) 模組，可加快變頻器的開發速度。

[BridgeSwitch-2](#) IC 可處理硬體中的操作異常，以允許使用 [IEC 60730 A 級](#) 安全軟體，從而將認證時間縮短了幾個月。靜態 BLDC 變頻器可以被命令進入睡眠模式，將驅動器功耗降至 10 mW 以下；這使得在規定的待機功率限制下可以為網路存取和監測等負載分配更多的可用功率。

Power Integrations 產品行銷經理 Cristian Ionescu-Catrina 表示：「採用 [BridgeSwitch-2](#) 的馬達驅動的待機功耗使設計人員能夠滿足新制定的及制定中的歐盟 ERP 法規。在整個負載範圍內，[BridgeSwitch-2](#) IC 的效率也遠高於採用 IGBT 的 IPM。」他繼續說道：「從啟動到效能最佳化，[MotorXpert](#) 的 GUI 工具、終端模擬器和符合 MISRA C 標準的程式碼程式庫大幅簡化了設計過程，使馬達架構能夠即時最佳化，而無需重複軟體更新。[BridgeSwitch-2](#) 與微處理器無關，這使其可以輕鬆地在現有系統中應用 – 這對於工程師更新設計以滿足更嚴格的待機規定非常重要。」應

[BridgeSwitch-2](#) IC 的功率範圍為 30 至 746 W (1 HP)，涵蓋了廣泛的應用，包括換熱器風扇、冰箱壓縮機、流體和循環交換幫浦、燃氣鍋爐燃燒風扇、洗衣機滾筒以及廚房攪拌機和混

合器。相較於分離式設計，IHB 架構透過免除分流電阻器和相關的訊號調節電路，元件數量減少了 50%，PCB 空間縮減了 30%。同時，還消除了分流損耗，從而提高效率。透過內建的相位電流 (IPH) 資訊即時報告實現了精確的馬達控制。精確的開啟/關閉閘極驅動和較軟的本體二極體導致典型的 EMI 波形比現有驅動器低 10 dB，因此可以選擇更小的 EMI 濾波器。

[BridgeSwitch-2](#) IC 具備內建 DC 過壓保護和限電流功能，可在不依賴系統軟體的情況下保護變頻器和系統。錯誤旗標或全面故障匯流排報告的選擇支援一系列系統要求。憑藉內建 IPH 資訊的高精度和透過故障匯流排的全面報告，故障預測等新興使用案例現已成為可能。

BridgeSwitch-2 馬達驅動採用內建的硬體型低壓側和高壓側過電流保護，以滿足 IEC 60335-1 A 級要求。BridgeSwitch-2 也可以在沒有輔助電源供應器的情況下運作，進一步減少了 PCB 面積和元件數量。

### 可用性和資源

BridgeSwitch-2 IC 的起步價為 0.48 美元，每次訂購數量為 10,000 件。可以免費下載 150 W 參考設計和設計報告 RDK-974。如需更多資訊，請聯絡 Power Integrations 業務人員或公司授權的全球經銷商之一：[DigiKey](#)、[Newark](#)、[Mouser](#) 和 [RS Components](#)，或瀏覽 [power.com](#)。

### **關於 Power Integrations**

[Power Integrations, Inc.](#) 是高壓功率轉換專用半導體技術的領導創新廠商。該公司的產品在綠色能源生態系統中起著關鍵作用，不僅能夠利用可再生能源發電，還能在從毫瓦到兆瓦等各種應用中實現高效的功率傳輸及消耗。如需詳細資訊，請參考 [www.power.com](#)。

#### **媒體聯絡人**

Annie Tang  
Power Integrations

[annie.tang@power.com](mailto:annie.tang@power.com)

#### **新聞通訊社聯絡人**

Nick Foot  
BWW Communications  
+44-1491-636 393

[nick.foot@bwwcomms.com](mailto:nick.foot@bwwcomms.com)

Power Integrations、Power Integrations 標誌、BridgeSwitch 和 MotorXpert 為 Power Integrations, Inc. 的商標、服務標記或註冊商標。所有其他商標為其個別所有者之財產。