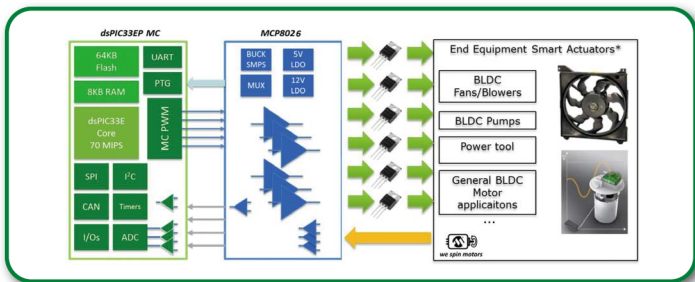


Microchip 超高整合度的三相 Gate Driver MCP8026

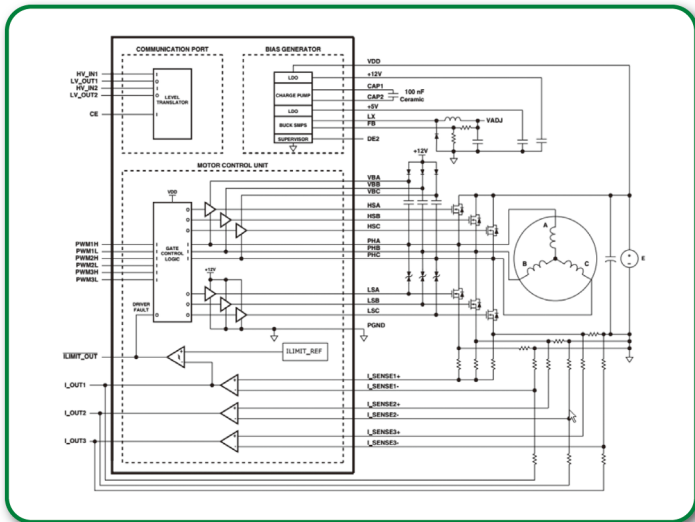
MCP8026 是一顆整合了三個半橋 gate 驅動器，可驅動高功率的三相 BLDC 電機、一組可調式電源供搭配的 MCU 使用、兩組固定式 LDO (5V, 12V 30mA) 供霍爾元件使用、三個高效能運放與一個比較器供電流監測與過電流保護使用與一個過溫傳感器的超高整合度的三相 Gate Driver IC。

如下圖所示，MCP8026 大幅的減少了 IC 的個數，不但減低了 PCB 的面積，也降低了多顆 IC 造成的失效率變高的問題，尤其 MCP8026 本身又是高可靠性、125/150°C 操作溫度，並符合 AEC-Q100 品質規範與超低的 5µA 睡眠模式電流的高性能 IC。非常值得高性能三相 BLDC 電機的客户留意並應用於產品中！



MCP8026 三個半橋 gate 驅動器提供 0.5A 峰值電流輸出並具有直通保護、過電流與短路保護等重要保護功能，可保護電機驅動免於被燒毀的危險。而 750 mW 可調式降壓調節器與 5V/12V 30mA 輸出電流的 LDO 更是節省了不少額外的費用與元件數，可謂既安全又省錢！

整體來看，MCP8026 就如下圖的內部模塊圖，可將十來顆的 IC 整合成一顆 IC，省卻客戶相當多的麻煩！

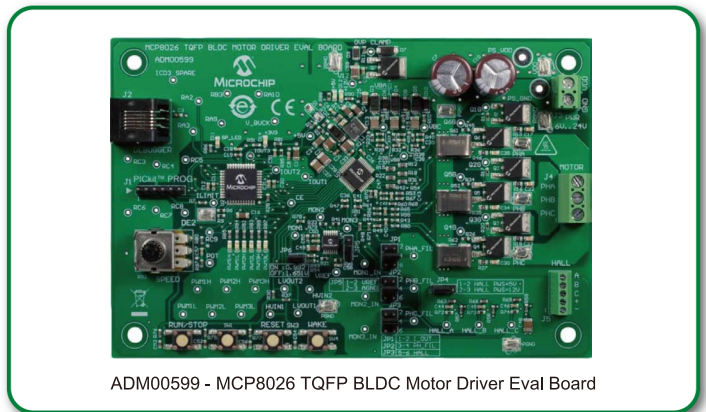


MCP8026 重要的特性與規格：

- AEC-Q100 Grade 0 合格
- 睡眠模式電流：5 µA 典型值
- 等待模式電流：< 200 µA
- 峰值輸出電流：0.5A @ 12V
- 直通保護
- 過電流與短路保護
- 可調式輸出降壓調節器 (750 mW)
- 固定式輸出線性調節器：5V @ 30 mA
12V @ 30 mA
- 三個運放供電機相電流監視與位置偵測
- 過電流比較器
- 操作電壓範圍：6 - 28V
- 欠壓鎖定 (UVLO)：5.5V
- 過壓鎖定 (OVLO)：32V
- 降壓調節器欠壓鎖定：4V
- 暫態 (100 ms) 電壓耐受：48V
- 延伸溫度範圍 Range: TA = -40°C to +150°C or TA = -40°C to +125°C
- 熱警告與關斷

MCP8026 BLDC Motor Driver 驗證板

可到 Microchip 網站 www.microchip.com，搜尋有關參考設計的詳盡文件。



更進一步的電機驅動與支援資訊如下，歡迎下載、閱讀，並與我們經驗豐富的設計團隊聯繫。

- Motor Control and Drive Design Center
 - Application notes
- <http://www.microchip.com/design-centers/motor-control-and-drive>

