Infineon Technologies เปิดตัวไอซีควบคุมมอเตอร์ประสิทธิภาพสูง iMOTION(TM) IMC100

Infineon Technologies เปิดตัว IMC100 ซึ่งเป็นแผงวงจรควบคุมมอเตอร์ชีรี่ส์ใหม่ในตระกูล iMOTION(TM) จัดเป็นโซลูชั่นพร้อมใช้งานสำหรับตลาดอุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ (Variable Speed Drive) คุณภาพสูง ทั้งนี้ ด้วยการบูรณาการฮาร์ดแวร์ที่จำเป็นและอัลกอริทึมควบคุม IMC100 จึงช่วยย่นระยะเวลาในการออกสู่ตลาดได้เป็นอย่างมากสำหรับระบบมอเตอร์ทุกรูปแบบ พร้อมต้นทุนการพัฒนาและต้นทุนระบบที่ต่ำที่สุด นอกจากนี้ ตัวควบคุมการเคลื่อนไหวหรือ Motion Control Engine (MCE) ที่ล้ำสมัยของ Infineon ยังปรับปรุงประสิทธิภาพของอัลกอริทึมมอเตอร์ และเพิ่มฟังก์ชั่นอย่างเช่น อัลกอริทึม PFC แบบพร้อมใช้งาน โดยการใช้งานหลัก ๆ ของแผงวงจรควบคุมมอเตอร์ชีรี่ส์ใหม่ในตระกูล iMOTION ได้แก่ มอเตอร์สำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน เครื่องปรับอากาศ พัดลม และปั๊ม

iMOTION IMC100 ประกอบด้วยระบบ Field Oriented Control (FOC) สำหรับมอเตอร์ซิงโครนัสแบบแม่เหล็กถาวร ใช้เทคนิคสเปซเวกเตอร์พัลส์วิดมอดูเลชั่น (PWM) ด้วยสัญญาณไซนูซอยด์ (Sinusoidal Signal) เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพพลังงานขั้นสูงสุด และสามารถป้อนกลับกระแสแบบ single หรือ leg shunt ได้ ไอซีของ Infineon มีคุณสมบัติในการป้องกันแรงดันไฟฟ้ามากหรือน้อยไป กระแสไฟฟ้าเกิน โรเตอร์ยึด และอื่น ๆ เพื่อปกป้องระดับพลังงานและมอเตอร์ ผลิตภัณฑ์ใหม่ล่าสุดนี้ทำหน้าที่เป็นตัวควบคุมมอเตอร์แบบอิสระ (standalone) จึงมีความยืดหยุ่นขั้นสูงสุดในการจัดการกับช่วงแรงดันไฟฟ้ากว้าง ไม่ว่าจะมาจากแบตเตอรี่หรือสายไฟฟ้า ขณะเดียวกันเครื่องมือพีซีอย่าง MCEWizard และ MCEDesigner ช่วยลดความยุ่งยากในการติดตั้งตัวควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ โดยเหลือเพียงแค่การติดตั้ง MCE สำหรับมอเตอร์ที่ต้องการใช้งาน

ผลิตภัณฑ์ iMOTION เป็นที่ยอมรับมานานกว่า 10 ปี ในแง่ของการบูรณาการเพื่อกลไกควบคุมมอเตอร์ที่มีสมรรถนะสูงแต่ต้นทุนต่ำ อุปกรณ์ IMC100 นี้ นับเป็นโซลูชั่นควบคุมมอเตอร์เจนใหม่ที่ทำงานแบบบูรณาการตระกูลแรก ๆ ซึ่งต่อยอดมาจากแพลตฟอร์มใหม่ในระดับนวัตกรรม ที่ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่จากตระกูลเซมิคอนดักเตอร์อันทรงพลังของ Infineon

การวางจำหน่าย

บริษัทผลิตตัวอย่าง IMC100 เพื่อให้ทดลองใช้แล้ววันนี้ และมีแผนที่จะเริ่มผลิตจริงในเดือนมีนาคม 2561 ขณะที่ไดรฟ์อินเวอร์เตอร์รองรับเทคนิคการสร้างต้นแบบรวดเร็ว ด้วยแผงควบคุมใหม่ 2 รุ่นสำหรับ iMOTION Modular Application Design Kit (MADK) ซึ่งพร้อมผลิตในเดือนมีนาคม 2561 เช่นกัน โดย MADK เป็นแพลตฟอร์ม

สำหรับการพัฒนาในลักษณะหน่วยแยกที่มีความยืดหยุ่น พร้อมมอบทางเลือกหลากหลายในแง่ของการควบคุมและพาวเวอร์บอร์ด รองรับการขับมอเตอร์ได้สูงสุด 1 kW รับชมข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับตระกูล IMC100, MADK และเครื่องมือ PC ได้ที่ www.infineon.com/iMOTION และ www.infineon.com/MADK