

SYSTEM OVERVIEW

API BMS System คือ ระบบบริหารจัดการ แบตเตอรี่ (Battery Management System) ที่ออกแบบมาเพื่อเพิ่มความปลอดภัย ประสิทธิภาพ และอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ เหมาะสำหรับงานอุตสาหกรรม ระบบพลังงานไฟฟ้า ESS และ ยานยนต์ไฟฟ้า (EV)

คุณสมบัติหลัก

- Cell Voltage Monitoring: ตรวจสอบแรงดันแบตเตอรี่ระดับเซลล์
- Real-time Processing: ประมวลผลและป้องกันความผิดปกติแบบ Real-time
- RS485 Communication: สื่อสารข้อมูลผ่าน RS485 Communication
- Configurable: รองรับการตั้งค่าและควบคุมในสายการผลิต

WARNING & PROTECTION

ระบบแจ้งเตือน (Warning Levels)



Warning Level 1: แจ้งเตือนเมื่อเกิดความผิดปกติ แต่ระบบยังคงทำงานได้



Warning Level 2: แจ้งเตือนระดับรุนแรง และตัดการทำงานของแบตเตอรี่หรือเครื่องชาร์จทันที

การป้องกันด้านไฟฟ้า

(Electrical Protection)

- Over Voltage Charge (OVC)
- Under Voltage Discharge (UVD)
- Over Current Charge (OCC)
- Over Current Discharge (OCD)
- Short Circuit Protection (SC) กรณีลัดวงจร ระบบจะปิด MOSFET ทันทีเพื่อความปลอดภัยสูงสุด

WHY CHOOSE API BMS?

- ✓ **ปลอดภัย:** ครอบคลุมทุกความเสี่ยงหลักของแบตเตอรี่
- ✓ **แม่นยำ:** ตั้งค่าได้ละเอียด รองรับงานอุตสาหกรรม
- ✓ **เชื่อมต่อง่าย:** รองรับระบบ RS485
- ✓ **คุ้มค่า:** ช่วยยืดอายุแบตเตอรี่ และลดต้นทุนระยะยาว

THERMAL & BALANCING

การป้องกันด้านอุณหภูมิ (Thermal Protection)

- อุณหภูมิสูง / ต่ำ ขณะชาร์จ (OTC / UTC)
- อุณหภูมิสูง / ต่ำ ขณะคายประจุ (OTD / UTD)
- ป้องกันอุณหภูมิเกินของ MOSFET (OTM)
- ทุกฟังก์ชันสามารถตั้งค่า Threshold, Delay และ Recovery ได้

ระบบปรับสมดุลเซลล์

Cell Balancing)

- ปรับสมดุลแรงดันของเซลล์ แบตเตอรี่อัตโนมัติ
- ทำงานเมื่อแรงดันหรือความต่างแรงดันเกินเกณฑ์
- ลดความเสี่ยงแบตเตอรี่เสื่อมก่อนเวลา
- เพิ่มอายุการใช้งานและเสถียรภาพของระบบ

Differential Voltage Protection

คำนวณจาก $\Delta V_{cell} = V_{cellmax} - V_{cellmin}$
ใช้เป็นเงื่อนไขแจ้งเตือนและตัดระบบระดับรุนแรง: ปิดการชาร์จ แต่ยังคง Balancing ทำงาน

สนใจติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่



@apitechonline



@apitech



086-329-3059

WWW.APITECHTH.COM