

BRILLIANCE **BM2000** HỆ THỐNG GIÁM SÁT PIN

Truy cập từ xa 24/7 vào thông tin hiệu suất pin mà bạn cần để chủ động bảo trì hệ thống điện cố định và tránh thời gian ngừng hoạt động tốn kém.

Giải pháp BMS dành cho hệ thống viễn thông



Hệ thống giám sát pin Brilliance BM2000 (BMS) cung cấp chỉ báo chính xác và đáng tin cậy về tình trạng sức khỏe của pin thông qua việc giám sát liên tục và phân tích điện áp, nhiệt độ và trở kháng của pin. Hệ thống đưa ra cảnh báo ngay lập tức về sự xuống cấp của pin và các sự cố sắp xảy ra. Nó xác định bất kỳ pin nào có vấn đề, từ đó cung cấp phương pháp chủ động để đảm bảo độ tin cậy của hệ thống. Khái niệm cốt lõi của hệ thống Brilliance BM2000 là tính linh hoạt và khả năng mở rộng, cùng với sự dễ dàng trong việc lắp đặt, sử dụng và vận hành. Hệ thống này được thiết kế đặc biệt để giám sát pin dự phòng tại các trạm viễn thông và trạm gốc sử dụng hệ thống nguồn dự phòng 24VDC hoặc 48VDC.

TÍNH NĂNG NỔI BẬT CỦA BRILLIANCE BM2000 BMS



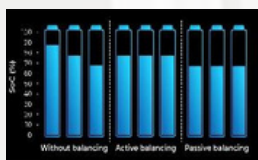
Giám sát thời gian thực

Giám sát thời gian thực 24/7 các thông số của từng pin: Điện áp, Dòng sạc và xả, Trở kháng trong, Nhiệt độ trong, Trạng thái sạc (SOC) và Trạng thái sức khỏe (SOH).



Tình trạng pin

Giám sát tình trạng hoạt động của từng pin và chuỗi pin, cho phép thực hiện bảo trì dự đoán. Loại bỏ tình trạng ngừng hoạt động đột xuất do pin hỏng.



Cân bằng các cell pin tự động.

Phát hiện sự chênh lệch điện áp giữa các pin và tự động cân bằng điện áp giữa các pin.



Đèn LED hiển thị tình trạng pin theo thời gian thực

Đèn LED báo trạng thái pin theo thời gian thực hiển thị tình trạng pin bằng cách phát ra 2 màu khác nhau. Khi pin hoạt động tốt, đèn LED sẽ sáng màu xanh lá cây. Khi pin sắp hỏng, đèn LED sẽ sáng màu đỏ.



Chuông báo động.

Gửi thông báo cảnh báo khi phát hiện pin yếu.





Vì các hệ thống quan trọng phụ thuộc vào UPS và bộ pin, việc giám sát pin là vô cùng cần thiết để đảm bảo hoạt động diễn ra suôn sẻ. Trong những năm gần đây, giám sát pin đã trở thành một phần không thể thiếu trong chiến lược đảm bảo tính liên tục của hệ thống đối với tất cả các tổ chức có hệ thống UPS quy mô vừa và lớn. Việc sở hữu một hệ thống giám sát pin liên tục theo dõi tình trạng hoạt động của pin (State Of Health - Tình trạng sức khỏe) mang lại rất nhiều lợi ích.

LỢI ÍCH CỦA BRILLIANCE BM2000 BMS



Ngăn ngừa sự cố mất điện đột xuất – bằng cách giám sát từng bình ắc quy mỗi ngày, các bình ắc quy bị lỗi sẽ được xác định và loại bỏ khỏi hệ thống. Điều này giúp ngăn ngừa sự xuống cấp thêm của các bình ắc quy còn tốt và tránh sự cố mất điện do hỏng hóc.



Tiết kiệm chi phí – bằng cách kéo dài tuổi thọ pin thông qua việc liên tục giám sát và cân bằng giữa từng viên pin; bằng cách dự đoán tình trạng pin, trì hoãn việc thay thế sớm và giảm chi phí bảo trì sửa chữa thủ công.



Tuân thủ các yêu cầu quy định – Hệ thống quản lý pin Brilliance BM2000 BMS tuân thủ tiêu chuẩn IEEE 1188-2005.



THÀNH PHẦN HỆ THỐNG

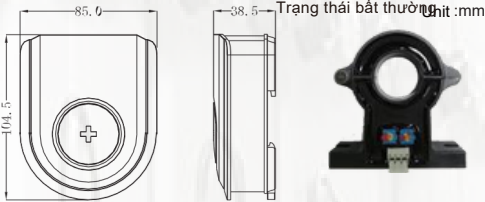
1. Cổng giám sát pin BRILLIANCE BM2000

Chức năng:

- Lớp quản lý cấu hình.
- Giám sát điện áp chuỗi pin, dòng sạc và xả. Tính toán trạng thái sạc (SOC) của chuỗi pin.
- Tự động cân bằng.
- Tự động nhận diện ID địa chỉ cảm biến pin. Thiết lập điểm đặt cảnh báo (giới hạn trên/giới hạn dưới). Thu thập dữ liệu.
- Chức năng tải dữ liệu qua RS485 (Modbus-RTU) và Ethernet (Modbus-TCP hoặc SNMP) tích hợp.
- Kiểm tra trạng thái chuỗi pin: Cân bằng, Xả, Sạc nổi, Chế độ chờ và Trạng thái bất thường.



Trạng thái bình thường Trạng thái bất thường



Ứng dụng		DC Power System(Telecom)	
Điện áp đầu vào định mức		Dải điện áp 24VDC hoặc 48VDC: 20V ~ 60VDC	
Đơn vị đo lường	Điện áp	0V ~ 800V (Độ chính xác: ±0.5%)	
	Dòng điện	-1000A ~ +1000A (bằng cảm biến Hall, Độ chính xác: ±2.0%)	
Mức tiêu thụ điện năng		<2W	
Giao tiếp Up-link		1 cổng Ethernet (10/100M), giao thức Modbus-TCP / SNMP	
		1 cổng RS485, giao thức Modbus-RTU, tốc độ truyền: 9600bps, 19200bps, 38400bps	
Giao tiếp Down-link		2 cổng RJ11, mỗi cổng kết nối tối đa 60 pin, tổng cộng tối đa 120 pin	

2. Cảm biến pin BRILLIANCE BM2000

Chức năng:

- Bộ cân bằng pin Brilliance 602 dành cho pin 2V, Brilliance 612 dành cho pin 12V
- Theo dõi điện áp từng pin, nhiệt độ bên trong (cực âm), trở kháng (giá trị Ohm).
- Tự động cân bằng



Trạng thái bình thường Trạng thái bất thường

Thiết bị	điện áp đầu vào định mức	Phạm vi đo			
		Điện áp	Nhiệt độ bên trong	Trở kháng	Mức tiêu thụ điện năng
BRILLIANCE 602	2V	1.6V~2.6V (±0.2%)	-20°C~85°C (±0.5%)	0.1mΩ~100mΩ	Khi chạy: <110mW Khi ngừng: <12mW
BRILLIANCE 612	12V	7.5V~15.6V (±0.2%)		Sai số phù hợp: 1,5% ± 25 μΩ	Khi chạy: <90mW Khi ngừng: <10mW

3. BRILLIANCE HMI-BM2000 (Tùy chọn)

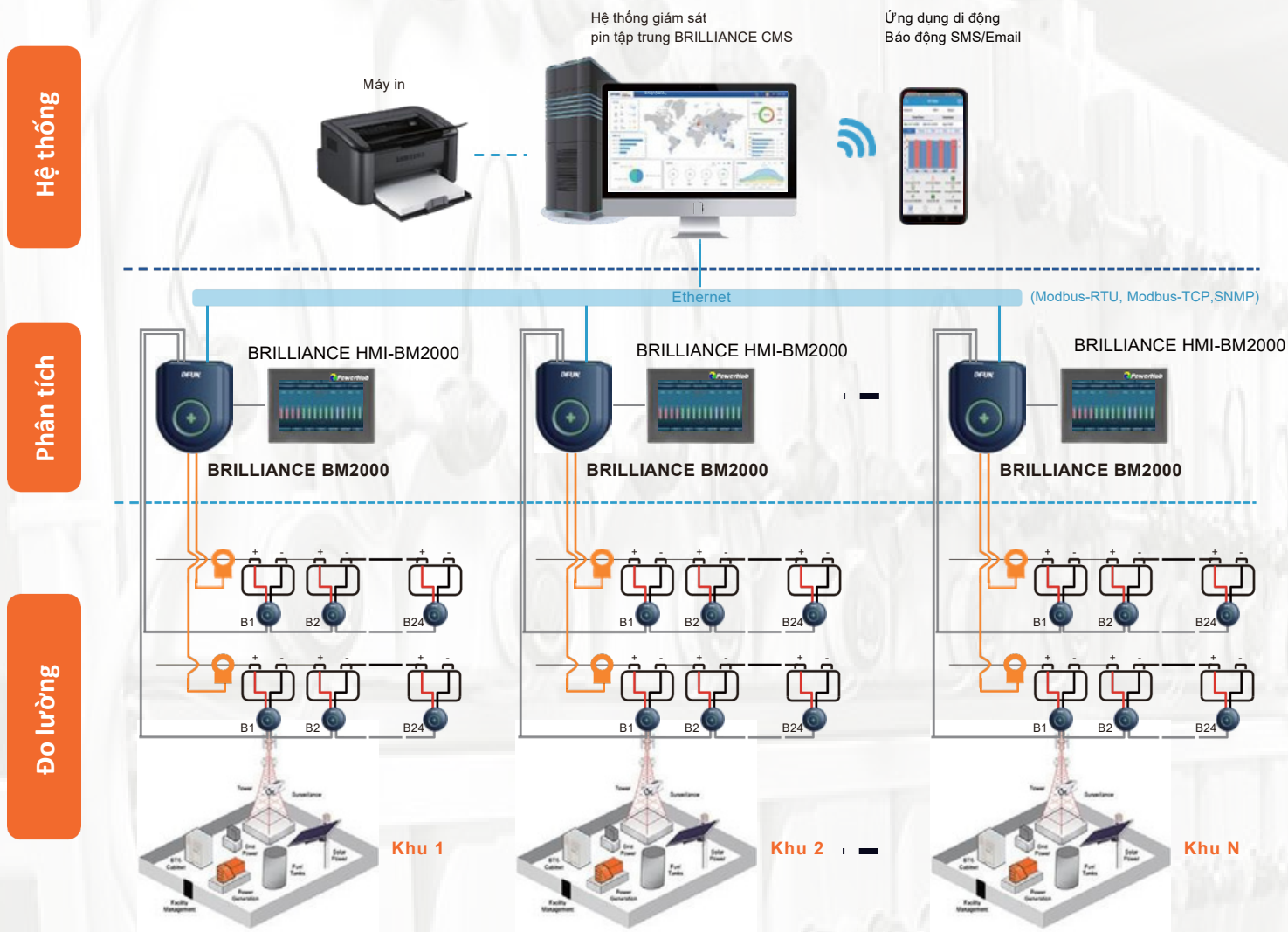
Chức năng:

- Màn hình cảm ứng HMI 7 inch để hiển thị và vận hành.
- Truy vấn dữ liệu thời gian thực:
 - Điện áp, trở kháng, nhiệt độ bên trong, trạng thái sạc (SOC), trạng thái sức khỏe (SOH) của từng pin riêng lẻ.
 - Điện áp chuỗi, dòng sạc và xả, trạng thái sạc (SOC), mức độ cân bằng.
- Truy vấn dữ liệu báo động:
 - Trạng thái cảnh báo theo thời gian thực và thông tin cảnh báo liên quan (Mã ID pin lỗi, Ngày/Giờ, Lý do cảnh báo, Trạng thái liên lạc, v.v.)
 - 3000 bản ghi cảnh báo cho mỗi chuỗi pin.



Cấu hình	Màn hình TFT 7 inch	CPU	ARM cortex-A8, 400MHz
	Đèn nền LED	Flash	128M NAND
	Độ phân giải: 800 x 480	RAM	64M DDR2
Hệ thống liên lạc	1 cổng Ethernet (kết nối với PBAT-Gate)	Kích thước	226.5mm X 163mm X36mm
	1 cổng RS485 (kết nối với dòng PBMS)		
Nguồn cấp điện	24VDC, 20% / 300mA tối đa.	Công suất tiêu thụ	Kích thước lỗ lắp đặt: 215mm±0.5 x 152mm±0.5 <5W

GIẢI PHÁP TỔNG QUAN:



THÔNG TIN HỆ THỐNG

Cấu trúc hệ thống		Mô hình	Mô tả	Ghi chú
Lớp quản lý		BRILLIANCE BM2000	Cổng giám sát pin	Một thiết bị BM2000 có thể giám sát tối đa 1 dây đàn, tổng cộng 120 viên pin hoặc tối đa 2 dây đàn, mỗi dây tối đa 60 viên pin. Dây cáp đo pin: Cáp truyền thông 30cm: 40cm & 70cm với đầu nối RJ11 (tùy chọn)
Cảm biến pin		BRILLIANCE 602	Cảm biến pin 2V	Một cáp cho mỗi cell pin
		BRILLIANCE 612	Cảm biến pin 12V	Một cáp cho mỗi cell pin
Cảm biến Hall		BRILLIANCE CS100	Dòng điện đầu vào định mức: 50A	Phạm vi đo: 0~±100A, Φ20mm
		BRILLIANCE CS200	Dòng điện đầu vào định mức: 100A	Phạm vi đo: 0~±200A, Φ40mm
		BRILLIANCE CS400	Dòng điện đầu vào định mức: 200A	Phạm vi đo: 0~±400A, Φ40mm
		BRILLIANCE CS800	Dòng điện đầu vào định mức: 400A	Phạm vi đo: 0~±800A, Φ40mm
		BRILLIANCE CS1K	Dòng điện đầu vào định mức: 500A	Phạm vi đo: 0~±1000A, Φ40mm
Mô-đun tùy chọn	Hiển thị và vận hành tại địa phương	BRILLIANCE HMI-BM2000	Màn hình cảm ứng HMI 7 inch	Mỗi một thiết bị PerBM2000 Giao tiếp với BM2000 qua RS485

Mọi thắc mắc xin vui lòng liên hệ:
 Công ty TNHH SG NexTech
 Địa chỉ: số 18BIS/18 Nguyễn Thị Minh Khai,
 phường Sài Gòn, Thành phố Hồ Chí Minh

Tel&Fax: +84 3910 4658
 Hotline: +84 83 397 1188
 Email: Sales@SGnextech.com.vn

Copyright © 2021 APECUS TECHNOLOGIES
 All rights reserved
 Printed in Singapore
 Rev 1.0 -Oct 2021