

FICHA TÉCNICA - SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BATERIA CENTRALIZADO E DISTRIBUÍDO

1. FUNCIONALIDADES

Item	Descrição
Monitoramento e proteção para tensão e corrente (centralizado)	Medição de tensão e corrente do pack de baterias. Protege contra níveis de tensão e corrente fora do limite especificado das células de lítio-íon
Monitoramento e proteção para tensão e corrente (distribuído)	Medição de tensão e corrente de cada célula. Protege contra níveis de tensão e corrente fora do limite especificado das células de lítio-íon
Monitoramento de temperatura (centralizado)	Medição da temperatura do pack de baterias através de um termistor NTC
Monitoramento de temperatura (distribuído)	Medição da temperatura de cada célula através de um termistor NTC
Balanceamento de células	Balanceamento passivo das cargas de cada célula para melhorar o uso da capacidade do pack de baterias e prolongando a vida útil de cada célula
Monitoramento da saúde do pack de bateria	Estima a saúde da bateria com o monitoramento da resistência interna de cada célula e a capacidade do pack de baterias
Monitoramento do estado da carga	Estima a porcentagem de carga atual com base no monitoramento da tensão de cada célula e da corrente
Monitoramento da umidade	Medição da umidade do compartimento através de um sensor de umidade
Telemetria	Dados de tensão, corrente, temperatura e umidade são usados para estimar a saúde do pack de bateria, porcentagem da capacidade atual, impedância da bateria, consumo de energia, e perfil do condutor, são enviados para o sistema de monitoramento através da nuvem para assegurar a vida útil do sistema e realizar manutenção preditiva
Data logging	Dados de tensão, corrente, temperatura e umidade são usados para estimar a saúde do pack de bateria, porcentagem da capacidade atual, impedância da bateria, etc são armazenados na memória para caso haja falha na transmissão de dados para a nuvem

FICHA TÉCNICA - SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BATERIA CENTRALIZADO E DISTRIBUÍDO

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Item	Descrição
Tensão nominal	40-80 Vdc
Consumo de corrente	400 mA
Faixa de medida da tensão do pack de baterias	0-80 Vdc
Tensão máxima das células (centralizado)	5 V
Tensão máxima das células (distribuído)	12 V
Número de células suportadas em série (centralizado)	16
Número de células suportadas em série (distribuído)	6
Faixa de medida da temperatura do pack de baterias	0-70 °C
Resolução da medição de tensão	< 1 mV
Resolução da medição de corrente	< 1 mA
Resolução da medição de temperatura	< 20 m°C
Conectividade (monitoramento remoto)	Wi-Fi e Bluetooth
Proteção contra curto circuito	Sim
Proteção contra overcharge/overdischarge	Sim
Proteção contra charge/discharge overcurrent	Sim
Armazenamento de dados	Sim
Isolamento	Sim

**FICHA TÉCNICA - SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BATERIA
CENTRALIZADO E DISTRIBUÍDO**

Atualização de Firmware OTA	Sim
Balanceamento de células	Passivo