



VOLEBANK

GREENer-94

Karta produktu

Karta produktu

GREENER-94

Greener 94 kWh

Pakiet bateryjny z zaawansowanym systemem bezpieczeństwa funkcjonalnego

Zakres zastosowania Greener 94 kWh jest szeroki, a w głównej mierze sprowadza się do utrzymania dużej ilości energii w czasie i wykorzystania jej w dowolnym, potrzebnym do tego momencie. Pojemność i konfiguracja pozwala na korzystanie z energii (do 160 A) przez urządzenia i systemy o dużym obciążeniu prądowym.

Greener 94 kWh poprzez wbudowane, dedykowane i zaawansowane systemy funkcjonalnego bezpieczeństwa i BMS może komunikować się z innymi komponentami systemu zasilania w energię za pośrednictwem protokołu CAN, udostępniając parametry pracy, np. aktualnie dostępne możliwe obciążenie ładowania/rozładowania, SOC, temperatury max. i min. ogniw. Pozwala to na efektywną integrację z istniejącymi systemami a za pośrednictwem protokołu CAN możliwa jest również komunikacja zdalna (łączność GSM, satelitarna).

Zaawansowany system bezpieczeństwa funkcjonalnego Greener 94 kWh zachowuje wysoki poziom bezpieczeństwa pracy niezależnie od pozostałych elementów konfiguracji architektury dostępu do energii elektrycznej. Wbudowane algorytmy, programowane z uwzględnieniem charakterystyki pojedynczych ogniw modułów Greener 94 kWh, zapewniają najwyższej klasy bezpieczeństwo pracy, co całkowicie eliminuje potencjalne problemy wynikające z nieprawidłowej konfiguracji całego systemu zasilania w energię, z którym został zintegrowany. Greener 94 kWh jest w praktyce urządzeniem bezobsługowym, a firma Voltbank zapewnia przeszkolenie dla osób, które mogą być dedykowane do monitorowania jego pracy.

Przykładowe zastosowania Greener 94 kWh:

1. Systemy fotowoltaiczne – magazynowanie energii elektrycznej wytworzonej przez panele w ciągu dnia i dostarczanie w nocy lub w pochmurne dni.
2. Systemy energetyki wiatrowej – magazynowanie energii elektrycznej wytworzonej przez turbiny, gdy wieje wiatr i dostarczanie energii, gdy nie wieje wiatr.
3. Systemy zasilania awaryjnego w przypadku awarii lub odcięcia sieci energetycznej.
4. Systemy oświetleniowe – zapasowe źródło energii do oświetlania hal produkcyjnych, magazynów, obiektów użyteczności publicznej (np. szpitale) w przypadku awarii zasilania.
5. Magazyny chłodnicze, systemy klimatyzacji, systemy wytwarzania pary – utrzymywanie i dostarczanie do systemów energii w godzinach szczytu lub gdy wystąpi brak zasilania.
6. Systemy do oczyszczania wody, monitoring, ochrony i nadzoru obiektów – zasilanie urządzeń wymagających stałego źródła energii elektrycznej.
7. Systemy przemysłowe – zasilanie urządzeń wymagających dużych ilości energii elektrycznej lub ciągłego zasilania procesu produkcji.
8. Ładowanie pojazdów, barek, statków i łodzi zasilanych elektrycznie.
9. Zarządzanie energią elektryczną w zależności od popytu-podaży i ceny energii.

Dla porównania Greener 94 kWh może codziennie zasilić i naładować:

- Co najmniej 17 gospodarstw domowych w mieście lub 19 gospodarstw domowych na wsi o powierzchni mieszkalnej 70 m² dla każdego lokalu,
- Co najmniej 20 gospodarstw domowych 3-osobowych lub 30 gospodarstw domowych 1-osobowych,
- Do 2 pełnych ładowań aut elektrycznych.

Greener 94 kWh może być skonfigurowany z dowolnym falownikiem hybrydowym.

Greener 94 kWh emituje do otoczenia temperaturę maksymalnie 18°C, znacznie niższą niż standardowe generatory spalinowe prądu.

Jeden Greener 94 kWh może współpracować w zestawie z kolejnymi 5 Greener 94 kWh.

1. Informacje ogólne

Typ produktu:	Pakiet bateryjny
Typ zastosowanych ogniw:	Cylindryczne, INR2170

2. Specyfikacja pakietu bateryjnego

Parametr:	Wartość	
2.1 Rozmiary	895 mm x 600 mm x 1050 mm	
	bez systemu chłodzenia cieczą	wbudowany system chłodzenia cieczą
2.2 Waga	651 kg	659 kg
2.3 Konfiguracja ogniw	28p192s	
2.4 Ilość modułów	8	
2.5 Konfiguracja modułów	1p8s	
2.6 Nominalna pojemność magazynowanej energii *	~94 kWh	
2.7 Nominalna pojemność †	~134 Ah	
2.8 Użyteczna pojemność (przy ~85% DoD) **	~80 kWh	
2.9 Napięcie nominalne	691 V	
2.10 Napięcie maksymalne ***	799 V	
2.11 Napięcie minimalne ***	547 V	
	bez systemu chłodzenia cieczą	wbudowany system chłodzenia cieczą
2.12 Maksymalny, dopuszczalny prąd rozładowania ****	25 A	173 A
2.13 Maksymalny, dopuszczalny prąd ładowania ****	25 A	134 A
2.14 Rekomendowany prąd ładowania dla zwiększenia żywotności ****	25 A	67 A
2.15 Zakres temperatur pracy ładowania	10 °C +40 °C	-20 °C +50 °C
2.16 Zakres temperatur pracy rozładowania	10 °C +40 °C	
2.17 Dopuszczalna wysokość pracy	do 4000m nad poziomem morza	
2.18 Ilość cykli podczas pracy w standardowych warunkach dla baterii: temp. pokojowa 25 °C, wilgotność powietrza do 40%, DoD 80%.	8000	

* Nowy produkt w pomieszczeniu o temp. pokojowej oraz przy współczynniku ładowania C/5

** Możliwa personalizacja programowa

*** Odpowiadające górnej granicy napięcia bezpieczeństwa

**** Uwzględniając limit temperatury ogniw oraz SOC

3. Opis przyłączy

Opis	Wartość	Uwagi
3.1 Łącze wysokiego napięcia	AMP HVP 800	Główne terminale baterii +/-
3.2 Łącze niskiego napięcia	Załącze Harting dla napięcia pomocniczego oraz łącz sygnałowych	KL30, KL15, GND, HVIL, zatrzymanie awaryjne, CAN bus, Modbus/TCP, Ethernet, piny konfiguracji ID, kontrola zewnętrznych styczników oraz wejścia sterujące
3.3 Uziemienie	Gwint M6	Przewód 25 mm ²
3.4 Złącza płynu chłodzącego	Szybozłącza G3/4" CEJN seria 587	<4 bar (rekomendowane <2,5 bara) typ żeński wejście, typ męski wyjście

4. Architektura & system monitorowania stanu

Opis	Wartość
4.1 Komunikacja z aplikacjami	CAN-bus (SAEJ1939) lub Modbus/TCP
4.2 System kontroli i monitorowania pakietu baterijnego	Własny, dedykowany system BMS z wbudowanymi algorytmami bezpieczeństwa funkcjonalnego oraz monitorowania parametrów: - napięcia baterii - prąd baterii - temperatury graniczne modułów, ogniw oraz elektroniki sterującej - skrajnych napięć ogniw - kontrola max/min SOC - dostępne natężenia prądów ładowania/rozładowania - stany styczników

5. Kontakt

VOLTBANK BATTERY SYSTEMS sp. z o.o.
Grodziska 15
05-870 Błonie
Poland

www.voltbank.eu
contact us: office@voltbank.eu

© 2023 VOLTBANK sp. z o.o., Confidential