

Magazyn Energii Lithium LiFeP04

INSTRUKCJA OBSŁUGI



ENERBLOCK

JLFP24-200PV-RACK (25.6V 200Ah - 5.12kWh)

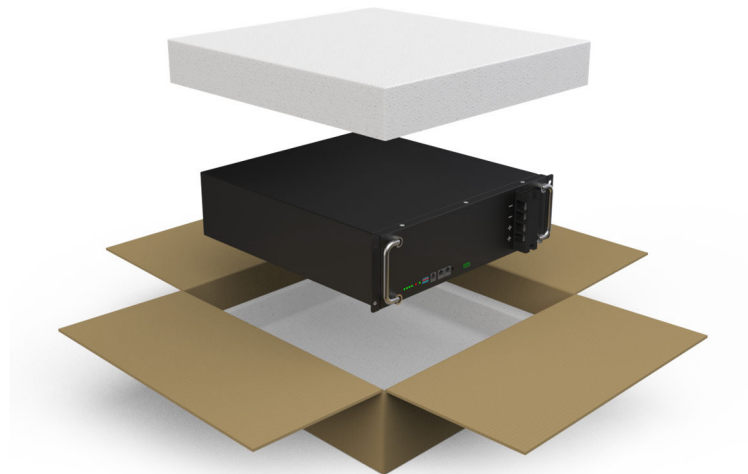
WWW.ENERBLOCK.PL





SPIS TREŚCI

- 1. Spis zawartości opakowania**
- 2. Środki bezpieczeństwa**
- 3. Ogólne warunki gwarancji**
- 4. Parametry akumulatora**
- 5. Opis elementów zamontowanych na obudowie akumulatora**
- 6. Komunikaty wskazań LED**
- 7. Funkcje systemu zarządzania akumulatorem (BMS)**
- 8. Instrukcja łączenia akumulatorów równolegle**
- 9. Funkcje wyświetlacza LCD**

1. SPIS ZAWARTOŚCI OPAKOWANIA

Dokładnie sprawdź zawartość opakowania po otrzymaniu towaru. Jeśli brakuje jakiegoś elementu lub jeśli jest jakiś uszkodzony prosimy o natychmiastowy kontakt.



NR	PRZEDMIOT	ILOŚĆ	SPECYFIKACJA
1	Akumulator 	1 szt.	25.6V 200Ah 5120Wh
2	Śruby	4 kpl.	Śruby M8 mocujące przewody zasilające
3	Przewody zasilające 	1 kpl.	1szt Czarny (ujemny) - 1 m 1szt Czerwony (dodatni) - 1 m Końcówki oczkowe
4	Przewód komunikacyjny 	1 szt.	Przewód łączący port CAN akumulatora z portem CAN inwertera/falownika
5	Przewód komunikacyjny 	1 szt.	Przewód łączący porty RS485B/485B akumulatorów połączonych ze sobą równolegle (max 16szt)

2. ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

2.1. ZALECENIA OGÓLNE

Akumulatory w przypadku nieprawidłowego serwisu i użytkowania mogą stanowić zagrożenie. Przed instalacją i zastosowaniem akumulatora należy w całości przeczytać i przestrzegać instrukcji zawartych w niniejszym dokumencie. Akumulatory należy używać tylko do celu, do jakiego zostały zaprojektowane. Nie zastosowanie się do którejkolwiek z instrukcji lub ostrzeżeń zawartych w tym dokumencie może spowodować porażenie prądem, poważne obrażenia, śmierć lub może uszkodzić akumulator i cały system.

- Ze względu na wagę zachować ostrożność przy noszeniu i przenoszeniu akumulatora.
- Bezwzględnie unikać otwartego ognia, iskier, wyładowań elektrostatycznych, zwarć, zalania wodą
- Nie wystawiaj akumulatora na działanie łatwopalnych lub żrących chemikaliów lub oparów
- W przypadku pożaru można używać tylko gaśnicy proszkowej, gaśnice płynne są zabronione
- Nie maluj żadnej części baterii, nie dołączaj żadnych wewnętrznych ani zewnętrznych elementów
- Nie rzucać nim, nie rozbijać go, ani nie uszkadzać w mechaniczny sposób.
- Nie używać w kombinacji z akumulatorami innego typu
- Akumulator należy naładować w ciągu 24 godzin po całkowitym rozładowaniu
- Nie używać w przypadku, gdy wydziela woń, przegrzewa się lub jest zdeformowany. Należy wówczas odłączyć akumulator od odbiorników lub ładowarki.
- Jeśli system akumulatorów wymaga przeniesienia lub naprawy, najpierw należy odłączyć zasilanie oraz wyłączyć akumulator
- Przechowywać poza zasięgiem dzieci i zwierząt.

2.2. PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT I KONSERWACJA

- Akumulator przechowywać w miejscu czystym, suchym, wentylowanym i chłodnym w temperaturze 0C/+25C
- Zapewnić izolację i wstrząsoodporne opakowanie akumulatora.
- Nie składować oraz transportować akumulatora w raz z łatwopalnymi, wybuchowymi, ostrymi przedmiotami.
- Minimum raz na 4-6miesiący nieużytkowany akumulator powinien być sprawdzony i w razie konieczności doładowany do poziomu 80-85% pojemności
- Wszystkie zaciski akumulatora muszą być odłączone przed konserwacją
- Utrzymuj bieguny oraz obudowę akumulatora w stanie czystym i zabezpieczonym.
- Nie używaj rozpuszczalników do czyszczenia akumulatora

2.3. MONTAŻ AKUMULATORA

- Po rozpakowaniu należy najpierw sprawdzić akumulator i listę pakowania, jeśli akumulator jest uszkodzony lub brakuje części, skontaktuj się ze sprzedawcą.
- W trakcie montażu akumulatora należy zachować środki bezpieczeństwa i ochrony osobistej.
- Przed instalacją należy wyłączyć zasilanie sieciowe i upewnić się, że bateria jest wyłączona
- Zabrania się bezpośredniego podłączania baterii do zasilania z prądem zmiennym
- Nie podłączaj baterii bezpośrednio do okablowania fotowoltaicznego
- Wbudowany BMS w akumulatorze jest przeznaczony do zasilania 48VDC. Nie wolno łączyć akumulatorów szeregowo
- Dopuszczone jest łączenie akumulatorów tego samego typu i marki, równolegle. Nie wolno łączyć akumulatorów różnego typu
- Upewnij się, że parametry elektryczne systemu akumulatora są kompatybilne z zewnętrznymi urządzeniami typu inwerter itp.
- Nie lutować bezpośrednio biegunów akumulatora.
- Podłączamy akumulatory rozpoczynając od bieguna (+), rozłączamy od bieguna (-).
- Zwrócić szczególną uwagę należy na prawidłowość podłączeń biegunów (+) do (+) i (-) do (-).
- Należy umocować bieguny akumulatora w bezpieczny sposób. Luźne połączenie terminali może uszkodzić akumulator
- Upewnij się, że nie ma zwarcia na obwodzie z urządzeniem zewnętrznym
- Nie wystawiać okablowania na zewnątrz
- Akumulator jest ciężki, należy obchodzić się z nim ostrożnie, aby uniknąć uszkodzenia produktu lub obrażeń instalatora.

2.4. BEZPIECZEŃSTWO



2.5. UTYLIZACJA (AKUMULATORY LITOWE LIFEPO4)

Akumulator nie powinien być wrzucany do kosza na śmieci wraz z odpadami komunalnymi lub na wysypisko.

Najpierw należy go rozładować, a następnie przekazać do punktu recydingu lub do sprzedawcy

Adres zbiórki zużytych akumulatorów: Punkt Sprzedaży Detalicznej zakupionego akumulatora lub importer/dystrybutor:

Premar Sp. z o.o., ul. Towarowa 15, 10-416 Olsztyn

Wszelkie roszczenia gwarancyjne są wykluczone w przypadku bezpośrednich lub pośrednich szkód spowodowanych powyższymi pozycjami

3. OGÓLNE WARUNKI GWARANCJI

- 3.1.** Podstawą do podjęcia procedury reklamacyjnej jest dostarczenie reklamowanego akumulatora wraz z kopią dokumentu zakupu oraz wypełnionym zgłoszeniem reklamacyjnym. Druk zgłoszenia reklamacyjnego (druk nr 345) jest do pobrania na stronie fabrycznej www.enerblock.pl
- 3.2.** Obowiązek oraz koszt dostarczenia do dostawcy reklamowanego akumulatora leży po stronie reklamującego.
- 3.3.** Obowiązek oraz koszt odbioru akumulatora, którego reklamacja nie została uznana leży po stronie reklamującego.
- 3.4.** Czternastodniowy termin rozpatrzenia reklamacji liczony jest z chwilą dostarczenia reklamowanego akumulatora do autoryzowanego serwisu reklamacyjnego wraz z dokumentami o których mowa w pkt1
- 3.5.** Reklamowany akumulator przed dostarczeniem do dostawcy musi zostać uprzednio naładowany przez reklamującego. Reklamacja na akumulator zostanie oddalona jeżeli napięcie spoczynkowe będzie niższe niż 3.4V/ogniwo. Po uzgodnieniu z reklamującym możliwe jest naładowanie akumulatora przez rozpatrującego reklamację na koszt reklamującego. Koszt ładowania uzależniony jest od pojemności akumulatora. Wyjątkiem stanowi sytuacja kiedy reklamujący nie ma możliwości naładowania akumulatora do wskazanego napięcia z powodu wady powstałej w akumulatorze.
- 3.6.** Na reklamowanym akumulatorze zostaną przeprowadzone podstawowe czynności weryfikujące stan akumulatora takie jak: sprawdzenie napięcia spoczynkowego, oględziny obudowy i terminali akumulatora oraz test prądowo-obciążeniowy stwierdzający, bądź wykluczający wadę fabryczną akumulatora.
- 3.7.** Gwarancja obejmuje jedynie wady fabryczne powstałe w akumulatorze w trakcie procesu produkcyjnego.
- 3.8.** Gwarancja nie obejmuje:
- a. Uszkodzeń powstałych wskutek niewłaściwej eksploatacji, niezgodnych z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi. Instrukcja obsługi jest załączona do akumulatora oraz jest ogólnie dostępna na stronie fabrycznej www.enerblock.pl
 - b. Uszkodzeń mechanicznych końcówek biegunów, wyświetlacza czy innych elementów obudowy akumulatora
 - c. Uszkodzeń powstałych wskutek nieprawidłowego ładowania, instalacji czy zbyt intensywnej eksploatacji,
 - d. Uszkodzeń spowodowanych przez zbyt niską temperaturę, wysoką temperaturę, zalanie wodą, zanieczyszczenie
 - e. Uszkodzeń spowodowanych wskutek pozostawienia akumulatora w stanie pełnego rozładowania przez dłużej niż 7 dni (<2.6V/ogniwo),
 - f. Akumulatorów połączonych ze sobą szeregowo
 - g. Uszkodzeń w wyniku przepływu wysokich prądów wyrównawczych podczas równoległego łączenia akumulatorów gdzie różnica napięcia łączonych akumulatorów jest >0,1V
 - h. Uszkodzeń powstałych w akumulatorach w wyniku zbyt dużego prądu ładowania czy rozładowania, którego dopuszczalną maksymalną wartość określono w instrukcji obsługi,
 - i. Dla akumulatorów z zerwaną plombą (po otwarciu obudowy)
 - j. Uszkodzeń powstałych w wyniku niewystarczającej wentylacji pomieszczenia, w którym zamontowany został akumulator
- 3.9.** Sprzedawca nie jest w obowiązku zapewnienia kupującemu akumulatora zastępczego na czas rozpatrywania reklamacji.
- 3.10. Okres gwarancji na akumulatory marki ENERBLOCK liczony jest od daty sprzedaży:**

Seria JLFP-PV:

48 miesiące

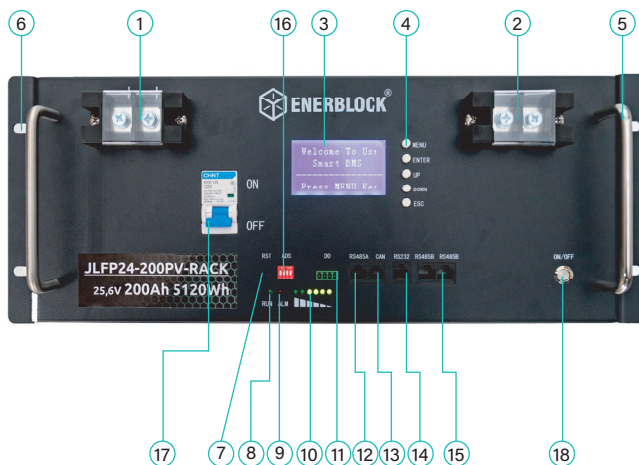
60 miesięcy dla pracy w zestawie z inwerterem hybrydowym marki DEYE

- 3.11.** Niniejsza gwarancja dotyczy akumulatorów kwasowo-ołowiowych oraz litowych LiFePO₄ marki ENERBLOCK, których garantem jest firma Premar Sp. z o.o., 10-416 Olsztyn, ul.Towarowa 15, nr KRS 000056507
- 3.12. Firma Premar Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za uboczne skutki nie działania lub wadliwego działania akumulatora objętego niniejszą gwarancją.**

4. PARAMETRY AKUMULATORA

PARAMETRY AKUMULATORA	
Model	JLFP48-100PV-RACK
Parametry nominalne	
Napięcie	25,6 V
Pojemność	200 Ah
Energia	5,12 kWh
Wymiary (Szer. x Głęb. x Wys.)	442 x 460 x 177 mm
Waga	50 kg
Parametry Podstawowe	
Projektowana żywotność (25°C)	15 lat / 6500 Cykli (80% DOD)
Ogniwa	8S2P / LiFePO4/ Pryzmatyczne / Klasa A
Max ilość połączeń równoległych	16szt (~82kWh)
Temperatura pracy	-20°C ~ +55°C
Montaż	19calowy System Rakowy (w poziomie lub pionie)
Standard akumulatorów litowych	IEC62619, UN38.3, ROHS, CE-EMC, MSDS,UL1642
Klasa szczelności	IP20
Parametry rozładowania	
Max prąd rozładowania ciągły	100A (2560W)
Napięcie rozładow. odcinające	22V
Temper. rozładow. odcinająca	-20°C / +55°C
Temperatura wzbudzenia	-10°C / +50°C
Parametry ładowania	
Max prąd ładowania ciągły	80A
Napięcie ładowania odcinające	29V
Napięcie ładowania	28,8V- ABSORPTION / 27,6V - FLOAT
Temper. ładowania odcinająca	0°C / +55°C
Temperatura wzbudzenia	+5°C / +47°C

5. OPIS ELEMENTÓW ZAMONTOWANYCH NA OBUDOWIE AKUMULATORA



NR	OPIS	NADRUK
1	Dotądnie końcówki biegunów	+
2	Ujemne końcówki biegunów	-
3	Wyświetlacz LCD	LCD
4	Przyciski sterujące wyświetlacza LCD	ESC/Up/Down/Enter/Menu
5	Uchwyty	
6	Mocowanie do szafy rackowej	
7	Przycisk Resetu***	RST
8	LEDowy wskaźnik pracy akumulatora	RUN
9	LEDowy wskaźnik alarmu	ALM
10	LEDowy wskaźnik pojemności	SOC
11	Dry Port	DO
12	Port połączenia z inwerterem	RS485A
13	Port połączenia z inwerterem	CAN
14	Port RS232	RS232
15	Port łączenia akumulatorów równolegle	RS485B
16	Adreacja danego akumulatora	ADS
17	Bezpiecznik DC 125A	ON/OFF
18	Włącznik akumulatora	ON/OFF

* Przycisk reset używać tylko w sytuacji jeżeli z jakiegoś powodu nie działa Włącznik akumulatora ON/FF (poz.18) Należy wówczas przytrzymać przyciśnięty przycisk RST przez 6sekund aby wyłączyć bądź włączyć akumulator

6. KOMUNIKATY WSKAZAŃ LED

Proces	Stan	RUN	ALM	Wskaźniki pojemności LED (SOC)						Stan	
		●	●	●	●	●	●	●	●		
Zasilanie wył.	Uśpienie	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
Tryb czuwania	W normie	Flash1	OFF	Zgodnie z poziomem naładowania							
	Głębokie rozładowanie	Flash1	Flash3	Zgodnie z poziomem naładowania							
Ładowanie	W normie	ON	OFF	Zgodnie z poziomem naładowania							
	Wysoki poziom napięcia ładowania, rozładowania, za wysokiej	ON	Flash3	ON	ON	ON	ON	ON	ON	Flash2	
	Ochrona nadmiernego napięcia	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	Ładowanie wstrzymane
	Ochrona nadmiernego prądu ładowania, rozładowania, za wysokiej lub niskiej temperatury	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Ładowanie wstrzymane
Rozładowanie	W normie	Flash3	OFF	Zgodnie z poziomem naładowania							
	Głębokie rozładowanie	Flash3	Flash3	Zgodnie z poziomem naładowania							
	Ochrona niskiego napięcia	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Rozładowanie wstrzymane
	Ochrona przeciwzwarciowa, nadmiernego prądu rozładowania, za wysokiej lub niskiej temperatury	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Rozładowanie wstrzymane
Błąd		OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Brak ładowania, rozładowania

6.1 SOC - LEDOWY WSKAZNIK POZIOMU NAŁADOWANIA

Status	Ładowanie						Rozładowanie					
Pojemność (%)	L6 ●	L5 ●	L4 ●	L3 ●	L2 ●	L1 ●	L6 ●	L5 ●	L4 ●	L3 ●	L2 ●	L1 ●
0-16.6%	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Flash2	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
16.6-33.2%	OFF	OFF	OFF	OFF	Flash2	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
33.2-49.8%	OFF	OFF	OFF	Flash2	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
49.8-66.4%	OFF	OFF	Flash2	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
66.4-83%	OFF	Flash2	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
83-100%	Flash2	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
RUN LED	ON						Flash3					

6.2 TRYBY MIGANIA DIÓD

TRYB	ON	OFF
Led Flash1	0,25 s	3,75 s
Led Flash2	0,5 s	0,5 s
Led Flash3	0,5 s	1,5 s

7. FUNKCJE SYSTEMU ZARZĄDZANIA AKUMULATOREM (BMS)

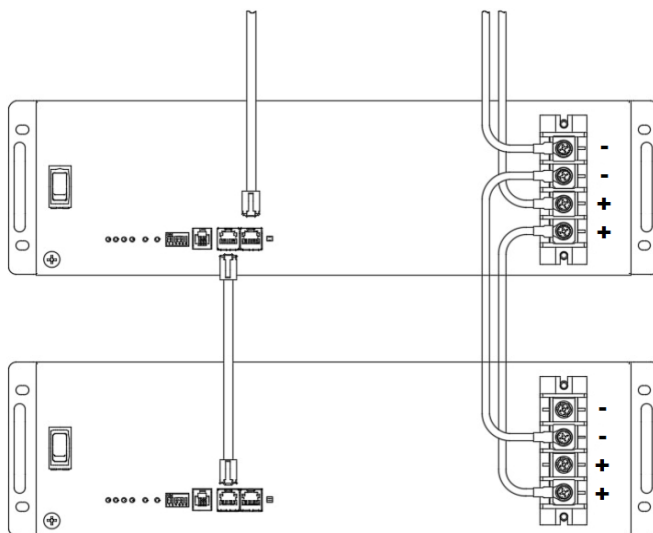
- BMS zaprojektowano do współpracy maksymalnie 16 akumulatorów połączonych ze sobą równolegle
- Funkcje ochronne:
 - zabezpieczenie przed przekroczeniem maksymalnego napięcia ładowania (OVP)
 - zabezpieczenie przed przekroczeniem minimalnego napięcia rozładowania (UVP)
 - zabezpieczenie przed przekroczeniem maksymalnego prądu ładowania (OCP)
 - zabezpieczenie przed przekroczeniem maksymalnego prądu rozładowania (OCP)
 - zabezpieczenie przed zwarciem (SCP)
 - zabezpieczenie przed przekroczeniem dopuszczalnego zakresu temperatury (OTP/UTP)
- Monitorowanie parametrów każdego ogniwa w pakiecie
- Funkcja balansowania ogniw wyrównująca napięcia między ogniwami
- Funkcja komunikatów ostrzegawczych
- Funkcja przechowywania historii pracy

8. ŁĄCZENIE RÓWNOLEGŁE AKUMULATORÓW (MAX 16SZT ~80KWH)

Łącząc równolegle ze sobą akumulatory należy:

- a. Połączyć przewodami zasilającymi ogniwa łączonych ze sobą akumulatorów (+/+ , -/-) (patrz schemat 8.1)
- b. Wpiąć jedno wejście przewodu komunikacyjnego w port RS485B podrzędnego akumulatora, a drugie wejście tego przewodu w port RS485B nadrzędnego akumulatora (patrz schemat 8.1)
- c. Ustawić odpowiedni adres ADS danego akumulatora w układzie całego magazynu energii (patrz schemat 8.2)

8.1 SCHEMAT ŁĄCZENIA ZE SOBĄ AKUMULATORÓW RÓWNOLEGŁE

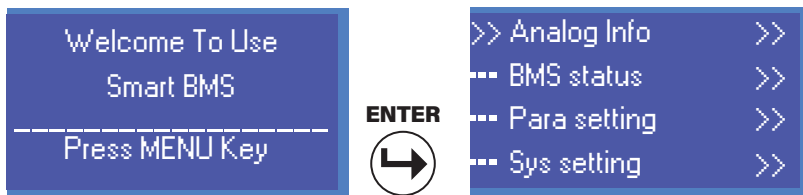


8.2 SCHEMAT ADRESACJI ADD DETERMINUJĄCYCH ROLĘ DANEGO AKUMULATORA W UKŁADZIE

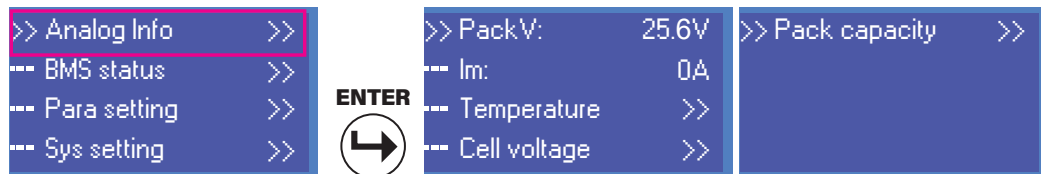


9. FUNKCJE WYŚWIETLACZA LCD

9.1 Ekran startowy



9.2 Analog Info



"PackV" - napięcie akumulatora

"Im" - natężenie prądu ładowania lub rozładowania akumulatora

"Temperature":

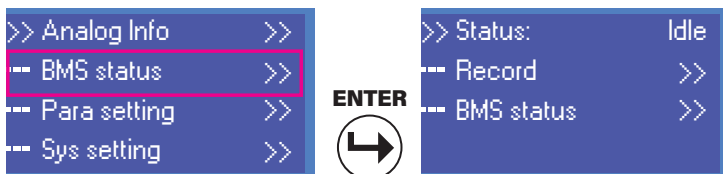
- "T1...T4" - temperatura danego pakietu ogniw
- "PCB_T" - temperatura systemu BMS
- "ENV_T" - temperatura otoczenia

"Cell voltage" - napięcie danego ogniwa ("Cell01...Cell16")

"Pack capacity"

- "SOC" - procentowy poziom naładowania akumulatora
- "FCC" - dostępna pojemność akumulatora
- "RM" - aktualna pojemność akumulatora
- "CC" - ilość przeprowadzonych cykli ładowania/rozładowania

9.3 BMS status



"Status:" - aktualny status akumulatora (ładowanie, rozładowanie, ochrona... itp)

"Record" - zestawienie powstałych ostrzeżeń bądź działań ochronnych BMS

"BMS status" - aktualny alarm bądź działanie ochronne BMS

8.4 PARA SETTING ORAZ SYS SETTING

Funkcje te nie są aktywne

8.5 UŚPIENIE/WYGASZENIE WYŚWIETLACZA

W momencie jak nie zostanie przez 60sek wciśnięty żaden przycisk pod wyświetlaczem wówczas nastąpi uśpienie i wygaszenie wyświetlacza LCD. Wciśnięcie dowolnego przycisku pod wyświetlaczem LCD na nowo go uaktywni



**Pełna oferta akumulatorów
ENERBLOCK
dostępna na stronie**

www.enerblock.pl

Masz pytania?
Zadzwoń do nas albo napisz:

Dział sprzedaży
660-734-513

Doradca techniczny
600-440-619

e-mail akumulatory@enerblock.pl

