

Magazyn Energii Lithium LiFePO4

INSTRUKCJA OBSŁUGI



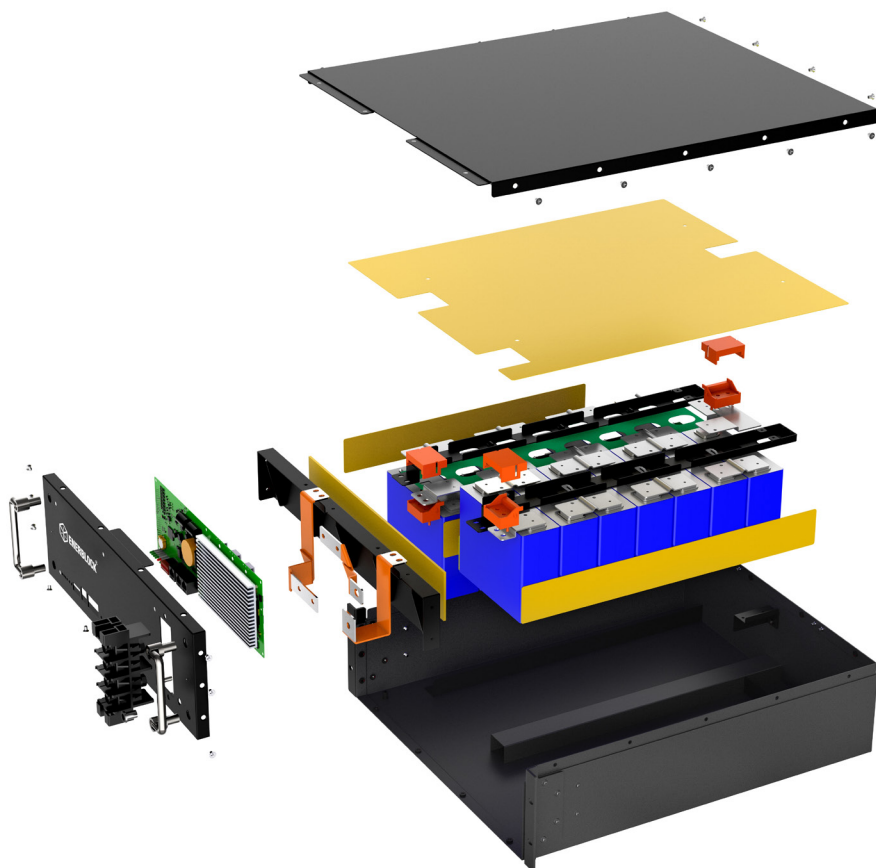
ENERBLOCK

JLFP48-100PV-RACK (48V 100Ah - 4.8kWh)
V2.0

WWW.ENERBLOCK.PL

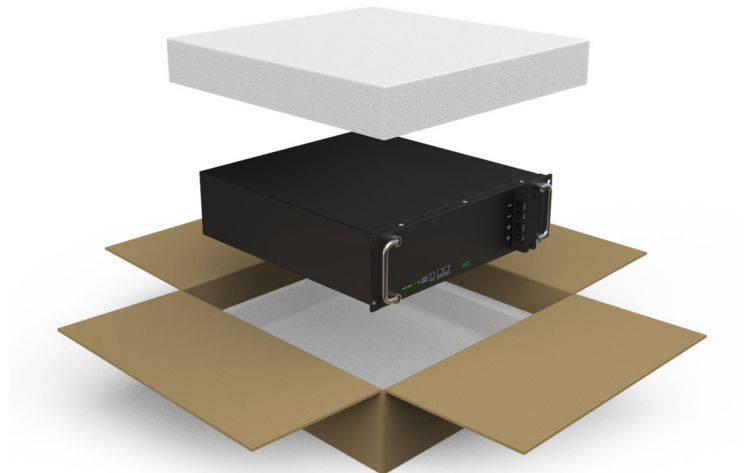
SPIS TREŚCI





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 równoległe



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.	48V 100Ah 4.8KWH
2	Śruby	4 kpl.	Śruby M8 mocujące przewody zasilające
3	Przewody zasilające 	1 kpl.	25mm ² 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 Długość - 1,5 m (pomarańczowy)
5	Przewód komunikacyjny 	1 szt.	Przewód łączący porty RS485A/485B akumulatorów połączonych ze sobą równolegle (max 16 szt.) Długość - 0,5m (niebieski)

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 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 lub ostrymi metalami 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 (-). Rozłączamy w odwrotnej kolejności
- 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
- Aby uniknąć porażenia prądem lub innych obrażeń, sprawdź istniejące instalacje elektryczne lub hydrauliczne przed wierceniem otworów w ścianie celem montażu akumulatora
- Akumulator jest ciężki, należy obchodzić się z nią 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 recyklingu 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 temperaturą, 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:

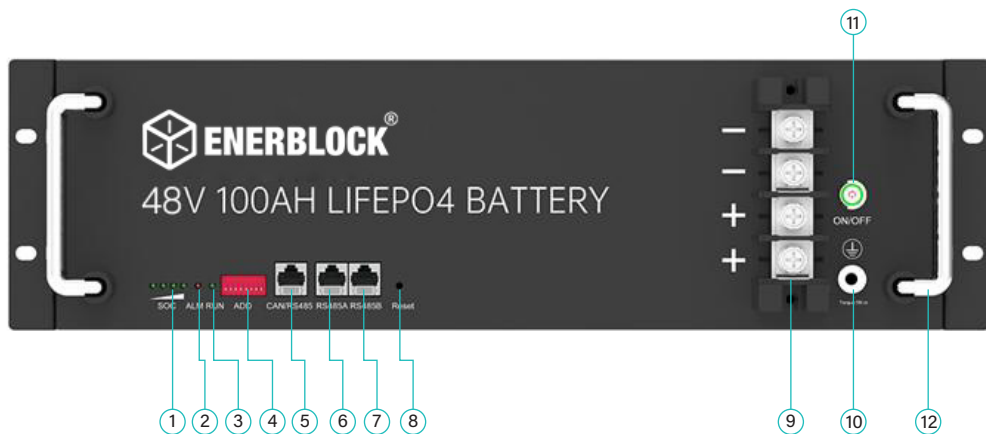
Seria JLFP-PV:	48 miesiące
	60 miesięcy dla pracy w zestawie z inwerterem hybrydowym marki DEYE

- 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	48 V
Pojemność	100 Ah
Energia	4,8 kWh
Wymiary (Szer. x Głęb. x Wys.)	442 x 520 x 132 mm
Waga	43,5 kg
Parametry Podstawowe	
Projektowana żywotność (25°C)	15 lat / 6500 Cykli (80% DOD)
Ogniwa	15S1P / LiFePO4/ Pryzmatyczne / Klasa A
Max ilość połączeń równoległych	16 szt (76.8kWh)
Temperatura pracy	-20°C ~ +60°C
Montaż	19calowy System Rakowy (w poziomie lub pionie)
Standard akumulatorów litowych	IEC62619, UN38.3, ROHS, CE-EMC, MSDS
Klasa szczelności	IP20
Parametry rozładowania	
Max prąd rozładowania ciągły	100A (4800W)
Napięcie rozładow. odcinające	42V
Temper. rozładow. odcinająca	-20°C / +60°C
Temperatura wzbudzenia	-15°C / +55°C
Parametry ładowania	
Max prąd ładowania ciągły	80A
Napięcie ładowania odcinające	55V
Napięcie ładowania	54V- ABSORPTION / 51V - FLOAT
Temper. ładowania odcinająca	-5C / +55C
Temperatura wzbudzenia	0C / +50C

5. OPIS ELEMENTÓW ZAMONTOWANYCH NA OBUDOWIE AKUMULATORA



NR	OPIS	NADRUK
1	Wskaźnik pojemności LED	SOC
2	Wskaźnik alarmu LED	ALM
3	Wskaźnik pracy akumulatora LED	RUN
4	Adresacja danego akumulatora	ADD
5	Port połączenia z inwerterem	CAN/RS485
6	Port łączenia równoległego akumulatorów	RS485A
7	Port łączenia równoległego akumulatorów	RS485B
8	Przycisk RESET*	RST
9	Dodatnie i ujemne końcówki biegunów	+/-
10	Uziemienie	
11	Włącznik akumulatora	ON/OFF
12	Uchwyty	

* Przycisk reset używać tylko w sytuacji jeżeli z jakiegoś powodu nie działa Włącznik akumulatora ON/FF (poz.11)
Należy wówczas przytrzymać przyciśnięty przycisk RST przez 6sekund aby wyłączyć bądź włączyć akumulator

6. KOMUNIKATY WSKAZAŃ LED



Status	Stan	RUN	ALM	Wskaźniki pojemności LED (SOC)				Uwagi
				L1	L2	L3	L4	
Wyłączony	Wyłączony	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Wszystko wyłączone
Stan czuwania	W normie	Flash	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
Ładowanie	W normie	Flash	OFF	Zgodnie ze wskazaniem (SOC)				
	Ostrzeżenie	ON	Flash	ON	ON	ON	Flash	Informacja o pełnym naładowaniu akum.
	Ochrona	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	O/UTP, OCP, OVP, SCP
Rozładowanie	W normie	Flash	OFF	Zgodnie ze wskazaniem (SOC)				
	Ostrzeżenie	ON	Flash	Flash	OFF	OFF	OFF	Informacja o niskiej pojemności akumul.
	Ochrona	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	O/UTP, OCP, UVP, SCP
Błąd		OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	Zakończenie ładowania oraz rozładowania

6.1. SOC - LEDOWY WSKAŹNIK POJEMNOŚCI

Ledowy wskaźnik pojemności		L1	L2	L3	L4
SOC	75~100%	ON	ON	ON	Flash
SOC	50~75%	ON	ON	Flash	OFF
SOC	25~50%	ON	Flash	OFF	OFF
SOC	0~25%	Flash	OFF	OFF	OFF
RUN Status		ON			

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

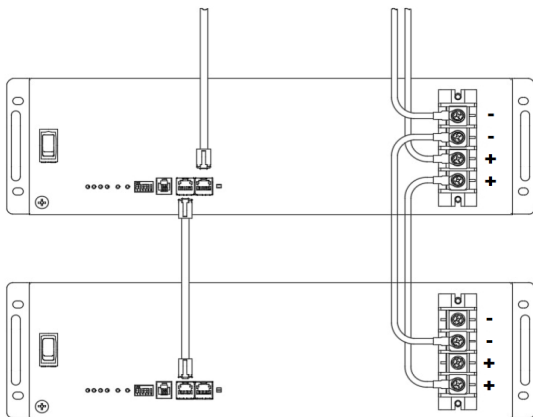
8. ŁĄCZENIE RÓWNOLEGŁE AKUMULATORÓW (MAX 16SZT 76.8KWH)

Łącząc równolegle ze sobą akumulatory należy:

- Połączyć przewodami zasilającymi ogniwa łączonych ze sobą akumulatorów (+/+ , -/-) (patrz schemat 8.1)
- Wpiąć jedno wejście przewodu komunikacyjnego w port RS485A lub RS485B podrzędnego akumulatora, a drugie wejście tego przewodu w port RS485A lub RS485B nadrzędnego akumulatora (patrz schemat 8.1)
- Ustawić odpowiedni adres ADD danego akumulatora w układzie całego magazynu energii (patrz schemat 8.2) d. Zaleca się zastosować bezpiecznik DC $\leq 125A$ między magazynem energii a inwerterem/falownikiem



8.1 SCHEMAT ŁĄCZENIA ZE SOBĄ AKUMULATORÓW RÓWNOLEGLE



8.2 SCHEMAT ADRESACJI ADD DETERMINUJĄCYCH ROLĘ DANEGO AKUMULATORA W UKŁADZIE



8.3 MONTAŻ AKUMULATORÓW W STELAŻU.

Poszczególne moduły stelaża nie stanowią standardowego wyposażenie i są dodatkowo płatne.



Przykręć front stelaża
śrubami od zewnątrz



Przykręć tył stelaża
śrubami od zewnątrz



Postaw na siebie i połącz
śrubami poszczególne
moduły stelaża



Włóż akumulatory
do stelaża i przymocuj je
śrubami od frontu



**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

