



ELEMAGIC-16 LV

Instrukcja obsługi

Niech każdy zakątek świata rozświetli moc energii odnawialnej.



1	Informacje ogólne	3
2	Zasady bezpieczeństwa	4
3	Parametry techniczne	6
4	Opis produktu	7
4.1	Szybkie wprowadzenie	7
4.2	Elementy sprzętowe i obsługa	8
4.2.1	Przycisk zasilania	8
4.2.2	Ustawienia przełączników DIP	8
4.2.3	Porty komunikacji z inwerterem RS485-A/CAN	9
4.2.4	Port komunikacyjny RS232	9
4.2.5	Port szeregowy RS485-B	10
4.3	Wyświetlacz LED	10
4.3.1	Ekran główny	10
4.3.2	Kontrola napięcia ogniw	10
4.3.3	Ustawienia protokołu kounikacji	11
4.3.4	Ostrzeżenia i alarmy	11
5	Instrukcja instalacji	12
5.1	Czynności wstępne	12
5.1.1	Kontrola opakowania zewnętrznego	12
5.1.2	Sprawdzenie kompletności akcesoriów	12
5.2	Potrzebne narzędzia	14
5.3	Wymagania do instalacji	14
5.4	Instrukcja montażu	15
5.4.1	Wymiary	15
5.4.2	Mocowanie modułu	15
5.4.3	Podłączenie kabla zasilającego	16
5.4.4	Ustawienie adresu BMS	17
5.4.5	Konfiguracja modułu WiFi	17
6	Czyszczenie i konserwacja	19
6.1	Czyszczenie urządzenia	19
6.2	Konserwacja i przechowywanie	19
6.2.1	Zalecenia ładowania podczas normalnej pracy	19
6.2.2	Zalecenia ładowania po głębokim rozładowaniu	19
7	Typowe problemy i rozwiązania	19
7.1	Często występującego problemy i sposoby ich rozwiązywania	19
7.2	Postępowanie w sytuacjach awaryjnych	21
7.3	Utylizacja i postępowanie z baterią po zakończeniu eksploatacji	21

1 Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja dotyczy akumulatorów **ELEMAGIC-16 LV**. Przed pierwszym użyciem baterii należy uważnie zapoznać się z całą treścią instrukcji. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości prosimy o niezwłoczny kontakt z firmą EITAI w celu uzyskania wyjaśnień lub pomocy technicznej.

ELEMAGIC-16 LV to magazyn energii zaprojektowany do zastosowań domowych, zapewniający krótkotrwałe zasilanie awaryjne; nie jest przeznaczony do podtrzymywania pracy urządzeń medycznych podtrzymujących życie.





Produkt należy użytkować wyłącznie zgodnie z informacjami zawartymi w dołączonej dokumentacji oraz zgodnie z obowiązującymi lokalnie normami i przepisami. Jakiegokolwiek inne użycie może spowodować obrażenia ciała lub szkody materialne. Ilustracje w niniejszej instrukcji mają wyłącznie charakter pomocniczy i służą do wyjaśnienia koncepcji konfiguracji systemu, w tym wytycznych użytkowania, środków ostrożności, typowych problemów eksploatacyjnych oraz późniejszej konserwacji akumulatora/baterii.

Wszelkie zmiany w produkcie (np. przeróbki lub modyfikacje) są dozwolone wyłącznie po uzyskaniu wyraźnej pisemnej zgody firmy EITAI. Nieautoryzowane zmiany nie będą objęte roszczeniami gwarancyjnymi. Firma EITAI nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z takich zmian. Każde użycie produktu inne niż opisane w części „Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem” nie jest uznawane za właściwe.

Dołączona dokumentacja stanowi integralną część produktu. Należy przechowywać ją w bezpiecznym i łatwo dostępnym miejscu w celu późniejszego wykorzystania.

Na produkcie umieszczono tabliczki znamionowe zawierające informacje identyfikacyjne produktu. Dla bezpiecznego użytkowania użytkownik musi zapoznać się z treścią tabliczek znamionowych.

Labels:

	
	Lithium-ion Battery Pack
Battery Model	ELEMAGIC-16 LV
Description	ELEMAGIC-16 LV
Total Energy Capacity (Wh)	16077
Rated Voltage (V dc)	51.2
Rated Capacity (Ah)	314
Peak Output Power (W)	10240
Continuous Output Power (W)	7168
Peak Current (A)	200
Continuous Current (A)	140
Reference Weight (Kg)	123
Unit 2101 NO.8, Chengyi North Street, Software Park Phase III, High-tech Zone, Xiamen City, China	
Importer / dystrybutor w EU: Kraina OZE sp. z o.o., Zmigrodzka 242D 51-131 Wrocław, POLSKA, mail: biuro@krainaoze.pl	
CAUTION! Do not disassemble Do not short-circuit Donot place in fire or near hot source Please read user manual carefully	
CE, MSDS, UN38.3	
  	

2 Zasady bezpieczeństwa

W tej części przedstawiono zasady bezpieczeństwa, których należy bezwzględnie przestrzegać podczas instalacji i użytkowania baterii. Aby zapobiec obrażeniom ciała, uszkodzeniom mienia i zapewnić długotrwałą, bezawaryjną pracę akumulatorów, należy uważnie zapoznać się z poniższymi informacjami i zwracać szczególną uwagę na wszystkie ostrzeżenia. Montaż może być wykonywany przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i umiejętności.

Wymagania dotyczące środowiska pracy:

1. Nie narażaj baterii na temperatury powyżej 50°C.
2. Nie umieszczaj baterii w pobliżu źródeł ciepła.
3. Nie wystawiaj baterii na działanie wilgoci ani cieczy.
4. Nie narażaj baterii na kontakt z gazami lub cieczami korozyjnymi.
5. Nie narażaj baterii na działanie gazów lub cieczy łatwopalnych.
6. Unikaj długotrwałego wystawiania baterii na działanie promieni słonecznych.
7. Styki baterii nie mogą mieć kontaktu z przewodzącymi obiektami.
8. Przechowuj baterię w bezpiecznym miejscu, z dala od dzieci i zwierząt.

Środki ostrożności podczas użytkowania:

1. Nie rozmontowuj obudowy baterii.
2. Nie dotykaj obudowy baterii mokrymi dłońmi.
3. Nie uderzaj baterii, nie upuszczaj jej i nie przekłuwaj.
4. Nie odwracaj biegunowości podczas łączenia baterii szeregowo.
5. Nie doprowadzaj do zwarcia na końcówkach baterii; przed montażem lub konserwacją usuń wszelkie metalowe przedmioty (np. biżuterię), które mogą spowodować zwarcie.
6. Zawsze postępuj zgodnie z lokalnymi przepisami bezpieczeństwa.
7. Używaj i przechowuj baterię zgodnie z instrukcją użytkownika.
8. Zapewnij pewne i trwałe uziemienie.
9. Odłącz wszystkie połączenia przewodowe przed instalacją lub naprawą.
10. Nie składować baterii luzem, poza oryginalnym opakowaniem ochronnym.
11. Nie przekraczać maksymalnej liczby sztuk podczas piętrowania opakowań, zgodnie z informacją na opakowaniu.
12. Korzystanie z uszkodzonej baterii może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji, takich jak porażenie prądem lub zapłon.

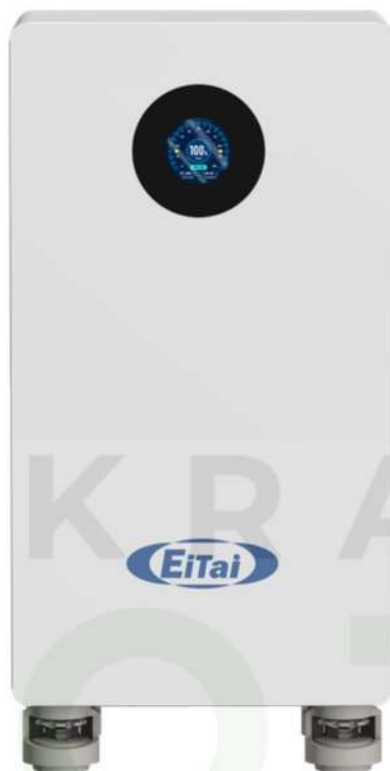
3 Parametry techniczne

Nazwa parametru	Wartość parametru
Model	ELEMAGIC 16LV
Typ baterii	LiFePO4
Pojemność znamionowa	314 Ah
Napięcie znamionowe	51.2 V
Całkowita pojemność	16077 Wh
Użyteczna pojemność (90% DOD)	14470 Wh
Maksymalne napięcie ładowania	57.6 V
Napięcie końcowe	46.4 V
Nominalny / Maksymalny prąd	140 A (ciągły) / 200 A (chwilowy)
Nominalna / Maksymalna moc	7168 W (ciągły) / 10244 W (chwilowy)
Wilgotność otoczenia pracy	≤95%rh
Maksymalna wysokość instalacji	≤2000 m
Maksymalna liczba modułów równoległych	15 szt.
Klasa ochrony	IP54
Masa netto	123 kg
Wymiary	790*435*255mm
Certyfikaty produktu	CE, MSDS, UN38.3
Ilość cykli żywotności	≥8000 razy
Komunikacja	CAN, RS485, RS232, WiFi
Temperatura pracy	0°C do 60°C
Temperatura przechowywania	-10°C do 45°C

* Prąd roboczy może zostać ograniczony w zależności od napięcia ogniwi i temperatury.

4 Product Overview

4.1 Szybkie wprowadzenie

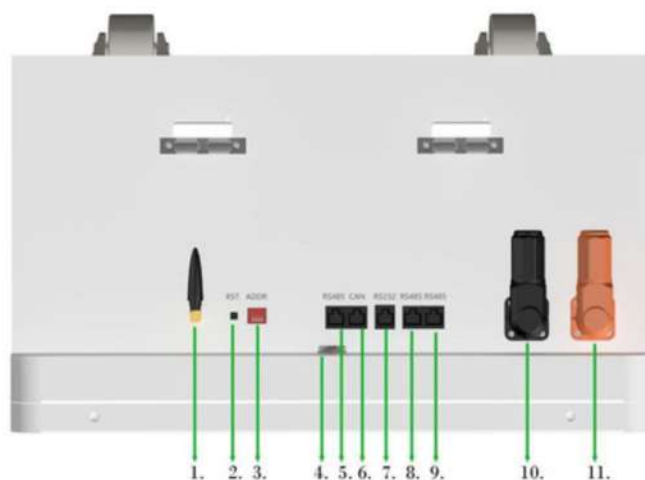


ELEMAGIC-16 LV to litowy baterijny system magazynowania energii o zakresie napięcia roboczego 46,4–57,6 V. Jest przeznaczony do domowych zastosowań magazynowania energii i współpracuje z falownikami niskonapięciowymi w celu realizacji funkcji domowego magazynu energii.

ELEMAGIC-16 LV ma wbudowany układ BMS (Battery Management System), który zarządza i monitoruje parametry ogniw, w tym napięcie, prąd oraz temperaturę. Dodatkowo BMS realizuje balansowanie (wyrównywanie) podczas ładowania, aby wydłużyć żywotność akumulatora. BMS zapewnia zabezpieczenia m.in. przed nadmiernym rozładowaniem, przeładowaniem, nadprądem oraz zbyt wysoką / zbyt niską temperaturą. Urządzenie jest wyposażone w zewnętrzny kolorowy ekran dotykowy, na którym można w czytelny sposób obserwować stan systemu magazynowania energii lub przełączyć protokół komunikacyjny w celu współpracy z falownikami innych marek.

System może automatycznie zarządzać stanem ładowania, stanem rozładowania oraz stanem balansowania. W celu zwiększenia pojemności magazynu i wydłużenia czasu podtrzymania mocy możliwe jest łączenie wielu baterii równolegle; ELEMAGIC-16 LV obsługuje do 15 jednostek połączonych równolegle.

4.2 Elementy sprzętowe i obsługa

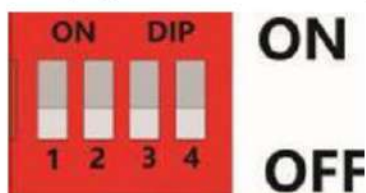


Nr	Elementy	Nr	Elementy
1.	Antena sygnału Wi-Fi	2.	RST przycisk reset
3.	Przełącznik adresu (ADDR)	4.	Wyłącznik zasilania
5.	Port RS485A – komunikacja z falownikiem	6.	Port CAN – komunikacja z falownikiem
7.	Port RS232 – komunikacja z komputerem PC	8.	Port RS485B – komunikacja równoległa baterii
9.	Port RS485A – komunikacja z falownikiem	10.	Biegun ujemny (-)
11.	Biegun dodatni (+)		

4.2.1 Przycisk zasilania (Start Button)

Naciśnij przycisk zasilania, a następnie go puść – po zwolnieniu przycisk pozostaje w pozycji „wciśniętej” (zatrzaskuje się), co oznacza aktywację systemu.

4.2.2 Ustawienie przełączników DIP (Dip Switch Definition)



Schemat przełącznika nastawczego

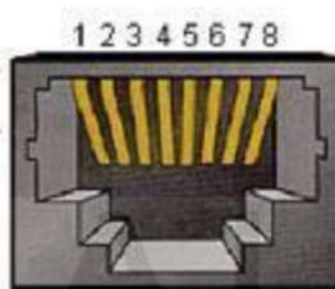
Przełącznik adresowy (DIP) służy do ustawienia adresu BMS każdej baterii. Pozycja przełącznika DO GÓRY ma wartość kodową 1, a pozycja DO DÓŁU ma wartość kodową 0.

Adres baterii nadrzędnej (master) wynosi 1, a adresy baterii podrzędnych (slave) to 2–15. Bateria nadrzędna jest podłączona do falownika, a baterie podrzędne należy ustawić/uszeregować zgodnie z numeracją adresów (w kolejności rosnącej).

Tabela adresów dla przełącznika DIP (ustawienia adresów BMS):

Ustawienie przełączników				Adr	Ustawienie przełączników				Adr	Ustawienie przełączników				Adr	Ustawienie przełączników				Adr
#1	#2	#3	#4		#1	#2	#3	#4		#1	#2	#3	#4		#1	#2	#3	#4	
0	0	0	0	X	0	0	1	0	4	0	0	0	1	8	0	0	1	1	12
1	0	0	0	1	1	0	1	0	5	1	0	0	1	9	1	0	1	1	13
0	1	0	0	2	0	1	1	0	6	0	1	0	1	10	0	1	1	1	14
1	1	0	0	3	1	1	1	0	7	1	1	0	1	11	1	1	1	1	15

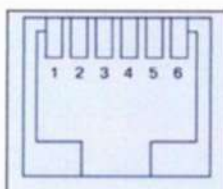
4.2.3 Porty komunikacji z inwerterem RS485-A/CAN



RS485-A				CAN			
	FUNKCJA		FUNKCJA		FUNKCJA		FUNKCJA
PIN1	RS485-B	PIN5	/	PIN1	/	PIN5	CAN-L
PIN2	RS485-A	PIN6	/	PIN2	/	PIN6	/
PIN3	/	PIN7	RS485-A	PIN3	/	PIN7	/
PIN4	/	PIN8	RS485-B	PIN4	CAN-H	PIN8	/

Złącze komunikacyjne CAN (port RJ45) obsługuje protokół CAN/RS485 i służy do połączenia z falownikiem w celu komunikacji. Za pośrednictwem komunikacji CAN/RS485 układ BMS – na podstawie napięcia oraz temperatury baterii – steruje parametrami falownika: prądem i napięciem ładowania oraz prądem rozładowania i napięciem odcięcia rozładowania.

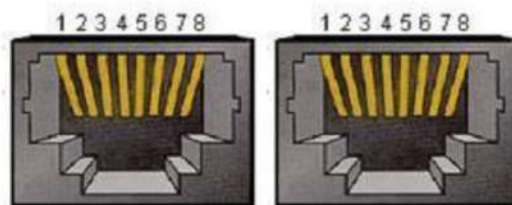
4.2.4 Port komunikacyjny RS232 do komputera



	FUNKCJA		FUNKCJA
PIN1	/	PIN4	RX
PIN2	/	PIN5	GND
PIN3	TX	PIN6	/

Port komunikacyjny RS232 (złącze RJ11) działa zgodnie z protokołem RS232 i umożliwia podłączenie komputera (PC) w celu odczytu oraz modyfikacji parametrów/specyfikacji baterii.

4.2.5 Port szeregowy RS485-B



	FUNKCJA		FUNKCJA
PIN1	RS485-B	PIN5	/
PIN2	RS485-A	PIN6	/
PIN3	/	PIN7	RS485-A
PIN4	/	PIN8	RS485-B

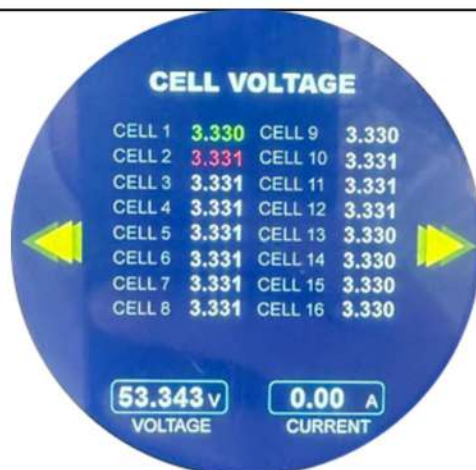
4.3 Wyświetlacz LED

4.3.1 Ekran główny



Ekran główny wyświetla w czasie rzeczywistym SOC baterii, napięcie DC oraz prąd.

4.3.2 Kontrola napięcia ogniw



Kliknij ikonę strzałki w prawo, aby sprawdzić napięcie każdego ogniwa.

1. Na rysunku pokazano napięcia ogniw w pojedynczym łańcuchu 16S (16 ogniw połączonych szeregowo).
2. Wartość zaznaczona na zielono (3,330 mV) wskazuje minimalne napięcie ogniwa — jest to ogniwo nr 1.
3. Wartość zaznaczona na czerwono (3,331 mV) wskazuje maksymalne napięcie ogniwa — jest to ogniwo nr 2.
4. „Voltage” pokazuje wartość napięcia całkowitego, a „Current” pokazuje prąd w czasie rzeczywistym.

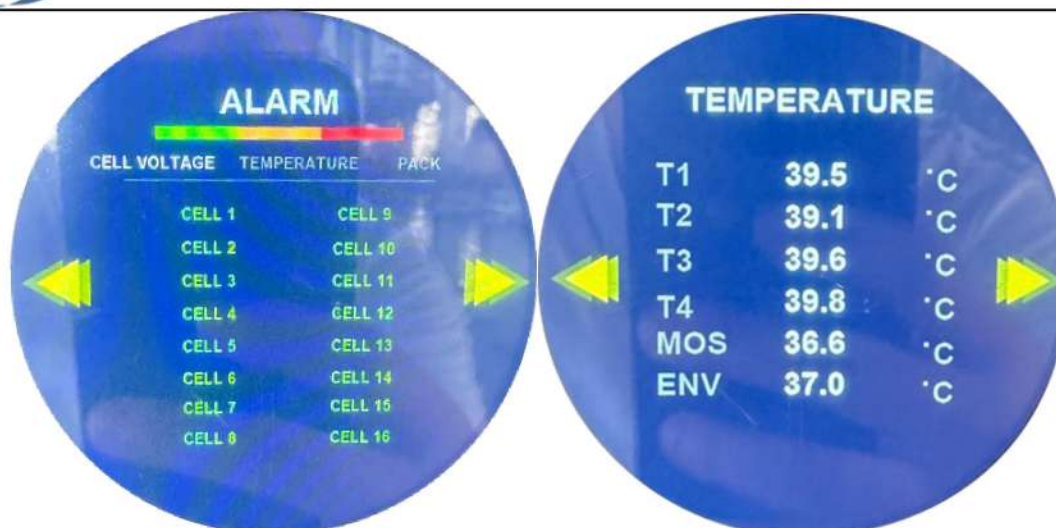
4.3.3 Ustawienia protokołu komunikacji



Kliknij ikonę strzałki w prawo, aby przejść do strony ustawień.

1. PYLON – 485: wybierz tę opcję, aby ustawić protokół komunikacji RS485. Po wejściu na stronę ustawień wybierz wymagany protokół, następnie kliknij SAVE, aby zapisać, lub CANCEL, aby anulować wybór.
2. PYLON – CAN: wybierz tę opcję, aby ustawić protokół komunikacji CAN. Po wejściu na stronę ustawień wybierz wymagany protokół, następnie kliknij SAVE, aby zapisać, lub CANCEL, aby anulować wybór.

4.3.4 Ostrzeżenia i alarmy



Gdy zostanie wygenerowany alarm, na stronie głównej wyświetli się ikona alarmu. Kliknij ikonę, aby wyświetlić szczegóły alarmu.

Nazwa	Znaczenie
Cell voltage	Napięcie ogniw
Temperature	Temperatura ogniw
Pack	Status pakietu
Normal	Normal
Low warning	Ostrzeżenie niskiego napięcia
High warning	Ostrzeżenie wysokiego napięcia
Low protect	Zabezpieczenie przez zbyt niskim napięciem
High protect	Zabezpieczenie przed zbyt wysokim napięciem
Other fault	Inne

5 Instrukcja instalacji

5.1 Czynności wstępne

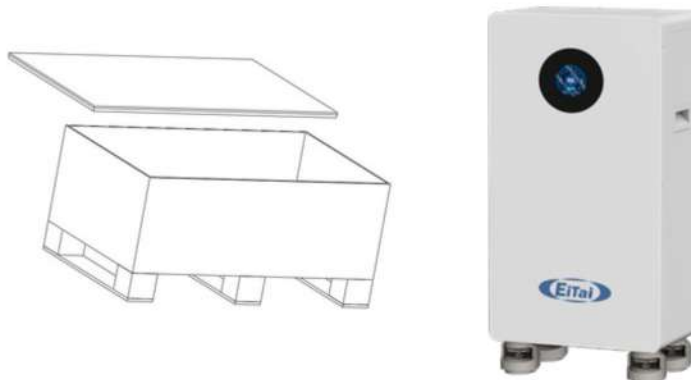
5.1.1 Kontrola opakowania zewnętrznego

Materiały opakowaniowe oraz elementy mogą ulec uszkodzeniu podczas transportu. Dlatego przed instalacją baterii należy sprawdzić opakowanie. Sprawdź powierzchnię opakowania pod kątem uszkodzeń, takich jak otwory i pęknięcia. Jeśli stwierdzisz jakiegokolwiek uszkodzenia, nie rozpakowuj baterii i jak najszybciej skontaktuj się ze sprzedawcą. Zaleca się usunięcie materiałów opakowaniowych w ciągu 24 godzin przed instalacją baterii.

5.1.2 Kontrola kompletności akcesoriów

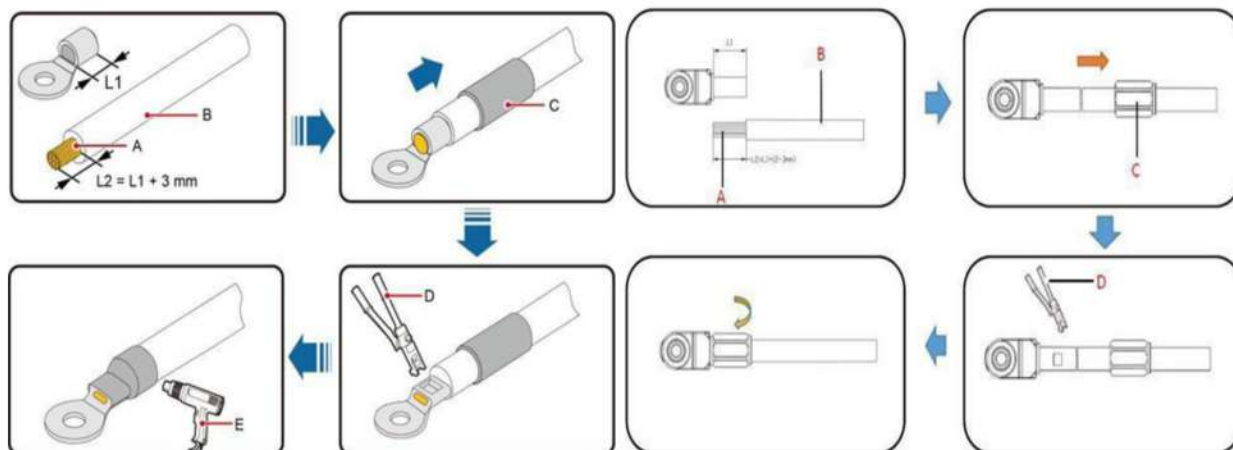
Po otwarciu opakowania sprawdź, czy dołączone akcesoria są kompletne. Jeśli stwierdzisz jakiegokolwiek uszkodzenia lub braki, skontaktuj się ze sprzedawcą.

Zawartość opakowania



ELEMAGIC-16 LV					
Nr	Nazwa	Model		Ilość	Uwagi
1.	Moduł baterii	ELEMAGIC-16 LV	SZT.	1	
2.	Kółka	GD-60S-(M12 Screw rod)	SZT.	1	
3.	Kabel do komputera PC	RS232-USB port,6PIN	SZT.	1	
4.	Kable zasilające	Konektor 200A, Pomarańczowy +, Czarny -	ZEST.	1	Podłączenie do inwertera
		Przewód silikonowy 2AWG (czarny -,czerwony +) 1.5M	ZEST.	1	
		Końcówka oczkowa, 35-10	ZEST.	1	
		Rurka termokurczliwa, Ø12 (40mm)	ZEST.	1	
5.	Kabel komunikacyjny	Kabel RJ45-RJ45, 1,5 m.	SZT.	1	Podłączenie do inwertera i komunikacji szeregowej
6.	Wtyczki RJ45	RJ45 8P8C, styki złożone 3U	SZT.	1	Zapas
7.	Instrukcja		SZT.	1	

Instrukcja wykonania końcówek przewodu zasilającego:



(A) Żyła miedziana	(B) Izolacja	(C) Rurka termokurczl.	(A) Żyła miedziana	(B) Izolacja
(D) Zaciskarka	(E) Opalarka		(C) Nakrętka wtyczki	(D) Zaciskarka

5.2 Tools

Rodzaj	Potrzebne narzędzia			
Do montażu	Mara zwijana 	Wiertarka udarowa 	Zestaw końcówek 	Śrubokręt krzyżowy
Do ochrony	Rękawiczki ESD 	Okulary ochronne 	Maska ochronna 	Obuwie ochronne

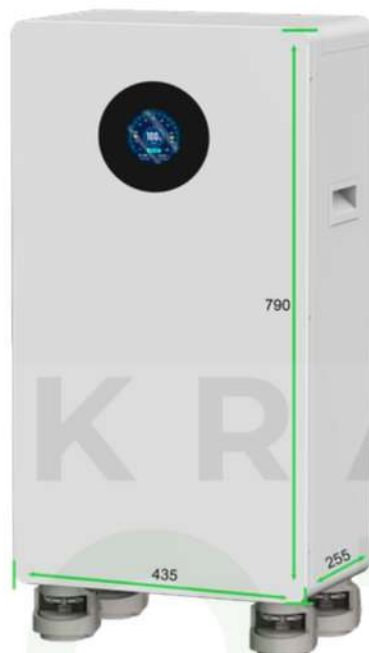
5.3 Wymagania do instalacji

1. Zainstaluj baterię wewnątrz pomieszczenia.
2. Umieść baterię w bezpiecznym miejscu, z dala od dzieci i zwierząt.
3. Nie umieszczaj baterii w pobliżu źródeł ciepła i unikaj powstawania iskier.
4. Nie narażaj baterii na wilgotne powietrze ani kontakt z cieczami.
5. Nie wystawiaj baterii na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
6. Nie narażaj baterii na działanie łatwopalnych gazów ani cieczy.

7. Nośnik/mocowanie montażowe musi być wykonane z materiału ognioodpornego. Nie instaluj baterii na elementach budynku wykonanych z materiałów łatwopalnych.

5.4 Instrukcja montażu

5.4.1 Wymiary



5.4.2 Mocowanie modułu

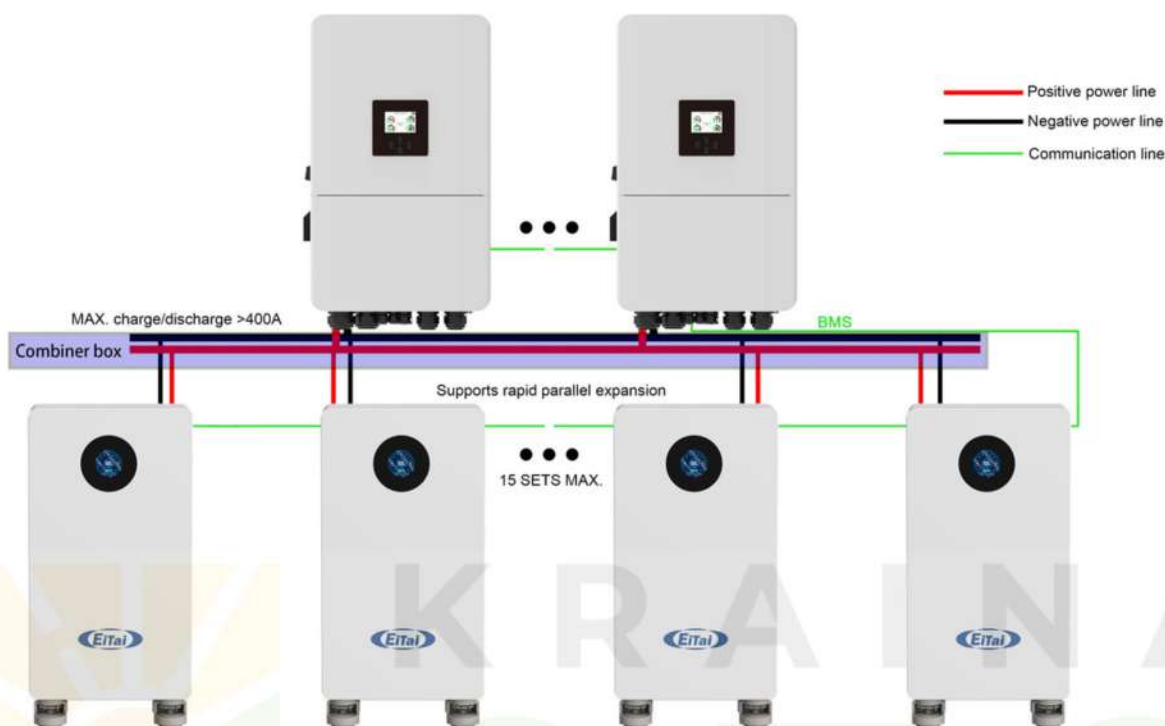
Aby zapewnić wentylację i prawidłowe odprowadzanie ciepła, należy pozostawić wokół baterii wolną przestrzeń 200 mm.

Przykręć 4 szt. kółek jezdnych do otworów gwintowanych w spodzie baterii. Tył kółka jest wyposażony w ręczny mechanizm blokady. Przed przemieszczeniem odblokuj go; po ustawieniu w miejscu ręcznie zablokuj kółka, aby unieruchomić urządzenie.

5.4.3 Podłączenie kabla zasilającego

Jeśli wymagane jest połączenie równoległe, upewnij się, że różnica napięć pomiędzy bateriami łączonymi równoległe nie przekracza 1 V; dla zapewnienia sprawności systemu zaleca się, aby data produkcji baterii nie była starsza niż 1 rok.

Złącz ze sobą wszystkie dodatnie zaciski baterii oraz wszystkie ujemne zaciski baterii.



5.4.4 Ustawienie adresu BMS

Proszę odnieść się do punktu 4.2.2: zgodnie z zasadą ustawiania przełącznika (DIP), adres modułu baterii należy ustawiać kolejno (sekwencyjnie).

5.4.5 Konfiguracja modułu WiFi

Po pobraniu oprogramowania monitorującego możesz wybrać połączenie przez Bluetooth albo powiązanie (binding) z siecią Wi-Fi. Po powiązaniu z Wi-Fi możliwe jest zdalne monitorowanie, modyfikowanie parametrów oraz aktualizacja oprogramowania. Szczegółowe ustawienia połączenia znajdują się w dołączonej instrukcji Wi-Fi.



6 Czyszczenie i konserwacja

6.1 Czyszczenie urządzenia

Uwaga: przed czyszczeniem należy wyłączyć zasilanie systemu. Zaleca się regularne czyszczenie baterii. Jeśli obudowa jest zabrudzona, usuń kurz miękką, suchą szczotką lub odkurzaczem. Nie używaj rozpuszczalników ani cieczy żrących do czyszczenia obudowy.

6.2 Konserwacja i przechowywanie

6.2.1 Zalecenia ładowania podczas normalnej pracy

Bateria powinna być przechowywana w temperaturze od -10°C do 45°C oraz poddawana regularnej konserwacji zgodnie z poniższą tabelą. Po długim okresie przechowywania należy naładować ją prądem 0,5C do poziomu 60% SOC. Warunki ładowania podczas przechowywania:

Temperatura otoczenia	Wilgotność względna	Czas przechowywania	SOC
Poniżej -10°C		Zabronione	/
$-10\sim 25^{\circ}\text{C}$	5%~70%	≤ 12 mies.	$30\% \leq \text{soc} \leq 60$
$25\sim 35^{\circ}\text{C}$	5%~70%	≤ 6 mies.	$30\% \leq \text{soc} \leq 60$
$35\sim 45^{\circ}\text{C}$	5%~70%	≤ 3 mies.	$30\% \leq \text{soc} \leq 60$
Ponad 45°C		Zabronione	

6.2.2 Zalecenia ładowania po głębokim rozładowaniu

Naładuj baterię nadmiernie rozładowaną (powyżej 90% DoD) w czasie określonym w poniższej tabeli; w przeciwnym razie moduł baterii nadmiernie rozładowanej może ulec uszkodzeniu.

Temperatura otoczenia	Czas przechowywania	Uwagi:
$-10\sim 25^{\circ}\text{C}$	≤ 15 dni	Jeśli pakiet baterii jest odłączony, naładuj baterię za pomocą ładowarki DC.
$25\sim 45^{\circ}\text{C}$	≤ 7 dni	
$-10\sim 45^{\circ}\text{C}$	< 12 godzin	

7 Typowe problemy i rozwiązania

7.1 Często występującego problemy i sposoby ich rozwiązywania

Użytkownik może monitorować stan pracy, ostrzeżenia oraz informacje o alarmach na wyświetlaczu LCD falownika.

1. Nie można włączyć baterii, a wszystkie kontrolki LED są zgaszone — bateria jest głęboko rozładowana i najpierw wymaga naładowania. Jeśli napięcie zasilania zewnętrznej ładowarki wynosi 51 V lub więcej, a mimo to nie da się uruchomić baterii, skontaktuj się z EITAI.
2. Jeśli świeci się czerwone światło (system w stanie nieprawidłowym), sprawdź poniższe wartości:
 - Temperatura: powyżej 60°C lub poniżej 0°C — włącza się ochrona baterii, nie można ładować. **Rozwiązanie:** przenieś baterię do normalnego zakresu temperatury pracy 0°C–60°C.
 - Temperatura: powyżej 60°C lub poniżej -20°C — bateria nie może się rozładowywać. **Rozwiązanie:** przenieś baterię do normalnego zakresu temperatury pracy -20°C–60°C.
 - Prąd: jeśli prąd jest większy niż 120 A, włączy się zabezpieczenie baterii. **Rozwiązanie:** przestań używać urządzeń elektrycznych, które przekraczają maksymalne dopuszczalne obciążenie (moc) baterii.
 - Wysokie napięcie: jeśli napięcie baterii wynosi 57,6 V lub więcej, włącza się zabezpieczenie ładowania baterii. **Rozwiązanie:** falownik przestanie ładować baterię, jeśli ustawiony jest inteligentny tryb LI lub ustawiono rozsądne napięcie ładowania.
 - Niskie napięcie: zabezpieczenie przed rozładowaniem włącza się, gdy bateria rozładowuje się do 46,4 V lub niżej. **Rozwiązanie:** ładuj baterię, aż zgaśnie czerwone światło.

Z wyłączeniem powyższych pięciu punktów: jeśli nie da się znaleźć przyczyny usterki, wyłącz baterię i skontaktuj się z EITAI.

1. To normalne, że diody LED SOC pokazują różne wartości w systemach z wieloma bateriami połączonymi równolegle. Przed instalacją baterii równolegle zmierz napięcie każdej baterii, aby upewnić się, że różnica napięć między bateriami mieści się w 1 V oraz że data produkcji baterii nie jest starsza niż 1 rok.
2. Przy pierwszej instalacji najpierw naładuj baterie do pełna, aby wyrównać różnicę pojemności.
3. Jeśli błąd mieści się w 10% (porównując najniższy wyświetlany procent SOC z najwyższym), a wskazania SOC wyrównują się (są takie same) w ciągu 10 minut, jest to normalna praca.
4. Przed rozbudową pojemności baterii naładuj i rozładuj baterię (tę już pracującą w systemie) do 45%–50% SOC. Po rozbudowie naładuj cały system baterii, aby wyrównać różnice pojemności. Upewnij się, że różnica pojemności przed połączeniem równoległym nie przekracza 10%. Jeśli różnica pojemności jest duża, wyrównanie zajmie około 2 cykli. Rzeczywisty czas wyrównania zależy od różnicy pojemności oraz prądu ładowania i rozładowania.

Z wyłączeniem powyższych trzech punktów: jeśli wyświetlanie SOC nadal nie działa prawidłowo, skontaktuj się z EITAI.

7.2 Postępowanie w sytuacjach awaryjnych

W sytuacji awaryjnej proszę odłączyć zasilanie i wyłączyć baterię.

1. Jeśli pakiet baterii jest wilgotny lub zanurzony w wodzie, nie zbliżaj się do baterii, a następnie skontaktuj się z EITAI lub autoryzowanym dealerm w celu uzyskania wsparcia technicznego.
2. **Nie używaj wody do gaszenia ognia.** Używaj wyłącznie gaśnic proszkowych; jeśli to możliwe, przenieś pakiet baterii w bezpieczne miejsce.
3. Wyciek elektrolitu z baterii: jeśli z pakietu baterii wycieka elektrolit, unikaj kontaktu z wyciekającą cieczą lub gazem.

Jeśli ktoś miał kontakt z wyciekającym materiałem, natychmiast wykonaj poniższe czynności:

Wdychanie : ewakuuj się z zanieczyszczonego obszaru i uzyskaj pomoc medyczną.

Kontakt z oczami : płucz oczy bieżącą wodą przez 15 minut i uzyskaj pomoc medyczną.

Kontakt ze skórą : umyj skażone miejsce wodą z mydłem i uzyskaj pomoc medyczną.

Półkniecie : wywołaj wymioty i uzyskaj pomoc medyczną.

Uszkodzenie baterii : uszkodzona bateria jest niebezpieczna i należy obchodzić się z nią bardzo ostrożnie. Takiej baterii nie wolno używać lub może ona stanowić zagrożenie dla ludzi albo mienia; jeśli pakiet baterii jest uszkodzony, skontaktuj się z EITAI w sprawie dalszego postępowania.

7.3 Utylizacja i postępowanie z baterią po zakończeniu eksploatacji

1. Postępowanie z systemem musi być zgodne z lokalnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów elektronicznych oraz zużytych (używanych) baterii.
2. Nie wyrzucaj systemu baterii razem z odpadami komunalnymi (domowymi).
3. Unikaj wystawiania baterii na wysoką temperaturę lub bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
4. Unikaj narażania baterii na wysoką wilgotność lub środowiska korozyjne.
5. Nie narażaj baterii na działanie łatwopalnych gazów lub cieczy.



EITAI green energy, better service, getting "brighter".



Eitai (Xiamen) New Energy Technology Co.,Ltd.

**Add: Unit 2101 NO.8, Chengyi North Street, Software Park Phase III,
High-tech Zone, Xiamen City, China**

Importer i dystrybutor w Unii Europejskiej:

Kraina OZE Sp. z o.o. , ul. Źmigrodzka 242D, 51-131 Wroclaw

www.x-pv.pl , biuro@krainaoze.pl , telefon: +48 7276284