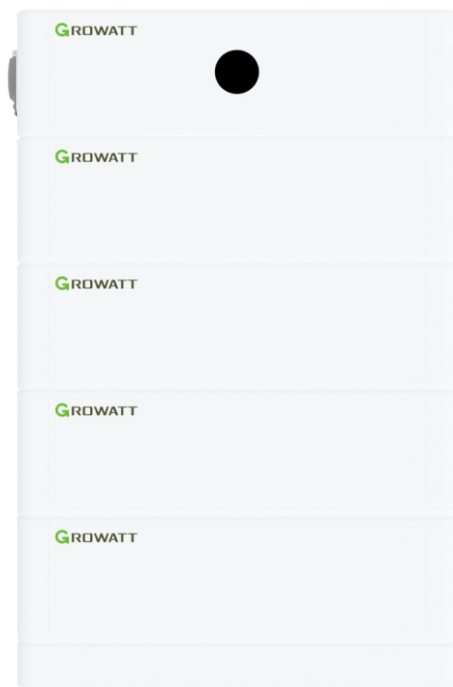




System akumulatorów wysokonapięciowych ARK

Instrukcja obsługi (A2)

O tym dokumencie

W niniejszym dokumencie opisano instalację, podłączenie elektryczne, obsługę, uruchomienie, konserwację i rozwiązywanie problemów z systemem akumulatorów wysokonapięciowych ARK. Przed zainstalowaniem i obsługą systemu akumulatorów wysokonapięciowych ARK upewnij się, że znasz cechy produktu, funkcje i środki ostrożności zawarte w niniejszym dokumencie.

Symbol	Opis
 OSTRZEŻENIE	Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, która jeśli się jej nie uniknie, może spowodować poważne obrażenia lub śmierć.

Zawartość

1 Przegląd produktu	1
1.1 Przeznaczenie.....	1
1.2 Wygląd	1
1.2.1 HVC 60050-C2 (sterownik wysokiego napięcia)	1
1.2.2 ARK 2.5H-A2 (zestaw akumulatorów).....	2
1.3 Zasada działania i funkcja	4
2 Bezpieczeństwo.....	5
2.1 Podstawowe zabezpieczenia.....	5
2.2 Środki ostrożności.....	5
2.2.1 Wymagania środowiskowe	5
2.2.2 Środki ostrożności podczas eksploatacji	6
2.3 Etykiety ostrzegawcze	7
2.4 Reagowanie w sytuacjach awaryjnych.....	9
3 Przechowywanie i transport.....	10
3.1 Wymagania dotyczące przechowywania	10
3.2 Wymagania transportowe	11
4 Instalacja	12
4.1 Środowisko instalacji.....	13
4.2 Wymagane narzędzia instalacyjne.....	14
4.3 Procedury instalacji.....	15
4.3.1 Kontrola przed instalacją	15
4.3.2 Montaż na ścianie	17
4.3.3 Montaż na podłodze.....	18
4.4 Podłączenie elektryczne	19
4.4.1 Definicja pinu portu komunikacyjnego RJ45.....	19
4.4.2 Schemat połączeń systemowych	20
5 Włączanie/wyłączanie zasilania systemu akumulatorowego.....	23
5.1 System zasilania bateryjnego.....	23
5.2 System wyłączania baterii	23
6 Instrukcja konserwacji.....	24
6.1 Przygotowanie.....	24
6.2 Wymiana akumulatora lub sterownika wysokiego napięcia.....	24
6.3 Lista informacji o awariach systemu i sugestie dotyczące rozwiązywania problemów	24
6.4 Rozszerzenie.....	26
7 Dane techniczne	27
7.1 Dane systemowe.....	27
7.2 Oznaczenie systemu akumulatorów	30
7.3 HVC 60050-C2	31
7.4 ARK 2.5H-A2	32

1 Przegląd produktu

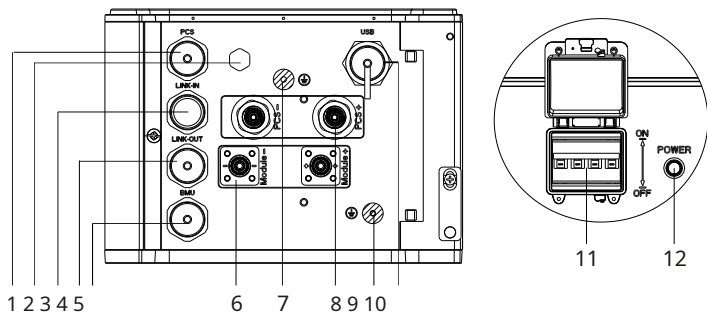
1.1 Przeznaczenie

Cały system akumulatorów wysokonapięciowych ARK obejmuje HVC 60050-C2 (regulator wysokiego napięcia) i wiele akumulatorów ARK 2.5H-A2. Każdy ARK 2.5H-A2 składa się z ogniw 50 Ah, które tworzą akumulator o napięciu 51,2 V za pośrednictwem jednego połączenia równoległego i szesnastu szeregowych (1P16S). Dwa do dziesięciu ARK 2.5H-A2 można połączyć szeregowo, aby zwiększyć pojemność i moc systemu magazynowania energii. System akumulatorów ARK zasila obciążenia za pośrednictwem PCS w nocy bez energii słonecznej; gdy energia słoneczna staje się dostępna w ciągu dnia, energia słoneczna zasila obciążenia jako priorytet i przechowuje resztkową energię słoneczną w systemie akumulatorów ARK.

1.2 Wygląd

1.2.1 HVC 60050-C2 (sterownik wysokiego napięcia)

Kontroler wysokiego napięcia składa się z jednostki sterującej baterią, wyłącznika DC, zasilacza i zacisków komunikacyjnych. Wygląd produktu pokazano poniżej.

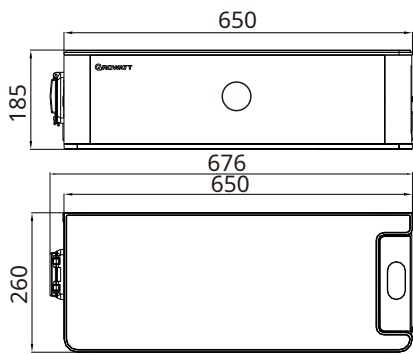


Rys. 1.1: Schematyczny diagram panelu zasilania

Lokalizacja	Port	Funkcjonować
1	SZT.	Komunikacja z PCS
2	Ulgę w ciśnieniu zawór	Ciśnienie wewnętrzne jest uwalniane przez otwór wentylacyjny
3	Łącze-In	Wejście komunikacji równoległej systemu baterii
4	Wyjście łączy	Eksport komunikacji równoległej systemu baterii
5	BMU	Komunikacja z modułem baterijnym
6	Modu+ / Modu-	Podłącz do zacisku zasilania szeregu akumulatorów

Lokalizacja	Port	Funkcjonować
7		Zacisk uziemiający
8	SZT+/SZT-	Wyjście z systemu akumulatorowego do PCS
9		Zacisk uziemiający
10	Interfejs USB	Interfejs komunikacyjny USB
11	Przerywacz	Wyłącznik umożliwiający włączanie/wyłączanie całego układu akumulatorowego
12	Przycisk zasilania	Obudź system baterii

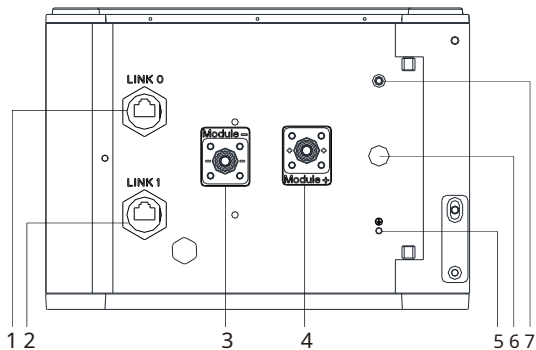
Wymiar (jednostka: mm)



Rys. 1.2: Wymiary HVC 60050-C2

1.2.2 ARK 2.5H-A2 (zestaw akumulatorów)

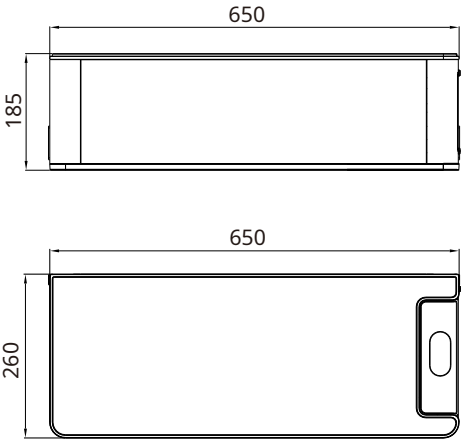
ARK 2.5H-A2 składa się z modułu baterii (w tym ogniwa i części mechaniczne), jednostki zarządzania baterią (BMU), a także zacisków zasilania i komunikacji. Wygląd produktu pokazano poniżej.



Rys. 1.3: Schematyczny diagram panelu zasilania

Lokalizacja	Port	Funkcjonować
1	Link0	Komunikuj się z poprzednim modulem Link1
2	Link1	Komunikuj się z następnym modulem Link0
3	Moduł-	Podłącz do zacisku dodatniego sąsiedniego modułu
4	Moduł+	Podłącz do zacisku ujemnego sąsiedniego modułu
5		Zacisk uziemiający
6	Ulgę w ciśnieniu zawór	Ciśnienie wewnątrz jest uwalniane przez otwór wentylacyjny
7		Zacisk uziemiający

Wymiar (jednostka: mm)



Rys. 1.4: Wymiary ARK 2.5H-A2

1.3 Zasada działania i funkcja

System akumulatorów wysokiego napięcia ARK składa się z kontrolera wysokiego napięcia HVC 60050-C2 i zestawu akumulatorów ARK 2.5H-A2 w szeregu. Zawiera akumulatory elektrochemiczne, jednostki sterujące akumulatorem, jednostki zarządzania akumulatorem, zaciski zasilania i sygnału oraz części mechaniczne.

W porównaniu z innymi systemami akumulatorowymi, charakteryzuje się lepszą wydajnością ładowania i rozładowywania, wyższą efektywnością ładowania i rozładowywania, dokładniejszym monitorowaniem stanu, dłuższym cyklem życia i mniejszymi stratami wskutek samorozładowania.

Pojedynczy system klastrowy może połączyć od 2 do 10 pakietów szeregowo, aby zwiększyć pojemność i moc systemu akumulatorów. Cały system akumulatorów komunikuje się z falownikiem za pomocą komunikacji CAN, a stabilność działania jest wysoka.

ØMonitorowanie: wykrywanie napięcia, prądu i temperatury zarówno pojedynczych ogniw, jak i system akumulatorowy.

ØOchrona i alarm: ochrona i alarm przy przepięciu, podnapięciu, występuje przetężenie, przegrzanie lub niedogrzanie. Szczegóły w Załączniku I.

ØRaport: raportowanie wszystkich danych o alarmach i stanie do systemu PCS.

ØPołączenie szeregowo: obsługuje od dwóch do dziesięciu pakietów w połączeniu szeregowym.

ØAwaria zasilania spowodowana awarią: 10 minut po rozładowaniu akumulatora i układu PCS komunikacja zostanie rozłączona lub 15 minut po zadziałaniu zabezpieczenia podnapięciowego.

2 Bezpieczeństwo

Podczas instalowania lub używania systemu akumulatorowego należy zawsze przestrzegać informacji dotyczących bezpieczeństwa zawartych w tej sekcji. Ze względów bezpieczeństwa instalator jest zobowiązany zapoznać się z niniejszą instrukcją i wszystkimi ostrzeżeniami przed instalacją.

2.1 Podstawowe zabezpieczenia

System akumulatorów został zaprojektowany i przetestowany zgodnie z surowymi zasadami, zgodnie z międzynarodowymi wymogami certyfikacji bezpieczeństwa. Przed jakąkolwiek instalacją lub użyciem systemu akumulatorów należy uważnie przeczytać wszystkie instrukcje bezpieczeństwa i zawsze przestrzegać odpowiednich zasad. Growatt nie ponosi odpowiedzialności za żadną z następujących okoliczności ani ich konsekwencje:

ŹUszkodzenie nastąpiło podczas transportu.

ŹNieprawidłowy transport, przechowywanie, instalacja i użytkowanie lub zaniedbanie ze strony klienta przekazać klientom końcowym prawidłowe informacje dotyczące transportu, magazynowania, instalacji i użytkowania.

ŹInstalacja wykonana przez osobę nieprofesjonalną.

ŹNieprzestrzeganie zasad niniejszej instrukcji obsługi i środków ostrożności w ten dokument.

ŹNieautoryzowane modyfikacje lub usunięcie pakietu oprogramowania.

ŹEtykieta zabezpieczająca produkt jest uszkodzona lub produktowi brakuje jakichkolwiek części (oprócz autoryzowane części do demontażu).

ŹEksploatacja w ekstremalnych warunkach, które nie są dozwolone w tym dokumencie.

ŹNaprawianie, rozmontowywanie lub wymiana pakietów bez upoważnienia i powodowanie awarii.

ŹUszkodzenie etykiet na skorupach lub zmiana daty produkcji.

ŹPakiety nie są ładowane przez okres dłuższy niż sześć miesięcy.

ŹSzkody spowodowane siłą wyższą (np. uderzenie pioruna, trzęsienie ziemi, pożar i burze).

ŹWygaśnięcie gwarancji.

2.2 Środki ostrożności

2.2.1 Wymagania środowiskowe

ØNie wystawiaj akumulatora na działanie temperatury powyżej 50°C ani źródeł ciepła.

ØNie wystawiaj akumulatora na działanie wilgoci i gazów żrących lub płynów.

ØNie wystawiaj akumulatora na bezpośrednie działanie promieni słonecznych przez dłuższy czas.

ØUmieść baterię w bezpiecznym miejscu, niedostępnym dla dzieci i zwierząt.

ØZaciski akumulatora nie mogą stykać się z przedmiotami przewodzącymi prąd, takimi jak przewody.

ØNie wrzucaj baterii do ognia, ponieważ może to spowodować wybuch.

ØUkład akumulatorowy nie może mieć kontaktu z płynami.

2.2.2 Środki ostrożności podczas eksploatacji

- Ø Nie dotykaj układu akumulatorowego mokrymi rękami.
- Ø Nie rozmontowuj układu akumulatorowego bez zezwolenia.
- Ø Nie zgniataj, nie upuszczaj i nie przebijaj akumulatora ani sterownika wysokiego napięcia.
- Ø Baterie należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami bezpieczeństwa.
- Ø Przechowuj i ładuj akumulator zgodnie z niniejszą instrukcją.
- Ø Upewnij się, że podłączenie przewodu uziemiającego jest niezawodne.
- Ø Zdejmij wszystkie metalowe przedmioty, takie jak zegarki i pierścionki, które mogą spowodować zwarcie obwodu przed instalacją, wymianą i konserwacją.
- Ø Naprawę, wymianę lub konserwację pakietu powinien wykonać wykwalifikowany personel, który: został rozpoznany.
- Ø Podczas przechowywania i przenoszenia baterii nie należy układać ich jeden na drugim bez opakowania.
- Ø Nie rozbijaj akumulatora, gdyż uwolniony elektrolit może być toksyczny i szkodliwy dla zdrowia. skóra i oczy.
- Ø Zapakowanych baterii nie należy układać w stosy większe niż określona liczba podane na opakowaniu.
- Ø Nie należy używać uszkodzonych, niesprawnych lub zdeformowanych baterii, ponieważ może to prowadzić do wysokiego napięcia. temperatury lub nawet niebezpiecznych wypadków. Dalsza eksploatacja uszkodzonego akumulatora może spowodować porażenie prądem, pożar lub nawet coś gorszego.

2.3 Etykiety ostrzegawcze

Symbolika	Opis
	Nie wyrzucać do śmieci
	Akumulator litowo-jonowy można poddać recyklingowi
	Certyfikacja na terenie Unii Europejskiej
	Ryzyko porażenia prądem
	Gaz wybuchowy
	Może dojść do wycieku żrącego elektrolitu
	Na tyle ciężki, że może spowodować poważne obrażenia
	Trzymaj pakiet z dala od dzieci
	Upewnij się, że biegunowość baterii jest dobrze podłączona
	Nie wystawiać na działanie ognia
	Działaj zgodnie z instrukcją

Arka-HV Arka-XH   GROWATT Pobierz instrukcję Lithium Ion Battery	
Model	ARKA 2.5H-A2
Nominal Voltage	51,2 V
Nominalna/objętość znamionowa	50Ah/45Ah
Energia nominalna/znamięnowa	2560 Wh/2300 Wh
Prąd znamionowy	25A
Ingress Protection	IP 65
Temperatura otoczenia Temperatura	-10°C ~ +50°C
    Wyprowadzono w Chinach	

Rys. 2.1: Tabliczka znamionowa


OSTRZEŻENIE

- Nie rozmontowuj ani nie modyfikuj zestawu PACK, aby uniknąć przegrzania, wybuchu lub pożaru.
- Nie należy używać urządzenia PACK poza określonymi warunkami, ponieważ może to powodować wydzielanie się ciepła, uszkodzenie lub spadki wydajności.
- Nie ruszaj, nie upuszczaj, nie uderzaj, nie wbijaj gwoździ ani nie deptaj OPAKOWANIA, ponieważ może to spowodować wytworzenie ciepła, wybuch lub pożar.
- W przypadku wycieku elektrolitu nie zbliżaj się do PACK. W przypadku kontaktu z elektrolitem natychmiast przemyj go wodą i zasięgnij porady lekarza.
- Nie wrzucaj PACK do ognia. Nie wystawiaj go na działanie wysokiej temperatury lub źródeł ciepła, takich jak ogień i grzejniki, aby uniknąć przegrzania, wybuchu lub pożaru.
- Nie zanurzaj urządzenia PACK w wodzie ani nie dopuszczaj do jego zamoczenia, ponieważ może to spowodować wydzielanie się ciepła, wybuch lub pożar.
- Unikaj podłączania akumulatora odwrotnie.
- Nie wolno dopuścić do zetknięcia się zacisków akumulatora ze sobą lub z innymi metalami, ponieważ może to spowodować zwarcie.
- Zachowaj ostrożność przy przenoszeniu ciężkich przedmiotów, aby uniknąć obrażeń.
- Upewnij się, że PAKIET nie będzie dostępny dla dzieci i zwierząt.











Rys. 2.2: Etykieta

  GROWATT Pobierz instrukcję Manual ARK High Voltage Battery System	
System Model / Nominal Voltage / Nominal Energy / Rated Energy	☐ ARK 5.1H-A2/102.4V / 5.12kWh/4.6kWh ☐ ARK 7.6H-A2/153.6V / 7.68kWh/6.9kWh ☐ ARK 10.2H-A2/204.8V / 10.24kWh/9.2kWh ☐ ARK 12.8H-A2/256.0V / 12.80kWh/11.5kWh ☐ ARK 15.3H-A2/307.2V / 15.36kWh/13.8kWh ☐ ARK 17.9H-A2/358.4V / 17.92kWh/16.1kWh ☐ ARK 20.4H-A2/409.6V / 20.48kWh/18.4kWh ☐ ARK 23.0H-A2/460.8V / 23.04kWh/20.7kWh ☐ ARK 25.6H-A2/512.0V / 25.6kWh/23.04kWh
High Voltage Controller Model	HVC 60050-C2
Protective Class	I
Rated Current	25A
Nominal/Rated Capacity	50Ah/45Ah
Ingress Protection	IP65
Operating Ambient Temperature	-10°C ~ +50°C
    Made In China	

Rys. 2.3: Tabliczka znamionowa



Ogłoszenie

Jeżeli temperatura otoczenia mieści się w zakresie od -10 °C do 0 °C, maksymalny prąd ładowania akumulatora będzie ograniczony.

2.4 Reakcje awaryjne

Producent bierze pod uwagę przewidywalne scenariusze ryzyka w celu zmniejszenia zagrożeń i niebezpieczeństw. Jeśli jednak wystąpi następująca sytuacja, należy wykonać poniższe czynności:

Sytuacja ma miejsce	Opis i potrzeba działania
Przeciek	Unikaj kontaktu z wyciekającym płynem lub gazem. Jeśli dotkniesz wyciekającego elektrolitu, natychmiast wykonaj poniższe czynności. Wdychanie: Ewakuować się ze skażonego obszaru i zwrócić się po pomoc lekarską. Kontakt z oczami: Płukać oczy bieżącą wodą przez 15 minut i zasięgnąć porady lekarza. Kontakt ze skórą: Zanieczyszczone miejsce dokładnie przemyć wodą z mydłem i zwrócić się po pomoc lekarską. Połknięcie: wymioty, należy zwrócić się po pomoc lekarską.
W płomieniach	Trudno jest, aby system baterii zapalił się samoistnie. Jeśli bateria się zapaliła, nie próbuj gasić pożaru, ale natychmiast ewakuuj ludzi.
Mokre kompresy	Jeśli system baterii jest zamoczony lub zanurzony w wodzie, nie należy do niego wchodzić. Skontaktuj się natychmiast z Growatt lub dystrybutorami w celu uzyskania pomocy technicznej.
Uszkodzona skorupa	Uszkodzenie obudowy jest bardzo niebezpieczne, dlatego należy zachować szczególną ostrożność. Nie nadają się już do użytku i mogą być niebezpieczne dla personelu. Jeśli obudowa baterii jest uszkodzona, należy zaprzestać jej używania i skontaktować się z Growatt lub dystrybutorami.

Przechowywanie i transport 3

3.1 Wymagania dotyczące przechowywania

Ø Podczas przechowywania należy postępować zgodnie z oznaczeniami podanymi na opakowaniu.

Ø Nie kłaść produktu do góry nogami lub na boku.

Ø Wadliwy produkt należy oddzielić od pozostałych produktów.

Ø Wymagania dotyczące środowiska magazynowego są następujące:

Ÿ Umieścić produkt w miejscu suchym, czystym i dobrze wentylowanym.

Przechowuj akumulator w temperaturze od -20°C do 50°C i regularnie ładuj akumulator.

Temperatura przechowywania	Przechowywanie RH	Okres przechowywania	Okres ładowania
< -20°C	/	Niedozwolone	/
- 20°C~25°C	5%~95%	≤12 miesięcy	≤12 miesięcy
25°C~35°C	5%~95%	≤9 miesięcy	≤9 miesięcy
35°C~50°C	5%~95%	≤6 miesięcy	≤6 miesięcy
> 50°C	/	Niedozwolone	/

Notatka:

Jeśli akumulator nie zostanie naładowany po przekroczeniu dozwolonego okresu przechowywania, pokazanego powyżej, może to spowodować uszkodzenie akumulatora. Obecnie akumulator można ładować tylko za pomocą falownika.

Ÿ Umieścić produkt z dala od substancji żrących i organicznych (w tym gazów narażenie).

Ÿ Chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i deszczu.

Ÿ Co najmniej dwa metry od źródeł ciepła (np. grzejnika).

Ÿ Nie jest narażony na intensywne promieniowanie podczerwone.

Ø Jeśli akumulator jest nadmiernie rozładowany, należy go naładować do poziomu 40% w ciągu 7 dni.



Ogłoszenie

W przypadku nieprzestrzegania powyższych instrukcji dotyczących długotrwałego przechowywania, żywotność akumulatora ulegnie skróceniu, a nawet uszkodzeniu.

3.2 Wymagania transportowe

Zestaw baterii został certyfikowany zgodnie z UN38.3 (Sekcja 38.3 szóstego zmienionego wydania Rekomendacji dotyczących transportu towarów niebezpiecznych: Podręcznik testów i kryteriów) i SN/T 0370.2-2009 (Część 2: Test wydajności zasad kontroli opakowań do eksportu towarów niebezpiecznych). Zestaw baterii jest klasyfikowany jako towar niebezpieczny kategorii 9.

ØAkumulatora nie wolno transportować razem z innymi materiałami łatwopalnymi, wybuchowymi lub substancje toksyczne.

ØUpewnij się, że oryginalne opakowanie i etykieta są kompletne i rozpoznawalne.

ØUnikaj bezpośredniego narażenia na działanie promieni słonecznych, deszczu, skroplonej wody spowodowanej różnicą temperatur i uszkodzenia mechaniczne.

ØZabrania się gromadzenia więcej niż sześciu akumulatorów naraz.

ØPodczas transportu i składowania nastąpi spadek przepustowości.

ØTemperatura transportu wynosi od -20°C do 50°C, wilgotność względna:

Wilgotność względna 5%~95%.

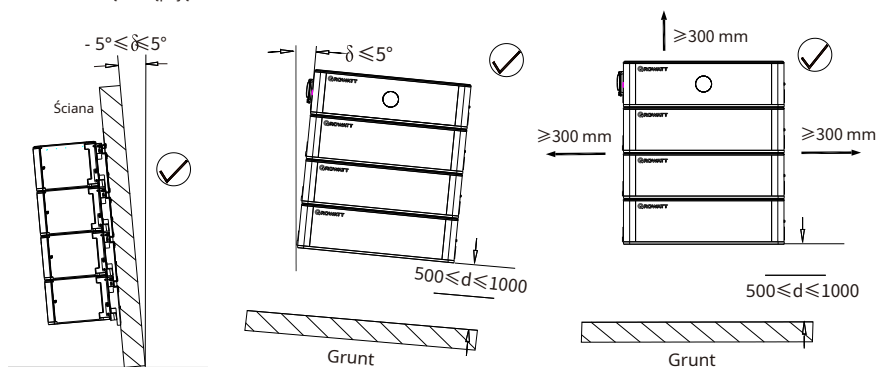
Instalacja 4

 OSTRZEŻENIE	Ø Instalacja i użytkowanie baterii wymagają dużej wiedzy specjalistycznej. Dlatego przed przystąpieniem do eksploatacji należy upewnić się, że technicy posiadają odpowiednie certyfikaty techniczne. Ø Przed instalacją należy zapoznać się z instrukcją, aby zrozumieć informacje o produkcie i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa. Ø Operatorzy powinni być dobrze przeszkolonymi technikami i w pełni zrozumieć cały system fotowoltaiczny, sieć elektroenergetyczną, system akumulatorów, zasadę działania i krajowe standardy regionalne. Ø Instalatorzy muszą używać narzędzi izolacyjnych i nosić sprzęt ochronny. Ø Uszkodzenia urządzenia powstałe w wyniku nieprzestrzegania warunków przechowywania, Wymagania dotyczące transportu, instalacji i użytkowania określone w Wytycznych nie są objęte gwarancją. Ø Nie instaluj ani nie używaj akumulatora w pobliżu materiałów wybuchowych lub łatwopalnych substancji. Ø Używaj baterii w dobrze wentylowanym pomieszczeniu o temperaturze od -10°C do 50°C, zalecana temperatura pracy 10°C~30°C. Gdy temperatura otoczenia jest wyższa niż 45°C lub niższa niż 10°C, moc ładowania i rozładowywania akumulatora może zostać zmniejszona. Ø Utrzymuj minimalny poziom kurzu i brudu w otoczeniu. Ø Nie należy instalować akumulatora w miejscach o dużej wilgotności, np. w łazienkach. Ø Upewnij się, że wszystkie akumulatory podłączone szeregowo są z tej samej partii, tego samego modelu i tego samego producenta. Nie mieszaj starych baterii z nowymi bateriami. Baterie, które przeszły mniej niż 300 cykli, są definiowane jako nowe baterie.
 Ogłoszenie	Ø Przed montażem szeregowym należy upewnić się, że różnica napięć Napięcie akumulatora musi być mniejsze lub równe 0,5 V. Ø Podczas instalowania baterii zalecamy, aby: data produkcji baterii w tym samym systemie powinna mieścić się w granicach 3 miesięcy. Datę produkcji baterii można odczytać z kodu kreskowego (patrz Załącznik 1).

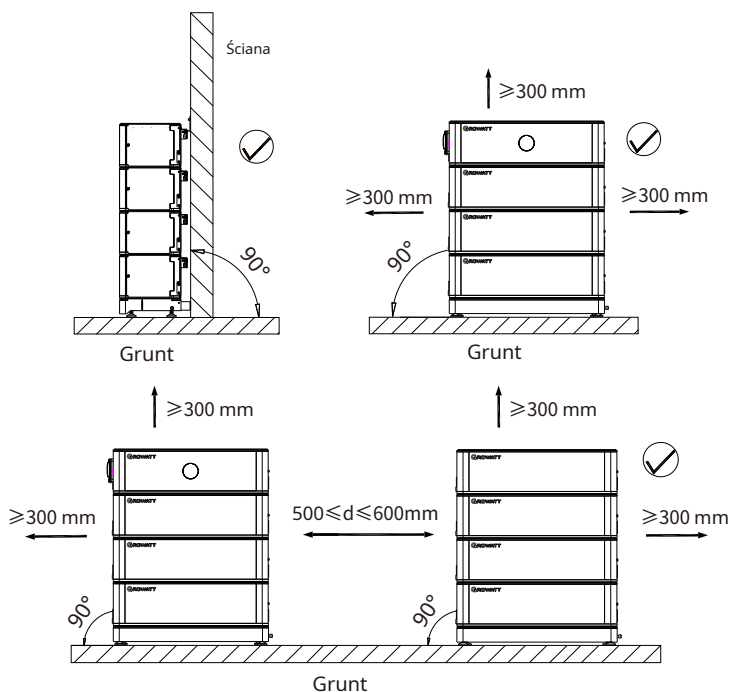
4.1 Środowisko instalacji

ØSystem baterii można zainstalować wewnątrz lub na zewnątrz. Poniżej

dozwolone są następujące warunki:



Rys. 4.1: Dopuszczalny montaż na ścianie



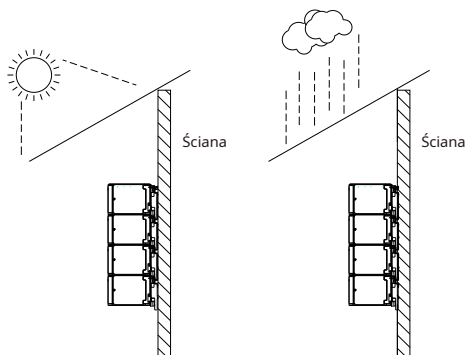
Rys. 4.2: Dopuszczalna instalacja stojąca na podłodze



OSTRZEŻENIE

Nie należy umieszczać akumulatora do góry nogami.

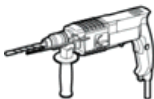
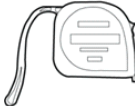
ØW przypadku montażu na zewnątrz konieczne jest zamontowanie osłon przeciwsłonecznych i przeciwdeszczowych aby unikać bezpośredniego narażenia na działanie promieni słonecznych i deszczu.



Rys. 4.3: Osłony przeciwsłoneczne i przeciwdeszczowe

4.2 Wymagane narzędzia instalacyjne

Do zainstalowania systemu akumulatorowego wymagane są następujące narzędzia:

 Wiertarka	 Śrubokręt	 Klucz
 Ołówek	 Pomiar kranu	 Multimetr

Podczas pracy z układem akumulatorowym zaleca się noszenie następującego sprzętu ochronnego.

 Rękawiczki ocieplane	 Gogle ochronne	 Obuwie robocze
---	---	---

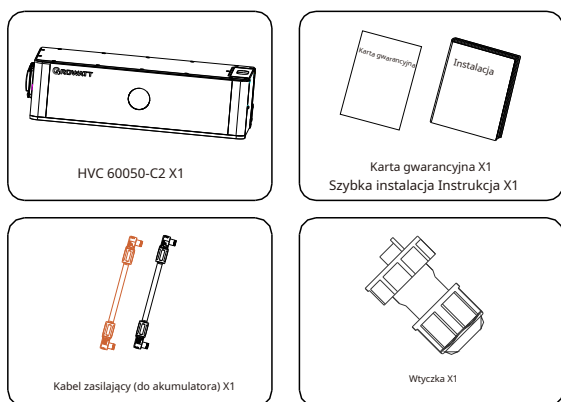
4.3 Procedury instalacyjne

4.3.1 Kontrola przed instalacją

ØSprawdź opakowanie PACK przed jego otwarciem. Jeśli wykryto jakąkolwiek nieprawidłowość, nie otwórz opakowanie i skontaktuj się ze swoim dystrybutorem.

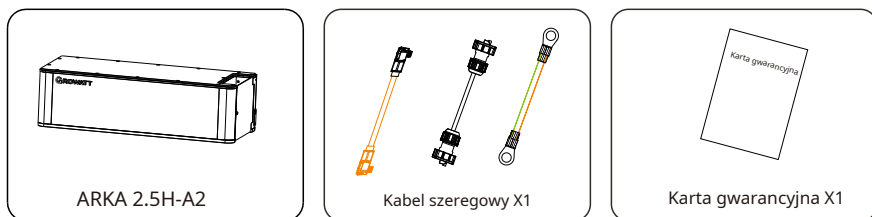
ØSprawdź ilość wszystkich części wewnątrz zgodnie z listą pakietów. Jeśli jest
Jeśli brakuje jakiegokolwiek części lub jest ona uszkodzona, prosimy o kontakt z dystrybutorem.

4.3.1.1 Sprawdź listę HVC 60050-C2



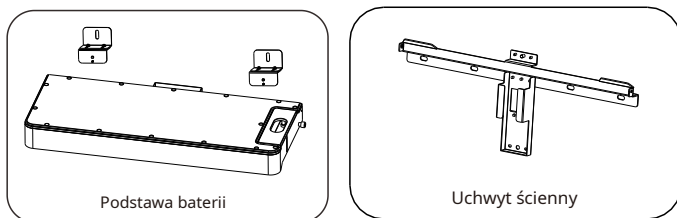
Rys. 4.4: komponenty i części HVC 60050-C2

4.3.1.2 Sprawdź listę ARK 2.5H-A2



Rys. 4.5: komponenty i części ARK 2.5H-A2

4.3.1.3 Sprawdź podstawę akumulatora i uchwyt ścienny



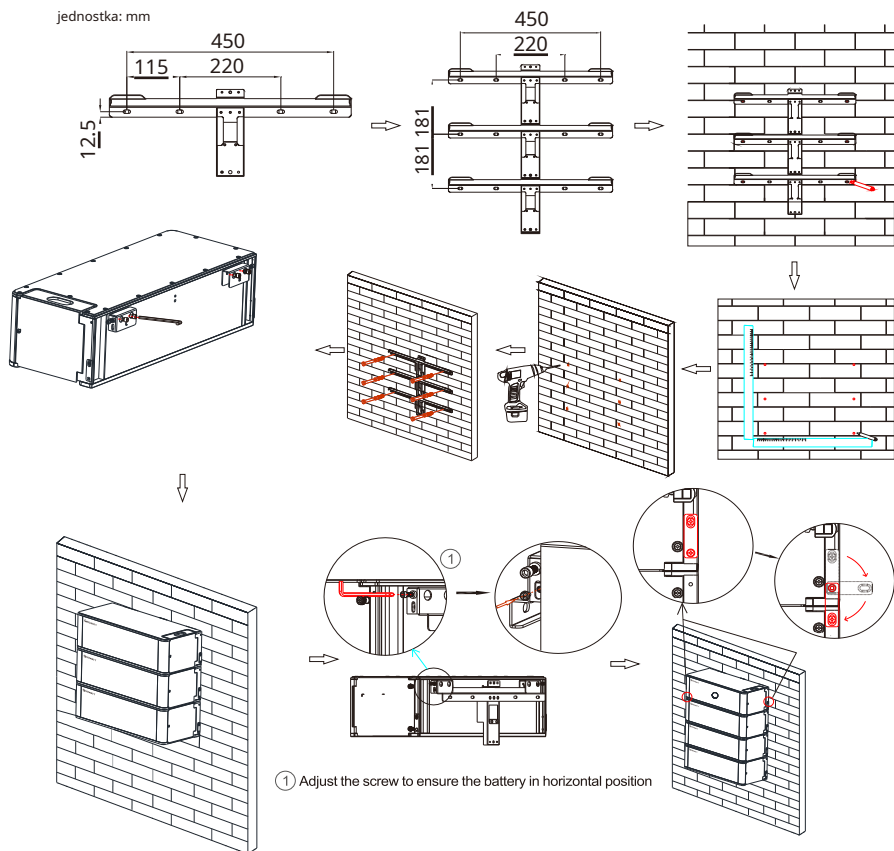
Rys. 4.6: Opcjonalne akcesoria instalacyjne



Ogłoszenie

- ØSterownik wysokiego napięcia (HVC 60050-C2) i zestaw akumulatorów (ARK 2.5H-A2) to akcesoria standardowe, pamiętaj o zakupieniu obu, system akumulatorów wymaga jedynie sterownika wysokiego napięcia (HVC 60050-C2), zestawu akumulatorów (ARK 2.5H-A2). Możesz dowolnie dobrać liczbę od 2 do 10.
- ØPodstawa baterii służy wyłącznie do montażu na podłodze, a na ścianie Uchwyt służy wyłącznie do montażu na ścianie. Podstawa akumulatora i uchwyt ścienny są akcesoriami opcjonalnymi, a nie standardowymi.
- ØKabel połączeniowy należy zakupić osobno.
regulator wysokiego napięcia (HVC 60050-C2) do PCS.
- ØJeżeli chcesz zainstalować ten sam system akumulatorów w dwóch rzędach, W celu podłączenia należy osobno zakupić przedłużacz.
- ØMożna wybrać metodę montażu: na ścianie lub wolnostojące zgodnie z wymaganiami.

4.3.2 Montaż na ścianie



Rys. 4.7: Proces instalacji na ścianie

ØKrok 1: Upewnij się, że nośność ściany przekracza 150kg.

ØKrok 2: Umieść wspornik na ścianie i zaznacz miejsca wiercenia. Zachowaj minimalną odległość 300 mm między ścianą a uchwytem; minimalna odległość między uchwytem a podłożem wynosi 500 mm.

ØKrok 3: Wybierz wiertło ze stopu o średnicy 8 mm i wywierć otwór o średnicy co najmniej 60 mm otwory montażowe w ścianie. Wyczyść głębę i włóż rurę rozprężną do otworu, a następnie wkręć śrubę, aby zamocować uchwyt ścienny.

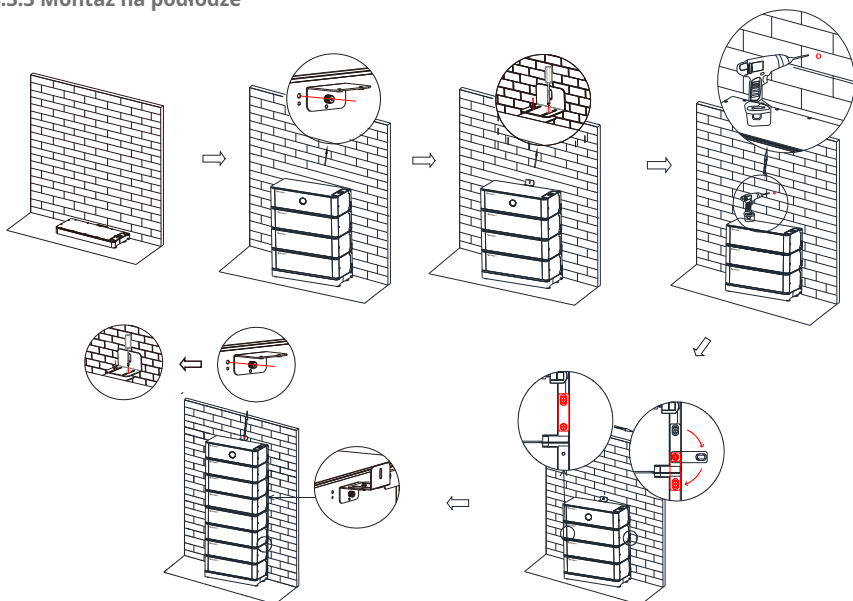
ØKrok 4: Zamocuj baterię na uchwycie ściennym, upewnij się, że bateria nie będzie wstrząśnij, a następnie zablokuj śrubę zabezpieczającą.



Ogłoszenie

ØLiczba instalacji ściennych nie powinna przekraczać 4 (w tym regulatory wysokiego napięcia).
ØJeżeli jest ich więcej niż 4, zainstaluj je w dwóch rzędach, a odległość powinna być większa lub równa 300 mm.

4.3.3 Montaż na podłodze



Rys. 4.8: Proces instalacji na podłodze

- ØKrok 1: Umieść podstawę baterii w miejscu, w którym chcesz ją zainstalować, i zaznacz jej położenie otworu montażowego za pomocą markera. Minimalna odległość między ścianą a baterią wynosi 300 mm.
- ØKrok 2: Wybierz wiertło ze stopu o średnicy 10 mm i wywierć otwór montażowy co najmniej 60 mm głębokości w ścianie. Włóż rurę rozprężną do otworu i wkręć śruby, aby zabezpieczyć płytę antyprzechylną.
- ØKrok 3: Ułóż baterię na podstawie, podłącz stały pasek łączący między akumulatorami.
- ØKrok 4: Upewnij się, że bateria nie będzie się trząść, a następnie zablokuj śrubę zabezpieczającą.



Ogłoszenie

ØJeżeli używane są więcej niż 4 baterie, montaż na podstawie jest wymagany. zalecony.

ØW przypadku montażu podłogowego z podstawą maksymalna liczba stosów bateria ma dziesięć. Ale jeśli liczba baterii jest większa niż sześć, zalecamy ułożenie ich w dwóch rzędach.

ØCzęść zabezpieczającą należy zamontować w górnej baterii, jednak jeśli liczba akumulatorów jest większa niż 7, należy zamontować w środkowym akumulatorze jeszcze jeden element zabezpieczający, jak pokazano w ostatnim kroku.

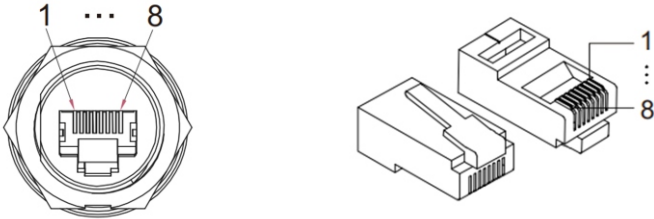
4.4 Podłączenie elektryczne



Ogłoszenie

ØNie zapomnij założyć opaski antystatycznej ESD na nadgarstek, rękawic ochronnych i okulary ochronne.

4.4.1 Definicja pinu portu komunikacyjnego RJ45



Rys. 4.9: Pin portu komunikacyjnego RJ45

4.4.1.1 Definicja portu komunikacyjnego HVC 60050-C2

NIE.	SZT.	LINK_IN	LINK_WYJŚCIE	BMU
1	RS485_B	Dodatek	Dodaj_wyj	\
2	RS485_A	Gospodarz	GND	\
3	GND	GND	Śliniść	IMA_isoSPI
4	MOŻESZ_H	GND	GND	IPA_isoSPI
5	MOŻESZ_L	KANHA	KANHA	IMB_isoSPI
6	GND	KANAŁ	KANAŁ	IPB_isoSPI
7	BUDZIĆ-	GND	GND	\
8	OBUDŹ SIĘ+	Włącz zasilanie	Włącz zasilanie	\

4.4.1.2 Definicja portu komunikacyjnego ARK 2.5H-A2

NIE.	LINK 0	LINK 1
1	\	\
2	\	\
3	\	\
4	\	\
5	IMA_isoSPI	IMB_isoSPI
6	IPA_isoSPI	IPB_isoSPI
7	\	\
8	\	\

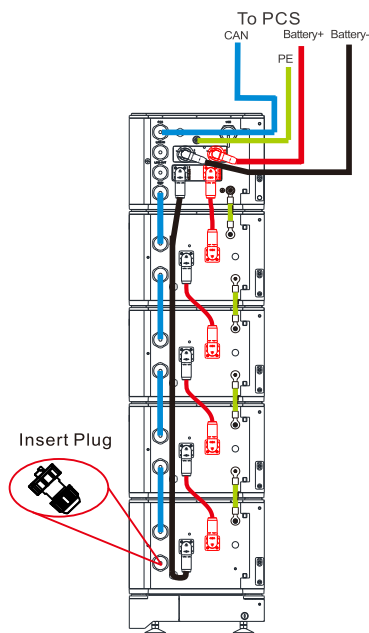
4.4.2 Schemat połączeń systemowych



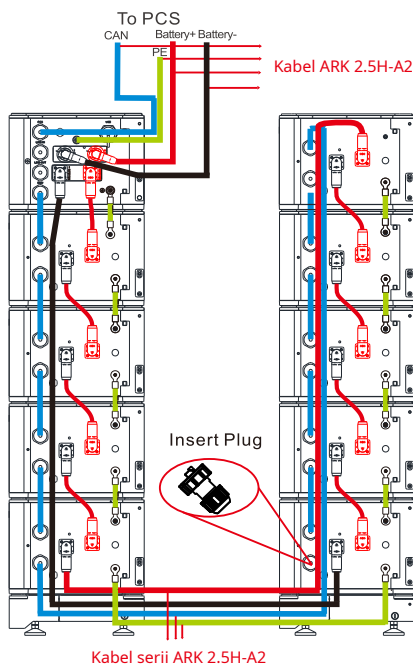
Ogłoszenie

- Ø Podczas podłączania przewodu zasilającego należy zwrócić uwagę na jego kolor.
Zacisk należy podłączyć, w przeciwnym razie mogą wystąpić zagrożenia takie jak zwarcie.
- Ø W linii wysokiego napięcia zainstalowano wyłącznik prądu stałego kontroler. Jeśli chcesz zainstalować wyłącznik obwodu DC między systemem akumulatorów a PCS, musisz go zakupić samodzielnie zgodnie z następującymi specyfikacjami:
- a. Napięcie: 750 V DC/1000 V DC
 - b. Prąd: 63A

4.4.2.1 Schemat połączeń systemowych



Rys. 4.10: Instalacja pojedynczej linii



Rys. 4.11: Instalacja dwóch linii

Notatka:

Ø Nie wolno instalować akumulatora w stanie roboczym. Wyłącz zasilanie systemu przed instalacją.

Ø Aby zagwarantować bezpieczeństwo systemu, nie zapomnij o zainstalowaniu przewodu uziemiającego.

Ø Nie zapomnij podłączyć wtyczki komunikacyjnej ostatniego akumulatora, w przeciwnym razie spowoduje to awarię systemu.

Ø W przypadku montażu w dwóch rzędach należy zakupić dłuższy kabel szeregowy. Ø Kabel łączący PCS można zakupić w firmie GROWATT.

4.4.2.2 Podłączenie instalacji elektrycznej

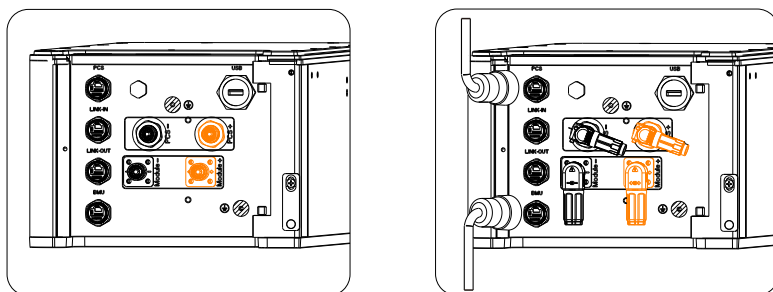
A. Okablowanie HVC 60050-C2 (sterownik wysokiego napięcia)

Krok 1: Włóż kabel zasilający do odpowiedniego portu, a następnie usłyszysz kliknięcie dźwięk wskazujący, że połączenie jest prawidłowe.

Krok 2: Podłącz kabel komunikacyjny do portu „PCS” i portu „BMU” i

Następnie dokręć zacisk komunikacyjny zgodnie z ruchem wskazówek zegara. (Port „PCS” łączy się z PCS. Port „BMU” łączy się z sąsiednim akumulatorem.)

Krok 3: Podłącz do PCS i sąsiadującego zestawu akumulatorów za pomocą przewodu uziemiającego o przekroju 6 mm² przewód przez zacisk uziemiający.



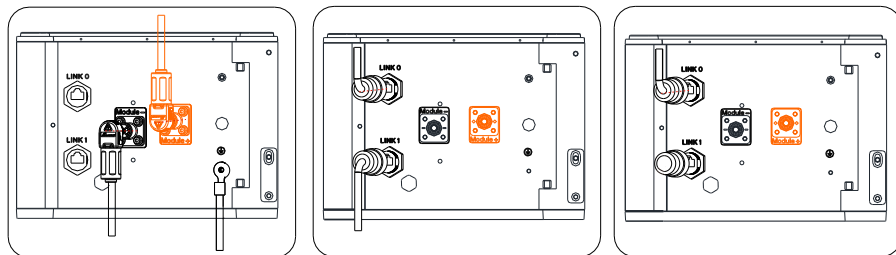
Rys. 4.12: Schemat połączeń elektrycznych HVC60050-C2



Ogłoszenie

ØW przypadku systemu z pojedynczą baterią porty „Link-in” i „Link-out” Nie ma potrzeby podłączania elementów sterujących wysokim napięciem, służą one wyłącznie do równoległego łączenia układów akumulatorowych.
ØPodczas podłączania należy zwrócić uwagę na kolor złącza. linia energetyczna. Tylko ten sam kolor złącza mógł być połączony razem.
ØAby zagwarantować bezpieczeństwo systemu, nie zapomnij o zainstalowaniu przewodu uziemiającego.

B. Okablowanie ARK 2.5H-A2 (moduł baterii)



Rys. 4.12: Schemat połączeń elektrycznych ARK 2.5H-A2

- Krok 1: Włóż kabel zasilający do odpowiedniego portu, a następnie usłyszysz kliknięcie dźwięk wskazujący, że połączenie jest prawidłowe.
- Krok 2: Podłącz kabel komunikacyjny do portu „Link0” i „Link1”, a następnie dokręć zacisk komunikacyjny zgodnie z ruchem wskazówek zegara. („Link0” łączy się z „Link1” poprzedniego modułu. W przypadku akumulatora sąsiadującego z kontrolerem wysokiego napięcia, „link0” jest połączone z „BMU” kontrolera wysokiego napięcia. „Link1” łączy się z „Link0” następnego modułu.)
- Krok 3: Włóż wtyczkę do portu „Link1” ostatniego modułu baterii. Wtyczka jest załącznik HVC 60050-C2 (sterownik wysokiego napięcia).
- Krok 4: Podłącz do sąsiedniego zestawu akumulatorów za pomocą przewodu uziemiającego o przekroju 6 mm² zacisk uziemiający.



Ogłoszenie

- ØModuł baterii najbardziej oddalony od HVC 60050-C2 (wysoki regulator napięcia) jest zdefiniowany jako ostatni moduł baterii. Ø Podczas podłączania należy zwrócić uwagę na kolor złącza. linia energetyczna. Tylko ten sam kolor złącza mógł być połączony razem.
- ØLinie zasilania pomiędzy modułami akumulatorowymi są połączone w seria. Uważaj, aby nie spowodować zwarcia modułów baterii podczas procesu podłączania.

5 Włączanie/wyłączanie zasilania System baterii



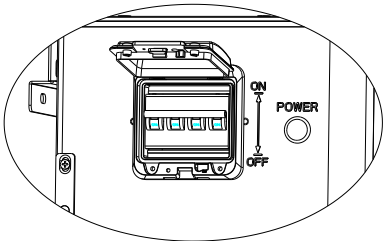
Ogłoszenie

ØMontaż i użytkowanie baterii musi odbywać się zgodnie z instrukcją technicy zawodowi.

ØNie dotykaj żadnych stanowisk, na których występuje różnica potencjałów. ØNa akumulatorze należy umieścić znak zakazu: „Zakaz profesjonalści, nie dotykać.

ØJeżeli podczas fazy rozruchu wystąpią jakiegokolwiek nieprawidłowości, należy wyłączyć zasilanie systemu natychmiast. Po potwierdzeniu problemu, kontynuuj ponownie. ØPrzed sprawdzeniem akumulatora upewnij się, że falownik jest wyłączony system.

5.1 Zasilanie w systemie akumulatorowym

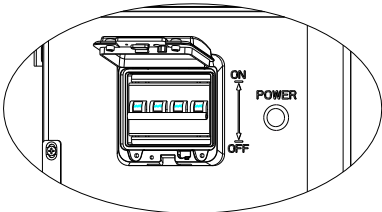


Rys. 5.1

ØPrzed włączeniem akumulatora sprawdź, czy kabel jest prawidłowo podłączony.

Włącz system akumulatorowy naciskając przycisk zasilania (t>5S)		
Seryjny	Procedury	Kryteria akceptacji
1	Podłącz akumulator i PCS	Upewnij się, że wiązki przewodów są dobrze podłączone
2	Zamknij wyłącznik układu akumulatorowego	Sprawdź, czy wyłącznik jest włączony
3	Naciśnij przycisk POWER na 5 sekund. Obserwuj Wskaźnik LED na panelu.	1. Jeśli kontrolki RUN/ALM i SOC zaświecą się normalnie, system został uruchomiony prawidłowo. 2. Jeśli kontrolka RUN/ALM zaświeci się na czerwono, wystąpiła awaria, którą należy rozwiązać przed ponownym włączeniem systemu.

5.2 Wyłączanie zasilania



Rys. 5.2

Aby wyłączyć cały system akumulatorów, należy ustawić wyłącznik prądu stałego sterownika wysokiego napięcia HVC 60050 C2 w pozycji „Wył.”.

Instrukcja konserwacji 6

6.1 Przygotowanie

Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych należy upewnić się, że system akumulatorów jest wyłączony, a wyłącznik obwodu prądu stałego jest wyłączony.

6.2 Wymiana akumulatora lub sterownika wysokiego napięcia

NOTATKA:

Wymień baterię, jeśli wystąpią następujące warunki: wewnętrzny obwód modułu rozszerzającego baterię jest uszkodzony, bateria osiągnęła punkt krańcowy, bateria jest zdeformowana, uszkodzona lub występuje nieszczelność.

ØZałoż rękawice ochronne.

ØZamknij wyłącznik i wyłącz zasilanie systemu akumulatorowego.

ØOdłączyć przewody zasilające i linie komunikacyjne CAN układu akumulatorowego. ØOdkręć śruby zabezpieczające po obu stronach akumulatora lub wtyczki wysokiego napięcia. kontroler. Podnieś akumulator lub kontroler wysokiego napięcia.

ØUmieść akumulator lub sterownik wysokiego napięcia w opakowaniu zgodnie z instrukcją. przeprowadzić procedurę naprawy i przetransportować akumulator lub sterownik wysokiego napięcia do wyznaczonego miejsca naprawy.

ØZainstaluj nowy zestaw akumulatorów lub sterownik wysokiego napięcia zgodnie z procedurą określono w rozdziale 4.



Ogłoszenie

ØPrzed wymianą akumulatora należy naładować nowy za pomocą ładowarki. akumulator i istniejący akumulator do pełna (SOC 100%). ØJeżeli akumulator nie jest używany, zaleca się jego naładowanie i Aby aktywować właściwości chemiczne akumulatora, należy go rozładować co 3 miesiące, przy czym maksymalny odstęp czasu nie powinien przekroczyć 6 miesięcy.

6.3 Lista informacji o awariach systemu i sugestie dotyczące rozwiązywania problemów

Błąd Wskazanie	Błąd opis	Przyczyna błędu	Sugerowane działania
ALM			
 (ALM Światło Migocze)	Wypisać pod napięciem ochrona	Napięcie pojedynczej celi poniżej próg dla podnapięcie ochrona.	Istnieje ryzyko nadmiernego rozładowania. Użytkownik powinien zaprzestać rozładowywania i zorganizować doładowanie

 (ALM Światło Migocze)	Opłata za woltaż ochrona	Pojedyncza komórka woltaż nadzwyczajny próg dla ochrona próg.	1. Nie ma zagrożenia bezpieczeństwa; 2. Użytkownik powinien przerwać ładowanie. Poczekaj, aż system baterii automatycznie rozwiąże usterkę
	Zewnętrzny CAN Komunikować się w przypadku niepowodzenia	Komunikacja strata między PCS i bateria system.	1. Nie ma zagrożenia bezpieczeństwa i użytkownik powinien zaprzestać korzystania z akumulatora. 2. Sprawdź, czy zacisk komunikacyjny PCS i akumulatora jest prawidłowo podłączony. 3. Jeżeli PCS i system baterii nie mogą się komunikować, gdy przewód komunikacyjny jest potwierdzono, że akumulator jest podłączony prawidłowo. Użytkownik powinien skontaktować się z instalatorem w celu naprawy akumulatora.
	Wnętrze Komunikować się w przypadku niepowodzenia	Komunikacja strata między dwoma pakiety	1.Sprawdź, czy linia komunikacyjna pomiędzy akumulatorem a akumulatorem jest podłączona prawidłowo; 2.Sprawdź, czy linia komunikacyjna pomiędzy sterownikiem wysokiego napięcia a akumulatorem jest podłączona prawidłowo.
	Wysoki temperatura ochrona	Temperatura przekracza wartość ochrony	To niebezpieczne, proszę natychmiast zaprzestać używania baterii i poczekać, aż się rozładuje. temperatura spadnie, a usterka zniknie automatycznie.
	Niski temperatura ochrona	Temperatura jest poniżej wartość ochrony	Nie ma ryzyka dla bezpieczeństwa, wystarczy zaczekać, aż temperatura wzrośnie, a usterka zostanie automatycznie usunięta.
 (ALM Światło włączone)	Wypisać zwarcie	Zewnętrzny krótki obwód baterii system	Istnieje ryzyko bezpieczeństwa i użytkownik powinien zaprzestać używania baterii. Użytkownik powinien skontaktować się z instalatorem w celu naprawy PCS i baterii.
	Wstępne ładowanie zwarcie		
	Wstępne ładowanie nagodziny		

 (ALM Światło włączone)	Wypisać zwarcie	Zewnętrzny krótki obwód baterii system	Istnieje ryzyko bezpieczeństwa i użytkownik powinien zaprzestać używania baterii. Użytkownik powinien skontaktować się z instalatorem w celu naprawy PCS i baterii.
	Wstępne ładowanie zwarcie		
	Wstępne ładowanie nadgodziny		
	Woltaż próbowanie anomalia ochrona	Napięcie BMS próbowanie awaria	Istnieje ryzyko bezpieczeństwa i użytkownik powinien zaprzestać używania baterii. Użytkownik powinien skontaktować się z instalatorem w celu naprawy baterii.
	Aktualny próbowanie wada	Aktualny BMS próbowanie awaria	
	Obwód główny wada	Zasilanie główne BMS awaria obwodu	Istnieje ryzyko bezpieczeństwa i użytkownik powinien zaprzestać używania baterii. Użytkownik powinien skontaktować się z instalatorem w celu naprawy baterii.

6.4. Rozszerzenie

Wybór nowych baterii:

- 1) Akumulator powinien być tego samego modelu.
- 2) W przypadku nowych modeli akumulatorów odstęp między datą instalacji a datą produkcji nie powinien przekraczać pół roku.
- 3) Odstęp czasu między instalacją nowego akumulatora a montażem oryginalnego akumulatora systemowego powinien być krótszy lub równy jednemu rokowi.

Kroki dodawania nowego modułu baterii:

- 1) Skonfiguruj system tak, aby wszedł w tryb rozbudowy i poczekaj, aż stan naładowania systemu spadnie do 35%.
- 2) Wyłącz falownik i akumulator i odczekaj co najmniej 5 minut, aby upewnić się, że nie ma napięcia.
- 3) Podłącz nowy moduł akumulatora do systemu.
- 4) Uruchom system i włącz funkcję diagnostyki jednym kliknięciem.
- 5) Po pomyślnym zakończeniu testu wyłącz funkcję diagnostyczną i tryb rozbudowy, a stan SOC modułu automatycznie się zrównoważy w ciągu kilku tygodni.

Notatka:

1. W przypadku nieprzestrzegania tej instrukcji wydajność akumulatora może ulec pogorszeniu lub nawet akumulator nie będzie działał prawidłowo.
2. Jeśli stan naładowania nowego modułu akumulatora i stan naładowania istniejącego systemu nie są na tym samym poziomie, pojemność akumulatora będzie ograniczona i nastąpią skoki stanu naładowania.

7 Dane techniczne

7.1 Dane systemowe

Model systemu	ARKA 5.1H -A2	ARKA 7.6H -A2	ARKA 10.2H -A2	ARKA 12.8H -A2	ARKA 15.3H -A2
Energia nominalna	5,12 kWh	7,68 kWh	10,24 kWh	12,8 kWh	15,36 kWh
Energia znamionowa	4,608 kWh	6,912 kWh	9,216 kWh	11,52 kWh	13,82 kWh
Moc znamionowa	2,56 kW	3,84 kW	5,12 kW	6,4 kW	7,68 kW
Maksymalna moc	4,915 kW	7,372 kW	9,83 kW	12,288 kW	14,745 kW
Nominalny pojemność	50Ah(@25°C)				
Pojemność znamionowa	45Ah(@25°C)				
Nominalny woltaż	102,4 V	153,6 V	204,8 V	256 V	307,2 V
Zakres napięcia	94,4 V~113,6 V	141,6 V~170,4 V	188,8 V~227,2 V	236V-284V	283,2 V~340,8 V
Wymiary (mm)	650/260/555	650/260/740	650/260/925	650/260/1110	650/260/1295
Waga	64kg	91kg	118kg	45kg	172kg
Prąd znamionowy	25A(@25°C)				
Maksymalny prąd	48A(@25°C)				
Prąd zwarciov	49A (@25°C)				
DoD	90%				
Operacyjny otoczenia temperatura	- 10°C~50°C				
RTE	≥95%				
Zestaw baterii w szeregu	Maksymalne wsparcie 10 jednostek w szeregu, różnica napięć szeregowych ΔV≤0,5 V				
Wilgotność	5%~95%				
Składowanie warunki	Temperatura: -20°C~25°C/12 miesięcy; 25°C~35°C/9 miesięcy;35°C~50°C/6 miesięcy; Wilgotność: 5%~95%RH				
Chłodzenie metoda	Naturalne chłodzenie				
Instalacja	Montaż na ścianie/podłodze				
Wysokość	≤2000m				

Model systemu	ARKA 5.1H -A2	ARKA 7.6H -A2	ARKA 10.2H -A2	ARKA 12.8H -A2	ARKA 15.3H -A2
komunikacja metoda	MÓC(do PCS)				
Atestowany produkt	IEC62619/IEC 62040/IEC 62477/VDE 2510-50/RCM+ CEC/CE				
Transport orzecznictwo	ONZ38.3				
Stopień ochrony IP	IP65				
Środowiskowy wymagania	RoHS				
System akumulatorowy	Dodatkowy system akumulatorów litowo-jonowych				
Cykl życia	6000 cykli (przy 25±2°C, 0,5C, 60% EOL)				

Model systemu	ARKA 17.9H-A2	ARKA 20.4H-A2	ARKA 23.0H-A2	ARKA 25.6H-A2
Energia nominalna	17,92 kWh	20,48 kWh	23,04 kWh	25,6 kWh
Energia znamionowa	16,13 kWh	18,43 kWh	20,74 kWh	23,04 kWh
Moc znamionowa	8,96 kW	10,24 kW	11,52 kW	12,8 kW
Maksymalna moc	17,203 kW	19,66 kW	22,118 kW	24,576 kW
Nominalny pojemność	50Ah(@25°C)			
Pojemność znamionowa	45Ah(@25°C)			
Nominalny woltaż	358,4 V	409,6 V	460,8 V	512 V
Zakres napięcia	330,4 V~397,6 V	377,6 V~454,4 V	424,8 V~511,2 V	472V~568V
Wymiary (mm)	650/260/1480	650/260/1665	650/260/1850	650/260/2035
Waga	199 kg	226 kg	253 kg	280kg
Prąd znamionowy	25A(@25°C)			
Maksymalny prąd	48A(@25°C)			
Prąd zwarciov	49A (@25°C)			
DoD	90%			
Operacyjny otoczenia temperatura	- 10°C~50°C			
RTE	≥95%			
Zestaw baterii w szereg	Maksymalne wsparcie 10 jednostek w szeregu, różnica napięć szeregowych $\Delta V \leq 0,5 V$			
Wilgotność	5%~95%			
Składowanie warunki	Temperatura: -20°C~25°C/12 miesięcy; 25°C~35°C/9 miesięcy; 35°C~50°C/6 miesięcy; Wilgotność: 5%~95%RH			
metoda chłodzenia	Naturalne chłodzenie			
Instalacja	Montaż na ścianie/podłodze			
Wysokość	≤2000m			
komunikacja metoda	MÓC(do PCS)			
Atestowany produkt	IEC62619/IEC 62040/IEC 62477/VDE 2510-50/RCM+ CEC/CE			

Model systemu	ARKA 17.9H-A2	ARKA 20.4H-A2	ARKA 23.0H-A2	ARKA 25.6H-A2
Transport orzecznictwo	ONZ38.3			
Stopień ochrony IP	IP65			
Środowiskowe wymagania	RoHS			
System akumulatorowy	Dodatkowy system akumulatorów litowo-jonowych			
Cykl życia	6000 cykli (przy 25±2°C, 0,5C, 60% EOL)			

	ØMetoda obliczania pojemności znamionowej: Pojemność znamionowa mierzonego modułu: 45 Ah Liczba modułów połączonych szeregowo: 2~10 Obliczona pojemność znamionowa (Ah) = 45 Ah *1 =45Ah ØWydajność będzie ograniczona, gdy temperatura spadnie poniżej 0°C.
Ogłoszenie	

7.2 Oznaczenie systemu baterii

Model	Oznaczenie baterii	Zalecane instrukcje dotyczące ładowania
ARKA 5.1H-A2	IFpP/41/150/102/[(1P 16S)2S]M/-10+50/90	1. Stały prąd ładowania 25A do 108V; 2. Stały prąd ładowania 10A do 110V; 3. Stały prąd ładowania 2A do 110V;
ARKA 7.6H-A2	IFpP/41/150/102/[(1P 16S)3S]M/-10+50/90	1. Stały prąd ładowania 25A do 162V; 2. Stały prąd ładowania 10A do 165V; 3. Stały prąd ładowania 2A do 165V;
ARKA 10.2H-A2	IFpP/41/150/102/[(1P 16S)4S]M/-10+50/90	1. Stały prąd ładowania 25A do 216V; 2. Stały prąd ładowania 10A do 220V; 3. Stały prąd ładowania 2A do 220V;
ARKA 12.8H-A2	IFpP/41/150/102/[(1P 16S)5S]M/-10+50/90	1. Stały prąd ładowania 25A do 270V; 2. Stały prąd ładowania 10A do 275V; 3. Stały prąd ładowania 2A do 275V;
ARKA 15.3H-A2	IFpP/41/150/102/[(1P 16S)6S]M/-10+50/90	1. Stały prąd ładowania 25A do 324V; 2. Stały prąd ładowania 10A do 330V; 3. Stały prąd ładowania 2A do 330V;

Model	Oznaczenie baterii	Zalecane instrukcje dotyczące ładowania
ARKA 17.9H-A2	IFpP/41/150/102/[(1P 16S)7S]M/-10+50/90	1. Stały prąd ładowania 25A do 378V; 2. Stały prąd ładowania 10A do 385V; 3. Stały prąd ładowania 2A do 385V;
ARKA 20.4H-A2	IFpP/41/150/102/[(1P 16S)8S]M/-10+50/90	1. Stały prąd ładowania 25A do 432V; 2. Stały prąd ładowania 10A do 440V; 3. Stały prąd ładowania 2A do 440V;
ARKA 23.0H-A2	IFpP/41/150/102/[(1P 16S)9S]M/-10+50/90	1. Stały prąd ładowania 25A do 486V; 2. Stały prąd ładowania 10A do 495V; 3. Stały prąd ładowania 2A do 495V;
ARKA 25.6H-A2	IFpP/41/150/102/[(1P 16S)10S]M/-10+50/90	1. Stały prąd ładowania 25A do 540V; 2. Stały prąd ładowania 10A do 550V; 3. Stały prąd ładowania 2A do 550V;

7.3 HVC 60050-C2

NIE.	Rzeczy	Specyfikacja
1	Model	HVC 60050-C2
2	Zakres napięcia wejściowego/wyjściowego	90~585 V
3	Prąd znamionowy	25A
4	Temperatura otoczenia podczas pracy	- 10~50°C
5	Stopień ochrony IP	IP65
6	metoda komunikacji	CAN2.0
7	Wymiary (szer./gł./wys.)	Szer. 650*Gł. 260*Wys. 185 mm ± 2 mm
8	Waga	8,5±1 kg
9	Orzecznictwo	CE-EMC
10	Wymagania środowiskowe	RoHS

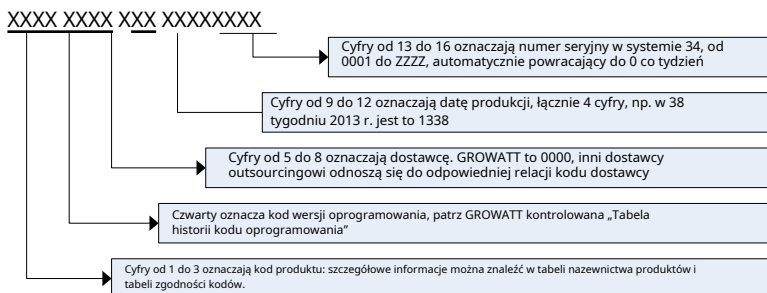
7.4 ARKA 2.5H-A2

NIE.	Rzeczy	Specyfikacja
1	Moduł akumulatora	ARKA 2.5H-A2
2	Nominalna pojemność/energia	50Ah/2,56 kWh
3	Pojemność znamionowa/Energia	45Ah/2,3 kWh
4	Napięcie znamionowe	51,2 V
5	Napięcie robocze	47,2 - 56,8 V
6	Prąd znamionowy (25°C)	25A
7	Typ baterii	Fosforan litowo-żelazowy bez kobaltu (LFP)
8	Temperatura otoczenia podczas pracy	- 10~50°C
9	Warunki przechowywania	Temperatura: -20°C~25°C/12 miesiące; 25°C~35°C/9 miesiące; 35°C~50°C/6 miesięcy; Wilgotność: 5%~95%RH
10	Chłodzenie	Naturalne chłodzenie
11	Wymiary (szer./gł./wys.)	Szer. 650*Gł. 260*Wys. 185 mm ± 2 mm
12	Waga	27±1kg
13	Instalacja	Montaż na ścianie/podłodze instalacja stojąca
14	Ochrona przed wnikaniem	IP65
15	Certyfikacja bezpieczeństwa ogniwo	IEC62619/UL1642
16	certyfikacja bezpieczeństwa	IEC62619/IEC 62040/ IEC62477/VDE 2510-50/ RCM/CEC/CE
17	Norma testowa transportu	ONZ38.3
18	Wymagania środowiskowe	RoHS
19	Oznaczenie baterii	IFpP/41/150/102/[1P16S]M/-10+50/90
20	Cykl życia	6000 cykli (@25±2°C, 0,5C, 60% EOL)

I Załącznik

Ø Zasady kodowania kodów kreskowych

Pozycja numeru kodu kreskowego:



1. Cyfry od 1 do 3 oznaczają kod produktu; szczegółowe informacje można znaleźć w tabeli nazewnictwa produktów i tabeli zgodności kodów.
 2. Czwarty oznacza kod wersji oprogramowania, patrz GROWATT kontrolowana przez „Tabelę historii kodu oprogramowania”.
 3. Cyfry od 5 do 8 oznaczają kod dostawcy. GROWATT to 0000, dostawca D to 0001, a inni dostawcy zewnętrzni to 0002/0003... itd., zapoznaj się z odpowiednią tabelą relacji kodu dostawcy.
 4. Cyfry od 9 do 12. oznaczają datę produkcji, która jest reprezentowana przez 4 cyfry, rok jest reprezentowany przez pierwsze 2 cyfry, a tydzień jest reprezentowany przez ostatnie 2 cyfry. Na przykład 38. tydzień 2013 roku to 1338.
 5. Cyfry od 13. do 16. oznaczają numer seryjny, w bazie 34, reprezentowany przez 4 cyfry, a znaki od 0 do Z są używane. I i O w literach są pomijane.
- Na przykład numer produktu to SD00.0002100, kod produktu to ARJ, wersja oprogramowania to 0, dostawca D to 0001, data produkcji to 21. tydzień 2021 r., a pierwszy kod kreskowy zlecenia roboczego to ARJ0000121210001.



Załącznik II

Wskaźnik LED Mechanizm sterujący

Definicja światła LED							
Status	Rzeczy	Wskażanie SOC				URUCHOMIĆ/ ALM	Uwaga
		LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	
Opłata SOC	0%-25%	✱(t=1S)				●	BIEG/ALM światło włączone i jedno światło SOC migotanie
	26%-50%	●	✱(t=1S)			●	
	51%-75%	●	●	✱(t=1S)		●	
	76%-99%	●	●	●	✱(t=1S)	●	
	100%	●	●	●	●	●	
Wyładowanie iSOC	100%-76%	●	●	●	●	●	
	75%-51%	●	●	●		●	
	50%-26%	●	●			●	
	25%-5%	●				●	
	5%-0%	●				✱(t=1S)	BIEG/ALM migotanie światła
Bezczynny	100%-76%	●	●	●	●	●	
	75%-51%	●	●	●		●	
	50%-26%	●	●			●	
	25%-5%	●				●	
	5%-0%	●				✱(t=1S)	BIEG/ALM migotanie światła
Ochrona	Ładowanie ogniwa przepięcie alarm	LED1-LED4 wskazują prąd pozostała pojemność				✱(t=1S)	BIEG/ALM migotanie światła zielony
	Ładowanie ogniwa przepięcie ochrona					✱(t=1S)	BIEG/ALM migotanie światła zielony
	Komórka wypisać niedonapięcie e-alarm					✱(t=1S)	BIEG/ALM migotanie światła zielony
	Komórka wypisać niedonapięcie ochrona elektroniczna					✱(t=1S)	BIEG/ALM migotanie światła zielony

Ochrona	Opłata i wypisać wysoki temperatura alarm	LED1-LED4 wskazuje aktualna pozostała pojemność	✱ (t=1S)	Światło RUN/ALM migotanie na zielono
	Opłata i wypisać wysoki temperatura ochrona		✱ (t=1S)	Światło RUN/ALM migotanie na zielono
	Opłata i wypisać Niski temperatura alarm		✱ (t=1S)	Światło RUN/ALM migotanie na zielono
	Opłata i wypisać Niski temperatura ochrona		✱ (t=1S)	Światło RUN/ALM migotanie na zielono
	Opłata za pakiet przepięcie alarm		✱(t=1S)	Światło RUN/ALM migotanie na zielono
	Opłata za pakiet przepięcie ochrona		✱ (t=1S)	Światło RUN/ALM migotanie na zielono
	PAKIET wypisać niedonapięcie alarm		✱ (t=1S)	Światło RUN/ALM migotanie na zielono
	PAKIET wypisać niedonapięcie ochrona		✱ (t=1S)	Światło RUN/ALM migotanie na zielono
	Wysoki temperatura środowisko alarm		✱ (t=1S)	Światło RUN/ALM migotanie na zielono
	Wysoki temperatura środowisko ochrona		✱ (t=1S)	Światło RUN/ALM migotanie na zielono

Ochrona	Komórka duża woltaż różnica alarm	LED1-LED4 wskazują prąd pozostała pojemność	✱ (t=1S)	Światło RUN/ALM migotanie na zielono
	Komórka duża woltaż różnica ochrona		✱ (t=1S)	Światło RUN/ALM migotanie na zielono
	Ostrzeżenie wysoki temperatura różnica Moduł PAKIET		✱ (t=1S)	Światło RUN/ALM migotanie na zielono
Wada, personel obsługiwanie wymagany	Wypisać zwarcie	SOC wskazuje aktualny pozostała pojemność	✱ (t=1S)	Światło RUN/ALM migotać na czerwono
	Wstępne ładowanie zwarcie		✱ (t=1S)	Światło RUN/ALM migotać na czerwono
	Wstępne ładowanie nadgodziny okrążenie		✱ (t=1S)	Światło RUN/ALM migotać na czerwono
	Zewnętrzny CAN komunikować się w przypadku niepowodzenia		✱ (t=1S)	Światło RUN/ALM migotać na czerwono
	Wnętrze komunikować się w przypadku niepowodzenia		✱ (t=1S)	Światło RUN/ALM migotać na czerwono
	Woltaż próbowanie anomalii ochrona		● (t=1S)	Światło RUN/ALM pozostaje czerwony
	Aktualny próbowanie wada		● (t=1S)	Światło RUN/ALM pozostaje czerwony
	Obwód główny wada		● (t=1S)	Światło RUN/ALM pozostaje czerwony



Pobierać

Podręcznik



Growatt New Energy

Shenzhen Growatt New Energy Co., Ltd.

4-13/F, Budynek A, Chińsko-Niemiecki (Europa) Park Przemysłowy,
Hangcheng Blvd, Dzielnica Bao'an, Shenzhen, Chiny

T + 86 755 2747 1942

miservice@ginverter.com

Wpl.growatt.com

GR-UM-412-A-00 (PN:044.0125200)