

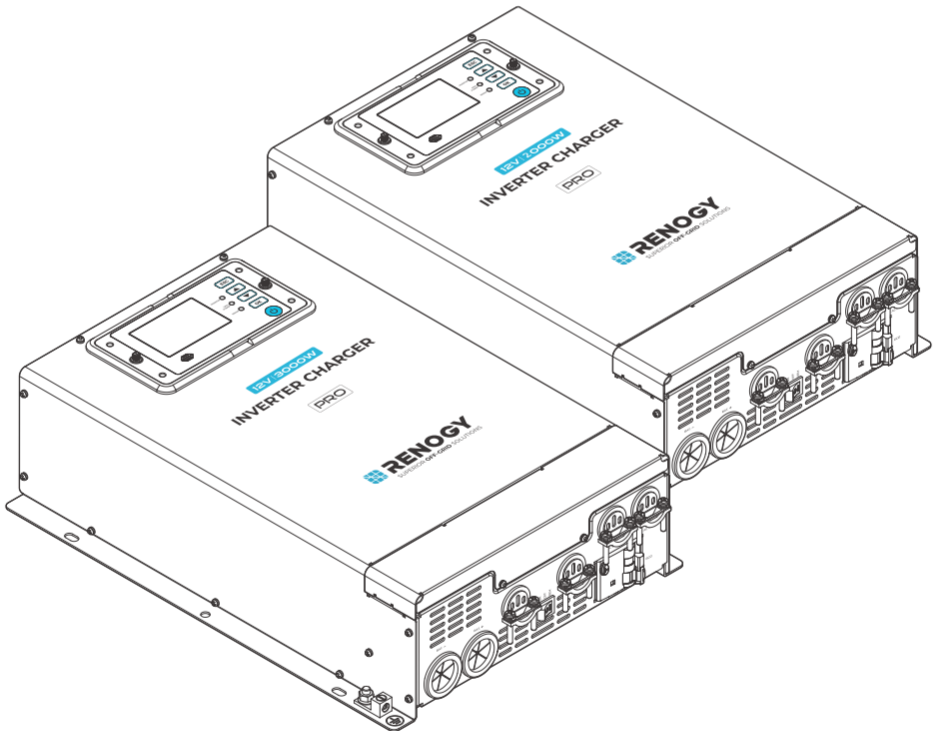
Renogy Pro Przetwornica z ładowarką (HF)

12V | 2000W/3000W

RIV1220PCH-24S / RIV1230PCH-24S / RIV1220PCH-23S / RIV1230PCH-23S

Wersja A0

23 kwietnia 2025



INSTRUKCJA OBSŁUGI

Przed rozpoczęciem

Podręcznik użytkownika zawiera ważne instrukcje dotyczące obsługi i konserwacji ładowarki inwerterowej Renogy Pro 12V 2000W/3000W HF (zwanej dalej ładowarką inwerterową).

Przeczytaj dokładnie podręcznik użytkownika przed rozpoczęciem pracy i zachowaj go do przyszłego odniesienia. Nieprzestrzeganie instrukcji lub środków ostrożności zawartych w podręczniku użytkownika może prowadzić do porażenia prądem, poważnych obrażeń lub śmierci, a także może uszkodzić ładowarkę inwerterową, co może spowodować, że stanie się ona nieoperacyjna.

- Renogy zapewnia dokładność, wystarczalność i stosowność informacji zawartych w podręczniku użytkownika w momencie druku lub wydania, z uwagi na ciągle ulepszenia produktu, które mogą wystąpić.
- Renogy nie ponosi odpowiedzialności ani nie odpowiada za straty osobiste i majątkowe, bezpośrednie i pośrednie, spowodowane przez niewłaściwą instalację i użytkowanie produktu zgodnie z podręcznikiem użytkownika.
- Renogy nie odpowiada za żadne awarie, uszkodzenia ani obrażenia wynikające z prób naprawy przez niekwalifikowany personel, niewłaściwej instalacji lub niewłaściwej obsługi.
- Ilustracje w podręczniku użytkownika mają jedynie charakter demonstracyjny. Szczegóły mogą się nieznacznie różnić w zależności od wersji produktu i regionu rynkowego.
- Renogy zastrzega sobie prawo do zmiany informacji w podręczniku użytkownika bez powiadomienia. Aby uzyskać najnowszy podręcznik użytkownika, odwiedź [renogy.com](https://www.renogy.com).

Zrzeczenie się odpowiedzialności

Podręcznik użytkownika ładowarki inwerterowej Renogy Pro 12V 2000W/3000W HF

© 2025 Renogy. Wszelkie prawa zastrzeżone.

RENOGY i **RENOGY** są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Renogy.

- Wszystkie informacje w podręczniku użytkownika podlegają prawu autorskiemu oraz innym prawom własności intelektualnej firmy Renogy i jej licencjodawców. Podręcznik użytkownika nie może być modyfikowany, reprodukowany ani kopiowany, w całości lub w części, bez uprzednich pisemnych zgód firmy Renogy i jej licencjodawców.
- Zarejestrowane znaki towarowe w podręczniku użytkownika są własnością firmy Renogy. Nieautoryzowane użycie znaków towarowych jest surowo zabronione.

Podręcznik online



Podręcznik użytkownika



Spis treści

1. Informacje ogólne.....	1
1.1. Używane symbole.....	1
1.2. Wykwalifikowany personel.....	1
1.3. Wprowadzenie.....	1
1.4. Kluczowe cechy.....	1
1.5. SKU.....	2
1.6. Różnice w modelach.....	2
2. Poznaj ładowarkę inwertera HF 12V 2000W/3000W.....	3
2.1. Co jest w pudełku?.....	3
2.2. Zalecane narzędzia.....	3
2.3. Przegląd produktu.....	4
2.4. Konfiguracja systemu.....	5
2.5. Jak zainstalować zaciski kablowe?.....	6
2.6. Jak zainstalować kable wejściowe i wyjściowe AC?.....	7
3. Przygotowanie.....	8
3.1. Zaplanowanie miejsca montażu.....	8
3.2. Sprawdź ładowarkę inwertera.....	10
3.3. Sprawdź akumulator.....	10
3.4. Sprawdź obciążenia AC (urządzenia).....	12
3.5. Sprawdź siatkę (opcjonalnie).....	13
4. Instalacja.....	14
4.1. Noś rękawice izolacyjne.....	14
4.2. Zamontuj ładowarkę inwertera.....	14
4.3. Uziemij ładowarkę inwertera.....	15
4.4. Usuń pokrywę.....	16
4.5. Podłącz ładowarkę inwertera do akumulatora.....	16
4.6. Zainstaluj czujnik temperatury akumulatora (opcjonalnie).....	18
4.7. Zainstaluj przewodowy pilot (opcjonalnie).....	19
4.8. Podłącz ładowarkę inwertera do obciążeń AC (urządzeń).....	19
4.9. Podłącz inwerter do sieci (opcjonalnie).....	21
4.10. Montaż LCD (opcjonalnie).....	23

4.11. Okablowanie komunikacji CAN (opcjonalnie).....	24
4.12. Inspekcja.....	27
4.13. Zainstaluj pokrywę.....	27
5. Włącz/wyłącz.....	28
6. Ekran LCD i wskaźniki LED.....	29
6.1. Ekran LCD.....	29
6.2. Wskaźniki LED.....	31
7. Nadzór.....	31
7.1. Monitoring krótkiego zasięgu za pomocą aplikacji Renogy.....	32
7.2. Bezprzewodowy monitoring długiego zasięgu.....	33
7.3. Monitorowanie na dużą odległość przewodowe (sieć Backbone).....	34
7.4. Monitorowanie na dużą odległość przewodowe (sieć Daisy Chain).....	35
8. Konfiguracja.....	36
8.1. Urządzenie różnicowoprądowe (RCD).....	36
8.2. Przekaznik uziemiający N-G.....	36
8.3. Ustaw parametry ładowania.....	37
8.4. Ustaw typ baterii.....	40
8.5. Tryb UŻYTKOWNIKA.....	41
9. Logika pracy.....	42
9.1. Logika zasilania.....	42
9.2. Logika ładowania.....	43
9.3. Etapy ładowania baterii.....	44
9.4. Logika rozpraszania ciepła.....	45
9.5. Logika aktywacji dla baterii litowych.....	45
10. Rozwiązywanie problemów.....	46
10.1. Ogólne usterki.....	46
10.2. Kody błędów.....	47
11. Wymiary i specyfikacje.....	48
11.1. Wymiary.....	48
11.2. Specyfikacje techniczne.....	49

12. Utrzymanie.....	50
12.1. Inspekcja.....	50
12.2. Czyszczenie.....	51
12.3. Przechowywanie.....	51
13. Reakcje awaryjne.....	51
13.1. Pożar.....	51
13.2. Powódź.....	51
13.3. Zapach.....	52
13.4. Hałas.....	52
Wsparcie Renogy.....	52

1. Ogólne informacje

1.1. Używane symbole

Następujące symbole są używane w całym podręczniku użytkownika, aby podkreślić ważne informacje.



OSTRZEŻENIE: Wskazuje na potencjalnie niebezpieczny stan, który może prowadzić do obrażeń lub śmierci.



OSTRZEŻENIE: Wskazuje na krytyczną procedurę dla bezpiecznej i prawidłowej instalacji oraz eksploatacji.



UWAGA: Wskazuje na ważny krok lub wskazówkę dla optymalnej wydajności.

1.2. Wykwalifikowany personel

Instalacja i serwis ładowarki inwerterowej muszą być przeprowadzane przez wykwalifikowany personel. Wykwalifikowany personel odnosi się do przeszkolonych i licencjonowanych elektryków lub instalatorów z wszystkimi poniższymi umiejętnościami i wiedzą:

- Znajomość zasad funkcjonowania i działania systemu magazynowania energii podłączonego do sieci i niezależnego od sieci.
- Znajomość ryzyk i niebezpieczeństw związanych z instalacją i serwisem urządzeń elektrycznych oraz akceptowalnych metod łagodzenia.
- Znajomość instalacji i serwisowania urządzeń elektrycznych.
- Znajomość oraz przestrzeganie instrukcji obsługi oraz wszystkich środków ostrożności i najlepszych praktyk.
- Znajomość lokalnych przepisów dotyczących instalacji.
- Wymagana licencja elektryczna na instalację i serwis systemu magazynowania energii przez hrabstwo lub stan.

1.3. Wprowadzenie

Renogy Pro 12V 2000W/3000W HF Inverter Charger to Twoje inteligentne centrum życia off-grid, które rewolucjonizuje komfort, gdy mieszkasz w swoim domu off-grid lub kamperze. Inwerter ładowarka może przekształcać DC na AC i bezpośrednio dostarczać moc do obciążenia, a także ładować akumulator, gdy jest podłączona do zasilania z sieci.

Oprócz tego obsługuje różne typy akumulatorów, takie jak litowe, GEL, zalane, SLD i AGM. Inwerter ładowarka może przełączać zasilanie z energii sieciowej na akumulatory w ciągu 20 milisekund, zapewniając płynne przełączenie trybu bez wyłączania obciążenia. Złącza 3-pinowe typu Clip-on ułatwiają połączenia AC IN/OUT. Ułatwiają one instalację i skracają czas instalacji.

Ładowarka inwerterowa może być podłączona do urządzeń Renogy i inteligentnych akcesoriów za pośrednictwem Bluetooth (należy osobno zakupić moduł Bluetooth Renogy BT-2) lub RV-C. Gdy ładowarka inwerterowa działa w połączeniu z aplikacją Renogy (darmowa) lub Renogy ONE Core (sprzedawana osobno), będziesz mieć ten sam monitoring systemu, gdziekolwiek jesteś, na swoim smartfonie. Dzięki zaawansowanej technologii czystej fali sinusoidalnej, ładowarka inwerterowa może chronić i wydłużać żywotność twojego sprzętu elektronicznego i obciążenia.

1.4. Kluczowe cechy

- Wszechstronność akumulatorów i łatwe do skonfigurowania ustawienia
Kompatybilny z czterema predefiniowanymi typami akumulatorów i umożliwia ustawienia parametrów dostosowanych do potrzeb. Oferuje prostą konfigurację przełącznika dla typu akumulatora, częstotliwości wyjściowej i ustawienia priorytetu wejścia.
- Ładowanie akumulatorów nie-litowych w wielu etapach i dostosowywane ładowanie
Oferuje ładowanie do trzech etapów dla różnych typów akumulatorów i wspiera regulowany prąd ładowania (do 80A/120A), aby dostosować się do twoich codziennych potrzeb energetycznych.
- Wysoka moc wyjściowa
Dla modelu RIV1220PCH-24S: Zapewnia ciągły prąd 8.3A do wyjścia AC, gdy jest podłączony zarówno do sieci, jak i do akumulatora.

Dla modelu RIV1230PCH-24S: Zapewnia ciągły prąd 12,5A do wyjścia AC, gdy jest podłączony zarówno do sieci, jak i do akumulatora.

Dla modelu RIV1220PCH-23S: Zapewnia ciągły prąd 8,7A do wyjścia AC, gdy jest podłączony zarówno do sieci, jak i do akumulatora.

Dla modelu RIV1230PCH-23S: Zapewnia ciągły prąd 13,04A do wyjścia AC, gdy jest podłączony zarówno do sieci, jak i do akumulatora.

- Wysoka wydajność konwersji dzięki jakości czystej fali sinusoidalnej
Osiąga szczytową wydajność konwersji powyżej 91%, redukując straty energii dzięki gładkiej mocy AC z minimalnym zniekształceniem harmonicznym, równoważnym jakości energii z sieci.
- Automatyczne uruchamianie generatora
Wyposażony w suche styki do automatycznego uruchamiania i zatrzymywania generatora, ułatwiając ładowanie akumulatora.
- Wielokrotne zabezpieczenia
Zapewnia zabezpieczenia przed niskim napięciem, wysokim napięciem, nadprądem, przeciążeniem, przegrzaniem i zwarcie dla zwiększonego bezpieczeństwa.

1.5. SKU

Nazwa produktu	SKU	Obowiązujący kraj lub region
Renogy Pro 12V 2000W HF Inwerter ładowarka	RIV1220PCH-24S	Australia
Renogy Pro 12V 3000W HF Inwerter ładowarka	RIV1230PCH-24S	Australia
Renogy Pro 12V 2000W HF Inwerter ładowarka	RIV1220PCH-23S	Europa
Renogy Pro 12V 3000W HF Inwerter ładowarka	RIV1230PCH-23S	Europa

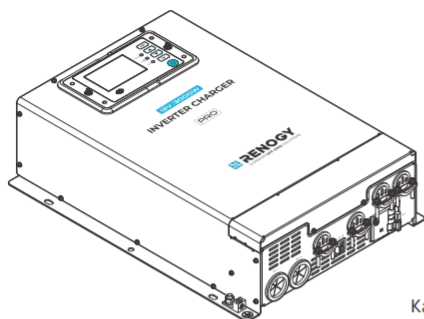
1.6. Różnica modelu

Model	Energia	Napięcie wejściowe/wyjściowe AC
RIV1220PCH-24S	2000W	240V (AU)
RIV1230PCH-24S	3000W	240V (AU)
RIV1220PCH-23S	2000W	230V (EU)
RIV1230PCH-23S	3000W	230V (EU)

2. Poznaj 12V 2000W/3000W HF Inverter Charger

2.1. Co jest w pudełku?

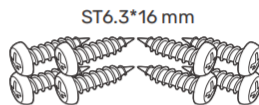
Renogy Pro 12V 2000W/3000WHF
Inverter Charger × 1



Instrukcja obsługi × 1



Kabel Ethernet RJ12 (5m) × 1



Wkręty samowierjące × 8

(2 dodatkowe)

- Upewnij się, że wszystkie akcesoria są kompletne i wolne od jakichkolwiek oznak uszkodzenia.
- Wymienione akcesoria i instrukcja obsługi są kluczowe dla instalacji, z wyłączeniem informacji o gwarancji i wszelkich dodatkowych przedmiotów. Należy pamiętać, że zawartość opakowania może się różnić w zależności od konkretnego modelu produktu.
- Ta instrukcja wykorzystuje model RIV1230PCH-24S jako odniesienie do swoich ilustracji. Komponenty produktu i funkcje dotyczą modeli RIV1220PCH-24S, RIV1220PCH-23S oraz RIV1230PCH-23S.

2.2. Zalecane narzędzia

Przed zainstalowaniem i skonfigurowaniem ładowarki inwerterowej przygotuj zalecane narzędzia.



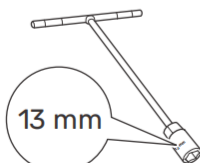
Śrubokręt krzyżakowy (#1)



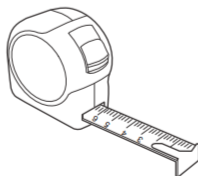
Śrubokręt krzyżakowy (#2)



Śrubokręt płaski (4 mm)



Klucz nasadowy (17/32 in)



Miara zwijana



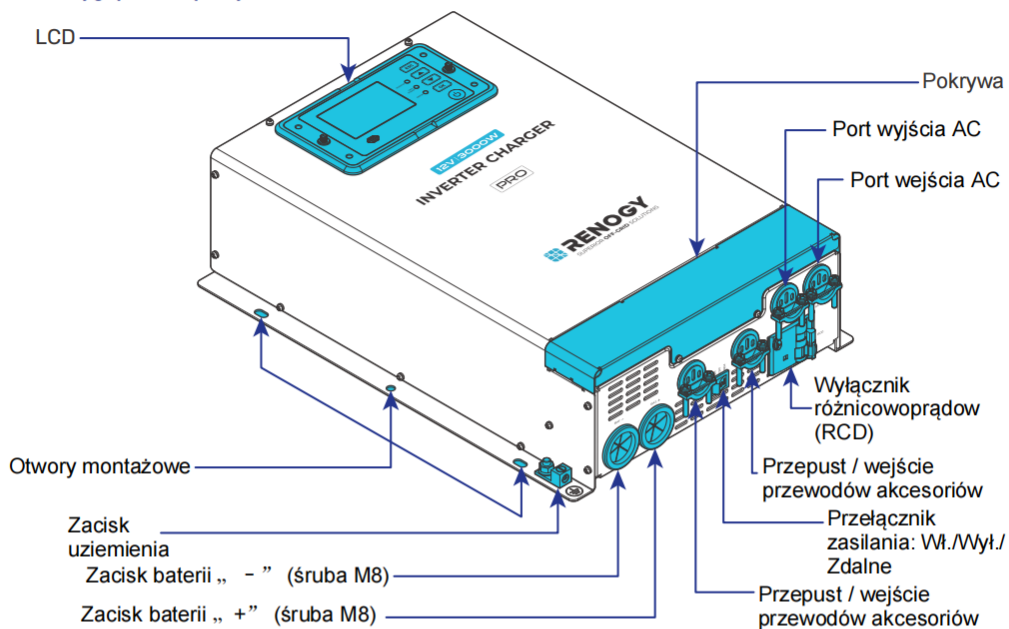
Obcinacz do drutu



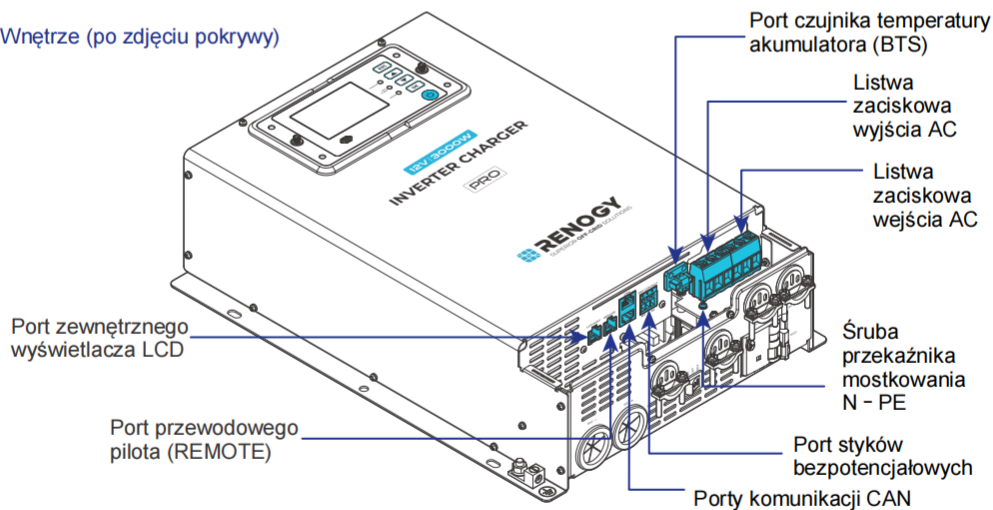
Rękawice izolacyjne

2.3. Przegląd produktu

■ Wygląd zewnętrzny



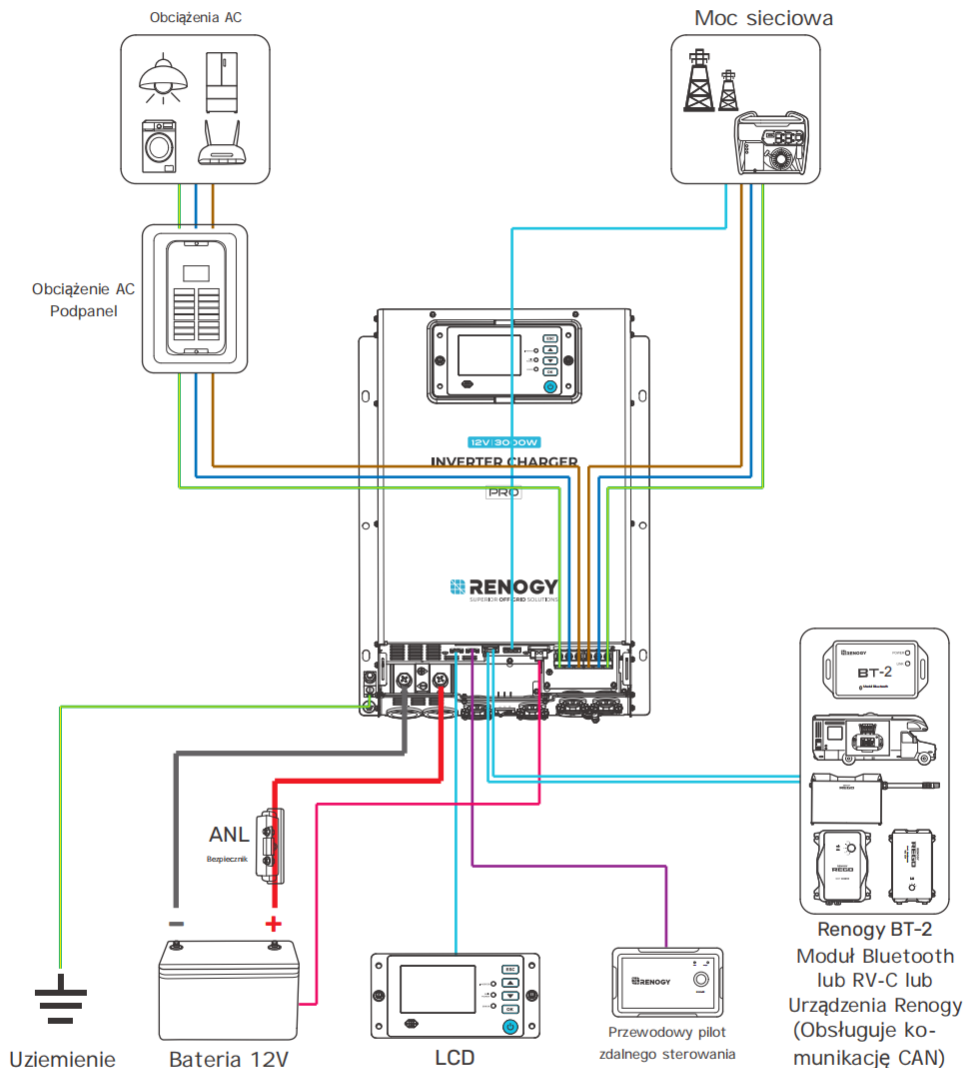
■ Wnętrze (po zdjęciu pokrywy)



Port BTS może być używany wyłącznie z akumulatorami kwasowo-ołowiowymi.

2.4. Konfiguracja systemu

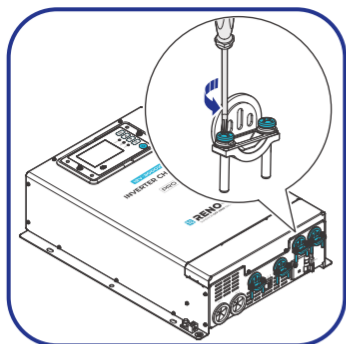
— Przewód fazowy (AC) — Przewód neutralny — Uziemienie — Komunikacja
— Pozytywny (DC) — (AC) Negatywny (DC) — Zdalne sterowanie — BTS



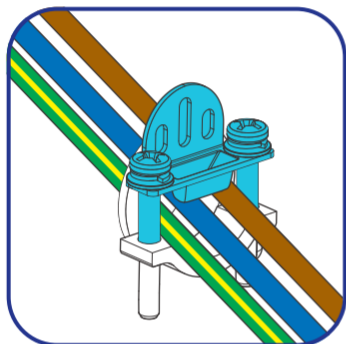
i Schemat okablowania pokazuje tylko kluczowe komponenty w typowym systemie magazynowania energii off-grid z połączeniem DC w celach ilustracyjnych. Okablowanie może się różnić w zależności od konfiguracji systemu. Dodatkowe urządzenia zabezpieczające, w tym wyłączniki odłączające, przyciski awaryjne i urządzenia szybkiego wyłączania, mogą być wymagane. Okablowanie systemu należy wykonać zgodnie z przepisami obowiązującymi w miejscu instalacji.

⚠ Bezpiecznik akumulatora musi być zainstalowany w obwodzie od inwertera ładowarki do akumulatora.

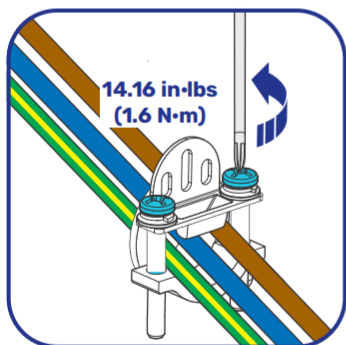
2.5. Jak zainstalować zaciski kablowe?



1. Poluzuj śruby w zacisku kablowym za pomocą wkręta krzyżakowego.



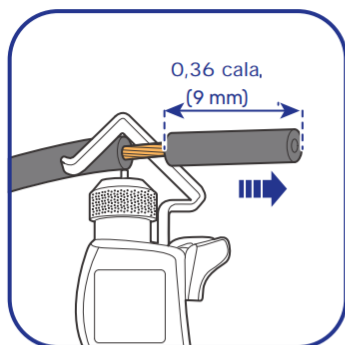
2. Podnieś zacisk i przeprowadź kable przez zacisk.



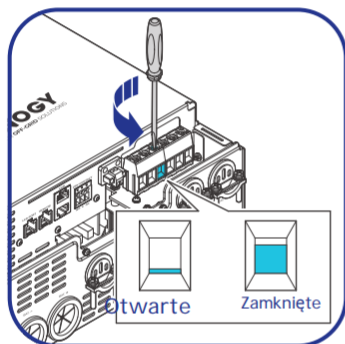
3. Po przeprowadzeniu wszystkich wymaganych kabli przez zacisk, zabezpiecz zacisk, dokręcając śruby.

2.6. Jak zainstalować kable wejściowe i wyjściowe prądu przemiennego?

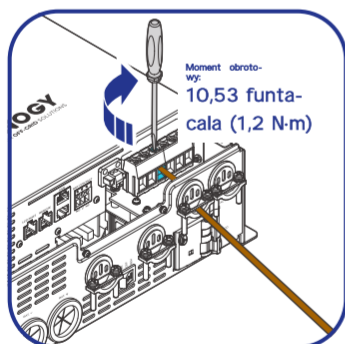
W tej sekcji jako przykład podano przewód pod napięciem w bloku zacisków wyjściowych prądu przemiennego. Te same zasady obowiązują w przypadku innych zacisków wejściowych i wyjściowych prądu przemiennego.



1. Za pomocą ściągacza izolacji zdejmij około 9 mm (0,36 cala) izolacji z końca kabla.

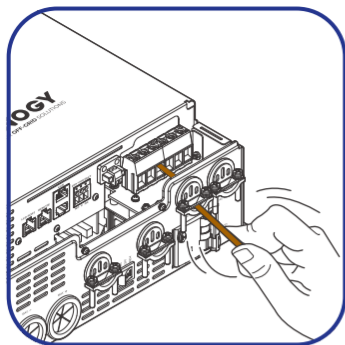


2. Obróć uchwyt kabla zacisku wyjściowego prądu przemiennego. Zablokuj (L) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara śrubokrętem płaskim. Upewnij się, że uchwyt kabla jest całkowicie otwarty.



3. Włóż goły koniec kabla do odpowiedniego zacisku L. Obróć śruby zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zaciśnąć przewód i zamknąć uchwyt kabla.

i Moment dokręcania uchwytu kabla wynosi 1,2 N-m (10,53 lb-cal). Nie należy dokręcać śrub uchwytu kabla zbyt mocno. W przeciwnym razie może to doprowadzić do zerwania lub wygięcia śrub.



4. Upewnij się, że połączenie jest mocne i bezpieczne.

3.1. Zaplanować miejsce montażu

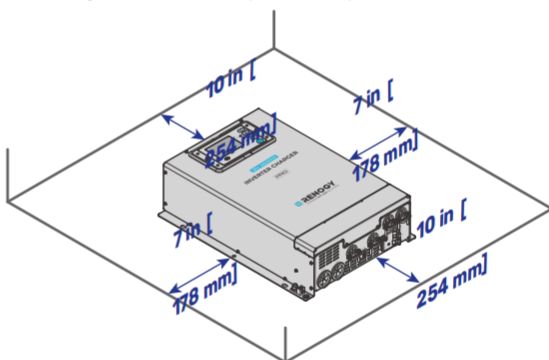
Ładowarka inwertera wymaga odpowiedniej przestrzeni do instalacji, okablowania i wentylacji. Minimalna przestrzeń jest podana poniżej. Wentylacja jest zdecydowanie zalecana, jeśli jest zamontowana w obudowie. Wybierz odpowiednie miejsce montażu, aby zapewnić, że ładowarka inwertera może być bezpiecznie podłączona do akumulatora i sieci/generatora AC za pomocą odpowiednich kabli.



-4°F do 122°F / -20°C do 50°C
(Moc wyjściowa degraduje przy 86°F/30°C lub wyższej)



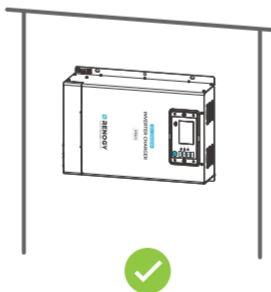
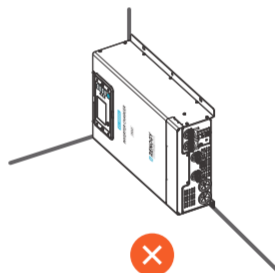
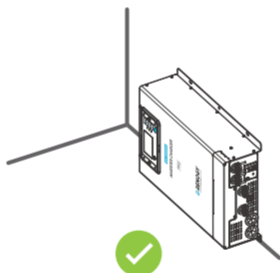
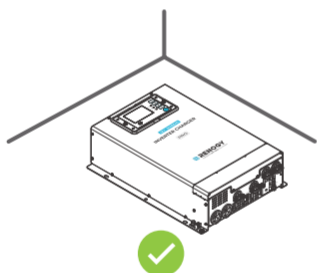
0% do 95%



- ⚠ To urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, ani przez osoby bez doświadczenia i wiedzy, chyba że zostały one poinstruowane lub nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.
- ⚠ Dzieci powinny być nadzorowane, aby upewnić się, że nie bawią się urządzeniem. Trzymaj ładowarkę inwertera poza zasięgiem dzieci i zwierząt.
- ⚠ Ryzyko eksplozji! Nigdy nie instaluj ładowarki inwertera w zamkniętej obudowie z załadowanymi akumulatorami! Nie instaluj ładowarki inwertera w zamkniętym pomieszczeniu, gdzie gazy akumulatorowe mogą się gromadzić.
- ⚠ Ładowarka inwertera powinna być zainstalowana na pionowej powierzchni chronionej przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

-  Nie narażaj ładowarki inwerterowej na łatwopalne lub agresywne chemikalia lub opary.
-  Upewnij się, że ładowarka inwerterowa jest zainstalowana w miejscu o temperaturze otoczenia od -20°C do 50°C (-4°F do 122°F).
-  Upewnij się, że ładowarka inwerterowa jest zainstalowana w środowisku o wilgotności względnej między 0% a 95% i bez kondensacji.
-  Jeśli ładowarka inwerterowa jest niewłaściwie zainstalowana na łodzi, może spowodować uszkodzenie komponentów łodzi. Zainstaluj ładowarkę inwerterową przez wykwalifikowanego elektryka.
-  Ładowarka inwerterowa nie może działać przy pełnym obciążeniu w temperaturach otoczenia powyżej 30°C (86°F).
-  Ładowarka inwerterowa powinna być jak najbliżej akumulatora, aby uniknąć spadku napięcia z powodu długich kabli.
-  Specyfikacje kabli wymienione w instrukcji obsługi uwzględniają krytyczny spadek napięcia poniżej 3% i mogą nie uwzględniać wszystkich konfiguracji.
-  Zaleca się, aby wszystkie kable (z wyjątkiem kabli komunikacyjnych) nie przekraczały 10 metrów (32,8 stopy), ponieważ zbyt długie kable powodują spadek napięcia. Kable komunikacyjne powinny być krótsze niż 6 m (19,6 stopy).
-  Upewnij się, że ładowarka inwertera jest mocno uziemiona do budynku, pojazdu lub uziemienia ziemnego. Trzymaj ładowarkę inwertera z dala od receptorów EMI, takich jak telewizory, radia i inne urządzenia audio/wizualne, aby zapobiec uszkodzeniu/zakłóceniom sprzętu.

Aby zapewnić dobrą wentylację i optymalną wydajność systemu, zabrania się odwracania (terminali do góry) ładowarki inwertera i blokowania wentylatorów chłodzących.

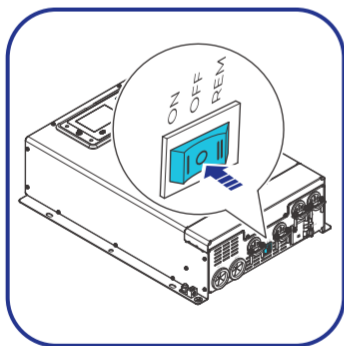


3.2. Sprawdź ładowarkę inwertera



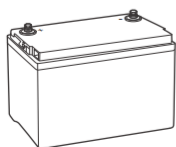
1. Sprawdź ładowarkę inwertera pod kątem widocznych uszkodzeń, w tym pęknięć, wgnieceń, deformacji i innych widocznych nieprawidłowości. Wszystkie styki złącza powinny być czyste, wolne od brudu i korozji oraz suche.

- ⚠ Nie używaj ładowarki inwertera, jeśli występują jakiegokolwiek widoczne uszkodzenia.
- ⚠ Nie przebijaj, nie upuszczaj, nie zginiataj, nie penetruj, nie potrząsaj, nie uderzaj ani nie stawiaj na ładowarce inwertera.
- ⚠ W ładowarce inwertera nie ma części, które można serwisować. Nie otwieraj, nie demontuj, nie naprawiaj, nie manipuluj ani nie modyfikuj ładowarki inwertera.
- ⚠ Potwierdź biegunowości urządzeń przed podłączeniem. Kontakt z odwrotną biegunowością może spowodować uszkodzenie ładowarki inwertera i innych podłączonych urządzeń, co unieważnia gwarancję.
- ⚠ Nie dotykaj styków złącza, gdy ładowarka inwertera jest w użyciu.
- ⚠ Używaj odpowiedniego sprzętu ochronnego i narzędzi izolowanych podczas instalacji i eksploatacji. Nie noś biżuterii ani innych metalowych przedmiotów podczas pracy przy lub w pobliżu ładowarki inwertera.
- ℹ Nie wyrzucaj ładowarki inwertera jako odpadów domowych. Przestrzegaj lokalnych, stanowych i federalnych przepisów oraz regulacji i korzystaj z kanałów recyklingowych zgodnie z wymaganiami.



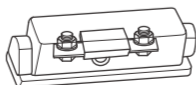
2. Upewnij się, że przełącznik zasilania On/Off/Remote jest w pozycji OFF pozycja.

3.3. Sprawdź akumulator



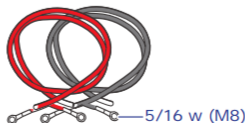
*Akumulator 12V

2000W: 250A
3000W: 400A



*Bezpiecznik ANL

2000W: 2/0 AWG / 67 mm²
3000W: 4/0 AWG / 107 mm²



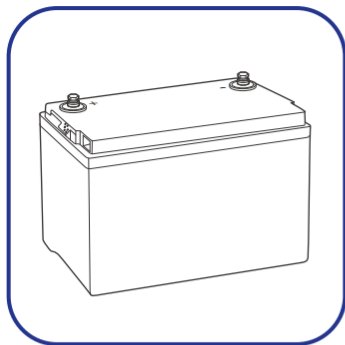
*Kable adaptera baterii × 2

2000W: 2/0 AWG / 67 mm²
3000W: 4/0 AWG / 107 mm²



*Kabel bezpiecznikowy × 1

 Komponenty i akcesoria oznaczone „*” są dostępne na renogy.com.



1. Sprawdź akumulator pod kątem widocznych uszkodzeń, w tym pęknięć, wgnieceń, deformacji i innych widocznych nieprawidłowości. Wszystkie terminale powinny być czyste, wolne od brudu i korozji oraz suche.

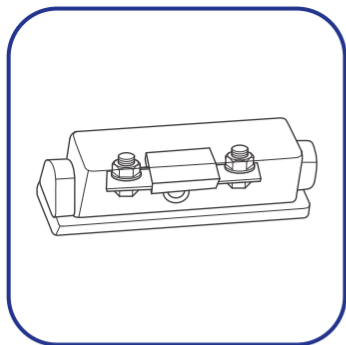
Ładowarka inwerterowa może być podłączona tylko do akumulatorów kwasowo-ołowiowych głębokiego cyklu żelowych (GEL), akumulatorów kwasowo-ołowiowych zalewanych (FLD), akumulatorów kwasowo-ołowiowych szczelnych (SLD/AGM) lub akumulatorów litowo-żelazowo-fosforanowych (LI).

-  Podczas procesu ładowania akumulator musi być umieszczony w dobrze wentylowanym miejscu.
-  Nie używaj akumulatora, jeśli występują jakiegokolwiek widoczne uszkodzenia. Nie dotykaj odsłoniętego elektrolitu ani proszku, jeśli obudowa akumulatora jest uszkodzona.
-  Podczas ładowania akumulator może wydzielać gaz wybuchowy. Upewnij się, że jest dobra wentylacja.
-  Dbaj o to, aby używać akumulatora kwasowo-ołowiowego o dużej pojemności. Upewnij się, że nosisz gogle ochronne. W przypadku przypadkowego dostania się elektrolitu do oczu, natychmiast przepłucz oczy czystą wodą.
-  Łącz akumulatory równolegle lub szeregowo w razie potrzeby. Przed zainstalowaniem ładowarki inwerterowej upewnij się, że wszystkie grupy akumulatorów są prawidłowo zainstalowane.
-  Dokładnie przeczytaj instrukcję obsługi używanego akumulatora.

Napięcie systemu akumulatora lub banku akumulatorów	
Napięcie systemu akumulatora lub banku akumulatorów = Napięcie systemu U	
Akumulatory w szeregach	Akumulatory równolegle
Napięcie systemu U: $U_1+U_2+U_3$	Napięcie systemu U: $U_1=U_2=U_3$

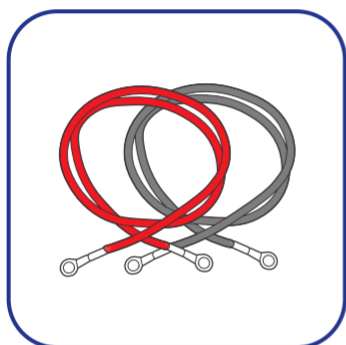
2. Sprawdź napięcie systemu akumulatorów. Ta ładowarka inwerterowa obsługuje maksymalne napięcie systemu wynoszące 16,5V. Przeczytaj instrukcję obsługi konkretnego akumulatora, aby poznać parametry napięcia akumulatora, i oblicz napięcie systemu akumulatora lub pakietu akumulatorów zgodnie z formułą, aby upewnić się, że nie przekracza 16,5V.

-  W formule U oznacza napięcie akumulatora, a 1, 2 lub 3 oznacza odpowiednio numer akumulatora. W przypadku akumulatorów połączonych w szereg-równolegle, zapoznaj się z [połączeniami szeregowymi, równoległymi, oraz połączeniami szeregowymi-równoległymi akumulatorów](#) dla napięcia systemu.
-  Nie podłączaj akumulatorów o napięciu wyższym niż 16,5V do ładowarki inwerterowej. Zrobienie tego uszkodzi ładowarkę inwerterową.



3. Sprawdź bezpiecznik ANL pod kątem widocznych uszkodzeń, w tym pęknięć, wgnieceń, deformacji i innych widocznych nieprawidłowości. Wszystkie zaciski powinny być czyste, wolne od brudu i korozji oraz suche.

 Nie używaj bezpiecznika ANL, jeśli występują jakiegokolwiek widoczne uszkodzenia.



4. Sprawdź kable adaptera baterii pod kątem widocznych uszkodzeń, w tym pęknięć, wgnieceń, deformacji i innych widocznych nieprawidłowości. Wszystkie zaciski pierścieniowe są przymocowane do kabli.

 Nie używaj kabli adaptera baterii, jeśli występują jakiegokolwiek widoczne uszkodzenia.

 Upewnij się, że zaciski pierścieniowe kabli adaptera baterii są kompatybilne z zaciskami baterii o ś rednicy 1,06 cala (27 mm) (zarówno dodatnie, jak i ujemne) na ładowarce inwertera.

3.4. Sprawdź obciążenia AC (urządzenia)

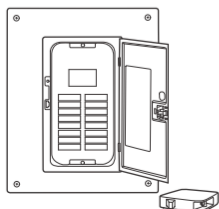
Zalecane komponenty i akcesoria

Zalecany rozmiar kabla

Model	Rozmiar kabla
RIV1220PCH-24S	14 AWG (2,1 mm ²)
RIV1230PCH-24S	12 AWG (3,3 mm ²)
RIV1220PCH-23S	14 AWG (2,1 mm ²)
RIV1230PCH-23S	12 AWG (3,3 mm ²)



Gole przewody × 3



Podpanel obciążenia AC



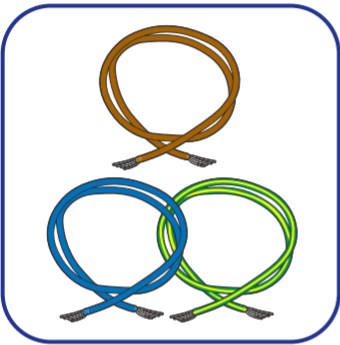
Obciążenia AC

Całkowita moc obciążenia

Model	Oceny
RIV1220PCH-24S	≤2000W
RIV1230PCH-24S	≤3000W
RIV1220PCH-23S	≤2000W
RIV1230PCH-23S	≤3000W

Model	Napięcie wejściowe/wyjściowe AC	Napięcie obciążenia AC
RIV1220PCH-24S	240V	240V
RIV1230PCH24S	240V	240V
RIV1220PCH-23S	230V	230V
RIV1230PCH-23S	230V	230V

 Możesz podłączyć wyjście AC z inwertera do podpanelu obciążenia AC lub dodatkowych gniazdek AC. W tej sekcji używamy brązowego przewodu jako fazy, niebieskiego przewodu jako neutralnego i przewodu chartreuse jako uziemienia.



Sprawdź nagie przewody pod kątem widocznych uszkodzeń, w tym pęknięć, wgnieceń, deformacji i innych widocznych nieprawidłowości. Wszystkie styki złączy powinny być czyste, suche i wolne od brudu oraz korozji.

 Nie używaj nagich przewodów, jeśli są jakiegokolwiek widoczne uszkodzenia.

3.5. Sprawdź sieć (opcjonalnie)

Zalecane komponenty i akcesoria

Zalecany rozmiar kabla	
Model	Rozmiar kabla
RIV1220PCH-24S	14 AWG (2,1 mm ²)
RIV1230PCH-24S	12 AWG (3,3 mm ²)
RIV1220PCH-23S	14 AWG (2,1 mm ²)
RIV1230PCH-23S	12 AWG (3,3 mm ²)



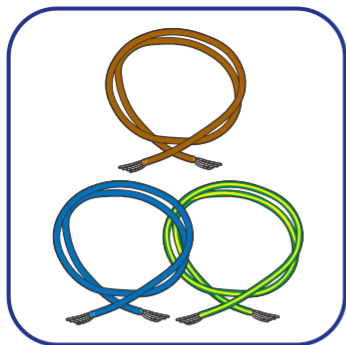
Gole przewody × 3

Model	Napięcie
RIV1220PCH-24S	240V
RIV1230PCH-24S	240V
RIV1220PCH-23S	230V
RIV1230PCH-23S	230V



Zasilanie z sieci

 Ryzyko porażenia prądem! Upewnij się, że sieć jest wyłączona przed podłączeniem ich do ładowarki inwerterowej.



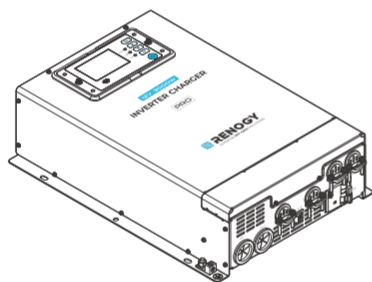
Sprawdź nagie przewody pod kątem widocznych uszkodzeń, w tym pęknięć, wgnieceń, deformacji i innych widocznych nieprawidłowości. Wszystkie styki złącza powinny być czyste, suche i wolne od brudu oraz korozji.

 Nie używaj nagich przewodów, jeśli występują jakiegokolwiek widoczne uszkodzenia.

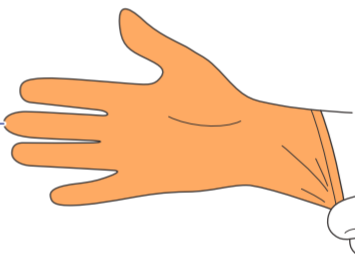
4. Instalacja

Aby zapewnić bezpieczną i efektywną pracę ładowarki inwerterowej oraz uniknąć potencjalnych uszkodzeń lub zagrożeń, zawsze postępuj zgodnie z instrukcjami instalacji w kolejności opisanej w tym podręczniku.

4.1. Noś rękawice izolacyjne

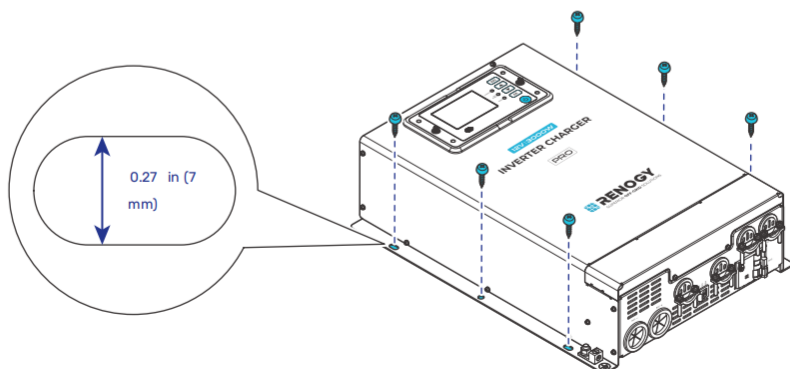


Rękawice izolacyjne



4.2. Zamontuj ładowarkę inwerterową

Przymocuj ładowarkę inwerterową do miejsca instalacji, używając dołączonych wkrętów samowierzących przez otwory montażowe.



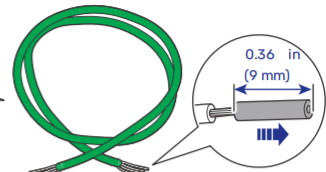
 Upewnij się, że ładowarka inwerterowa jest zamontowana mocno, aby zapobiec jej upadkowi.

4.3. Uziemienie inwertera ładowarki

Zalecane komponenty

Zalecany rozmiar kabla

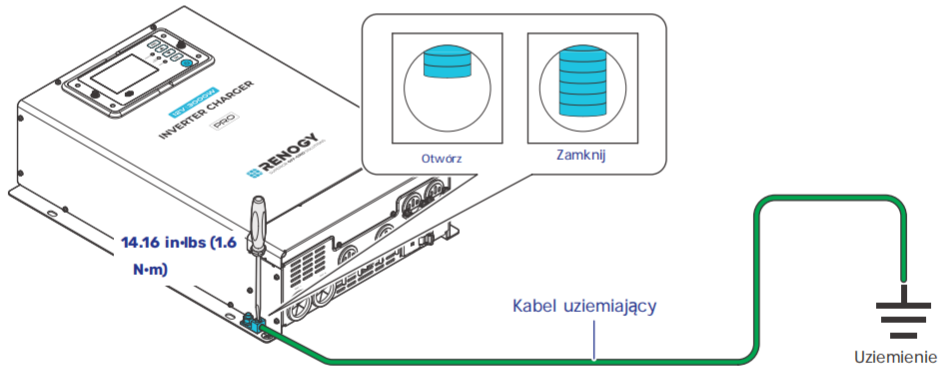
Model	Rozmiar kabla
RIV1220PCH-24 S	14 AWG (2.1 mm ²)
RIV1230PCH-24 S	12 AWG (3.3 mm ²)
RIV1220PCH-23S	14 AWG (2.1 mm ²)
RIV1230PCH-23S	12 AWG (3.3 mm ²)



Kabel uziemiający

- Krok 1: Obróć zamek kabla portu uziemiającego przeciwnie do ruchu wskazówek zegara za pomocą wkręta płaskiego (4 mm). Upewnij się, że zamek kabla jest całkowicie otwarty.
- Krok 2: Zdejmij około 0.36 cala (9 mm) izolacji z jednego końca kabla uziemiającego za pomocą ściągacza do przewodów. Wprowadź odsłonięty koniec do portu uziemiającego na ładowarce inwertera.
- Krok 3: Obróć śruby zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zaciśnąć przewód i zamknąć zamek kabla.

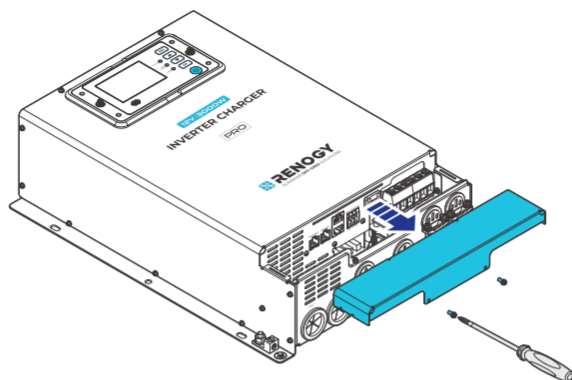
- i** Moment obrotowy zamka kabla portu uziemiającego wynosi 14.16 in-lbs (1.6 N-m). Nie dokręcaj śrub zbyt mocno, aby uniknąć uszkodzenia.
- i** System uziemienia DC jest czasami określany jako uziemienie ziemne lub inne wyznaczone uziemienie. W przypadku RV metalowa rama RV może być wyznaczonym uziemieniem. Należy użyć wspólnego uziemienia, aby połączyć ładowarkę inwertera, dodatnią szynę zbiorczą i ujemny terminal akumulatora, jeśli to możliwe.



4.4. Usunąć pokrywę

Krok 1: Obróć dwie śruby pokrywki w lewo, używając śrubokręta krzyżakowego.

Krok 2: Usunąć pokrywę.



4.5. Podłączyć ładowarkę inwertera do akumulatora

Krok 1: Usunąć śrubę mocującą z ujemnego terminala akumulatora na ładowarkę inwertera, używając klucza nasadowego. Przeprowadzić kabel adaptera ujemnego akumulatora przez gumowy otwór w portu ujemnego akumulatora ładowarki inwertera i podłączyć terminal ringowy kabla adaptera ujemnego akumulatora do ujemnego terminala akumulatora za pomocą śruby mocującej.

Krok 2: Podłączyć drugi terminal ringowy kabla adaptera ujemnego akumulatora do ujemnego terminala akumulatora.

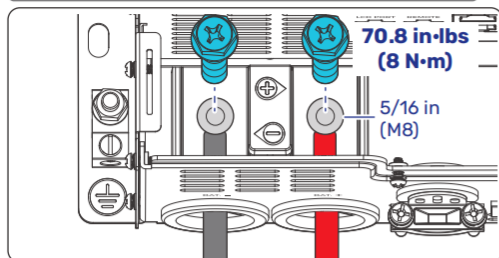
Krok 3: Powtórzyć czynności z Kroku 1 na dodatnim terminalu akumulatora na ładowarkę inwertera, aby zakończyć połączenie na dodatnim końcu.

Krok 4: Usunąć nakrętki mocujące z bezpiecznika ANL, podłączyć kabel adaptera dodatniego akumulatora do jednego końca bezpiecznika ANL i przymocować je jedną nakrętką mocującą.

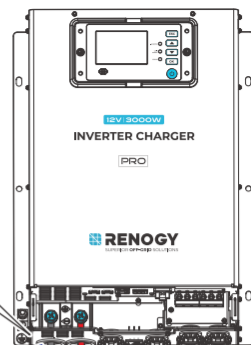
Krok 5: Podłączyć drugi koniec bezpiecznika ANL do dodatniego terminala akumulatora za pomocą kabla bezpiecznikowego i przymocować kabel bezpiecznikowy do bezpiecznika ANL drugą nakrętką mocującą.

i Moment dokręcania śruby mocującej dodatniego/ujemnego terminala akumulatora wynosi 70,8 in-lbs (8 N-m). Nie dokręcać zbyt mocno, aby nie uszkodzić.

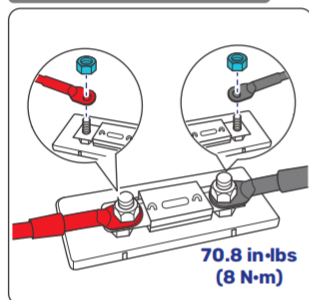
KROK 1 - Zamontuj / podłącz przewody do przetwornicy z ładowarką



Przez przepust gumowy (dławnicę) przy porcie dodatnim (+) i ujemnym (-) akumulatora.



KROK 2 - Zamontuj bezpiecznik ANL

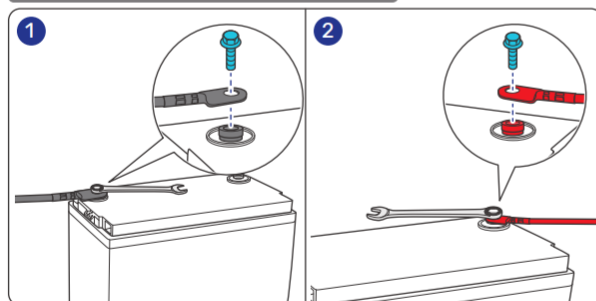


Przewody
adaptera
we
akumulatora

Bezpiecznik
ANL

Przewód
bezpiecznika

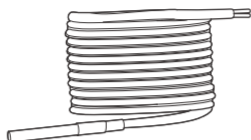
KROK 3 - Podłącz przewody do akumulatora



4.6. Zainstaluj czujnik temperatury akumulatora (opcjonalnie)

Czujnik temperatury mierzy otaczającą temperaturę akumulatora i kompensuje napięcie ładowania, gdy temperatura akumulatora jest niska.

Zalecane komponenty i narzędzia



*Czujnik temperatury akumulatora



Śrubokręt z rowkiem (1 mm)

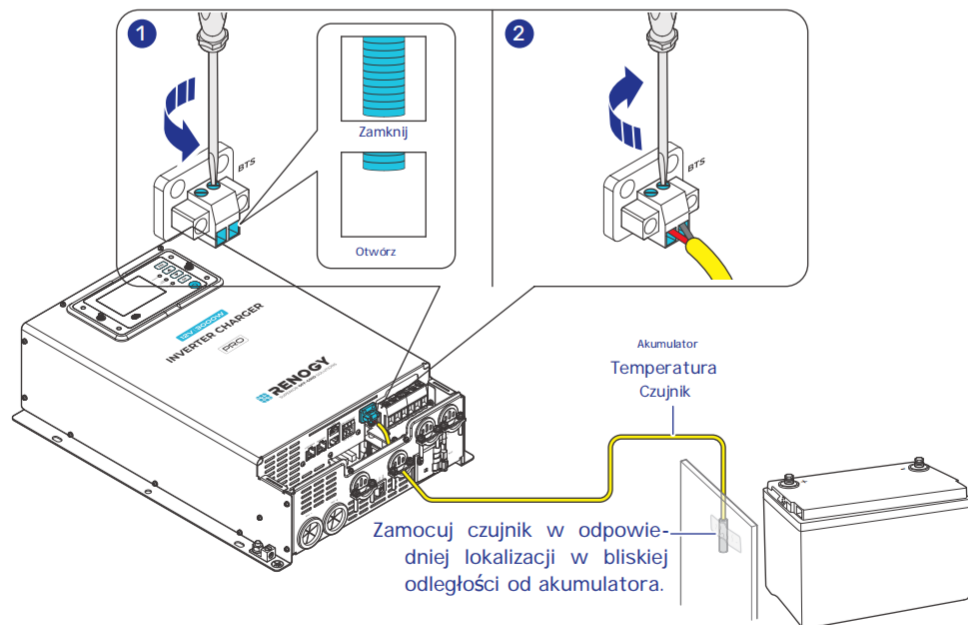
- i** Komponenty oznaczone „*” są dostępne na renogy.com.
- i** Nie używaj czujnika temperatury w akumulatorze LiFePO4 (LFP), który jest wyposażony w system zarządzania akumulatorami (BMS).

Krok 1: Przeprowadź goły terminal czujnika temperatury przez wejście kabla akcesoriów.

Krok 2: Obróć śruby mocujące kabla w lewo za pomocą śrubokrętu z rowkiem, aby upewnić się, że mocowanie kabla jest otwarte.

Krok 3: Zdejmij trochę izolacji z kabla uziemiającego za pomocą ściągacza do kabli. Włóż goły terminal czujnika temperatury do mocowania i dokręć go za pomocą śrubokrętu z rowkiem, obracając śruby mocujące kabla w prawo.

Krok 4: Zamocuj czujnik w odpowiedniej lokalizacji w bliskiej odległości od akumulatora.

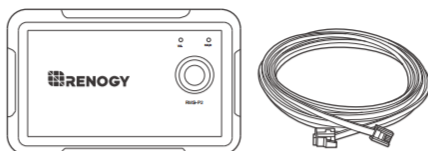


- i** Nigdy nie montuj czujnika temperatury na akumulatorze, aby zapobiec fałszywym alarmom o przegrzaniu.

4.7. Zainstaluj przewodowy pilot zdalnego sterowania (opcjonalnie)

Możesz użyć przewodowego pilota zdalnego sterowania (sprzedawany oddzielnie), aby włączyć lub wyłączyć ładowarkę inwertera zdalnie.

Zalecane komponenty



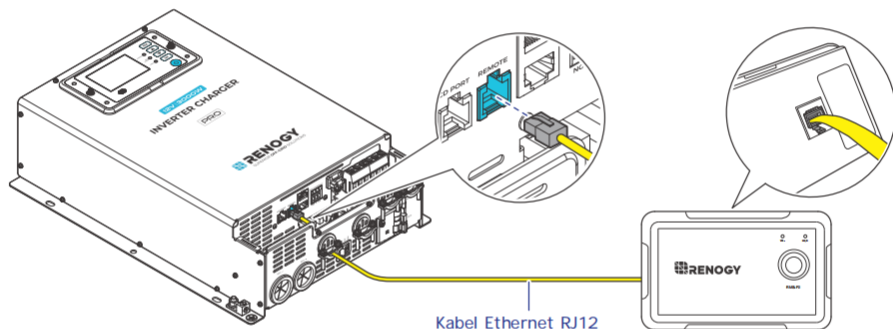
*Przewodowy pilot zdalnego sterowania

i Komponenty oznaczone „*” są dostępne na renogy.com.

Krok 1: Przeciągnij kabel Ethernet RJ12 przez wejście kabla akcesoryjnego.

Krok 2: Podłącz złącze RJ12 do portu przewodowego pilota (REMOTE) na ładowarce inwertera.

Krok 3: Podłącz drugi koniec kabla do przewodowego pilota zdalnego sterowania.



4.8. Podłącz ładowarkę inwertera do obciążeń AC (urządzeń)

Ta sekcja bierze pod uwagę podpanel obciążenia AC jako przykład.

Krok 1: Zdejmij 0,36 cala (9 mm) izolacji z trzech nagich przewodów za pomocą ściągacza do przewodów. Przeprowadź trzy nagie przewody przez port wyjścia AC.

Krok 2: Obróć zamek kabla bloku zaciskowego wyjścia AC przeciwnie do ruchu wskazówek zegara za pomocą wkrętaka płaskiego. Upewnij się, że zamek kabla jest całkowicie otwarty.

Krok 3: Podłącz przewód fazowy do terminala (L), przewód neutralny do terminala (N) i przewód uziemiający do terminala (PE). Obróć śruby zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zacisnąć przewód i zamknąć zamek kabla.

Krok 4: Podłącz drugie końce trzech nagich przewodów do podpanelu obciążenia AC. Przewód fazowy powinien być podłączony do zacisku L gniazdka. Te same zasady dotyczą zacisku w neutralnego (N) i uziemiającego (PE).

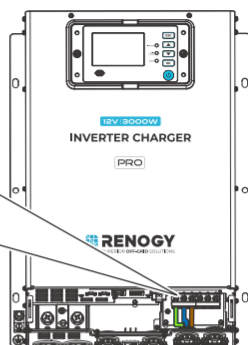
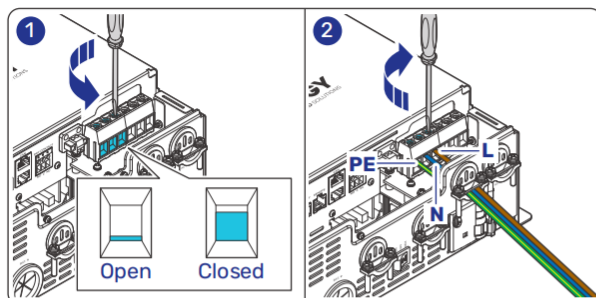
Krok 5: Wybierz odpowiedni wyłącznik obwodowy zgodnie z prądem roboczym obciążenia i podłącz obciążenie do podpanelu obciążenia AC. Podłącz przewód fazowy do zacisku (L), przewód neutralny do zacisku (N), a przewód uziemiający do zacisku (PE). Zainstaluj przednią pokrywę podpanelu obciążenia AC i włącz wszystkie wyłączniki obwodowe w podpanelu obciążenia AC.

i Aby uzyskać szczegółowe instrukcje dotyczące okablowania podpanelu obciążenia AC, zapoznaj się z instrukcją obsługi konkretnego podpanelu obciążenia AC.



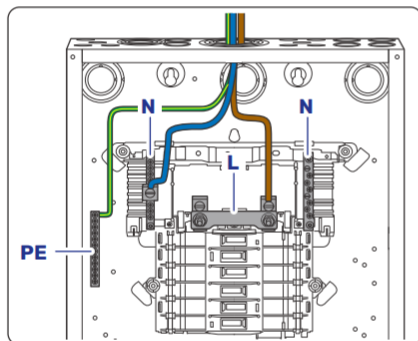
Dla Twojego bezpieczeństwa zaleca się, aby instalację wykonywali wykwalifikowani elektrycy, znający obowiązujące przepisy i zasady bezpieczeństwa dotyczące instalacji elektrycznych.

KROK 1 - Podłącz gołe przewody do przetwornicy z ładowarką

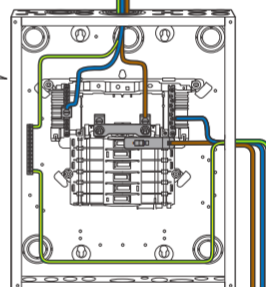


Przez przepust gumowy (dławnicę) portu wyjścia AC

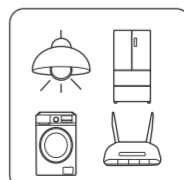
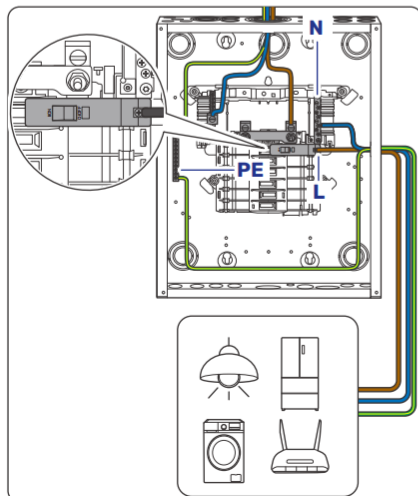
KROK 2 - Podłącz gołe przewody do podrozdzielnicy (sub-panelu) odbiorów AC



Gole przewody



KROK 3 - Zamontuj wyłączniki nadprądowe i podłącz odbiory AC według potrzeb

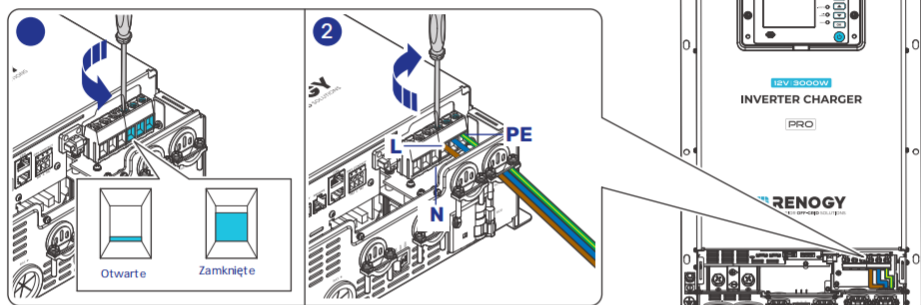


Odbiory AC (240 V)

4.9. Podłącz ładowarkę inwertera do sieci (opcjonalnie)

- Krok 1: Zdejmij 0,36 cala (9 mm) izolacji z trzech nagich przewodów za pomocą ściągacza do przewodów. Przeprowadź trzy nagie przewody przez port wejściowy AC.
- Krok 2: Obróć zacisk kabla bloku zaciskowego wejścia AC w lewo za pomocą wkrętaka płaskiego. Upewnij się, że zacisk kabla jest całkowicie otwarty.
- Krok 3: Podłącz przewód fazowy do zacisku (L), przewód neutralny do zacisku (N) i przewód uziemiający do zacisku (PE). Obróć śruby w prawo, aby zacisnąć przewód i zamknąć zacisk kabla.
- Krok 4: Zlokalizuj zaciski fazowy, neutralny i uziemiający w sieci, a następnie podłącz drugie końce nagich przewodów do odpowiednich zacisków w sieci. Przewód fazowy powinien być podłączony do zacisku L gniazdka. Te same zasady dotyczą zacisków neutralnego (N) i uziemiającego (PE).

KROK-1 Podłącz nagie przewody do ładowarki inwertera



Przez otwór grommet portu wejściowego AC

Gole przewody

KROK-2 Zainstaluj gole przewody na siatce



Ładowarka inwertera zapewnia ochronę przed przeciążeniem, wykrywając prąd wejściowy AC z sieci lub generatora w czasie rzeczywistym.

Gdy wejście AC osiągnie 16A, ładowarka inwertera automatycznie wyłącza wejście AC, aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym zbyt wysokim prądem. Możesz dostosować próg ochrony przed przeciążeniem w aplikacji Renogy. Maksymalny dozwolony próg: 16A.



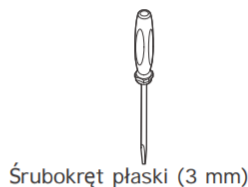
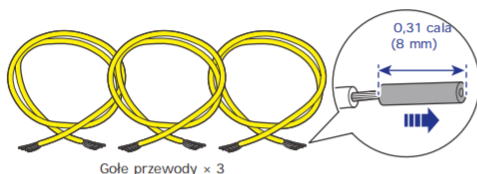
Nie łącz ładowarki inwertera z innymi źródłami wejścia AC, aby uniknąć uszkodzeń.

■ Automatyczne uruchamianie generatora

Dla generatorów AC wspierających automatyczną funkcję włączania/wyłączania, podłącz generator do ładowarki inwertera. Jeśli napięcie akumulatora osiągnie lub spadnie poniżej wartości ponownego połączenia przy niskim napięciu (gdy zaangażowany jest czujnik napięcia akumulatora), ładowarka inwertera wyśle sygnał startowy na 5 minut do generatora. Po otrzymaniu sygnału generator automatycznie się uruchomi i dostarczy zasilanie do akumulatora i obciążenia.

-  Dokładnie przeczytaj instrukcję obsługi źródła zasilania AC przed podłączeniem.
-  Upewnij się, że generator może automatycznie się uruchamiać lub zatrzymywać. Zidentyfikuj NC (normalnie zamknięty styk), NO (normalnie otwarty styk) i C (wspólny styk statyczny) generatora i upewnij się, że linie sygnałowe są prawidłowo podłączone. Niektóre generatory mają tylko NC i C (wspólny styk statyczny) lub NO i C. Możesz je podłączyć na żądanie.
-  Nie instaluj ładowarki inwerterowej w pobliżu żadnego generatora wspierającego automatyczne włączanie/wyłączanie, ponieważ te generatory wydobywają niebezpieczne opary podczas pracy.

Zalecane akcesoria i narzędzia



-  Nie ma wymagań dotyczących polaryzacji dla gołych przewodów.

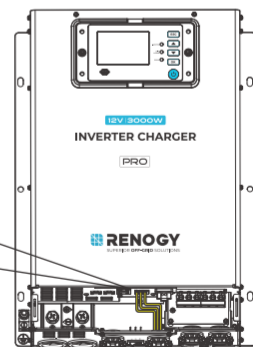
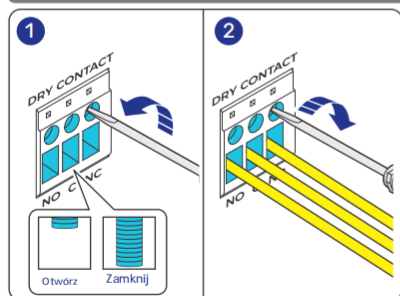
Krok 1: Zdejmij trochę izolacji (0,31 cala/8 mm) z każdego z trzech gołych przewodów za pomocą ściągacza do przewodów.

Przeprowadź trzy gołe przewody przez wejście kabla akcesoriów.

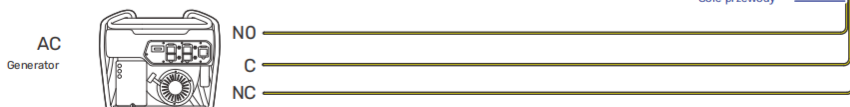
Krok 2: Obróć śruby mocujące przewód NC, C i NO w bloku zacisków przekaźnika suchego kontaktu przeciwnie do ruchu wskazówek zegara za pomocą śrubokręta płaskiego, aby upewnić się, że mocowania przewodów są otwarte. Krok 3: Podłącz trzy gołe przewody do odpowiadających otworów NC, C i NO. Obróć przewód śruby mocujące NC, C i NO zgodnie z ruchem wskazówek zegara za pomocą śrubokręta płaskiego, aby zabezpieczyć przewód. Krok 4: Podłącz gołe końce trzech przewodów do generatora AC.

-  Aby uzyskać szczegóły dotyczące podłączenia generatora AC do ładowarki inwerterowej, przeczytaj instrukcję obsługi konkretnego generatora.

KROK-1 Zainstaluj gołe przewody na ładowarce inwerterowej



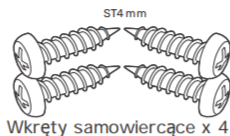
KROK-2 Zainstaluj gołe przewody na generatorze AC



4.10. Uchwyt LCD (opcjonalnie)

LCD jest fabrycznie zamontowany na ładowarce inwerterowej. Jeśli domyślna lokalizacja instalacji ogranicza dostępność, przenieś LCD w inne miejsce dla lepszej obsługi.

Zalecane akcesoria



- i** Wybierz odpowiednie wkręty montażowe specyficzne dla miejsca instalacji. Niniejsza instrukcja przyjmuje wkręty samowierzące do ścian drewnianych jako przykład.

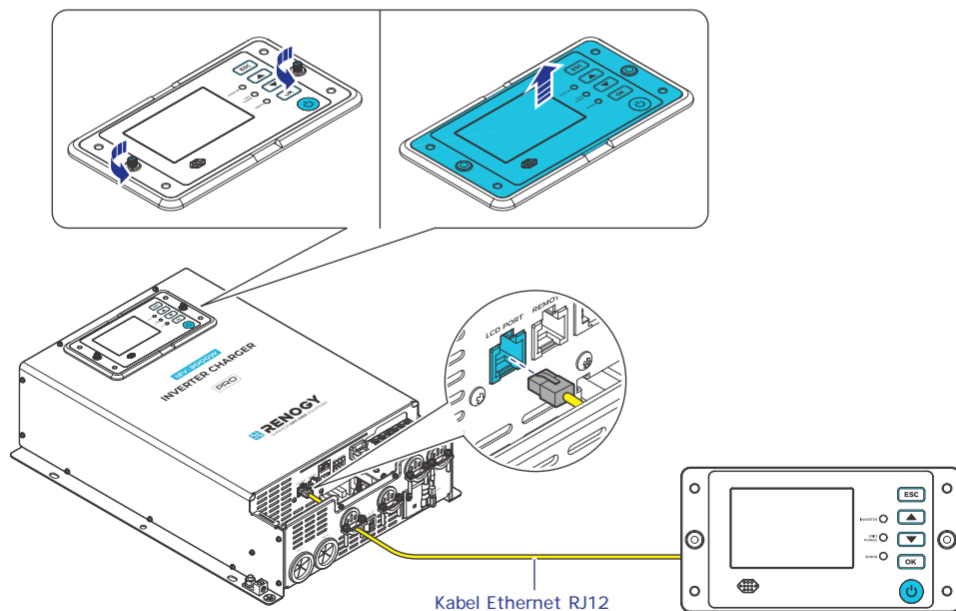
Krok 1: Obróć dwa wkręty LCD w lewo, używając rąk lub śrubokręta płaskiego.

Krok 2: Podnieś LCD i wymień istniejący kabel komunikacyjny na dołączony kabel Ethernet RJ12.

Krok 3: Przeprowadź kabel Ethernet RJ12 przez wejście kablowe akcesoriów i wsuń drugi koniec kabla do zewnętrznego portu LCD na ładowarce inwerterowej.

Krok 4: Zamocuj LCD w wymaganej lokalizacji dla łatwego dostępu.

- i** Możesz zamontować LCD na żądanie. Wymiary LCD 5.89 x 3.05 x 0.65 in (149.5 x 77.5 x 16.5 mm).



4.11. Okablowanie komunikacji CAN (opcjonalne)

Pro 12V 2000W/3000W HF Inverter Charger może komunikować się z innymi urządzeniami Renogy wspierającymi komunikację CAN oraz monitorującymi urządzenia przez magistralę CAN (common area network), znaną również jako RV-C, co umożliwi bezpieczną pracę, inteligentne sterowanie, zdalne monitorowanie i programowalne ustawienia.

Możesz podłączyć ładowarkę inwertera do innych urządzeń Renogy wspierających komunikację CAN w celu komunikacji danych w czasie rzeczywistym między urządzeniami przez jeden z portów komunikacji CAN. Szczegóły okablowania różnią się w zależności od schematów okablowania. Ta instrukcja obsługi szczegółowo opisuje okablowanie między urządzeniami w dwóch schematach: sieciach backbone i daisy chain.

 Aby uzyskać wsparcie techniczne od Renogy, skontaktuj się z nami przez renogy.com/contact-us/.

Sieć Backbone

Upewnij się, że 120Ω rezystorów terminujących jest zainstalowanych na obu końcach magistrali RV-C, aby zapewnić udaną komunikację z urządzeniami Renogy wspierającymi komunikację CAN. Jeśli instrukcja użytkownika RV nie określa, czy magistrala RV-C ma wbudowany 120Ω rezystor terminujący, zadzwoń do producenta RV, aby to potwierdzić.

 Jeśli magistrala RV-C nie ma wbudowanego 120Ω rezystora terminującego, ładowarka inwertera nie będzie prawidłowo komunikować się z innymi urządzeniami Renogy wspierającymi komunikację CAN. Proszę użyć sieci Daisy Chain do połączeń komunikacyjnych.

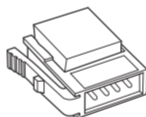
Podłącz urządzenia do ładowarki inwerterowej zgodnie z diagramem okablowania dostarczonemu przez producenta RV. Wybierz odpowiednie kable komunikacyjne zgodnie z własnymi wymaganiami.

Zalecane narzędzia i akcesoria

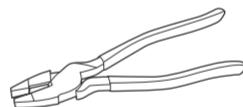


Kabel komunikacyjny

(Wtyczka RJ45 do gołego kabla drop)



Wtyczki drop



Szczypcy do złązek rozdzielczych

 Akcesoria oznaczone „*” są dostępne na renogy.com.

 Kabel komunikacyjny jest przeznaczony wyłącznie do użytku z ładowarką inwerterową. Proszę zapoznać się z instrukcją obsługi innych urządzeń, aby sprawdzić, jakie typy kabli komunikacyjnych są wymagane.

 Kabel komunikacyjny nie może przekraczać 19,6 stóp (6 m), a magistrala RV-C nie może przekraczać 98,4 stóp (30 m).

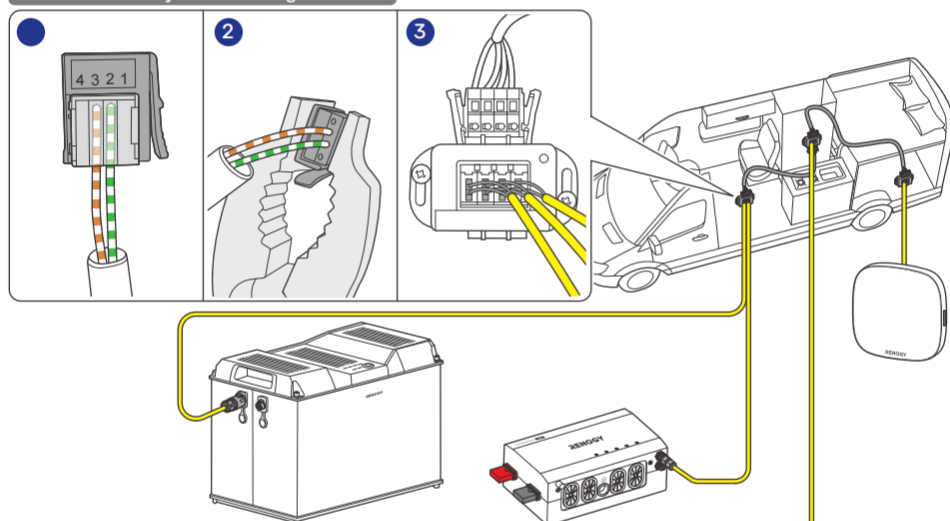
 Wybierz odpowiednie wtyczki drop, które są zgodne z gniazdami drop używanymi w magistrali RV-C. Różni producenci RV mogą używać różnych typów gniazd drop do połączeń komunikacyjnych między urządzeniami. Jeśli nie jesteś pewien, jaką wtyczkę drop wybrać, skonsultuj się z producentem RV. W tym podręczniku jako przykład użyto wtyczki Mini-Clamp II (4-pin).

 Różne złącza Drop mają różne pinouty. Zaciśnij złącza Drop na kablach Drop zgodnie z odpowiednim pinoutem. Jeśli nie jesteś pewien pinoutu złącza Drop, skonsultuj się z producentem RV.

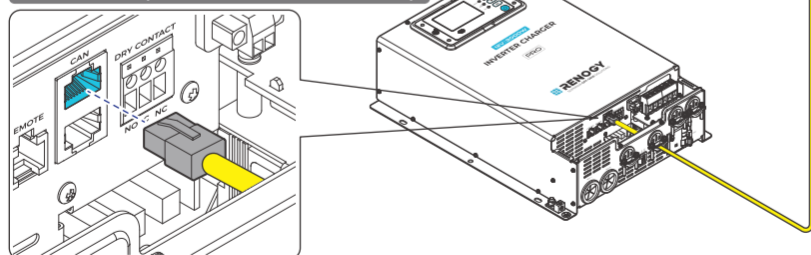
- Krok 1: Zainstaluj wtyki Drop na gołym końcu kabla komunikacyjnego. Biało-zielony przewód CAN_H idzie do pinu 2, biało-pomarańczowy przewód CAN_L idzie do pinu 3. Pozostaw pin 1 i pin 4 puste.
- Krok 2: Ściśnij miejsca zaciskowe wtyków Drop za pomocą szczypiec Split Joint.
- Krok 3: Zlokalizuj złącze drop (nie dołączone) na magistrali RV-C, które jest najbliższe miejsca instalacji ładowarki inwerterowej. Złącza drop zazwyczaj znajdują się nad drzwiami wejściowymi, w łazience lub pod łóżkiem w RV.
- Krok 4: Podłącz wtyki Drop do kabli drop i innych urządzeń Renogy wspierających komunikację CAN do gniazd drop na złączu drop.
- Krok 5: Włóż wtyk RJ45 do dowolnego z portów komunikacyjnych CAN ładowarki inwerterowej.

- ❗ Jeśli nie uda Ci się zlokalizować złącza drop, skontaktuj się z producentem RV w celu uzyskania pomocy.
- ❗ Różne złącza drop są używane na magistrali RV-C przez różnych producentów RV. Ta instrukcja obsługi podaje przykład złącza drop z 4 gniazdami.

KROK-1 Zainstaluj kable na magistrali RV-C



KROK-2 Zainstaluj kabel na ładowarce inwerterowej



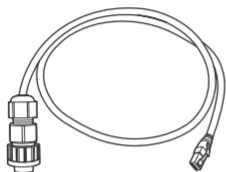
■ Sieć łańcucha stokrotki

Sieć łańcucha stokrotki dotyczy pojazdów rekreacyjnych, które nie są zintegrowane z autobusami RV-C. Proszę wybrać odpowiedni kabel adaptera w zależności od typu portu komunikacji CAN specyficznego dla urządzenia. Na przykład:

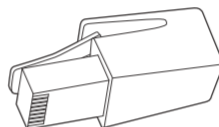
- Inwerter ładowarka do urządzeń Renogy z portami RJ45: kabel Ethernet RJ45 (CAT5 lub wyższy)
- Inwerter ładowarka do urządzeń Renogy z 7-pinowymi portami komunikacji CAN: kabel adaptera wtyku 7-pinowego do RJ45
- Inwerter ładowarka do urządzeń Renogy z portami komunikacji CAN LP16: kabel adaptera wtyku LP16 do RJ45

i Ta sekcja opiera się na kablu adaptera wtyku LP16 do RJ45.

Zalecane akcesoria



*Kabel adaptera wtyku RJ45 do LP16



*Opornik zakończeniowy CAN RJ45

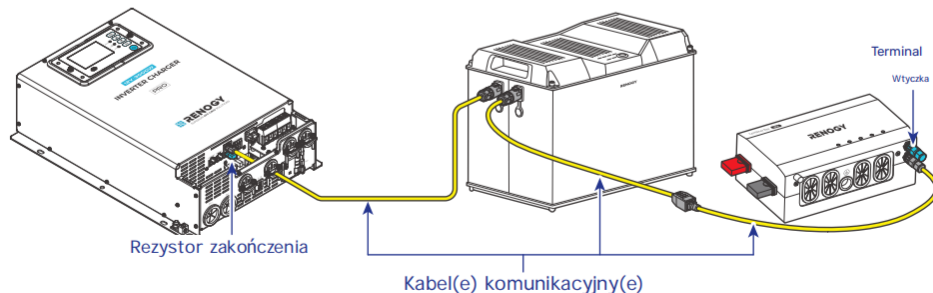
- i** Akcesoria oznaczone „*” są dostępne na renogy.com.
- i** Kabel komunikacyjny powinien mieć mniej niż 19,6 stopy (6 m).
- i** Wybierz odpowiednie rezystory zakończenia w zależności od konkretnych portów CAN.

Ilość kabli adapterów i wtyczek różni się w zależności od pozycji ładowarki inwertera w sieci typu daisy chain. Gdy ładowarka inwertera jest umieszczona jako pierwsze lub ostatnie urządzenie w sieci typu daisy chain, wymagany jest jeden rezystor zakończenia CAN RJ45 i jeden kabel adaptera. W scenariuszach, w których ładowarka inwertera znajduje się w środku sieci typu daisy chain, potrzebne są dwa kable adaptera.

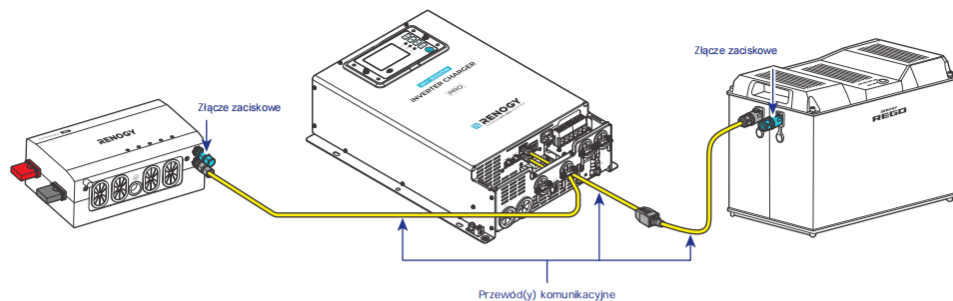
Krok 1: Podłącz urządzenia szeregowo do ładowarki inwertera przez jeden z portów komunikacyjnych CAN za pomocą kabla komunikacyjnego (sprzedawane oddzielnie).

Krok 2: Podłącz rezystory zakończenia (sprzedawane oddzielnie) do wolnych portów komunikacyjnych CAN na pierwszym i ostatnim urządzeniu.

Ładowarka inwertera jest umieszczona jako pierwsza lub ostatnia w sieci typu daisy chain

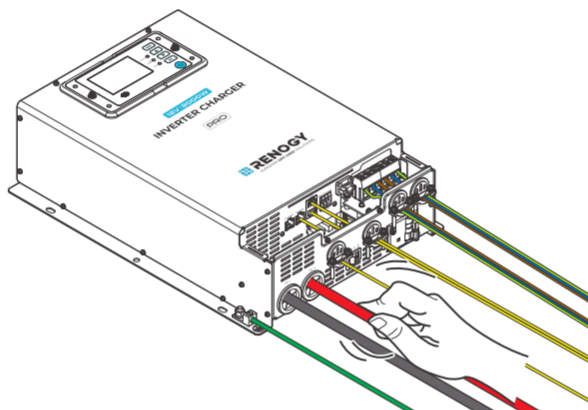


Przetwornica z ładowarką znajduje się w środku łańcuchowej (szeregowej) sieci połączeń



4.12 Kontrola

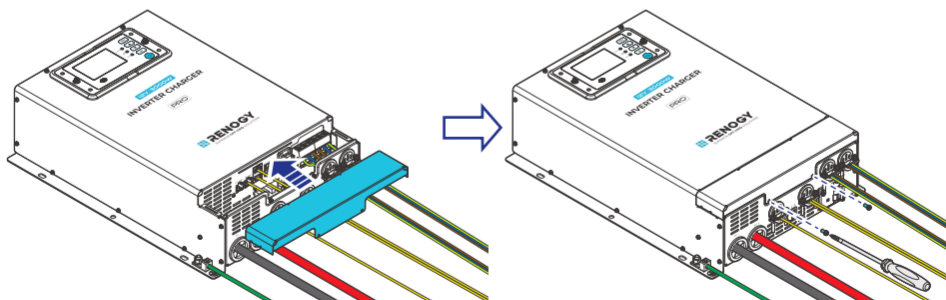
Sprawdź i upewnij się, że wszystkie przewody są solidnie/pewnie zamocowane do przetwornicy z ładowarką.



4.13 Montaż pokrywy

Krok 1: Załóż ponownie pokrywę na przetwornicę z ładowarką.

Krok 2: Wkręć dwie śruby pokrywy zgodnie z ruchem wskazówek zegara, używając śrubokręta krzyżakowego



5. Włączanie / wyłączanie

-  W sytuacjach, gdy dostępne jest wejście AC, prąd z wejścia AC może ominąć przetwornicę z ładowarką i zasilać odbiory oraz ładować akumulator, nawet jeśli przetwornica z ładowarką jest wyłączona.
-  Ustaw typ akumulatora bezpośrednio po włączeniu przetwornicy z ładowarką. Szczegóły: patrz „ 8.4. Ustawianie typu akumulatora” w tej instrukcji.

Metoda 1: Przez przełącznik zasilania Wł./Wył./Zdalne (On/Off/Remote)



OFF: Przetwornica z ładowarką jest wyłączona.

Przetwornica z ładowarką wykorzystuje zasilanie z sieci (AC), aby bezpośrednio zasilać odbiory AC bez pobierania energii z akumulatorów. Jednocześnie sieć ładuje podłączony akumulator.

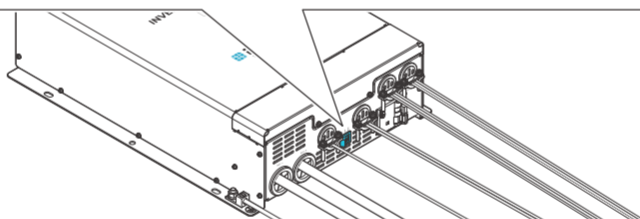


ON: Przetwornica z ładowarką jest włączona.

Przetwornica z ładowarką zasila odbiory AC z sieci lub z akumulatorów – zgodnie z Twoimi ustawieniami. Jednocześnie sieć ładuje podłączony akumulator.



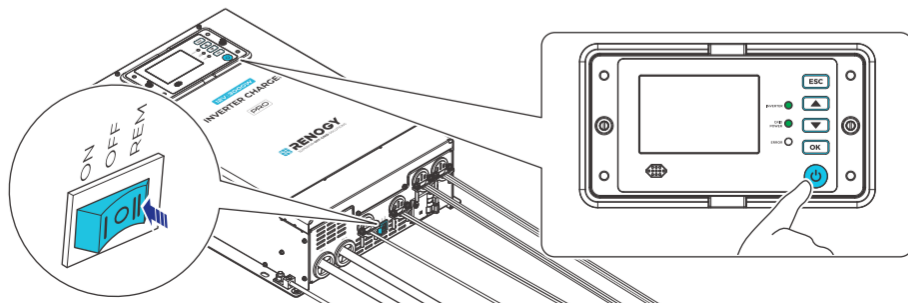
REM: Włączanie/wyłączanie przetwornicy z ładowarką przez przewodowy pilot (Wired Remote) oraz LCD.



Metoda 2: Przez dołączony ekran LCD

Możesz nacisnąć przycisk Power na LCD, aby włączyć lub wyłączyć przetwornicę z ładowarką, gdy spełnione są wszystkie poniższe warunki:

1. Przełącznik On/Off/Remote na urządzeniu jest ustawiony w pozycji REM.
2. Przetwornica z ładowarką jest zasilana (ma podane zasilanie).

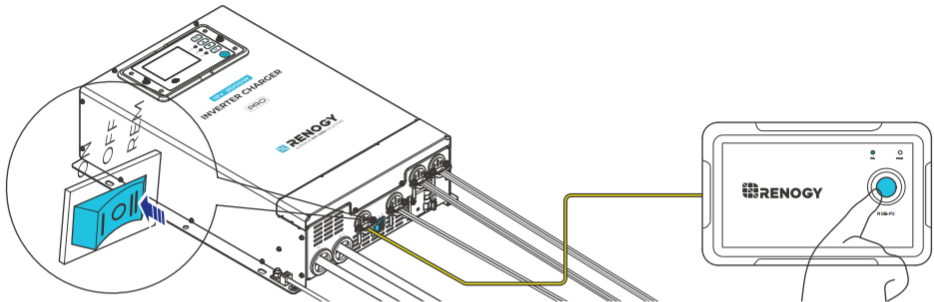


Metoda 3: Przez przewodowy pilot zdalnego sterowania (opcjonalnie)

Wymagany jest zewnętrzny przewodowy pilot zdalnego sterowania. Aby uzyskać szczegółowe instrukcje instalacji, zobacz sekcję ["4.7. Zainstaluj przewodowy pilot zdalnego sterowania \(opcjonalnie\)"](#) w tym podręczniku.

Naciśnij przycisk RMS-P na przewodowym pilocie zdalnego sterowania, aby zdalnie włączyć lub wyłączyć ładowarkę inwertera, gdy spełnione są wszystkie poniższe warunki:

- 1. Przełącznik zasilania On/Off/Remote na ładowarce inwertera jest ustawiony w pozycji REM.
 - 2. Ładowarka inwertera jest włączona.
 - 3. Dioda LED ON na przewodowym pilocie zdalnego sterowania miga na zielono.
- Diode LED ON miga na zielono, gdy ładowarka inwertera jest włączona, a przełącznik On/Off/Remote jest w pozycji REM.



6. Wyświetlacz LCD i wskaźniki LED

6.1. Wyświetlacz LCD

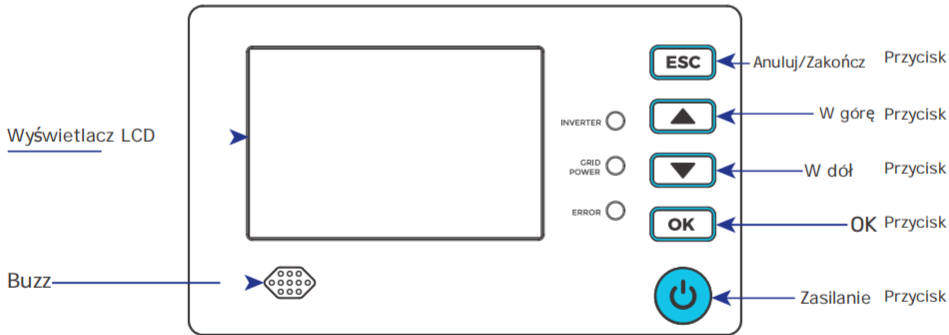
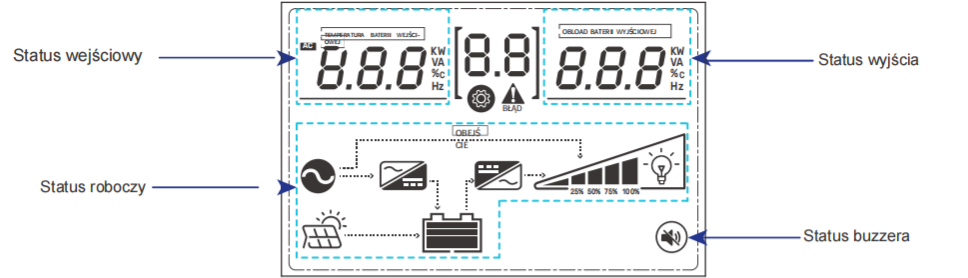


Tabela poniżej przedstawia przyciski i ich funkcje.

Przycisk	Funkcja
Przycisk Anuluj/Zakończ	Naciśnij ten przycisk, aby anulować ustawienie lub wyjść z interfejsu ustawień.
Przycisk W górę	Naciśnij ten przycisk, aby przejść do poprzedniego parametru.
Przycisk W dół	Naciśnij ten przycisk, aby przejść do następnego parametru.
Przycisk OK	Naciśnij ten przycisk, aby wejść na stronę ustawień parametru lub potwierdzić swoje ustawienia parametru.
Przycisk zasilania	Naciśnij ten przycisk, aby włączyć lub wyłączyć ładowarkę inwertera.

Ekran LCD przedstawia przegląd statusu pracy twojego inwertera ładowarki.



Obszar statusu	Ikona	Opis
Status wejścia		Dostępne wejście AC: Wyświetla napięcie i częstotliwość wejścia AC.
		Brak wejścia AC: Wyświetla napięcie baterii.
Status wyjścia		Dostępne wejście AC: Wyświetla prąd ładowania baterii. Wyświetlane jako FUL, gdy bateria jest w pełni naładowana.
		Brak wejścia AC: Wyświetla częstotliwość wyjściową ładowarki inwertera.
Status pracy		Sieć dostarcza obciążenia AC.
		Sieć ładowania baterii.
		Bateria zasila obciążenia AC.
		Wskazuje poziom naładowania baterii (SOC) w przedziałach 0-24%, 25-49%, 50-74% i 75-100%.
		Bateria jest ładowana przez ładowarkę.
Status sygnalizatora		Buzzer wyłączony. Ta ikona zniknie automatycznie, gdy buzzer zostanie włączony.

Obszar statusu	Ikona	Opis
Awaria i Ustawienie		Wyświetla kod błędu i kod programu.

6.2. Wskaźniki LED

Wskaźnik LED INWERTERA

- Wyłączony: Ładowarka inwertera nie ma wyjścia lub jest uszkodzona.
- Solid: Sieć lub bateria dostarcza obciążenia AC.

GRID
POWER

ERROR

Wskaźnik LED ERROR

- Off: Brak usterki
- Solid: Błąd
- Flash: Alarm

Wskaźnik LED CRID POWER

- Off: Nie wykryto wejścia AC
- Solid: Sieć dostarcza obciążenia AC.
- Flash: Sieć ładowała akumulator.

- Czerwony LED wskazuje, że ładowarka inwertera jest uszkodzona. Proszę zalogować się do LCD lub aplikacji Renogy, aby uzyskać szczegóły dotyczące rozwiązywania problemów.
- Domyślnie, brzęczyk będzie wydawał przerywane dźwięki, gdy alarm zostanie uruchomiony na ładowarce inwertera. Jeśli wystąpi błąd, brzęczyk wyda ciągły dźwięk. W takich przypadkach sprawdź szczegóły błędu lub alarmu za pomocą dołączonego LCD lub aplikacji Renogy. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z "[10. Rozwiązywanie problemów](#)".

7. Monitoring

W zależności od konkretnej aplikacji, ładowarka inwertera może nawiązywać połączenia komunikacyjne na krótkie lub długie odległości z urządzeniami monitorującymi.

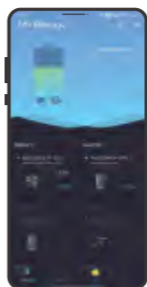
Możesz monitorować tę ładowarkę inwertera za pomocą dowolnego lub wszystkich z poniższych urządzeń:

- Wbudowany ekran LCD (szczegóły, zobacz "[6.1. Ekran LCD](#)")
- Aplikacja Renogy
- Renogy ONE Core

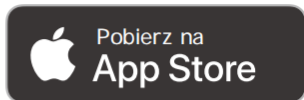
Te urządzenia monitorujące ułatwiają monitorowanie w czasie rzeczywistym, programowanie i pełne zarządzanie systemem, oferując kompleksową kontrolę i zwiększoną elastyczność.

- Upewnij się, że Bluetooth w twoim telefonie jest włączony.
- Wersja aplikacji Renogy mogła zostać zaktualizowana. Ilustracje w podręczniku użytkownika są tylko do celów informacyjnych. Postępuj zgodnie z instrukcjami na podstawie aktualnej wersji aplikacji.
- Upewnij się, że ładowarka inwertera jest prawidłowo zainstalowana i włączona, zanim zostanie sparowana z aplikacją Renogy.
- Aby zapewnić optymalną wydajność systemu, trzymaj telefon w odległości 10 stóp (3 m) od ładowarki inwertera.

Aby zapewnić optymalną wydajność, pobierz i zaloguj się do najnowszej aplikacji Renogy.



Applikacja Renogy



7.1. Monitorowanie krótkiego zasięgu za pomocą aplikacji Renogy

Jeśli wymagane jest tylko monitorowanie krótkiego zasięgu, połącz ładowarkę inwertera bezpośrednio z aplikacją Renogy przez Bluetooth w swoim telefonie.

Zalecane komponenty

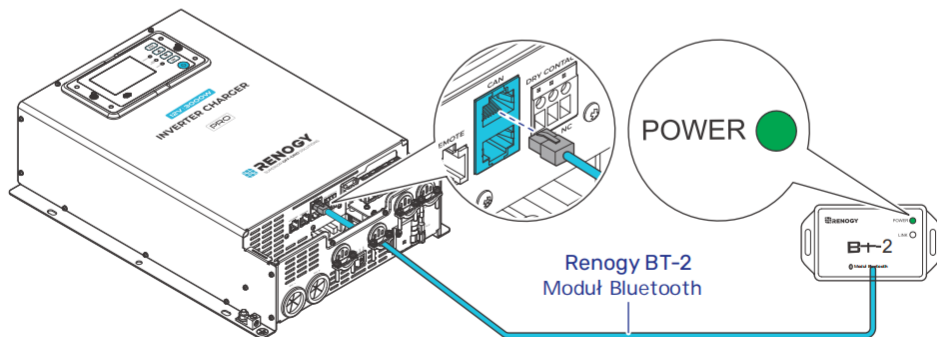


*Moduł Bluetooth Renogy BT-2

🔑 Komponenty oznaczone „*” są dostępne na [renogy.com](https://www.renogy.com).

Krok 1: Podłącz moduł Bluetooth Renogy BT-2 do portu komunikacyjnego CAN na ładowarce inwerterowej. Po włączeniu ładowarki inwerterowej wskaźnik zasilania modułu Bluetooth pozostanie w stałym zielonym kolorze.

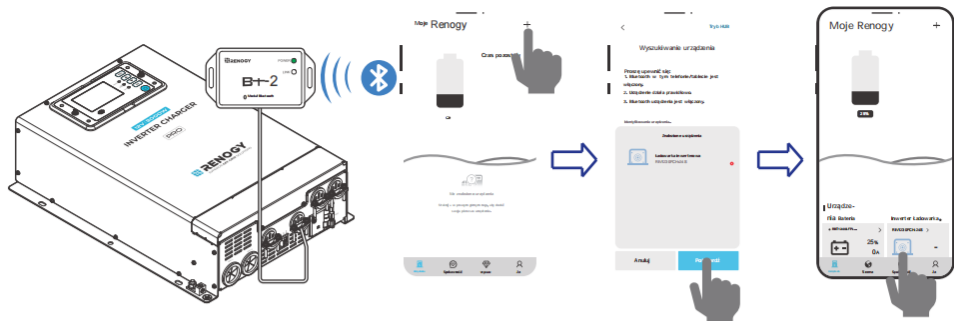
Krok 2: Umieść moduł Bluetooth w odpowiednim miejscu.



Krok 3: Otwórz aplikację Renogy. Stuknij +, aby wyszukać nowe urządzenia.

Krok 4: Stuknij Potwierdź, aby dodać nowo znalezione urządzenie do listy urządzeń.

Krok 5: Stuknij ikonę ładowarki inwerterowej, aby wejść do interfejsu informacji o urządzeniu.



7.2. Bezprzewodowe monitorowanie na dużą odległość

Jeśli wymagane jest długozasięgowe połączenie i programowanie, podłącz ładowarkę inwertera do Renogy ONE Core (sprzedawane oddzielnie), a następnie sparuj Renogy ONE Core z aplikacją Renogy przez WLAN.

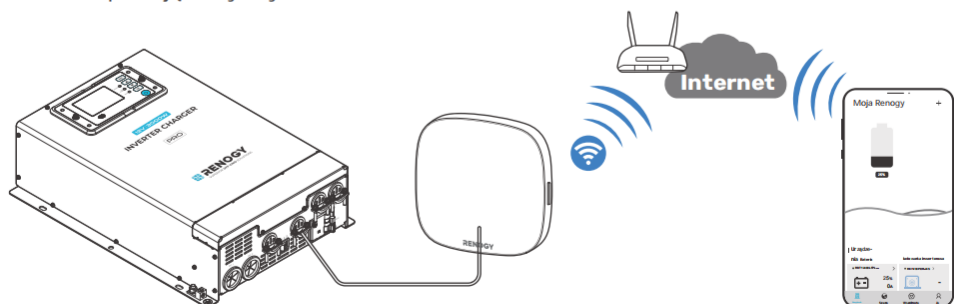
Zalecane komponenty



*RENOGY ONE Core

-  Komponenty oznaczone „*” są dostępne na renogy.com.
-  Upewnij się, że Renogy ONE Core jest włączony przed połączeniem.  Aby uzyskać instrukcje dotyczące Renogy ONE Core, zobacz [Podręcznik użytkownika Renogy ONE Core](#).
-  Upewnij się, że ładowarka inwertera nie komunikuje się z żadnym innym urządzeniem.

Krok 1: Podłącz RENOGY ONE Core do portu komunikacyjnego CAN na ładowarce inwerterowej. Krok 4: Sparuj Renogy ONE Core z aplikacją Renogy przez Wi-Fi lub skanując kod QR w Renogy ONE Core. Na Renogy ONE Core przejdź do „Ustawienia > System > Sparuj z aplikacją”, aby uzyskać kod QR.



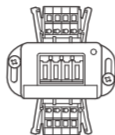
7.3. Wired Long-Range Monitoring (Backbone Network)

Jeśli wymagane jest długozasięgowe komunikowanie się i programowanie, podłącz ładowarkę inwertera do Renogy ONE Core za pomocą przewodów, a następnie sparuj Renogy ONE Core z aplikacją Renogy przez WLAN.

Zalecane komponenty i akcesoria



*RENOGY ONE Core



Wspólny punkt podłączenia

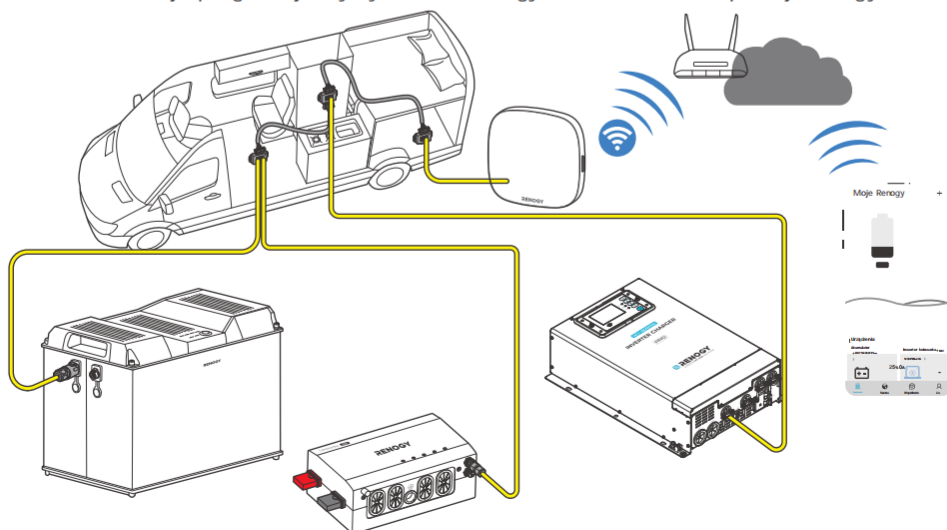


Kabel komunikacyjny
(Wtyczka RJ45 do gołego kabla Drop)

-  Komponenty oznaczone „*” są dostępne na [renogy.com](https://www.renogy.com).
-  Upewnij się, że Renogy ONE Core jest włączony przed połączeniem.
-  Aby uzyskać instrukcje dotyczące Renogy ONE Core, [zobacz Podręcznik użytkownika Renogy ONE Core](#).
-  Upewnij się, że ładowarka inwertera nie komunikuje się z żadnym innym urządzeniem.
-  Wybierz odpowiedni kabel komunikacyjny (sprzedawany osobno) w zależności od odległości między urządzeniami. Kabel komunikacyjny powinien mieć mniej niż 19,6 stopy (6 m).
-  Różne wtyczki bloków zaciskowych są używane w różnych wspólnych złączach i mają różne układy pinów. Jeśli nie jesteś pewien układu wtyczki bloku zaciskowego, skontaktuj się z producentem RV.

Krok 1: Wymień zakończone złącze na jednym końcu magistrali RV-C na wspólne złącze (nie wliczone w zestaw). Przymocuj gołe przewody kabla złącza (nie wliczone w zestaw) do wtyczki bloku zaciskowego wspólnego złącza zgodnie z układem pinów wtyczki bloku zaciskowego. Podłącz kabel złącza do portu RJ45 w Renogy ONE Core.

Krok 2: Monitoruj i programuj cały system w Renogy ONE Core lub w aplikacji Renogy.



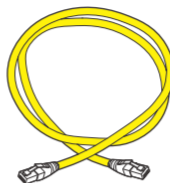
7.4. Bezprzewodowe monitorowanie na dużą odległość (sieć Daisy Chain)

Jeśli wymagane jest długozasięgowe połączenie i programowanie, podłącz ładowarkę inwertera do Renogy ONE Core za pomocą przewodów, a Renogy ONE Core do aplikacji Renogy przez Wi-Fi.

Zalecane komponenty i akcesoria



*RENOGY ONE Core



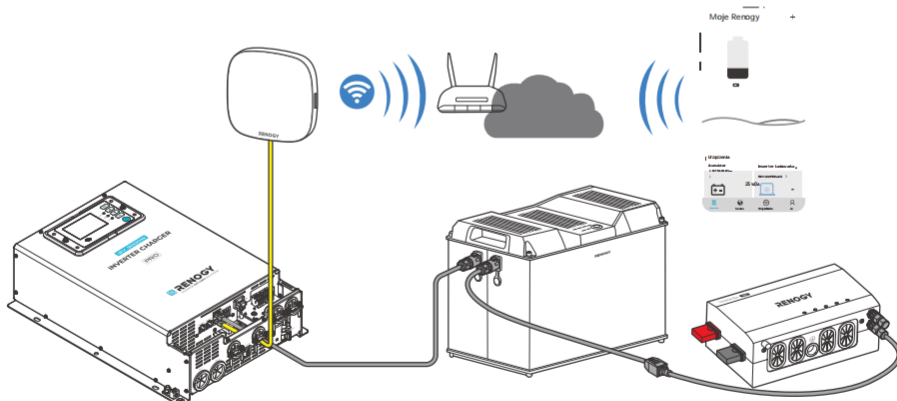
Kabel Ethernet RJ45 (CAT5 lub wyższy)

-  Komponenty i akcesoria oznaczone „*” są dostępne na [renogy.com](https://www.renogy.com).
-  Upewnij się, że Renogy ONE Core jest włączony przed połączeniem.
-  Aby uzyskać instrukcje dotyczące Renogy ONE Core, zobacz [Podręcznik użytkownika Renogy ONE Core](#).
-  Upewnij się, że ładowarka inwertera nie komunikuje się z żadnym innym urządzeniem.
-  Wybierz odpowiedni kabel komunikacyjny (sprzedawany osobno) w zależności od odległości między urządzeniami. Kabel komunikacyjny powinien mieć mniej niż 19,6 stopy (6 m).

Krok 1: Usuń rezystor zakończenia lub wtyczkę terminatora z urządzenia Renogy na jednym końcu łańcucha.

Krok 2: Podłącz Renogy ONE Core do wolnego portu komunikacyjnego CAN w urządzeniu Renogy za pomocą kabla adaptera komunikacyjnego (sprzedawany osobno) i kabla Ethernet RJ45.

Krok 3: Sparuj Renogy ONE Core z aplikacją Renogy. Monitoruj i programuj cały system na Renogy ONE Core lub w aplikacji Renogy.



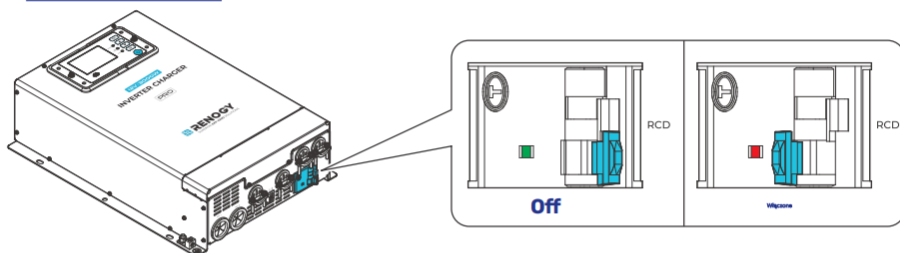
8. Konfiguracja

8.1. Urządzenie ochronne przed prądem resztkowym (RCD)

Wbudowane urządzenie ochronne przed prądem resztkowym (RCD) skutecznie chroni ładowarkę inwerterową i podłączone urządzenia, zwiększając bezpieczeństwo systemu. W przypadku wystąpienia awarii upływu, RCD natychmiast odcina zasilanie, zapobiegając uszkodzeniom obwodu, pożarom i wypadkom porażenia prądem.

Domyślnie RCD jest ustawione na OFF (dźwignia w dół). Podnieś dźwignię RCD do pozycji ON, a inwerter zaczyna działać.

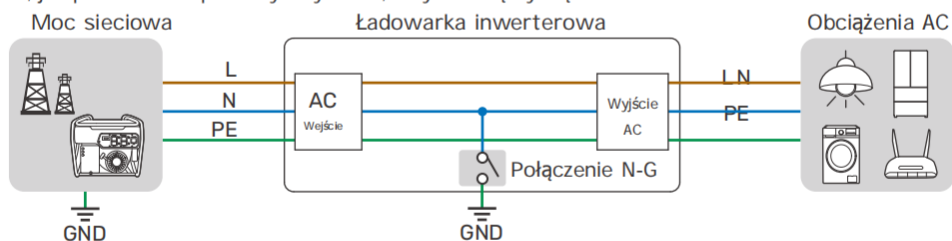
Gdy RCD uruchamia ochronę, automatycznie wyłącza się, co powoduje zatrzymanie pracy ładowarki inwerterowej. W takim przypadku sprawdź wszystkie przewody i połączenia, aby upewnić się, że nie ma uszkodzeń ani luźnych połączeń. Po prostu przesunąć przełącznik w górę, aby przywrócić działanie ładowarki inwerterowej. W celu uzyskania wsparcia technicznego skontaktuj się z naszym serwisem technicznym przez renogy.com/contact-us.



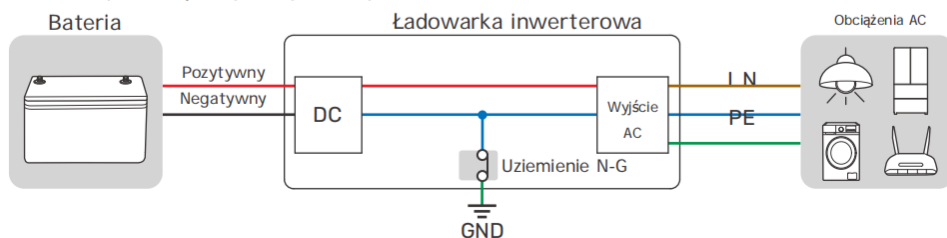
8.2. Przekaznik uziemiający N-G

Ładowarka inwerterowa wyposażona jest w przekaznik uziemiający Neutral do Ziemi (N-G), który zapewnia jeden punkt uziemienia, aby zapobiec pętlom uziemiającym i porażeniom prądem, minimalizując ryzyko awarii ładowarki inwerterowej. Dodatkowo przekaznik N-G zapewnia prawidłowe działanie wszelkich dodatkowych RCD.

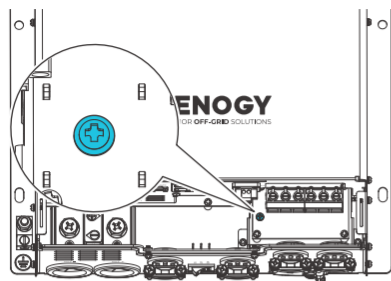
Gdy jest zasilanie AC, przekaznik N-G automatycznie otwiera połączenie neutralne z uziemieniem, jak pokazano na poniższym rysunku, a system łączy się z uziemieniem sieci.



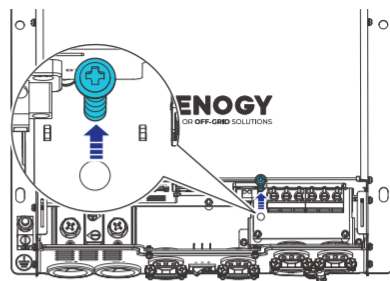
Kiedy nie ma wejścia AC, przekaznik uziemiający N-G automatycznie zamyka się i łączy z kontaktem uziemiającym ładowarki inwerterowej. W takim przypadku ładowarka inwerterowa zasilają obciążenia z podłączoną baterią.



Aby wyłączyć funkcję przełącznika, wykręć śrubę przełącznika mostkowania N - PE (N - G bonding).
Uwaga: wyłączenie tej funkcji wyłącza wbudowany wyłącznik różnicowoprądowy (RCD).



Włączone



Wyłączone

-  Uziemienie przetwornicy z ładowarką jest wymagane dla Twojego bezpieczeństwa.
-  Gdy przełącznik mostkowania N-PE jest wyłączony, wyjściowe N i PE przetwornicy z ładowarką nie będą zwarte (połączone).

8.3. Ustaw parametry ładowania

Poniższa tabela przedstawia domyślne i zalecane parametry dla akumulatorów, które można podłączyć do przetwornicy z ładowarką. Parametry mogą się różnić w zależności od użytego akumulatora. W razie potrzeby zapoznaj się z instrukcją danego akumulatora lub skontaktuj się z jego producentem.

-  Przed zmianą parametrów akumulatora najpierw sprawdź poniższą tabelę. Nieprawidłowe ustawienia mogą uszkodzić urządzenie i unieważnić gwarancję.
-  Przy dostosowywaniu ustawień predefiniowanego typu akumulatora zapoznaj się z instrukcją akumulatora. Nieprawidłowy wybór typu akumulatora może uszkodzić przetwornicę z ładowarką i unieważnić gwarancję.

Typ akumulatora Parametry	SLD/AGM	GEL	FLOODED	LI (LFP)	USER (Default)	USER (Recommended)
Wyłączenie przy nadnapięciu	15.8V	15.8V	15.8V	15.8V	15.8V	9.0–16.0V
Limit nadnapięciowy	15.5V	15.5V	15.5V	14.8V	15.5V	9.0–16.0V
Napięcie wyrównawcze	—	—	14.8V	—	14.8V	9.0–15.5V
Napięcie Boost	14.6V	14.2V	14.6V	14.4V	14.2V	9.0–15.5V
Napięcie podtrzymania	13.8V	13.8V	13.8V	—	13.8V	9.0–15.5V
Napięcie powrotu z Boost	13.2V	13.2V	13.2V	13.6V	13.2V	9.0–15.5V
Ponowne załączenie po niskim napięciu	12.6V	12.6V	12.6V	12.8V	12.6V	9.0–16.0V

Napięcie poniżej normy Ostrzeżenie	12.0V	12.0V	12.0V	12.0V	12.0V	9.0–15.5V
Niskie napięcie Wyłączenie	11.1V	11.1V	11.1V	11.5V	11.1V	9.0–15.5V
Czas wzmocnienia	120 min*	120 min*	120 min*	—	120 min*	10–600 min
Wyrównanie Czas trwania	—	—	120 min	—	120 min	0–600 min
Wyrównanie Interwał	—	—	30 dni	—	30 dni	0–255 dni

- *Dla akumulatorów SLD/AGM, GEL i Flooded, ładowarka inwertera automatycznie przełączy się na ładowanie podtrzymujące, gdy prąd ładowania spadnie poniżej prądu końcowego akumulatora przez 30 sekund.

- Parametry w kolorze szarym nie mogą być konfigurowane ręcznie.

Możesz ustawić parametry ładowania dla ładowarki inwertera na dołączonym ekranie LCD lub w aplikacji Renogy. Aby dowiedzieć się, jak połączyć ładowarkę inwertera z telefonem za pomocą aplikacji Renogy, zapoznaj się z „7. Monitorowanie”.

■ Metoda 1: Ustaw parametry ładowania za pomocą ekranu LCD

- Instrukcje operacyjne

Krok 1: Naciśnij przycisk OK, aby przejść do strony ustawień parametrów, a kod programu FO miga.

Krok 2: Naciśnij przyciski w górę i w dół, aby przejść do parametru, który chcesz skonfigurować.

Krok 3: Naciśnij przycisk OK, aby przejść do strony ustawień parametru. Powiązany kod programu miga.

Krok 4: Naciśnij przycisk w górę lub w dół, aby przełączać się między różnymi wartościami parametrów.

Krok 5: Naciśnij przycisk OK, aby potwierdzić ustawienie i wrócić do stanu wyboru parametrów.

Krok 6: Naciśnij przycisk Anuluj/Zakończ, aby wyjść z trybu ustawiania parametrów.

- Kod programu

Tabela poniżej przedstawia konfigurowalne parametry ładowania specyficzne dla kodu programu na ekranie LCD.

Kod programu	Parametr	Zakres wartości
F0	Priorytet zasilania	1: AC pierwszy 2: Bateria pierwsza
F1	Wyłączenie przy niskim napięciu w trybie UŻYTKOWNIKA	9V do 15,5V
F2	Wyłączenie przy nadmiernym napięciu w trybie UŻYTKOWNIKA	9V do 16V
F3	Prąd ładowania	3000W: 5A do 120A 2000W: 5A do 80A
F4	Status sygnalizatora	0: Buzzer wyłączony 1: Buzzer włączony
F5	Przywracanie ustawień fabrycznych	0: Anuluj 1: Przywróć do trybu fabrycznego

Kod programu	Parametr	Zakres wartości
F6	Typ baterii	0: SLD/AGM (Zamknięta bateria kwasowo-ołowiowa) 1: GEL (Bateria żelowa) 2: FLD (Bateria zalewowa) 3: LI (Bateria litowa) 4: Tryb użytkownika (Tryb niestandardowy)
F7	Limit przepięcia w trybie UŻYTKOWNIKA	9V do 16V
F8	Napięcie wyrównawcze w trybie UŻYTKOWNIKA	9V do 15,5V
F9	Napięcie boost w trybie UŻYTKOWNIKA	9V do 15,5V
10	Napięcie pływające w trybie UŻYTKOWNIKA	9V do 15,5V
11	Napięcie zwrotne wzmocnienia w trybie UŻYTKOWNIKA	9V do 15,5V
12	Przywrócenie niskiego napięcia w trybie UŻYTKOWNIKA	9V do 16V
13	Ostrzeżenie o niskim napięciu w trybie UŻYTKOWNIKA	9V do 15,5V
14	Czas trwania wzmocnienia w trybie UŻYTKOWNIKA	10 do 600 min
15	Czas trwania wyrównania w trybie UŻYTKOWNIKA	0 do 600 min
16	Interwał wyrównania w trybie UŻYTKOWNIKA	0 do 255 dni
17	Napięcie wzmocnienia w trybie LI	9V do 15,5V
19	Częstotliwość wyjściowa ładowarki inwertera	50: 50HZ 60: 60HZ
20	Przywrócenie nadmiernego napięcia w trybie UŻYTKOWNIKA	9 do 15,5V
21	Funkcja aktywacji baterii litowej	0: Wyłącz 1: Włącz

Metoda 2: Ustaw parametry ładowania za pomocą aplikacji Renogy



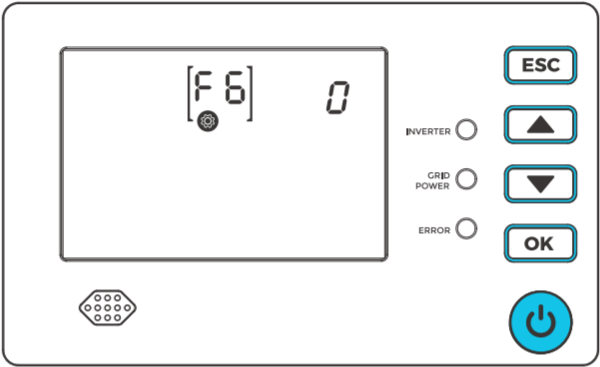
 Wersja aplikacji Renogy mogła zostać zaktualizowana. Ilustracje w instrukcji obsługi są tylko do celów informacyjnych. Postępuj zgodnie z instrukcjami w oparciu o aktualną wersję aplikacji.

8.4. Ustaw typ baterii

Po zainstalowaniu ładowarki inwerterowej, ustaw poprawny typ baterii, korzystając z odpowiednich przycisków na ekranie LCD lub w aplikacji Renogy. Ustawienia typu baterii na ekranie LCD będą automatycznie synchronizowane z aplikacją Renogy, a zmiany wprowadzone w aplikacji również będą odzwierciedlane na ekranie LCD.

Metoda 1: Ustaw typ baterii za pomocą ekranu LCD

- Krok 1: Naciśnij przycisk OK, aby wejść na stronę ustawień parametrów, a kod programu FO zacznie migać.
- Krok 2: Naciśnij przycisk w górę, aby przejść do kodu programu F6, a następnie naciśnij przycisk OK, aby wejść na stronę ustawień typów baterii.
- Krok 3: Naciśnij przycisk w górę lub w dół, aby przełączać się między różnymi typami baterii.



Kod programu	Parametr
0	SLD/AGM (Zamknięta bateria kwasowo-ołowiowa)
1	GEL (Bateria żelowa)
2	FLD (Akumulator zalany)
3	LI (Akumulator litowy)
4	Tryb użytkownika (Akumulator niestandardowy)

 Ważne jest, aby upewnić się, że typ akumulatora jest poprawnie skonfigurowany, aby uniknąć potencjalnych uszkodzeń ładowarki inwertera, ponieważ wszelkie uszkodzenia ładowarki inwertera wynikające z nieprawidłowego ustawienia typu akumulatora unieważniają gwarancję.

 Po wejściu w tryb UŻYTKOWNIKA należy użyć aplikacji Renogy do zaprogramowania parametrów w akumulatora. Szczegóły znajdują się w ["8.5. Tryb UŻYTKOWNIKA"](#).

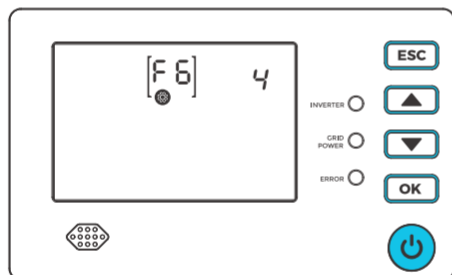
Metoda 2: Ustaw typ baterii w aplikacji Renogy

Na ekranie głównym w aplikacji Renogy, stuknij ikonę ładowarki inwertera, aby przejść do strony szczegółów urządzenia. Stuknij „... > Ustawienia > Typ baterii”, aby wybrać używany typ baterii.

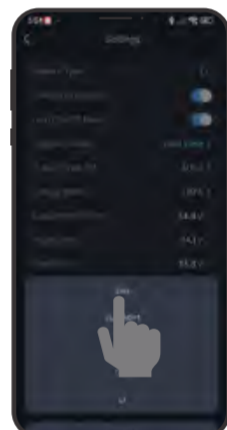


8.5. Tryb UŻYTKOWNIKA

Ustawienie typu baterii na UŻYTKOWNIK pozwala na dostosowanie parametrów baterii. Możesz modyfikować parametry na dołączonym ekranie LCD lub w aplikacji Renogy.



Lub



Przed modyfikacją parametrów baterii w trybie UŻYTKOWNIKA, sprawdź tabelę poniżej i skonsultuj się z producentem baterii, aby sprawdzić, czy modyfikacja jest dozwolona. Nieprawidłowe ustawienie parametrów uszkodzi urządzenie i unieważni gwarancję. Aby dowiedzieć się, jak dostosować parametry ładowania dla baterii w trybie UŻYTKOWNIKA, zapoznaj się z „8.3. Ustaw parametry ładowania” w tym podręczniku.

- 1 W trybie UŻYTKOWNIKA, gdy napięcie wyrównawcze odpowiada napięciu boost i napięciu float, uruchamiany jest mechanizm aktywacji dla baterii litowej.
- 1 W trybie UŻYTKOWNIKA upewnij się, że ustawienia są zgodne z formułą: Wyłączenie przy nadnapięciu > Napięcie boost > Wyłączenie przy niskim napięciu.

Wyłączenie przy nadnapięciu

Domyślne napięcie ochronne wynosi 15,8V. Nieprawidłowe ustawienie może wpłynąć na bezpieczeństwo baterii. Proszę skonsultować się z producentem baterii i sprawdzić, czy ta wartość napięcia musi zostać zresetowana.

Napięcie wyrównawcze	1. W przypadku akumulatorów kwasowo-ołowiowych prosimy skonsultować się z producentem akumulatorów w celu uzyskania wartości napięcia, a następnie uzupełnić ustawienia zgodnie z informacjami zwrotnymi. 2. Jeśli ładowanie wyrównawcze nie jest wymagane, ustaw napięcie na napięcie podwyższone.
Napięcie podwyższone	Ta wartość wpływa na to, czy akumulator może być w pełni naładowany. Proszę skonsultować się z producentem akumulatora i odpowiednio ustawić wartość.
Napięcie podtrzymujące	Ta wartość wpływa na to, czy akumulator może być w pełni naładowany. Proszę skonsultować się z producentem akumulatora i odpowiednio ustawić wartość.
Ostrzeżenie o niskim napięciu	Ta wartość napięcia wpływa na żywotność akumulatora. Proszę skonsultować się z producentem akumulatora i sprawdzić, czy ta wartość napięcia musi być ustawiona.
Wyłączenie przy niskim napięciu	
Czas podwyższenia	Proszę skonsultować się z producentem akumulatora, jeśli konieczne jest ustawienie tej wartości parametru.
Czas wyrównania	
Interwał wyrównania	

9. Logika pracy

Pro 12V 2000W/3000W HF Inverter Charger łączy ładowarkę inwerterową z automatycznym przełącznikiem transferowym w jeden kompletny system.

Posiadając tryb ładowania akumulatora w trzech etapach, gdy jest podłączony do zasilania AC, ładowarka inwerterowa jest w stanie produkować czystszy, gładniejszy i bardziej niezawodny prąd, aby zaspokoić Twoje różnorodne potrzeby.

9.1. Logika zasilania

■ Zasilanie z AC jako pierwsze

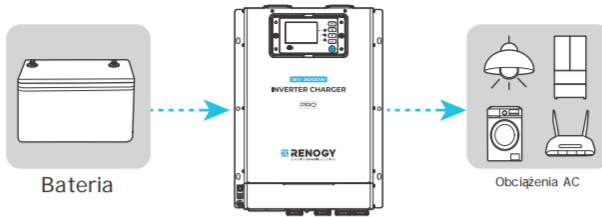


Ładowarka inwertera działa w trybie AC First, gdy spełnione są wszystkie poniższe warunki:

- Priorytet wyjścia ładowarki inwertera jest ustawiony na Grid First w aplikacji Renogy.
- Energia z sieci jest dostępna.
- Energia z sieci jest wystarczająca, aby zasilć wszystkie obciążenia.

i Gdy żaden z wyznaczonych warunków roboczych nie jest spełniony, ładowarka inwertera przechodzi na zasilanie z akumulatora. W przypadkach, gdy napięcie akumulatora jest niższe niż wartość wyłączenia przy niskim napięciu, ładowarka inwertera przestaje działać.

i Jeśli sieć nie jest w stanie zasilć wszystkich obciążeń, akumulator bezproblemowo dołącza, aby zapewnić niezbędną moc.



Ładowarka inwertera działa w trybie Zasilanie z baterii jako pierwsze, gdy spełnione są wszystkie poniższe warunki:

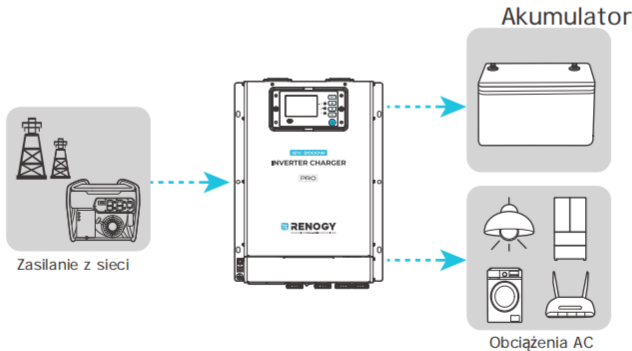
- Priorytet wyjścia ładowarki inwertera jest ustawiony na Zasilanie z baterii jako pierwsze w aplikacji Renogy.
- Napięcie baterii nie jest niższe niż wartość wyłączenia przy niskim napięciu.
- Prąd baterii jest wystarczający do zasilania podłączonych obciążeń.

- ⓘ Gdy żaden z wyznaczonych warunków roboczych nie jest spełniony, ładowarka inwertera wykorzystuje energię z sieci do zasilania baterii i obciążeń. W przypadkach, gdy energia z sieci jest niedostępna, ładowarka inwertera przestaje działać.
- ⓘ Jeśli bateria nie jest w stanie zasilć wszystkich obciążeń, sieć bezproblemowo dołącza, aby zapewnić niezbędną moc.

9.2. Logika ładowania

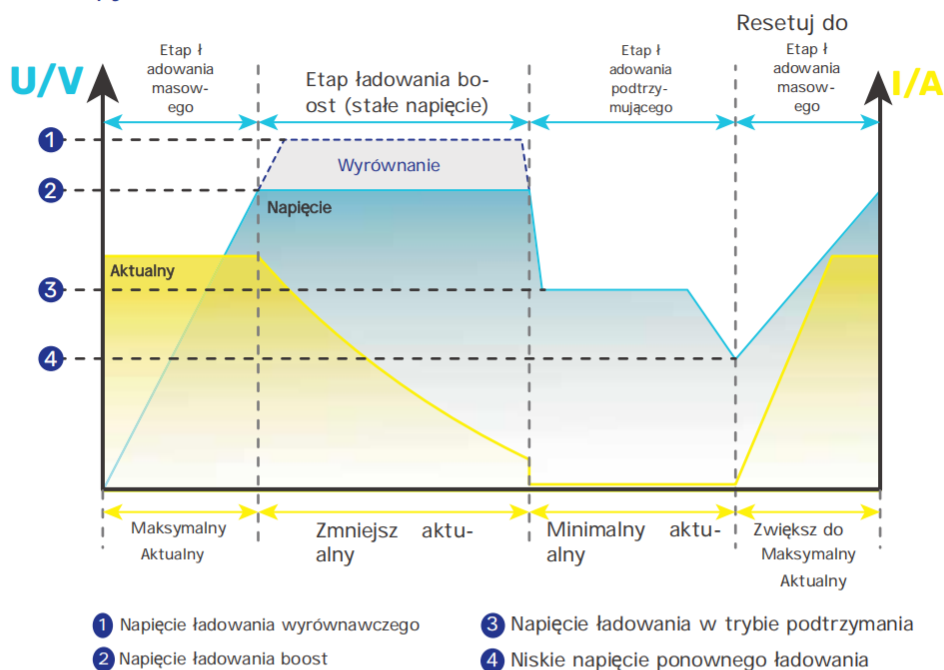
W trybie AC First, gdzie zasilanie z sieci jest jedynym źródłem zasilania, inwerter ładowarka automatycznie rozpoznaje napięcie akumulatora i ładuje akumulator.

Domyślnie inwerter ładowarka ładuje akumulator prądem 80A dla modeli RIV1220PCH-24S, RIV1220PCH-23S i RIV1230PCH-24S. Dla modeli RIV1230PCH-23S prąd ładowania wynosi 120A. Możesz dostosować prąd ładowania do wartości od 5A do 80A dla modeli RIV1220 PCH-24S i RIV1220PCH-23S oraz od 5A do 120A dla modeli RIV1230PCH-24S i RIV1230 PCH-23S w aplikacji Renogy. Aby uzyskać zalecany prąd ładowania, zapoznaj się z instrukcją obsługi konkretnego akumulatora.



Napięcie akumulatora	Status ładowania
Spada do wartości Limitu Przebiecia: ● Dla akumulatorów litowych: 14.8V (domyślnie) ● Dla akumulatorów nielitowych: 15.5V (domyślnie)	Rozpocznij ładowanie
Wartość wyłączenia z powodu nadmiernego napięcia: 15,8V (domyślnie)	Zatrzymaj ładowanie

9.3. Etapy ładowania baterii



i Dostosuj czas w zależności od konkretnego rozmiaru banku baterii.

■ Etap ładowania masowego

Ładowarka inwerterowa będzie dostarczać stały prąd, aż napięcie baterii osiągnie napięcie podwyższenia.

■ Etap ładowania podwyższonego

Ładowarka inwerterowa będzie dostarczać stałe napięcie i stopniowo zmniejszać prąd w tym etapie. Domyślnie czas trwania ładowania podwyższonego ustawiony jest na 2 godziny. Po tym czasie ładowarka przejdzie w tryb podtrzymywania. Możesz ustawić czas trwania ładowania podwyższonego na ekranie LCD lub w aplikacji Renogy.

i Aby uzyskać szczegóły dotyczące czasu trwania ładowania podwyższonego, zobacz ["8.5. TRYB UŻYTKOWNIKA"](#) w tej instrukcji obsługi. **i** Czas trwania ładowania podwyższonego nie jest wymagany dla baterii litowych.

i Etap jest określany przez wewnętrzne oprogramowanie w ładowarce inwerterowej.

■ Etap ładowania podtrzymującego

Podczas tego etapu ładowarka inwerterowa dostarczy stałe napięcie, które jest określone przez wybraną baterię i utrzyma prąd na minimalnym poziomie. Ten etap działa jako ładowarka podtrzymująca.

i Etap ładowania podtrzymującego nie ma zastosowania do baterii litowych.

■ Wyrównanie

Ten etap jest dostępny tylko dla baterii z wyrównaniem, takich jak zalewane. Podczas tego etapu baterie są ładowane wyższym napięciem niż normalnie, co w przypadku większości baterii może spowodować uszkodzenia. Zapoznaj się z instrukcją obsługi baterii lub skontaktuj się z producentem baterii, aby sprawdzić, czy ten etap jest potrzebny.

9.4. Logika rozpraszania ciepła

Ładowarka inwerterowa używa wentylatorów do rozpraszania ciepła. Logika działania wentylatorów jest następująca:

Ładowarka inwerterowa	Moc ładowarki inwerterowej	Wentylator
Temperatura otoczenia $\geq 95^{\circ}\text{F}$ (35°C)	—	WŁĄCZONY
—	$\geq 500\text{W}$	WŁĄCZONY

Dla ładowarek inwerterowych 2000W (RIV1220PCH-24S/RIV1220PCH-23S) wentylatory zaczynają działać, gdy moc wyjściowa osiąga 500W lub więcej, a prędkość wentylatora wzrasta w miarę wzrostu mocy wyjściowej. Wentylatory pracują z pełną prędkością, gdy moc wyjściowa osiąga 2000W. Dla ładowarek inwerterowych 3000W (RIV1230PCH-24S/RIV1230PCH-23S) wentylatory zaczynają działać, gdy moc wyjściowa osiąga 500W lub więcej, a prędkość wentylatora wzrasta w miarę wzrostu mocy wyjściowej. Wentylatory pracują z pełną prędkością, gdy moc wyjściowa osiąga 3000W.

1 Wentylatory zaczynają działać, gdy spełniony jest którykolwiek z powyższych warunków.

9.5. Logika aktywacji dla akumulatorów litowych

Ładowarka inwerterowa może aktywować podłączone akumulatory litowe. Akumulatory litowe mogą przechodzić w tryb uśpienia, gdy wbudowana ochrona zostanie uruchomiona. W takim przypadku ładowarka inwerterowa dostarcza mały prąd, aby reaktywować uśpiony akumulator litowy. Akumulator litowy można ładować normalnie po udanej aktywacji.

Warunki działania

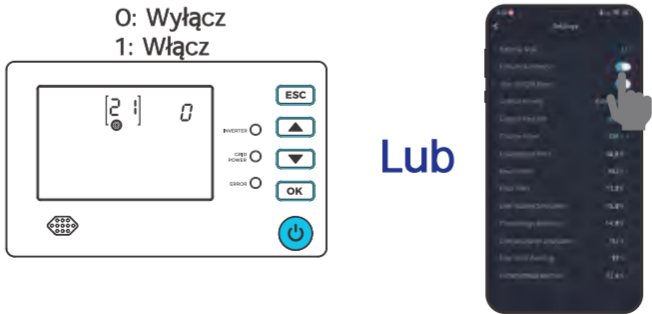
1. Ustaw typ akumulatora ładowarki inwerterowej na LI lub USER. Szczegóły znajdują się w „8.4. Ustaw akumulator Typ”.
2. Upewnij się, że ładowarka inwerterowa jest podłączona do sieci, a zasilanie sieciowe jest dostępne.

Logika działania

1. W trybie akumulatora litowego ładowarka inwerterowa automatycznie włącza funkcję aktywacji i dostarcza stałe napięcie powyżej 14,0V do 14,4V, aby aktywować akumulator litowy.
2. Po trzech sekundach aktywacji, ładowarka inwerterowa tymczasowo zatrzymuje aktywację i ponownie wykrywa napięcie akumulatora. Jeśli napięcie akumulatora wynosi co najmniej 9V, ładowarka inwerterowa automatycznie wyłączy tryb aktywacji. W przeciwnym razie przechodzi do normalnego ładowania.

Operacje ustawień

Możesz włączyć lub wyłączyć funkcję aktywacji zarówno na ekranie LCD, jak i w aplikacji Renogy.



Sygnalizator będzie piszczał w przypadku usterki. Ta sekcja zawiera ogólne wskazówki dotyczące rozwiązywania problemów oraz kody błędów specyficzne dla usterek. Możesz zalogować się do aplikacji Renogy, aby uzyskać szczegóły dotyczące rozwiązywania problemów.



10.1. Ogólne usterki

Problem	Możliwe przyczyny	Rozwiązanie
Wyświetlacz LCD nie wyświetla	N/D	- Upewnij się, że bateria jest prawidłowo podłączona i naładowana, aby ładowarka inwertera mogła rozpoznać baterię. - Naciśnij dowolny przycisk LCD, aby wyjść z trybu uśpienia LCD.
Włączona ochrona przed nadmiernym napięciem akumulatora	N/D	Zmierz, czy napięcie baterii przekracza 15,5V.
Włączona ochrona przed niedostatecznym napięciem akumulatora	N/D	Poczekaj, aż bateria się naładuje, aby wrócić do napięcia powyżej napięcia ponownego połączenia przy niskim napięciu.
Awaria wentylatora	N/D	Sprawdź, czy wentylatory są zablokowane.
Włączona ochrona przed przegrzaniem	N/D	Poczekaj, aż ładowarka inwertera ostygnie, a normalne ładowanie i rozładowanie zostaną automatycznie przywrócone.
Włączona ochrona przed przeciążeniem	N/D	- Odłącz lub zmniejsz obciążenia z ładowarki inwertera. - Wyłącz ładowarkę inwertera, a następnie włącz ją ponownie.
Włącznik ładowarki zabezpieczenie przed zwarcie zostało uruchomione	N/D	- Odłącz lub zmniejsz obciążenia z ładowarki inwertera. - Wyłącz ładowarkę inwertera, a następnie włącz ją ponownie.

Problem	Możliwe przyczyny	Rozwiązanie
Brak powiadomienia o baterii	N/D	Upewnij się, że akumulator jest prawidłowo podłączony, a wyłącznik obwodu po stronie akumulatora jest zamknięty.
Nie wykryto baterii.	- Kable między baterią a ładowarką inwertera są luźne. - Nieprawidłowe napięcie baterii	- Sprawdź okablowanie między akumulatorem a ładowarką inwerterową i upewnij się, że kable są prawidłowo i mocno zainstalowane. - Zmierz napięcie akumulatora za pomocą multimetru. Normalne napięcie akumulatora powinno wynosić od 10,5V do 15,8V. Ładowarka inwerterowa może nie wykryć akumulatora, gdy napięcie akumulatora jest niższe niż 10,5V. W takim przypadku naładuj akumulator i ponownie podłącz go do ładowarki inwerterowej.
Aplikacja Renogy nie może znaleźć ładowarki inwertera.	- Bluetooth w Twoim telefonie jest wyłączony. - Ładowarka inwertera jest wyłączona. - Ładowarka inwerterowa jest daleko od telefonu lub tabletu, na którym działa aplikacja Renogy.	- Włącz Bluetooth w swoim telefonie lub tablecie. - Włącz ładowarkę inwerterową. - Trzymaj telefon lub tablet w odległości 10 stóp (3 m) od ładowarki inwerterowej.

10.2. Kody błędów

Gdy ładowarka inwerterowa jest uszkodzona, wskaźnik FAULT miga, a na wyświetlaczu LCD pojawia się odpowiedni kod błędu.

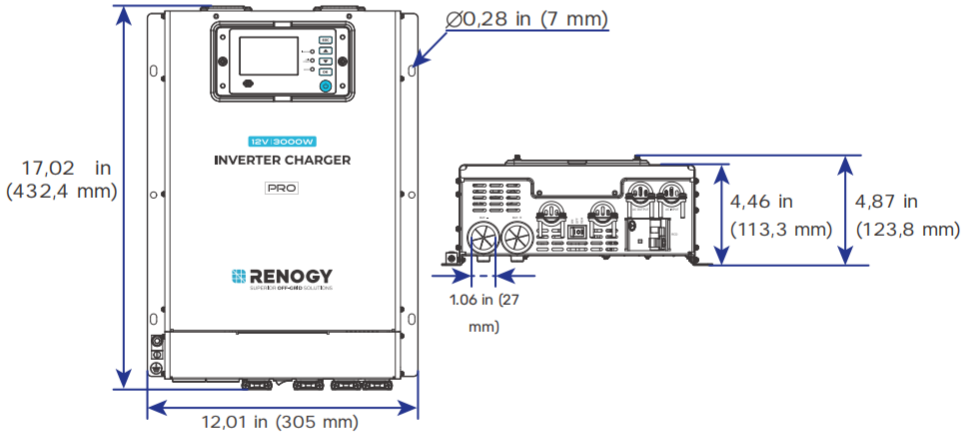
Kod błędu	Opis	Kod błędu	Opis
E01	Ochrona przed niskim napięciem akumulatora	E03	Brak podłączonej baterii
E06	Akumulator: Ochrona przed nadmiernym napięciem ładowania	E08	Usterka sprzętowa*
E14	Ochrona przed przeciążeniem AC	E15	Bateria: Ochrona przed przeciążeniem inwertera
E17	Ochrona przed zwarciem na wyjściu AC	E18	Bateria: Ochrona przed przeciążeniem ładowania
E20	Przegrzanie wewnątrz ładowarki inwertera	E21	Awaria wentylatora
E27	Ochrona przed przegrzaniem akumulatora TC3	E29	Usterka sprzętowa*
E33	Ostrzeżenie o nadmiernym napięciu akumulatora	E34	Ostrzeżenie o niskim napięciu baterii
E50	Ochrona przed nadmiernym napięciem akumulatora	E63	Nieprawidłowa częstotliwość wejściowa AC
E64	Awaria czujnika temperatury	E70	Błąd źródła zasilania DC/DC

Kod błędu	Opis	Kod błędu	Opis
E71	Błąd źródła zasilania AC/DC	E73	Trzykrotne uruchomienie ochrony przed niskim napięciem akumulatora w ciągu 1 minuty. Wyjście inwertera zostaje wyłączone.
E74	Bateria: Brak ochrony przed prądem ładowania	E75	Awaria sprzętowa*
E76	Napięcie AC powyżej 260V	E77	Uszkodzenie sprzętu*
E78	Ochrona przed przegrzaniem AC	E79	Ochrona przed przegrzaniem AC TC2
E80	Napięcie wejściowe AC < 185 V AC lub rozłączenie zabezpieczenia przeciążeniowego		

i *W przypadku uszkodzeń sprzętu i dodatkowego wsparcia technicznego, skontaktuj się z naszym serwisem technicznym przez renogy.com/contact-us.

11. Wymiary i specyfikacje

11.1. Wymiary



i Wartość powyżej opiera się na RIV1230PCH-24S. Inne modele mają te same wymiary.

i Tolerancja wymiarowa: ± 0.2 in (2 mm)

11.2. Specyfikacje techniczne

Specyfikacje inwertera				
Model	RIV1220PCH-24S	RIV1230PCH-24S	RIV1220PCH-23S	RIV1230PCH-23S
Moc znamionowa Moc @86°F (30°C)	2000W	3000W	2000W	3000W
Moc szczytowa (100 ms)	4000W	6000W	4000W	6000W
Moc szczytowa (3 sekundy)	3000W	4500W	3000W	4500W
Moc szczytowa (35 sekund)	2400W	3600W	2400W	3600W
Nominalne wyjście Napięcie RMS	240(±3%)V AC		230(±3%)V AC	
Wyjście Częstotliwość	50Hz (±0.1Hz) (Domyślnie) / 60Hz (±0.1Hz)			
Fala wyjściowa Forma	Czysta fala sinusoidalna			
Nominalne wejście Napięcie	12V DC			
Napięcie wejściowe Zakres	9V do 16,5V DC (±0,3V) (Pełne obciążenie 10,5V do 15,5V DC)			
Krótki obwód Ochrona	Ochrona oprogramowania & RCD			
Całkowite harmoniczne Zniekształcenie (THD)	< 4% (Obciążenie rezystancyjne)			
Nominalny Sprawność	> 91% szczyt			
Moc bez obciążenia Zużycie	< 10W			
Specyfikacje ładowarki				
Nominalne wejście Napięcie	187V do 265VAC			
Zakres częstotliwo ści wejściowej	40Hz do 70Hz			
Maksymalny Ładowanie Sprawność	> 85% szczyt			
Prąd ładowarki	5A do 80A Regulowany, Interwały 5A	5A do 120A Regulowany, 5A w odstępach	5A do 80A Regulowany, Interwały 5A	5A do 120A Regulowany, Interwały 5A

Specyfikacje przełącznika transferowego				
Czas transferu	Max. 20 ms			
Przełącznik transferowy Ocena	16A			
Ogólne specyfikacje				
Typy baterii	SLD, AGM, GEL, FLD, LI i UŻYTKOWNIK			
Operacyjny Temperatura Zasięg	-4°F do 122°F / -20°C do 50°C (Moc wyjść ciowa maleje przy 86°F/30°C lub wyższej)			
Przechowywanie Temperatura	-22°F do 158°F / -30°C do 70°C			
Wilgotność	0% do 95%, RH			
Wymiary	17,02 x 12,01 x 4,87 in (432,4 x 305 x 123,8 mm)			
Waga	16.5 lbs / 7.5 kg	17.9 lbs / 8.1 kg	16,1 lbs / 7,3 kg	17,4 lbs / 7,9 kg
Gwarancja	3 Lata			
LCD				
Wymiary	5.89 × 3,05 × 0,65 in / 149,5 × 77,5 × 16,5 mm			
EMC i bezpieczeństwo				
Model	RIV1220PCH-24S	RIV1230PCH-24S	RIV1220PCH-23S	RIV1230PCH-23S
Certyfikacja EMC	AS/NZS 61000-6-1, AS/NZS 61000-6-3		EN/BS 61000-6-1, EN/BS 61000-6-3	
Bezpieczeństwo	AS/NZS 60335-2-29, AS/NZS 4763		EN/BS 60335-2-29,EN/ BS 61558-2-16	

12. Konserwacja

12.1. Inspekcja

Aby uzyskać optymalną wydajność, zaleca się regularne wykonywanie tych zadań.

- Upewnij się, że ładowarka inwerterowa jest zainstalowana w czystym, suchym i wentylowanym miejscu.
- Upewnij się, że kable nie są uszkodzone ani zużyte.
- Upewnij się, że złącza są mocne i sprawdź, czy nie ma luźnych, uszkodzonych lub spalonych połączeń.
- Upewnij się, że wskaźniki są w odpowiednim stanie.
- Upewnij się, że nie ma korozji, uszkodzeń izolacji ani śladów odbarwienia spowodowanych przegrzaniem lub spalaniem.
- Jeśli ładowarka inwertera jest brudna, użyj wilgotnej szmatki, aby wyczyścić zewnętrzną część urządzenia, aby zapobiec gromadzeniu się kurzu i brudu. Przed włączeniem ładowarki inwertera upewnij się, że jest całkowicie sucha po czyszczeniu.
- Upewnij się, że otwory wentylacyjne nie są zablokowane.

 W niektórych aplikacjach może występować korozja wokół terminali. Korozja może poluzować śruby i zwiększyć opór, co prowadzi do przedwczesnej awarii połączenia. Okresowo stosuj smar dielektryczny na każdym styku terminala. Smar dielektryczny odpycha wilgoć i chroni styki terminali przed korozją.

 Ryzyko porażenia prądem! Upewnij się, że wszystkie zasilacze są wyłączone przed dotknięciem terminali na ładowarce inwerterowej.

12.2. Czyszczenie

Postępuj zgodnie z poniższymi krokami, aby regularnie czyścić ładowarkę inwerterową.

- Odłącz wszystkie kable podłączone do ładowarki inwerterowej.
- Noś odpowiedni sprzęt ochronny i używaj narzędzi izolowanych podczas pracy. Bądź ostrożny przy dotykaniu nagich terminali kondensatorów, ponieważ mogą one utrzymywać wysokie, śmiertelne napięcia nawet po odłączeniu zasilania.
- Przetrzyj obudowę ładowarki inwerterowej i styki złączek suchą szmatką lub niemetalową szczotką. Jeśli nadal jest brudna, możesz użyć środków czyszczących do użytku domowego.
- Upewnij się, że otwory wentylacyjne nie są zablokowane.
- Osusz ładowarkę inwerterową czystą szmatką i utrzymuj obszar wokół ładowarki inwerterowej w czystości i suchości.
- Upewnij się, że ładowarka inwerterowa jest całkowicie sucha przed ponownym podłączeniem jej do akumulatora i zasilania AC.

12.3. Przechowywanie

Postępuj zgodnie z poniższymi wskazówkami, aby upewnić się, że ładowarka inwerterowa jest dobrze przechowywana.

- Odłącz wszystkie kable podłączone do ładowarki inwerterowej.
- Aplikacja smaru dielektrycznego na każdym terminalu, aby odpychać wilgoć i chronić styki złącza przed korozją.
- Przechowuj ładowarkę inwerterową w dobrze wentylowanym, suchym i czystym środowisku w temperaturze od -22°F do 158°F (-30°C do 70°C).

13. Reakcje awaryjne

W przypadku jakiegokolwiek zagrożenia zdrowia lub bezpieczeństwa zawsze zaczynaj od poniższych kroków, zanim przejdziesz do innych sugestii.

- Natychmiast skontaktuj się z strażą pożarną lub innym odpowiednim zespołem reagowania kryzysowego.
- Poinformuj wszystkich, którzy mogą być dotknięci, i upewnij się, że mogą ewakuować obszar.

 Wykonuj sugerowane działania poniżej tylko wtedy, gdy jest to bezpieczne.

13.1. Ogień

1. Odłącz wszystkie kable podłączone do ładowarki inwertera.
2. Zgaś ogień za pomocą gaśnicy. Preferowane gaśnice to CO₂ i ABC. Alternatywnie, możesz użyć wody do gaszenia ognia, jeśli nie ma preferowanych gaśnic.

 Nie używaj gaśnic typu D (palne metale).

13.2. Powódź

1. Jeśli ładowarka inwertera jest zanurzona w wodzie, trzymaj się z dala od wody.
2. Odłącz wszystkie kable podłączone do ładowarki inwertera.

13.3. Zapach

1. Wietrzyć pokój.
2. Odłączyć wszystkie kable podłączone do ładowarki inwertera.
3. Upewnij się, że nic nie styka się z ładowarką inwertera.

13.4. Hałas

1. Odłączyć wszystkie kable podłączone do ładowarki inwertera.
2. Upewnij się, że żadne obce przedmioty nie utknęły w wentylatorze ładowarki inwertera ani w terminalach.

Wsparcie Renogy

Aby omówić nieścisłości lub pominięcia w tym szybkim przewodniku lub podręczniku użytkownika, odwiedź nas lub skontaktuj się z nami pod adresem:

 renogy.com/support/downloads

 contentservice@renogy.com



Badanie kwestionariusza



Aby zbadać więcej możliwości systemów słonecznych, odwiedź Centrum Wiedzy Renogy pod adresem:

 renogy.com/learning-center

W przypadku pytań technicznych dotyczących Twojego produktu w USA, skontaktuj się z zespołem wsparcia technicznego Renogy przez:

 renogy.com/contact-us

 1(909)2877111

W przypadku wsparcia technicznego poza USA, odwiedź lokalną stronę internetową poniżej:

Canada |  ca.renogy.com

China |  www.renogy.cn

Australia |  au.renogy.com

Japan |  jp.renogy.com

Other Europe |  eu.renogy.com

Germany |  de.renogy.com

United Kingdom |  uk.renogy.com



Renogy Empowered

Renogy ma na celu wzmocnienie ludzi na całym świecie poprzez edukację i dystrybucję przyjaznych dla DIY rozwiązań z zakresu energii odnawialnej.

Intendujemy być siłą napędową zrównoważonego życia i niezależności energetycznej.

W ramach tego wysiłku nasza gama produktów solarnych umożliwia minimalizację śladu węglowego poprzez zmniejszenie potrzeby korzystania z energii z sieci.



Żyj zrównoważenie z Renogy

Czy wiesz? W danym miesiącu system energii słonecznej o mocy 1 kW...



Zaoszczędź 170 funtów węgla przed spalaniem



Zaoszczędź 300 funtów CO2 przed uwolnieniem do atmosfery



Zaoszczędź 105 galonów wody przed spożyciem



Renogy Power PLUS

Renogy Power Plus pozwala na bieżąco śledzić nadchodzące innowacje w energii słonecznej, dzielić się swoimi doświadczeniami z podróży związanej z energią słoneczną i łączyć się z ludźmi o podobnych poglądach, którzy zmieniają świat w społeczności Renogy Power Plus.



@Renogy Solar



@renogyofficial



@Renogy

Renogy reserves the right to change the contents of this manual without notice.

Manufacturer: RENOCY New Energy Co.,Ltd

Address: No.66, East Ningbo Road Room 624-625 Taicang German
Overseas Students Pioneer Park JiangSu 215000 CN



eVatmaster Consulting GmbH
Raiffeisen Street2 B11, 63110
Rodgau, Hessen, Germany
contact@evatmaster.com



EVATOST CONSULTING LTD
Office 101 32 Threadneedle Street,
London, United Kingdom, EC2R 8AY
contact@evatost.com



RENOGY.COM

 **RENOGY**