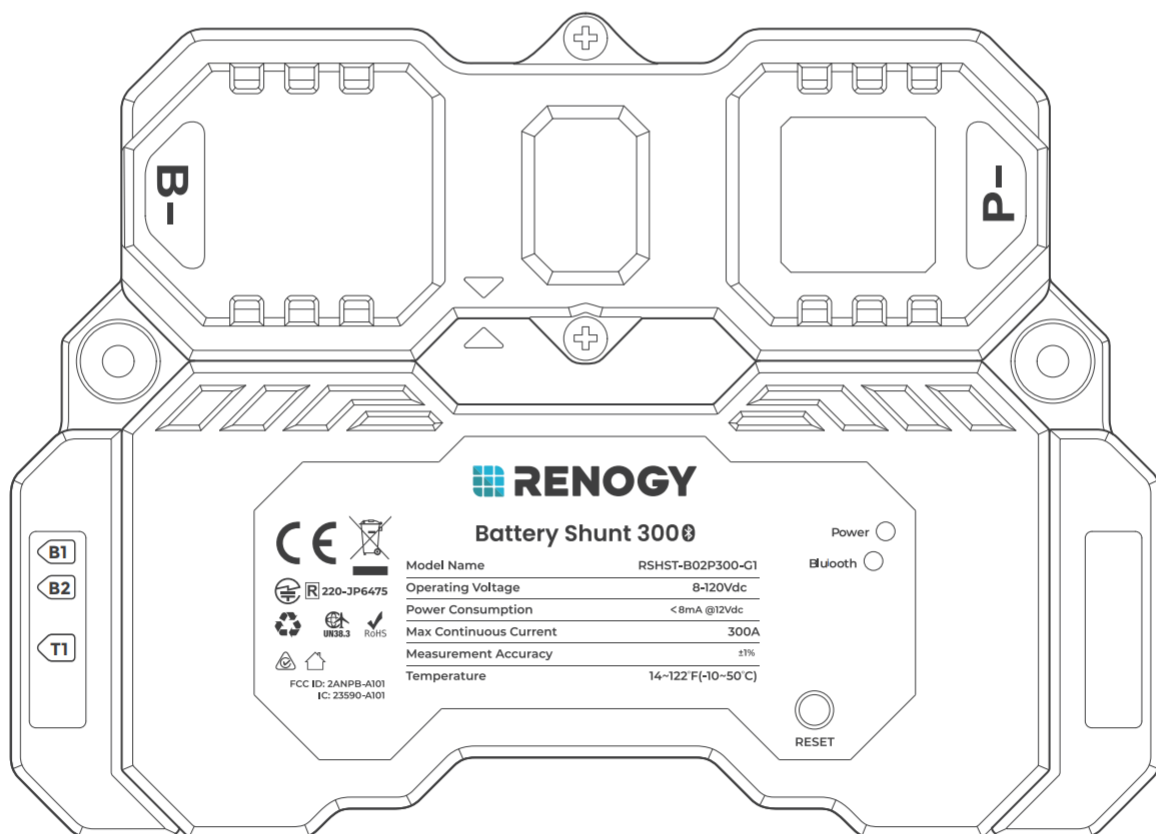


RENOGY

Shunt akumulatora 300

RSHST-B02P300-G1

WERSJA A3
15 kwietnia 2025



INSTRUKCJA OBSŁUGI

Przed rozpoczęciem

Podręcznik użytkownika zawiera ważne instrukcje dotyczące obsługi i konserwacji dla Renogy Battery Shunt 300 (zwany dalej zwornikiem).

Dokładnie przeczytaj podręcznik użytkownika przed użyciem i zachowaj go na przyszłość. Nieprzestrzeganie instrukcji lub środków ostrożności zawartych w podręczniku użytkownika może prowadzić do porażenia prądem, poważnych obrażeń lub śmierci, a także może uszkodzić Renogy Battery Shunt, potencjalnie unieruchamiając go.

- Renogy zapewnia dokładność, wystarczalność i zastosowanie informacji w podręczniku użytkownika w momencie druku, z uwagi na ciągłe ulepszenia produktu, które mogą wystąpić.
- Renogy nie ponosi odpowiedzialności ani nie odpowiada za straty osobiste i majątkowe, bezpośrednio i pośrednio, spowodowane przez nieprzestrzeganie przez użytkownika instrukcji dotyczących instalacji i użytkowania produktu zgodnie z podręcznikiem użytkownika.
- Renogy nie ponosi odpowiedzialności ani nie odpowiada za awarie, uszkodzenia lub obrażenia wynikające z naprawy podejmowanej przez niekwalifikowany personel, niewłaściwej instalacji i obsługi.
- Ilustracje w podręczniku użytkownika mają charakter wyłącznie demonstracyjny. Szczegóły mogą się nieznacznie różnić w zależności od rewizji produktu i regionu rynkowego.
- Renogy zastrzega sobie prawo do zmiany informacji w podręczniku użytkownika bez powiadomienia. Aby uzyskać najnowszy podręcznik użytkownika, odwiedź renogy.com.

Zastrzeżenie

Podręcznik użytkownika Renogy Battery Shunt 300 © 2025 Renogy. Wszelkie prawa zastrzeżone.

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

- Wszystkie informacje zawarte w instrukcji obsługi podlegają prawu autorskiemu oraz innym prawom własności intelektualnej firmy Renogy i jej licencjodawców. Instrukcja obsługi nie może być modyfikowana, reprodukowana ani kopiowana, w całości lub w części, bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Renogy i jej licencjodawców.
- Zarejestrowane znaki towarowe w instrukcji obsługi są własnością firmy Renogy. Nieautoryzowane użycie znaków towarowych jest surowo zabronione.

Instrukcja online



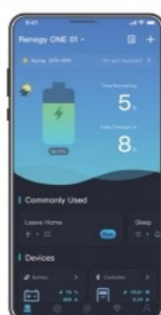
Szybki przewodnik



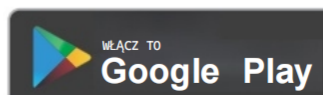
Instrukcja obsługi



RenogyApp



Q Aplikacja Renogy



Spis treści

1. Informacje ogólne.....	1
1.1. Używane symbole.....	1
1.2. Wprowadzenie.....	1
1.3. Kluczowe cechy.....	1
1.4. SKU.....	1
2. Poznaj Renogy Battery Shunt 300.....	2
2.1. Co jest w pudełku?.....	2
2.2. Wymagane narzędzia i akcesoria.....	2
2.3. Przegląd produktu.....	3
2.4. Konfiguracja systemu.....	3
3. Przygotowanie.....	6
3.1. Zaplanowanie miejsca montażu.....	6
3.2. Sprawdź shunt baterii Renogy 300.....	6
3.3. Sprawdź napięcie i prąd systemu.....	7
3.4. Dobierz gołe przewody.....	7
3.5. Jak zainstalować końcówki 3/8 cali?.....	7
4. Instalacja.....	9
4.1. Noś rękawice izolacyjne.....	9
4.2. Usuń pokrywę.....	9
4.3. Podłącz shunt do ujemnego bieguna akumulatora pomocniczego.....	10
4.4. Podłącz shunt do urządzenia AUX BAT-.....	10
4.5. Podłącz shunt do dodatniego bieguna akumulatora pomocniczego.....	11
4.6. Zainstaluj czujnik temperatury akumulatora.....	11
4.7. Podłącz shunt do dodatniego bieguna akumulatora rozruchowego (opcjonalnie).....	12
4.8. Zamontuj shunt (opcjonalnie).....	12
4.9. Zainstaluj pokrywę.....	13
5. Konfiguracja.....	14
5.1. Włącz zasilanie.....	14
5.2. Parowanie z aplikacją Renogy lub Renogy ONE.....	14
5.3. Monitorowanie energii.....	16
5.4. Synchronizacja SOC.....	18
5.5. Ustawienia alarmów podstawowych.....	20
5.6. Dane historyczne.....	22
5.7. Informacje o urządzeniu.....	23
6. Wskaźniki LED.....	24
7. Rozwiązywanie problemów.....	25
8. Najczęściej zadawane pytania.....	26

9. Wymiary i specyfikacje.....	27
9.1. Wymiary.....	27
9.2. Specyfikacje techniczne.....	27
10. Konserwacja.....	29
10.1. Inspekcja.....	29
10.2. Czyszczenie.....	29
10.3. Przechowywanie.....	29
11. Reakcje awaryjne.....	30
11.1. Pożar.....	30
11.2. Powódź.....	30
11.3. Zapach.....	30
11.4. Hałas.....	30
Wsparcie Renogy.....	31
FCC i RSS.....	32
Oświadczenie FCC.....	32
Oświadczenie o ekspozycji na promieniowanie FCC.....	32
Standard RSS.....	32

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. Wprowadzenie

Renogy Battery Shunt 300 to inteligentny monitor baterii, który mierzy napięcie i prąd baterii, na podstawie których oblicza stan naładowania (SOC) i pozostały czas pracy baterii.

Oprócz tego, shunt rejestruje historyczne dane ładowania i rozładowania, takie jak pełny cykl głębokiego rozładowania, pojemność rozładowania, cykl ładowania i temperaturę baterii.

Dzięki wbudowanemu modułowi Bluetooth, Battery Shunt 300 komunikuje się z aplikacją Renogy i Renogy ONE. Umożliwia to monitorowanie danych ładowania i rozładowania w czasie rzeczywistym oraz dostosowywanie związanych parametrów. Ustawienia te obejmują nominalną pojemność, progi głębokiego rozładowania, alarmy temperatury i alarmy SOC.

1.3. Kluczowe cechy

- **Uniwersalna kompatybilność z bateriami**
Bezproblemowa współpraca z różnymi typami baterii, w tym kwasowo-ołowiowymi (AGM, GEL), fosforanem żelaza litowego, litowo-jonowymi i hybrydowymi niklowo-metalowymi.
- **Kompleksowe informacje o bateriach**
Zapewnia istotne informacje o baterii, takie jak stan naładowania (SOC), napięcie, prąd, energia, pozostały czas, temperatura i napięcie akumulatora rozruchowego.
- **Alarm i dane historyczne**
Rejestruje dane historyczne i oferuje powiadomienia o nietypowych warunkach za pośrednictwem aplikacji Renogy.
- **Wygodne zdalne monitorowanie**
Umożliwia zdalne monitorowanie i kontrolę za pomocą Renogy ONE i aplikacji i Renogy przy użyciu łączności Bluetooth.
- **Łatwa instalacja i konfiguracja**
Ułatwia instalację i dostosowanie ustawień za pomocą aplikacji Renogy, zapewniając przyjazne dla użytkownika doświadczenie.

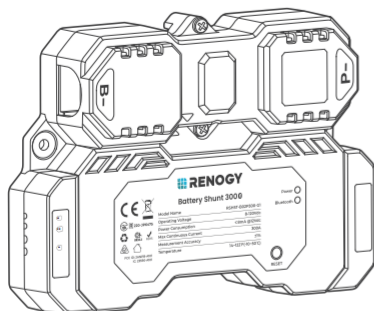
1.4. SKU

Bateria Renogy Shunt 300	RSHST-B02P300-G1
--------------------------	------------------

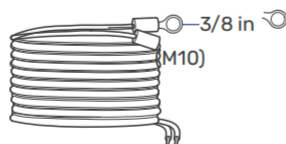
2. Poznaj Renogy Battery Shunt 300

2.1. Co jest w pudełku?

Renogy Battery Shunt 300 × 1

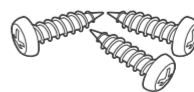


Przewodnik Szybki × 1

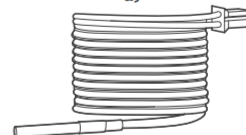


Przewody B1/B2 (1 m) (22 AWG) × 2

ST4 x 18 mm



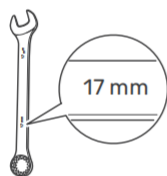
Śruby montażowe × 3
(1 dodatkowa)



Czujnik temperatury (1,5 m) × 1

- 1 Upewnij się, że wszystkie akcesoria są kompletne i wolne od jakichkolwiek oznak uszkodzenia.
- 1 Wymienione akcesoria i instrukcja obsługi są kluczowe dla instalacji, z wyjątkiem informacji o gwarancji i wszelkich dodatkowych przedmiotów. Należy pamiętać, że zawartość opakowania może się różnić w zależności od konkretnego modelu produktu.

2.2. Wymagane narzędzia i akcesoria



Klucz (11
1/16 cala)



Śrubokręt (#1)



Śrubokręt
płaski (1 mm)



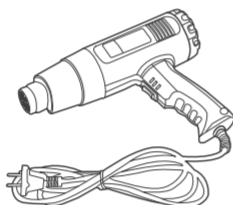
Rękawice izolacyjne



Obcinak do przewo-
dów



Ręczne szczypce
hydrauliczne



Opalarka



Rurka termokurczliwa



Gołe przewody × 2

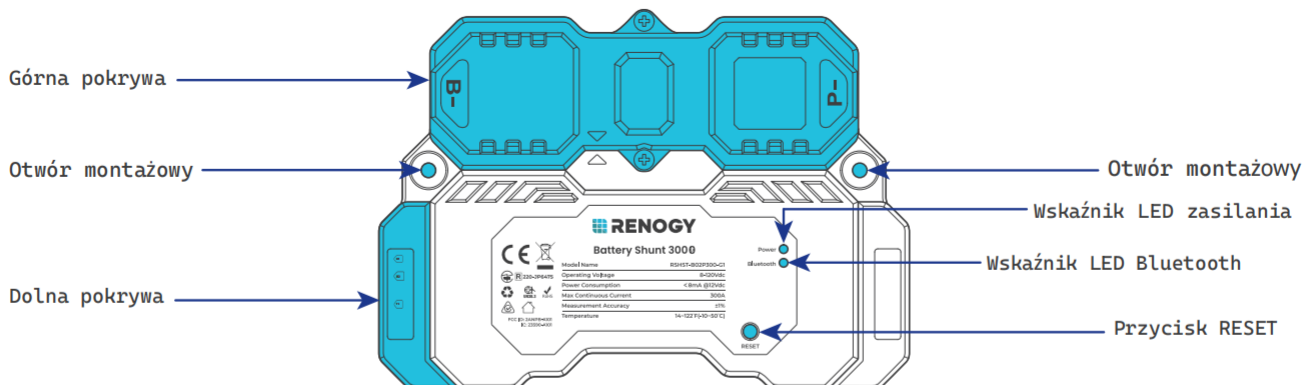


Przewody 3/8 cala
(terminal M10) × 2

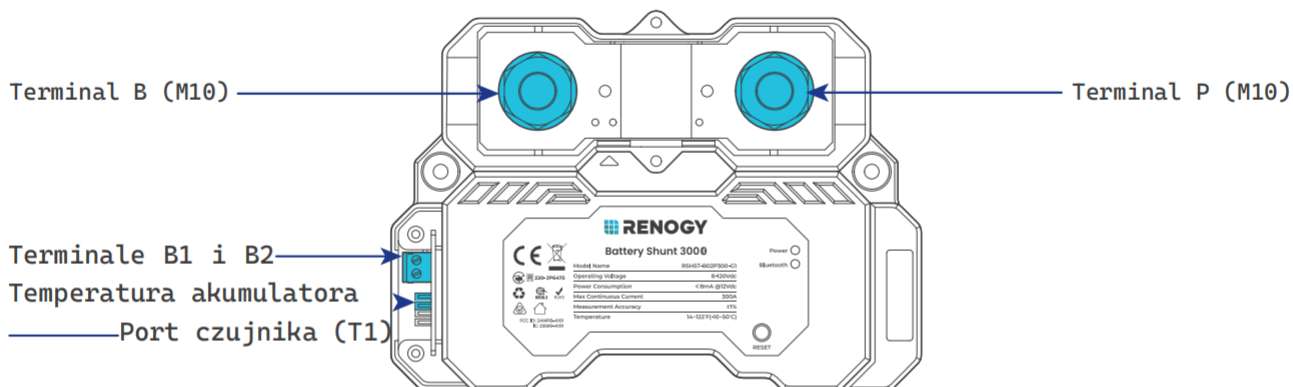
- 1 Przed zainstalowaniem i skonfigurowaniem zworki przygotuj zalecane narzędzia, komponenty i akcesoria.
- 1 Aby dowiedzieć się, jak dobrać gołe przewody, zapoznaj się z „3.4. Dobór gołych przewodów” w tym podręczniku.
- 1 Aby zainstalować tuleje 3/8 (złącza M10), zobacz „3.5. Jak zainstalować tuleje 3/8?” w tym podręczniku.
- 1 Aby uzyskać metody połączeń i wymagane narzędzia dla akumulatora pomocniczego, akumulatora rozruchowego i terminala urządzenia, prosimy o zapoznanie się z podręcznikiem użytkownika konkretnego urządzenia. Diagramy zawarte w tym podręczniku mają jedynie charakter ilustracyjny.

2.3. Przegląd produktu

Zewnętrzny

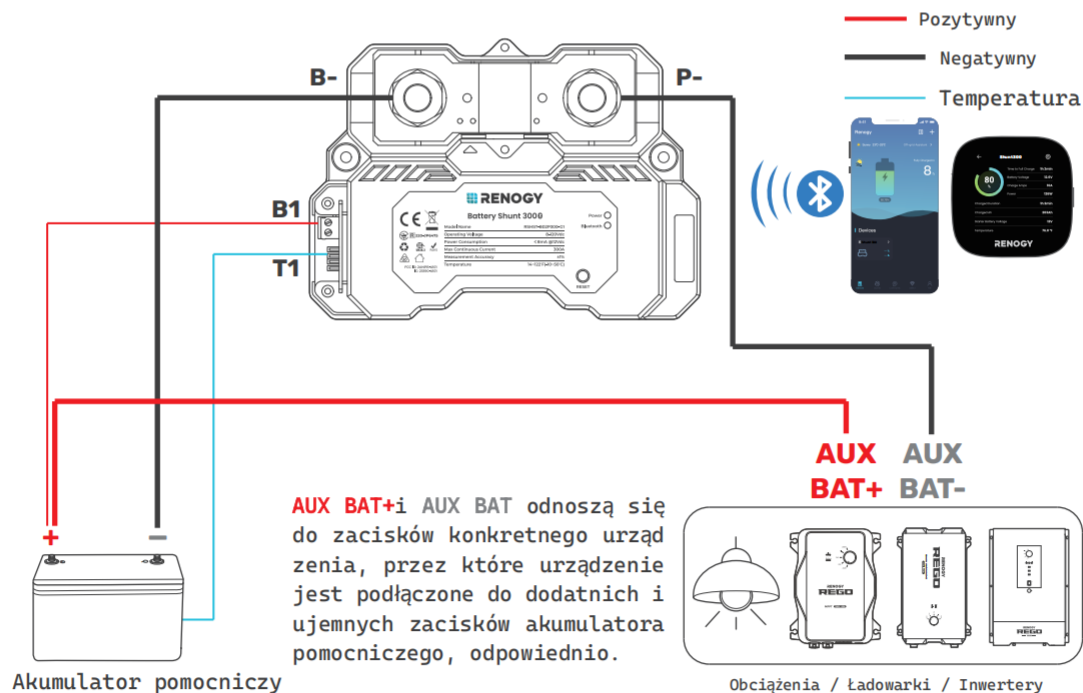


Wnętrze (z usuniętymi pokrywami)

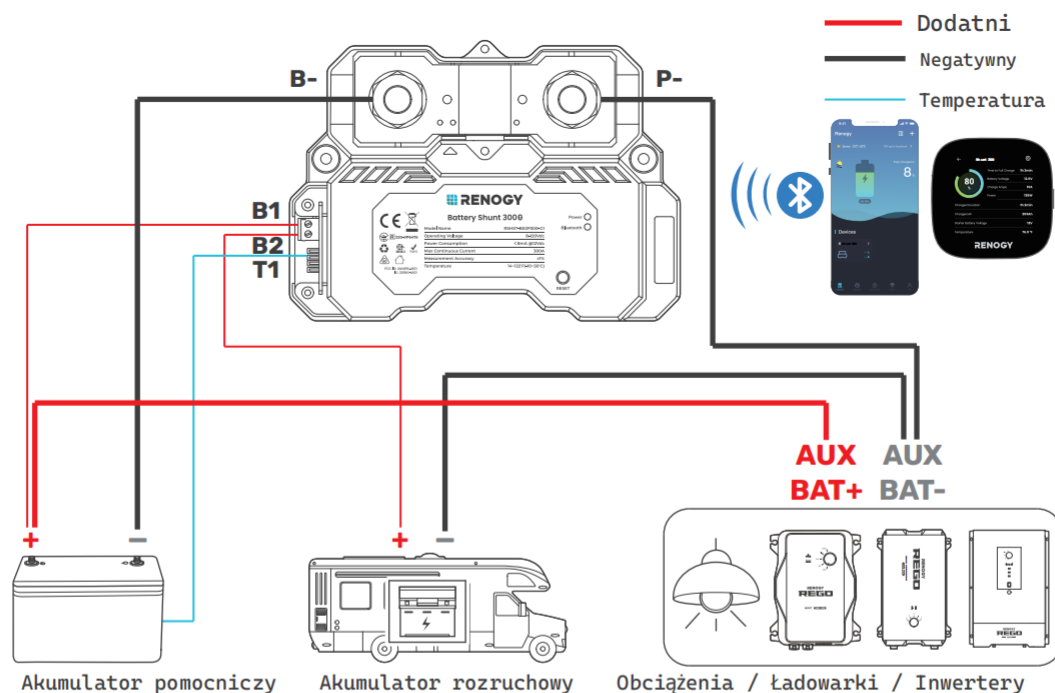


2.4. Ustawienia systemu

Podłączanie tylko do akumulatora pomocniczego



■ Podłączenie zarówno do akumulatora pomocniczego, jak i do akumulatora rozruchowego



AUX BAT+i AUX BAT- odnoszą się do zacisków konkretnego urządzenia, przez które urządzenie jest podłączone do dodatnich i ujemnych zacisków akumulatora pomocniczego, odpowiednio.

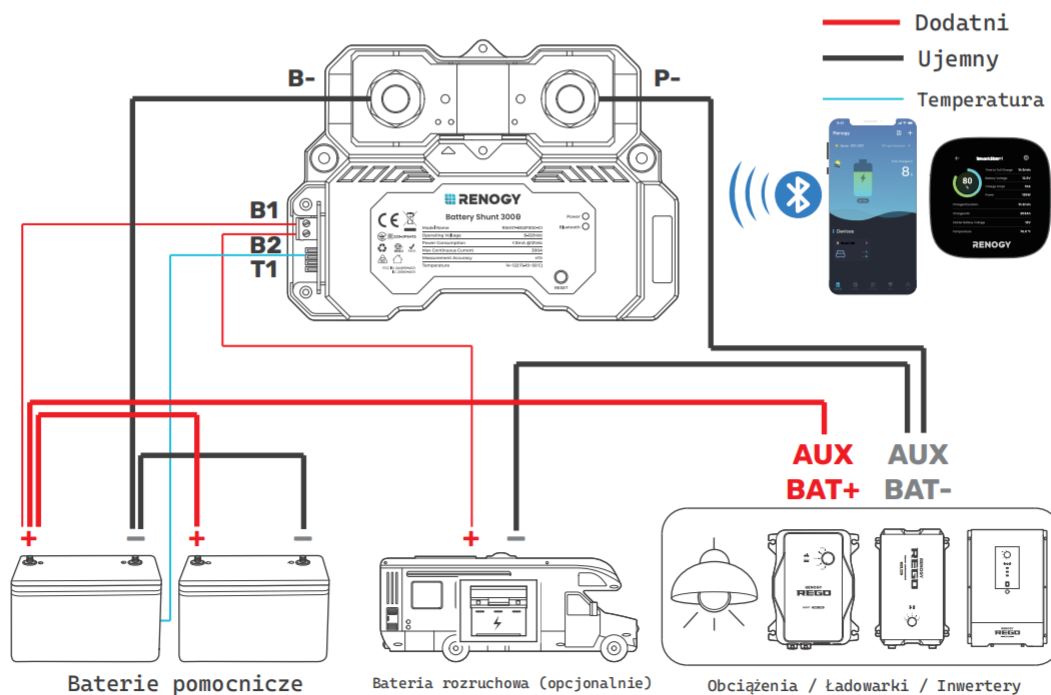
W takim scenariuszu, złącze wykrywa napięcie zarówno akumulatora pomocniczego, jak i akumulatora rozruchowego.

■ Podłączanie wielu akumulatorów pomocniczych

Ilustracje przedstawiają dwa akumulatory połączone równolegle jako przykład. Nie ma ograniczeń co do liczby akumulatorów połączonych równolegle. Możesz dostosować konfigurację z większą liczbą akumulatorów w razie potrzeby.

Proszę upewnić się, że łączny ciągły prąd z akumulatorów nie przekracza 300A, utrzymując napięcie poniżej 120V.

Akumulatory pomocnicze połączone równolegle



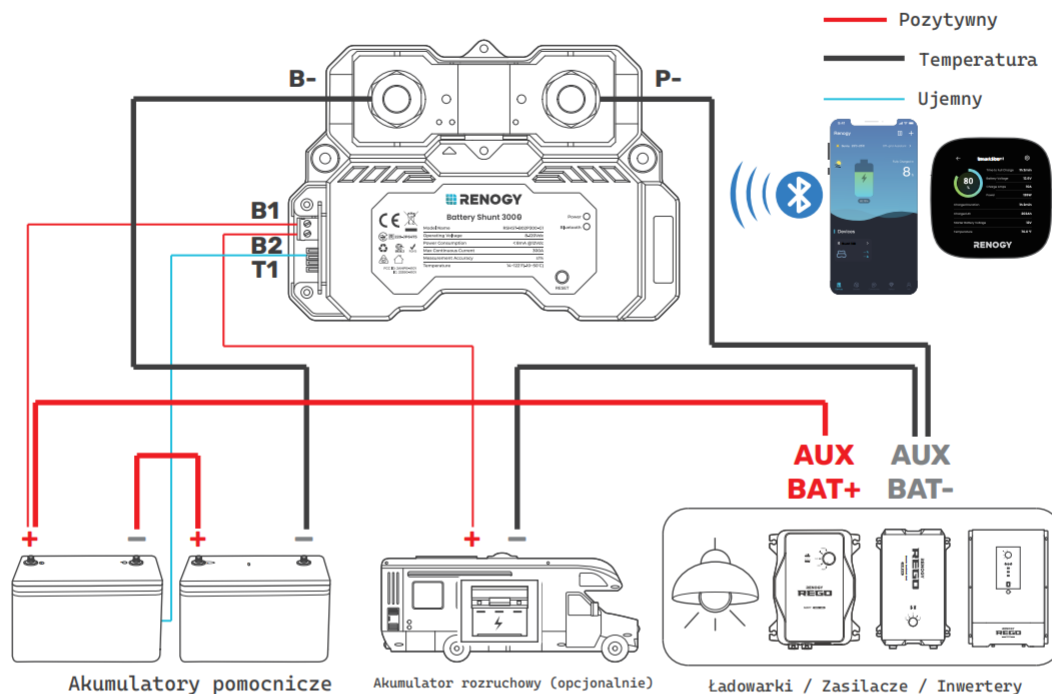
AUX BAT+i AUX BAT- odnoszą się do zacisków konkretnego urządzenia, przez które urządzenie jest podłączone do dodatnich i ujemnych zacisków baterii pomocniczej, odpowiednio.

 Możesz podłączyć Shunt 300 do akumulatora rozruchowego przez port B2.

Ilustracje przedstawiają dwa akumulatory połączone szeregowo jako przykład. Nie ma ograniczeń co do liczby akumulatorów w szeregu. Możesz dostosować konfigurację do większej liczby akumulatorów w razie potrzeby.

Proszę upewnić się, że ciągły prąd z akumulatorów nie przekracza 300A, utrzymując całkowite napięcie poniżej 120V.

Akumulatory pomocnicze w szeregu



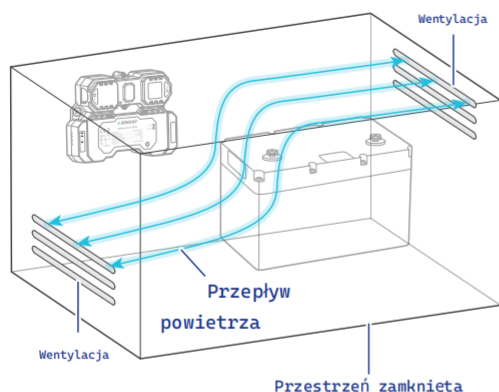
AUX BAT+ i **AUX BAT-** odnoszą się do zacisków konkretnego urządzenia, przez które urządzenie jest podłączone do dodatnich i ujemnych zacisków akumulatora pomocniczego, odpowiednio.

 Możesz podłączyć Battery Shunt 300 do akumulatora rozruchowego przez port B2.

3. Przygotowanie

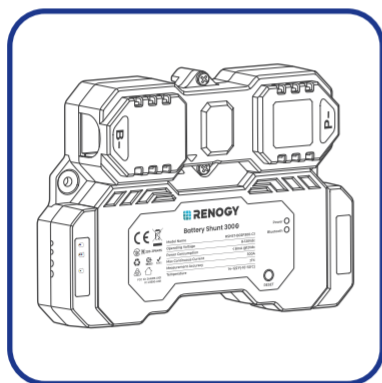
3.1. Zaplanować miejsce montażu

Wybierz odpowiednie miejsce montażu, aby zapewnić bezpieczne podłączenie shuntu do akumulatora i innych niezbędnych urządzeń za pomocą odpowiednich kabli. Zainstaluj shunt w czystym, chłodnym i suchym miejscu, wolnym od nagromadzenia wody, oleju lub brudu. Aby uzyskać optymalną komunikację Bluetooth, unikaj umieszczania shuntu akumulatorowego w pobliżu metalowych przedmiotów.



- ⚠ Zainstaluj Renogy Battery Shunt 300 w pomieszczeniu i zapobiegaj narażeniu jego komponentów na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- ⚠ Nie narażaj Renogy Battery Shunt 300 na łatwopalne lub agresywne chemikalia lub opary.
- ⚠ Trzymaj Renogy Battery Shunt 300 poza zasięgiem dzieci.
- ⚠ Upewnij się, że Renogy Battery Shunt 300 jest zainstalowany w zakresie temperatury otoczenia od -20°F do 50°F lub -20°C do 50°C.
- ⚠ Upewnij się, że Renogy Battery Shunt 300 jest zainstalowany w środowisku o wilgotności względnej między 0% a 95% i bez kondensacji.

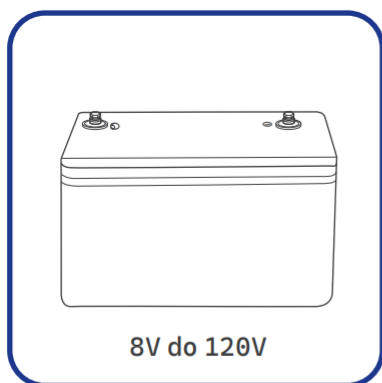
3.2. Sprawdź Renogy Battery Shunt 300



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

- ⚠ Nie używaj Renogy Battery Shunt 300, jeśli wydaje się uszkodzony.
- ⚠ Nie ma części nadających się do naprawy w Renogy Battery Shunt 300. Nie otwieraj, nie demontuj, nie naprawiaj, nie manipuluj ani nie modyfikuj go.
- ⚠ Noś odpowiedni sprzęt ochronny i używaj narzędzi izolowanych podczas instalacji.
- ℹ Nie wyrzucaj akumulatora Renogy Battery Shunt 300 jako odpadów domowych. Przestrzegaj lokalnych, stanowych i federalnych przepisów oraz korzystaj z kanałów recyklingowych zgodnie z wymaganiami.

3.3. Sprawdź napięcie i prąd systemu



Upewnij się, że złącze akumulatora działa w systemie z maksymalnym napięciem 120V i ciągłym prądem do 300A. Przekroczenie tych limitów napięcia i prądu może spowodować uszkodzenie złącza.



Ryzyko porażenia prądem! Przed zainstalowaniem złącza, proszę wyłączyć wszystkie urządzenia w systemie i upewnić się, że nie ma prądu płynącego przez obwód.

3.4. Rozmiar nagich przewodów

Wybierz odpowiednie nagie przewody na podstawie zdolności przewodzenia prądu w swoim systemie zasilania. Odwołaj się do poniższej tabeli, aby uzyskać zdolności przewodzenia prądu dla kabli miedzianych o różnych rozmiarach.

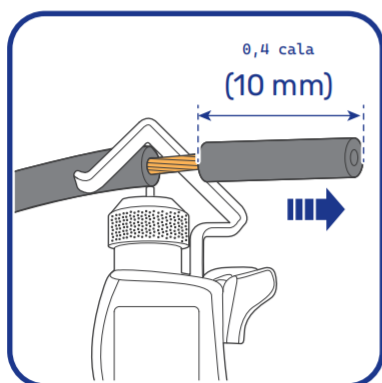
Rozmiar przewodu	Prąd znamionowy	Rozmiar przekroju kabla	Prąd znamionowy
14 AWG (2.08 mm ²)	35A	2 AWG (33,6 mm ²)	190A
12 AWG (3.31 mm ²)	40A	1 AWG (42,4 mm ²)	220A
10 AWG (5.25 mm ²)	55A	1/0 AWG (53,5 mm ²)	260A
8 AWG (8,36 mm ²)	80A	2/0 AWG (67,4 mm ²)	300A
6 AWG (13,3 mm ²)	105A	4/0 AWG (107 mm ²)	405A
4 AWG (21,1 mm ²)	140A		



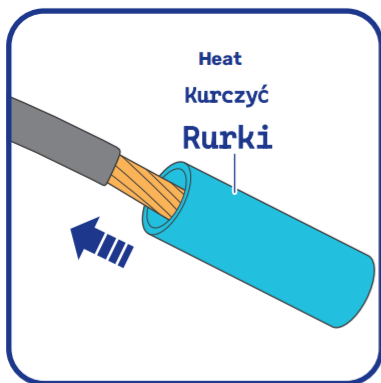
Podane wartości pochodzą z tabeli NEC 310.17 dla kabli miedzianych o temperaturze roboczej 194°F (90°C), działających w temperaturze otoczenia nieprzekraczającej 86°F (30°C). Kable dłuższe niż 13 stóp (4000 mm) mogą wymagać grubszych przewodów, aby zapobiec nadmiernemu spadkowi napięcia w niedostatecznie dobranym okablowaniu.

3.5. Jak zainstalować zaciski 3/8 cala?

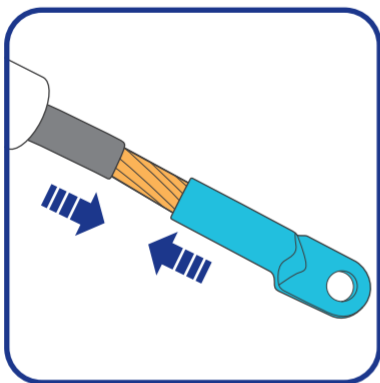
Jeśli odpowiedni kabel do tacy akumulatora nie jest dostępny, możesz dostosować jeden, postępując zgodnie z poniższymi krokami:



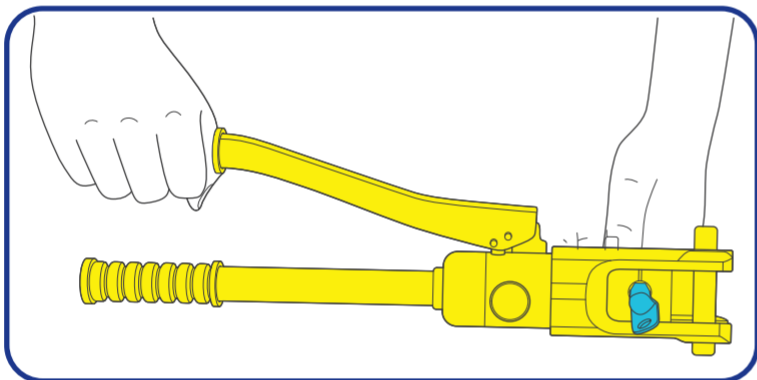
Krok 1: Zdejmij około 0,4 cala (10 mm) izolacji z końca gołego przewodu za pomocą ściągacza do przewodów.



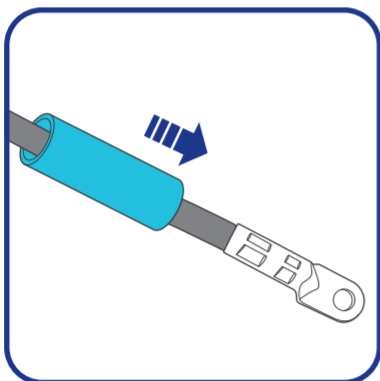
Krok 2:Przeprowadź odsłonięty drut przez kawałek rurki termokurczliwej.



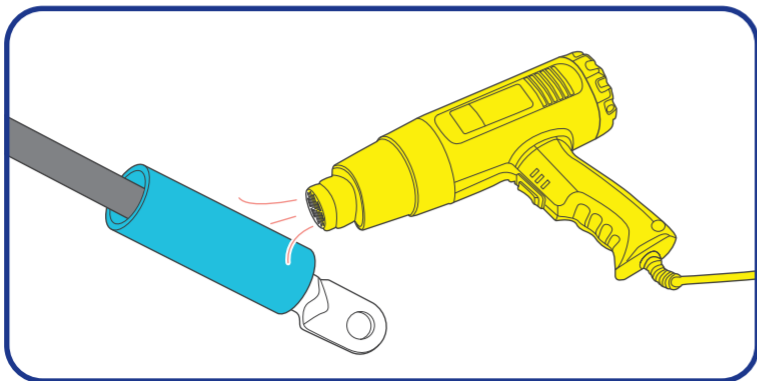
Krok 3:Przymocuj końcówkę 3/8 cala do końca odsłoniętego drutu.



Krok 4:Bezpiecznie zaciśnij końcówkę na odsłoniętym drucie za pomocą ręcznych szczypiec hydraulicznych.



Krok 5:Przesuń rurkę termokurczliwą na końcówkę 3/8 cala.

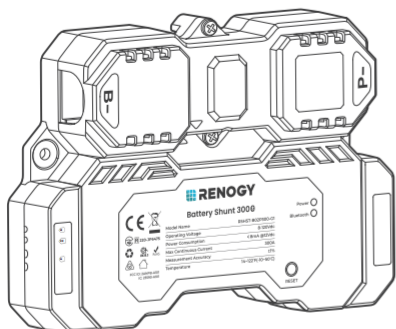


Krok 6:Nałóż ciepło na rurkę termokurczliwą za pomocą opalarki, aż się skurczy i utworzy szczelne połączenie.

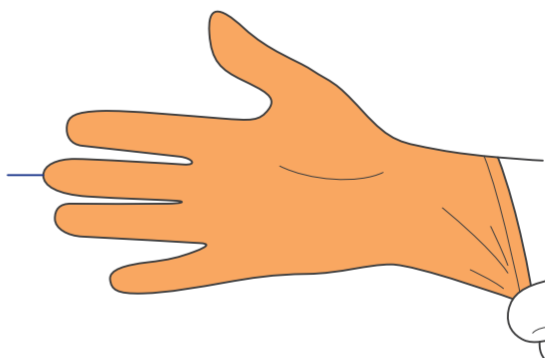
4. Instalacja

Aby zapewnić bezpieczne i efektywne działanie shuntu akumulatorowego oraz uniknąć potencjalnych uszkodzeń lub zagrożeń, zawsze postępuj zgodnie z instrukcjami instalacji w kolejności opisanej w tym podręczniku.

4.1. Noszenie rękawic izolacyjnych

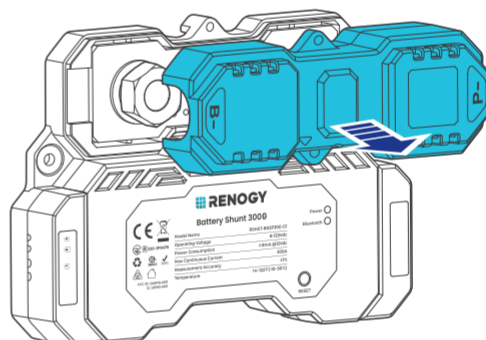
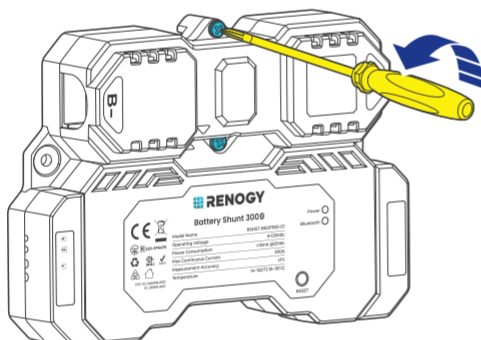


Rękawice izolacyjne

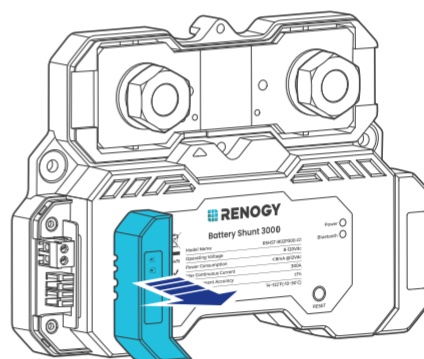
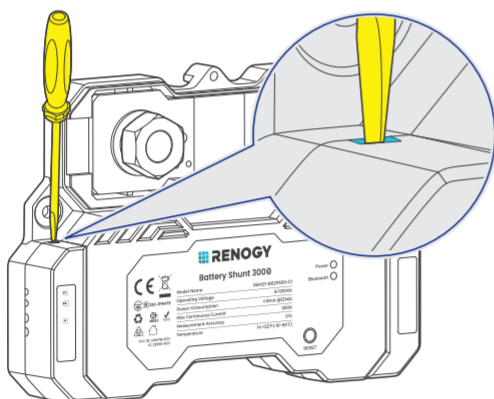


4.2. Usunąć pokrywę

■ Usunąć górną pokrywę

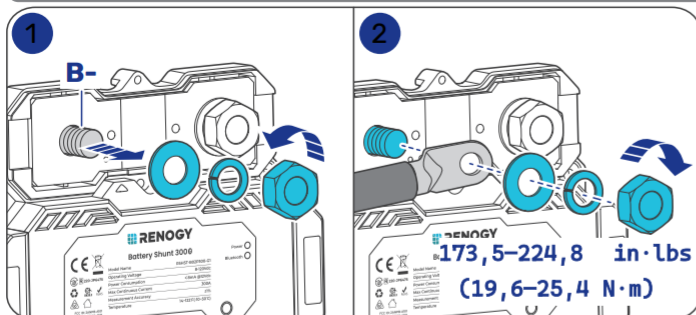


■ Usunąć dolną pokrywę

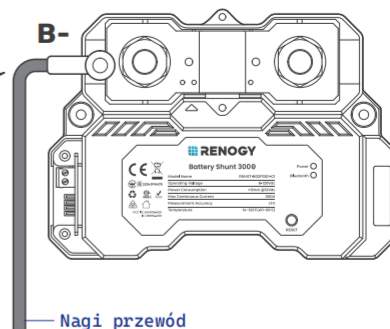


4.3. Podłącz szunt do ujemnego bieguna akumulatora pomocniczego

KROK-1 Zainstaluj nagi przewód na zacisku B szuntu.

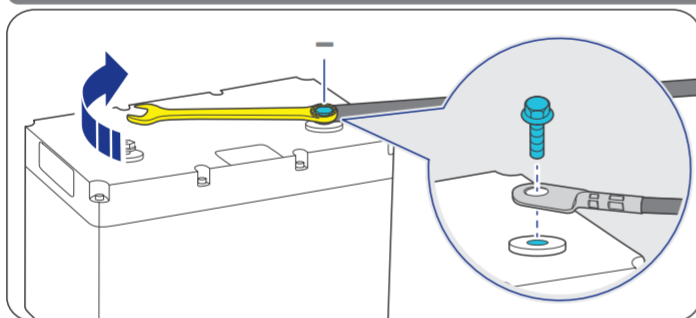


Szunt akumulatora Renogy 300



Nagi przewód

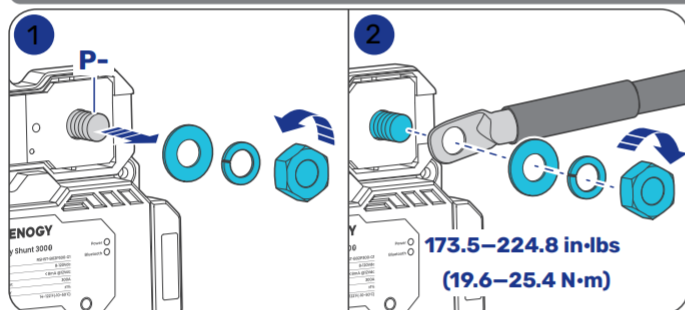
KROK-2 Zainstaluj nagi przewód na ujemnym biegunie akumulatora.



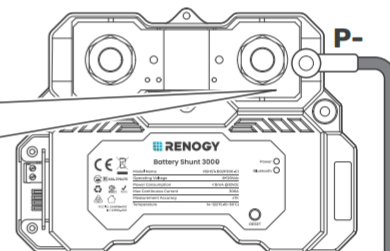
Akumulator pomocniczy

4.4. Podłącz szunt do urządzenia AUX BAT-

ZAINSTALUJ-1 Podłącz nagi przewód do terminala P szuntu.

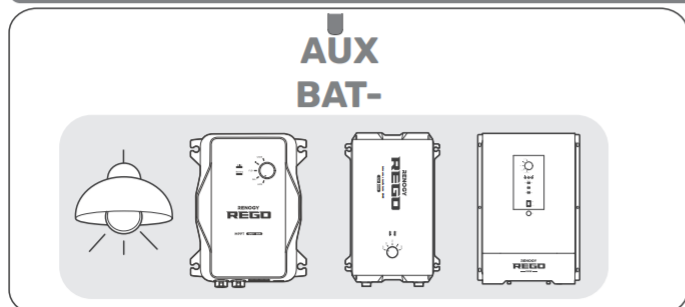


Shunt akumulatorowy Renogy 3000

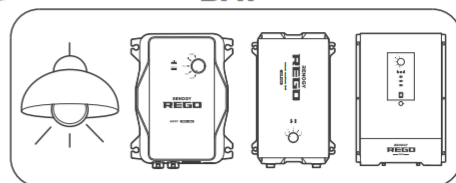


Nagi przewód

ZAINSTALUJ-2 Podłącz nagi przewód do urządzenia AUX BAT-.



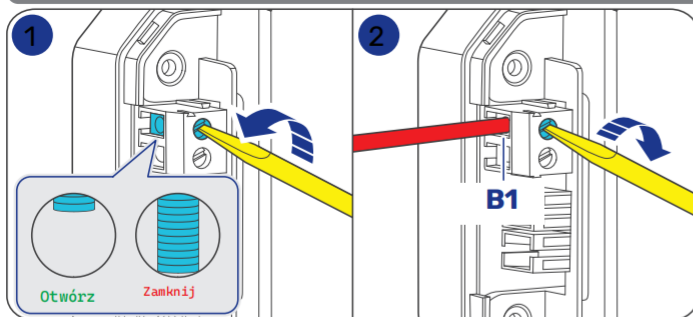
AUX
BAT-



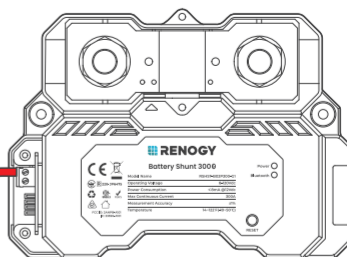
Obciążenia & ładowania & Inwertery

4.5. Podłącz szunt do dodatniego bieguna akumulatora pomocniczego

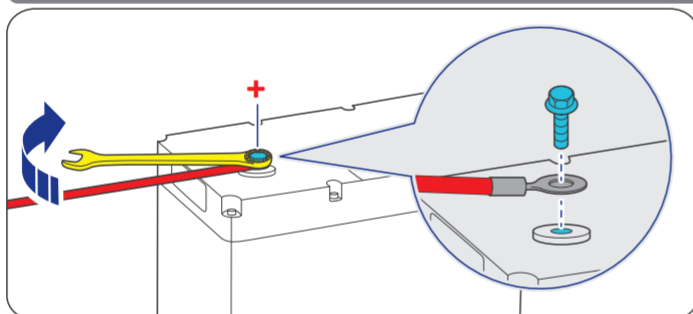
KROK-1 Zainstaluj przewód B+ na terminalu B1 szuntu.



Szunt akumulatorowy Renogy 300



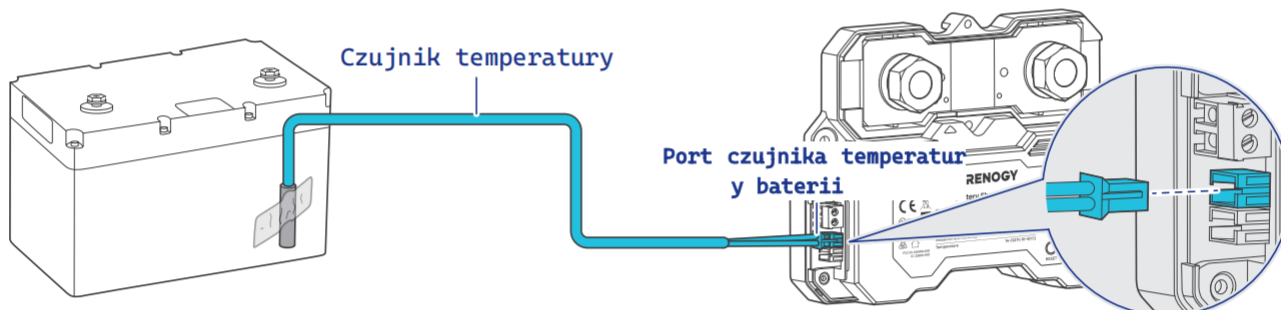
KROK-2 Zainstaluj przewód B+ na dodatnim biegunie akumulatora pomocniczego.



Przewód B1

Akumulator pomocniczy

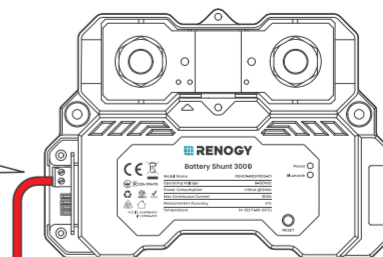
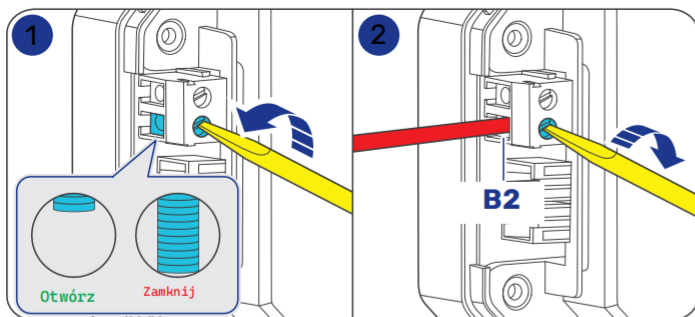
4.6. Zainstaluj czujnik temperatury akumulatora



4.7. Podłącz szunt do dodatniego bieguna akumulatora rozruchowego (opcjonalnie)

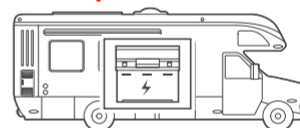
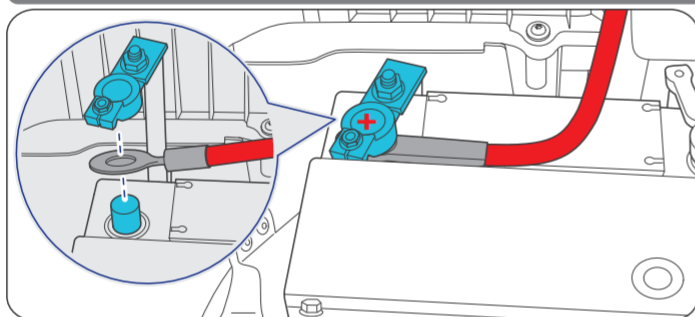
KROK 1: Podłącz przewód B+ do zacisku B2 bocznika (shuntu).

Shunt akumulatorowy Renogy 300



Przewód B2

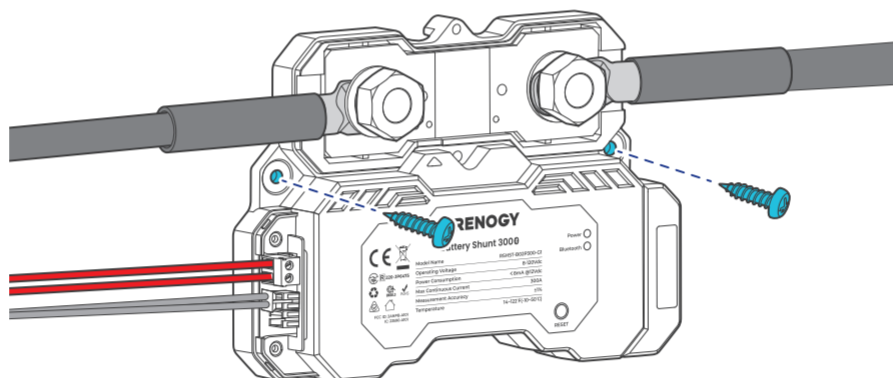
KROK 2: Podłącz przewód B+ do bieguna dodatniego (+) akumulatora rozruchowego.



Akumulator rozruchowy

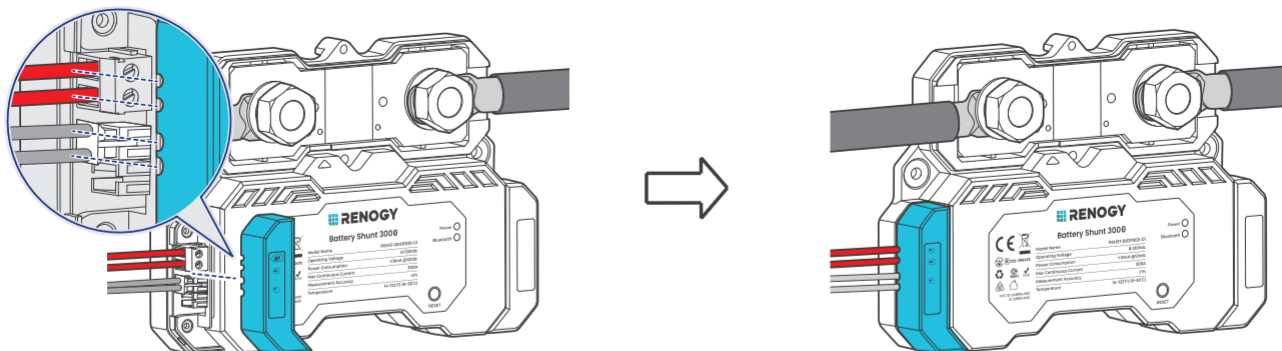
4.8. Zamontuj shunt (opcjonalnie)

Aby zapewnić bezpieczeństwo systemu, zaleca się zamontowanie shuntu w odpowiednim miejscu. Możesz wybrać odpowiednią lokalizację montażu na żądanie.

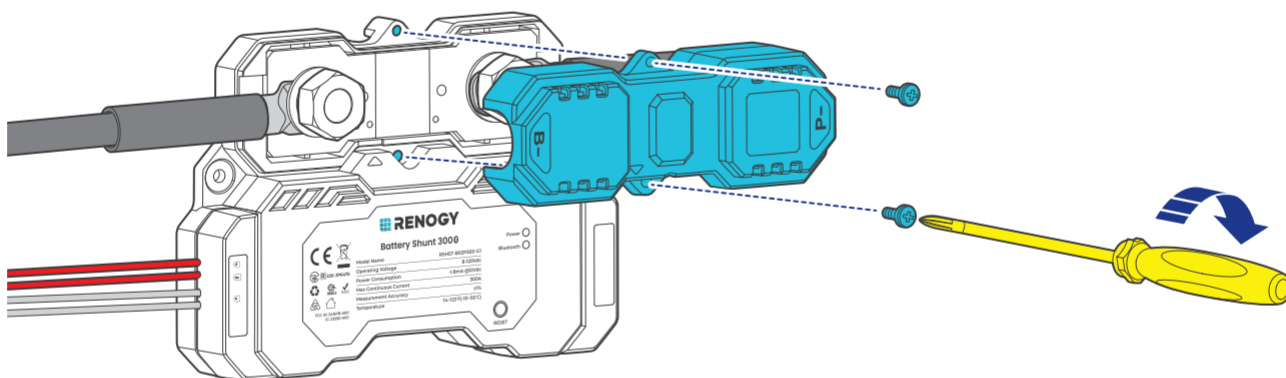


4.9. Zainstaluj osłony

■ Zainstaluj dolną osłonę



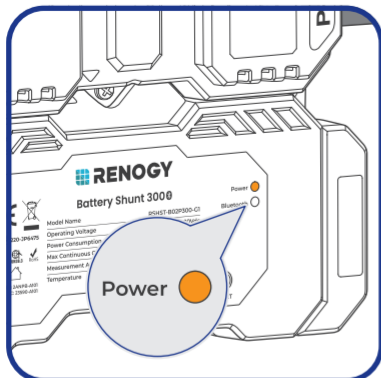
■ Zainstaluj górną osłonę (opcjonalnie)



i Instalacja górnej pokrywy jest opcjonalna w przypadkach, gdy terminale nie są zamknięte przez pokrywę.

5. Konfiguracja

5.1. Włącz zasilanie



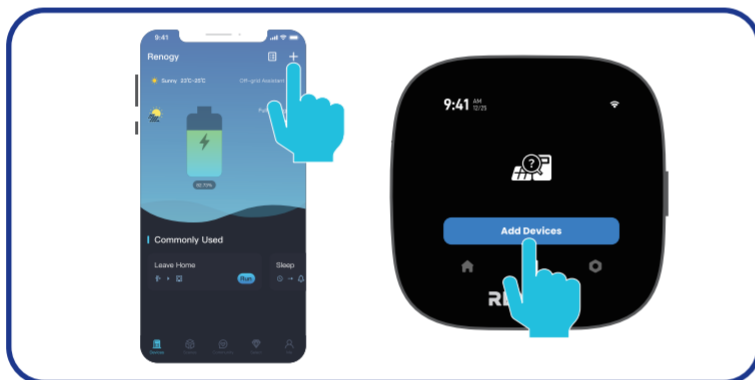
Włącz wszystkie urządzenia w swoim systemie zasilania, a Shunt akumulator a zostanie automatycznie zasilony, a wskaźnik LED zasilania zaświeci się.

5.2. Parowanie z aplikacją RenogyApp lub Renogy ONE

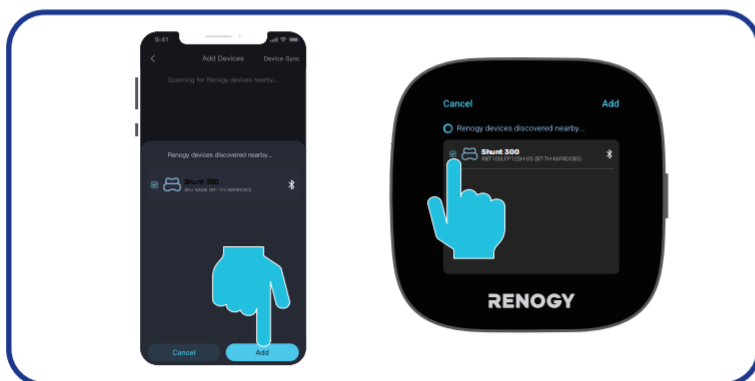
Do pierwszego użycia ustaw „Znamionowa pojemność akumulatora Ah” (znamionowa pojemność akumulatora) w aplikacji przed innymi operacjami. Znamionowa pojemność akumulatora Ah powinna być taka sama jak znamionowa pojemność konkretnego akumulatora, którego używasz. Aby uzyskać szczegóły, zapoznaj się z instrukcją obsługi akumulatora.

■ Pierwsze parowanie

Aby rozpocząć, postępuj zgodnie z poniższymi krokami, aby sparować shunt z aplikacją Renogy lub Renogy ONE.

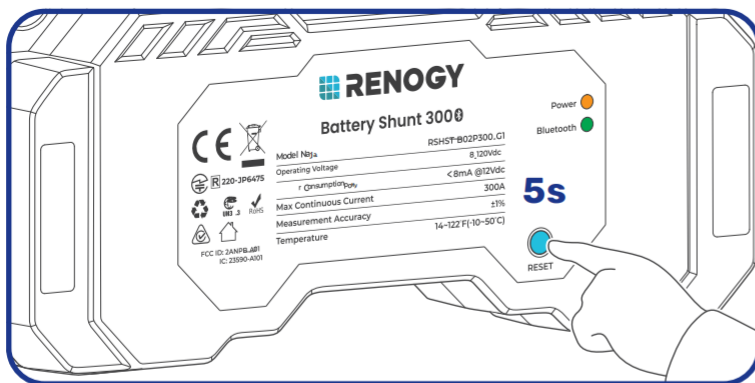


Krok 1: Na Renogy lub Renogy ONE przejdź do „Dodaj urządzenia”.

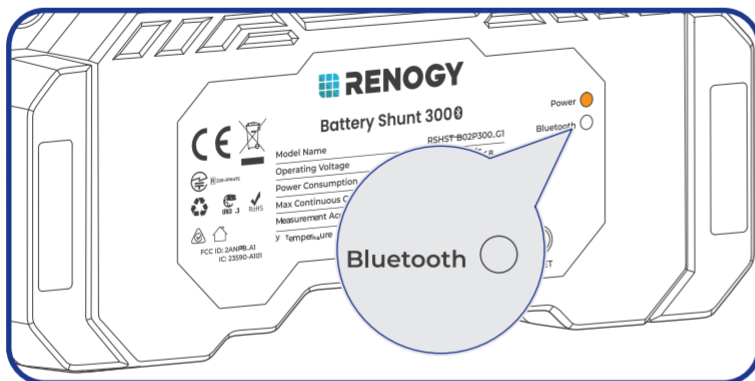


Krok 2: Skanuj i sparuj złączkę z aplikacją Renogy ONE lub Renogy.

■ Parowanie z innym urządzeniem



Krok 1:Usuń zworkę z aplikacji Renogy lub ONE. Alternatywnie, możesz przytrzymać RESET na 5s.



Krok 2:Po zgaśnięciu diody LED Bluetooth, powtórz skanowanie i parowanie.

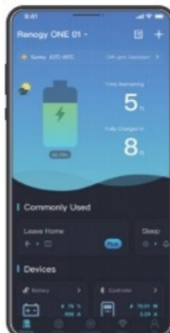
5.3. Monitorowanie energii

W zależności od konkretnej aplikacji, shunt może nawiązywać zarówno krótkozasięgowe, jak i długozasięgowe połączenia komunikacyjne z urządzeniami monitorującymi. Urządzenia te, w tym RENOGY ONE Core i aplikacja Renogy, umożliwiają monitorowanie w czasie rzeczywistym, programowanie oraz pełne zarządzanie systemem, oferując kompleksową kontrolę i zwiększoną elastyczność.



Wersja aplikacji Renogy mogła zostać zaktualizowana. Ilustracje w podręczniku użytkownika są tylko do celów informacyjnych. Postępuj zgodnie z instrukcjami na podstawie aktualnej wersji aplikacji.

Pobierz i zaloguj się do aplikacji Renogy.

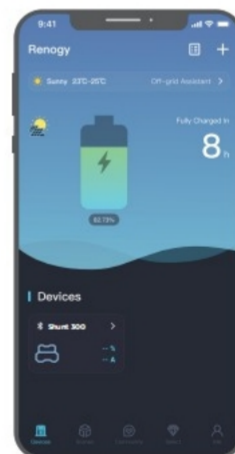
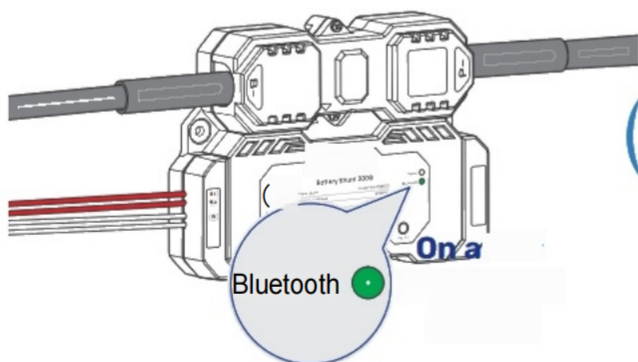
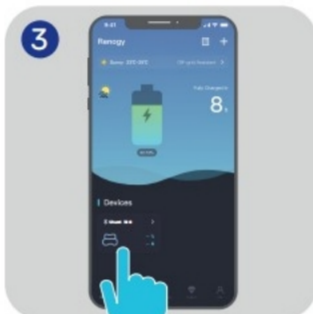
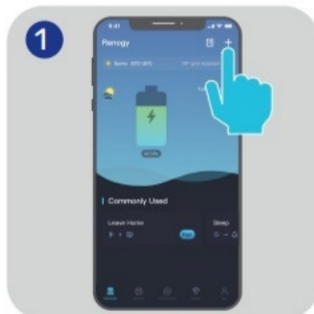


Q Aplikacja Renogy

WŁĄCZ TO
Google Play

Pobierz na
Sklep z aplikacjami

Krótkozasięgowe monitorowanie za pomocą aplikacji Renogy



Bezprzewodowe monitorowanie na dużą odległość

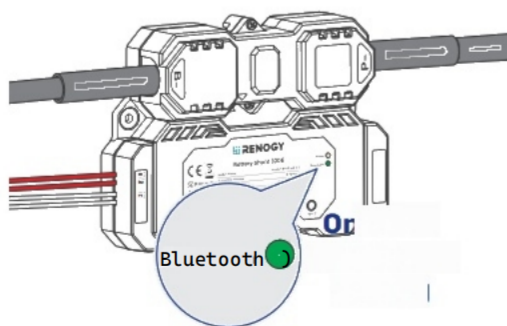
Jeśli wymagane jest długozasięgowe komunikowanie się i programowanie, podłącz shunt do RENOGY ONE Core (sprzedawane osobno) przez Bluetooth, a RENOGY ONE Core do aplikacji Renogy przez Wi-Fi.

Rekomendowane komponenty



*RENOGY ONE Core

-  Komponenty oznaczone "*" są dostępne na renogy.com.
-  Aby uzyskać instrukcje dotyczące Renogy ONE Core, zobacz podręcznik użytkownika Renogy ONE Core.
-  Upewnij się, że shunt nie komunikuje się z żadnym innym urządzeniem.



5.4. Synchronizacja SOC

Aby zapewnić niezawodne odczyty SOC twojej baterii, wymagana jest synchronizacja SOC, szczególnie w przypadku baterii, które były używane przez dłuższy czas.

Pojemność baterii może z czasem ulegać degradacji, więc nawet jeśli bateria może naładować się do pełnej pojemności, jej rzeczywista pojemność może nie być tak wysoka jak w przypadku nowej. Na przykład nowa bateria o pełnej pojemności 100Ah może ładować się tylko do 90Ah po roku użytkowania. W takim przypadku konieczna jest rekalkulacja SOC, używając 90Ah jako nowego punktu odniesienia, zamiast oryginalnych 100Ah.

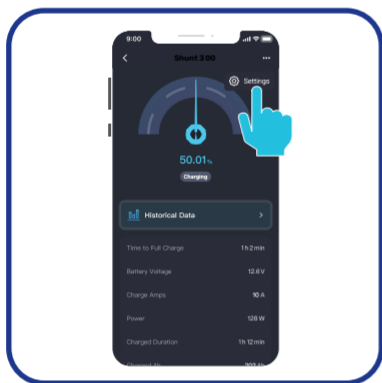
Synchronizacja SOC powinna być przeprowadzana w następujących scenariuszach:

- Podczas początkowej instalacji shuntu
- Po przerwie w zasilaniu napięciem do aplikacji Renogy lub Renogy ONE
- Kiedy bateria nie była w pełni naładowana
- Kiedy aplikacja Renogy lub Renogy ONE nie wykryła, że bateria została w pełni i naładowana, ponieważ „Ampery ładowania” zostały ustawione nieprawidłowo.

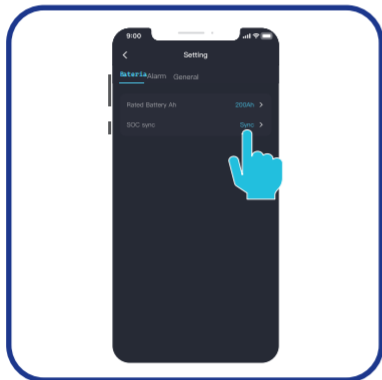
W takim przypadku sprawdź ustawienia i upewnij się, że bateria regularnie otrzymuje pełne naładowanie.

Aplikacja Renogy

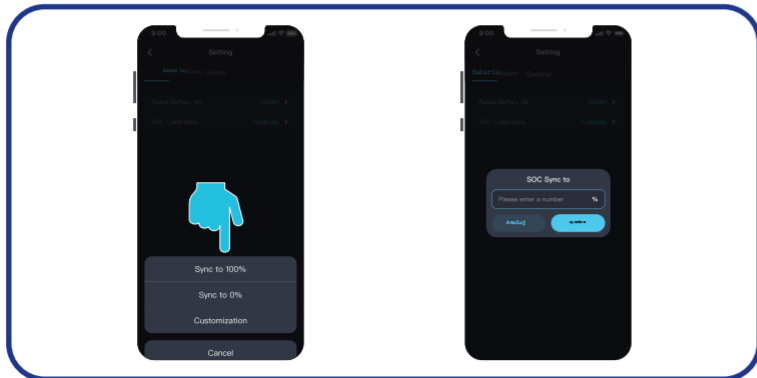
W aplikacji Renogy wykonaj poniższe kroki, aby zsynchronizować SOC baterii w swoim systemie:



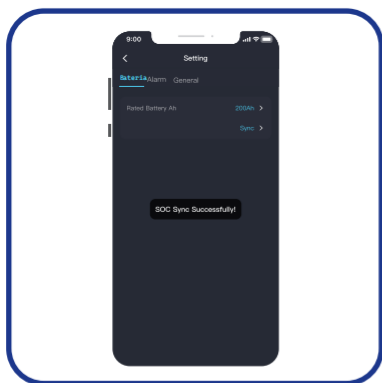
Krok 1: Stuknij w stronę szczegółów shuntu. Stuknij "... >Ustawienia" w prawym górnym rogu strony.



Krok 2: W sekcji „Bateria” stuknij **Synchronizuj** w „synchronizacji SOC”.



Krok 3: Możesz wybrać „Synchronizuj do 100%”, „Synchronizuj do 0%”, „Dostosowanie” lub „Anuluj”. Zaleca się dostosowanie SOC, aby odpowiadał rzeczywistemu SOC twojej baterii. Dopuszczalny zakres wartości wynosi od 0 do 100.



Krok 4: Naciśnij „Sync”, aby zakończyć synchronizację.

Renogy ONE

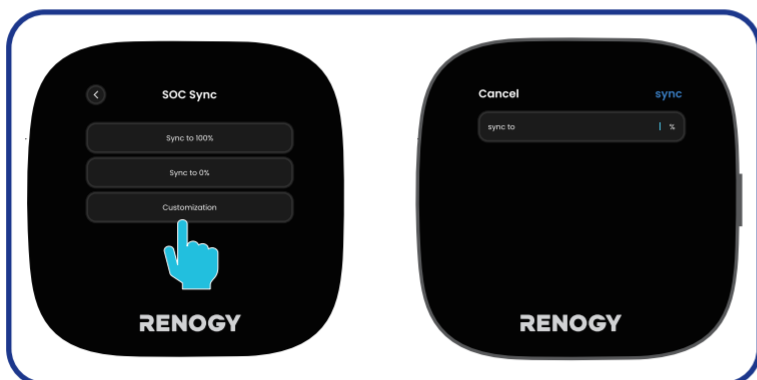
W Renogy ONE wykonaj poniższe kroki, aby zsynchronizować SOC baterii w swoim systemie:



Krok 1: Naciśnij stronę szczegółów shuntu. Naciśnij „...”, w prawym górnym rogu strony.



Krok 2: W sekcji „Bateria” dotknij Synchronizuj w „synchronizacji SOC”.



Krok 3: Możesz wybrać „Synchronizuj do 100%”, „Synchronizuj do 0%”, „Do stosowania” lub „Anuluj”. Zaleca się dostosowanie SOC, aby odpowiadał rzeczywistemu SOC twojej baterii. Dopuszczalny zakres wartości wynosi od 0 do 100.

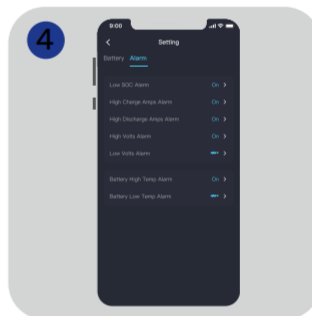
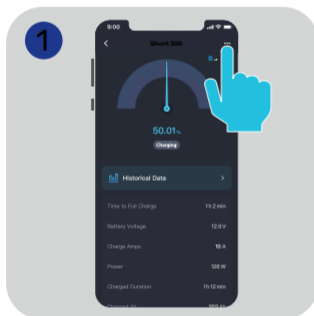


Krok 4: Stuknij „Synchronizuj”, aby zakończyć synchronizację.

Wersja aplikacji Renogy i Renogy ONE mogła zostać zaktualizowana. Ilustracje w podręczniku użytkownika są tylko do celów informacyjnych. Postępuj zgodnie z instrukcjami w oparciu o aktualną wersję aplikacji.

5.5. Ustawienia alarmów podstawowych

Shunt akumulacyjny zapewnia różnorodne alarmy, aby chronić akumulator przed wysoką temperaturą lub napięciem. Większość ustawień może pozostać domyślna, ale możesz je dostosować, aby lepiej odpowiadały Twoim potrzebom. W aplikacji Renogy lub Renogy ONE Core przejdź do „... >Ustawienia > Alarm”, aby skonfigurować podstawowe alarmy wymienione w tabeli poniżej.



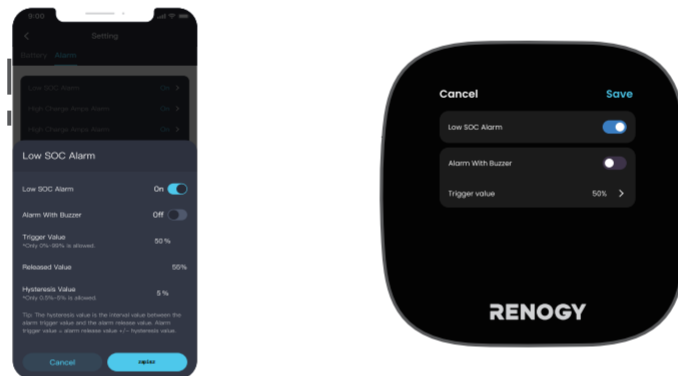
Alarm	Wartość	Opis
Alarm niskiego SOC	Zakres: 0% do 99% • Domyślna wartość wyzwolenia: 50%. • Domyślna wartość zwolnienia: 55%	Alarm niskiego poziomu SOC aktywuje się, gdy poziom SOC baterii spadnie poniżej wyznaczonego progu „Wartości wyzwolenia” i dezaktywuje się, gdy poziom SOC baterii przekroczy Wartość zwolnienia. Wartość zwolnienia = Wartość wyzwolenia + Wartość histerezy Zakres wartości histerezy: 0,5% do 5%

Alarm	Wartość	Opis
Alarm wysokiego napięcia	Zakres: 0V do 100V Domyślne wartości alarmu wysokiego napięcia różnią się w zależności od podłączonego akumulatora. ● Dla akumulatorów 12V: 14.4V ● Dla akumulatorów 24V: 28.8V ● Dla akumulatorów 48V: 57.6V	Alarm Wysokiego Napięcia aktywuje się, gdy napięcie akumulatora osiągnie wyznaczoną wartość „Wartość Wyzwalania” i dezaktywuje się, gdy napięcie akumulatora spadnie poniżej Wartości Uwolnienia. Wartość zwolnienia = Wartość wyzwolenia Wartość histerezy Zakres wartości histerezy: 0,2V do 5V *Wartość histerezy powinna być Zgodna z tą w alarmie niskiego napięcia.
Alarm niskiego napięcia	Zakres: 0V do 100V Domyślne wartości alarmu niskiego napięcia różnią się w zależności od podłączonego akumulatora. ● Dla akumulatorów 12V: 11.2V ● Dla akumulatorów 24V: 22.4V ● Dla akumulatorów 48V: 44.8V	Alarm niskiego napięcia aktywuje się, gdy napięcie akumulatora osiągnie wyznaczoną wartość „Wartość wyzwolenia” i dezaktywuje się, gdy napięcie akumulatora wzrośnie powyżej wartości zwolnienia. Wartość zwolnienia = Wartość wyzwolenia + Wartość histerezy Zakres wartości histerezy: 0,2V do 5V *Wartość histerezy powinna być Zgodna z tą w alarmie wysokiego napięcia.
Alarm wysokiego prądu ładowania	Zakres: 1A do 300A ● Domyślna wartość wyzwala: 100A ● Domyślna wartość zwolnienia: 95A	Alarm wysokiego prądu ładowania aktywuje się, gdy prąd ładowania akumulatora wzrośnie powyżej wyznaczonej wartości „Wartość wyzwolenia” i dezaktywuje się, gdy prąd ładowania spadnie poniżej wartości zwolnienia. Wartość zwolnienia = Wartość wyzwolenia - Wartość histerezy Zakres wartości histerezy: 1A do 5A
Alarm wysokiego prądu rozładowania	Zakres: 1A do 300A ● Domyślna wartość wyzwala: 300A ● Domyślna wartość zwolnienia: 295A	Alarm wysokiego prądu rozładowania aktywuje się, gdy prąd rozładowania baterii wzrasta powyżej wyznaczonego progu „Wartości wyzwolenia” i dezaktywuje się, gdy prąd rozładowania spada poniżej Wartości zwolnienia. Wartość zwolnienia = Wartość wyzwolenia - Wartość histerezy Zakres wartości histerezy: 1A do 5A
Alarm niskiej temperatury akumulatora	Zakres: -10°C do 60°C (14°F do 140°F) ● Domyślna wartość wyzwala: -10°C (14°F) ● Domyślna wartość zwolnienia: -5°C (23°F)	Alarm niskiej temperatury baterii aktywuje się, gdy temperatura baterii i spada poniżej wyznaczonego progu „Wartości wyzwolenia” i dezaktywuje się, gdy temperatura baterii wzrasta powyżej Wartości zwolnienia. Wartość zwolnienia = Wartość wyzwolenia + Wartość histerezy Zakres wartości histerezy: 1°C do 5°C *Wartość histerezy powinna być zgodna z tą w alarmie wysokiej temperatury baterii.

Alarm	Wartość	Opis
Alarm wysokotemperaturowy baterii	Zakres: -10°C do 60°C (14°F do 140°F) • Domyślna wartość wyzwolenia: 55°C (131°F) • Domyślna wartość zwolnienia: 50°C (122°F)	Alarm wysokotemperaturowy baterii aktywuje się, gdy temperatura baterii wzrasta powyżej wyznaczonego progu „Wartości wyzwolenia” i dezaktywuje się, gdy temperatura baterii spada poniżej wartości zwolnienia. Wartość zwolnienia = Wartość wyzwolenia Wartość histerezy Zakres wartości histerezy: 1°C do 5°C *Wartość histerezy powinna być zgodna z tą w alarmie niskiej temperatury akumulatora.

 Zakresy wartości wymienione w aplikacji Renogy lub Renogy ONE Core mają pierwszeństwo.

Dla każdego alarmu możesz wybrać, czy włączyć, czy wyłączyć brzęczyk, gdy alarm zostanie uruchomiony.



5.6. Dane historyczne

Możesz uzyskać dostęp do danych historycznych podłączonej baterii za pomocą aplikacji Renogy lub Renogy ONE Core.



Następujące dwa parametry powinny być wyjaśnione:

- Ostatni rozładowany Ah: Ta wartość reprezentuje ilość ładunku elektrycznego (w amperogodzinach), który został zużyty lub rozładowany z akumulatora w ostatnim cyklu rozładowania. Oblicza się go, mnożąc prąd rozładowania (w amperach) przez czas rozładowania (w godzinach).

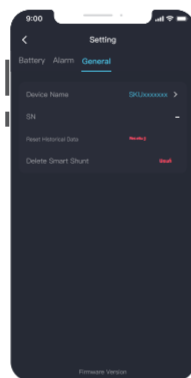
- Ostatnie naładowane Ah: Ta wartość reprezentuje ilość ładunku elektrycznego (w amperogodzinach), który został dodany lub naładowany do akumulatora podczas ostatniego cyklu ładowania. Oblicza się ją, mnożąc prąd ładowania (w amperach) przez czas ładowania (w godzinach).

i Utrzymywanie danych historycznych jest niezbędne do diagnozowania potencjalnych problemów z akumulatorem. Unikaj usuwania historii, chyba że wymieniasz akumulator, aby zachować cenne informacje o jego wydajności i zachowaniu w czasie.

5.7. Informacje o urządzeniu

W "... >Ustawienia" przejdź do "Ogólne", gdzie możesz:

- Zmienić nazwę wyświetlaną swojego shuntu akumulatorowego
- Uzyskać dostęp do SN swojego shuntu akumulatorowego
- Usunąć swój shunt akumulatorowy z Renogy ONE
- Resetować swoje dane historyczne.



6. Wskaźniki LED

Wskaźnik LED zasilania

○ Of: Zasilanie

● Solid: Zasilanie włączone

zasilanie



Bluetooth



Wskaźnik LED Bluetooth

○ Of: Brak podłączonego urządzenia Bluetooth

● Solid: Bluetooth połączony

7. Rozwiązywanie problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
W aplikacji Renogyapp lub Renogy ONE prąd jest wyświetlany jako ujemny podczas ładowania i dodatni podczas rozładowania.	Odwrócona polaryzacja kontaktu	Sprawdź, czy nie ma odwrotnego kontaktu na terminalach Bor P-.
Nieprawidłowy odczyt temperatury	Okablowanie czujnika temperatury jest luźne.	Potwierdź, że czujnik temperatury baterii jest prawidłowo zainstalowany.
Nieprawidłowy odczyt SOC	Pojemność baterii zmniejsza się w miarę wzrostu cykli ładowania i rozładowania.	Skonfiguruj ponownie „Rated Battery Ah” na pojemność, gdy bateria jest w pełni naładowana.
Nieprecyzyjna próbka w scenariuszach dużego prądu	Podwyższone temperatury otoczenia mogą wpływać na dokładność próbkowania.	Zapewnij odpowiednią wentylację dla zworki i usuń górną pokrywę, jeśli to konieczne.
Abnormalny odczyt prądu	Nieprawidłowość obwodu PFC lub luźne połączenia terminali	Usuń górną pokrywę z zworki i sprawdź, czy nie ma nieprawidłowości w elastycznym obwodzie PFC lub luźnych połączeniach terminali.

8. FAQ

■ Jakie rodzaje baterii współpracują z shuntem?

Shunt baterii 300 działa ze wszystkimi rodzajami baterii i banków baterii w zakresie od 8V do 120V, pod warunkiem, że ustawienia są prawidłowo skalibrowane.

■ Czy mogę monitorować więcej niż dwie baterie równolegle i szeregowo za pomocą jednego shunta baterii 300?

Tak, możesz monitorować więcej niż dwie baterie równolegle i szeregowo za pomocą jednego shunta a baterii Renogy 300. Upewnij się tylko, że całkowite napięcie systemu i maksymalne pobory prądu mieszczą się w określonych limitach i postępuj zgodnie z instrukcjami instalacji.

■ Jakie jest maksymalne natężenie prądu roboczego dla shunta baterii?

Maksymalne ciągłe natężenie prądu dla shunta baterii wynosi 300A, z maksymalnym natężeniem szczytowym 500A. Długotrwała praca przy prądach przekraczających 300A może prowadzić do przegrzania urządzenia i uszkodzenia, z poważnym ryzykiem pożaru. Kluczowe jest używanie urządzenia w określonych specyfikacjach.

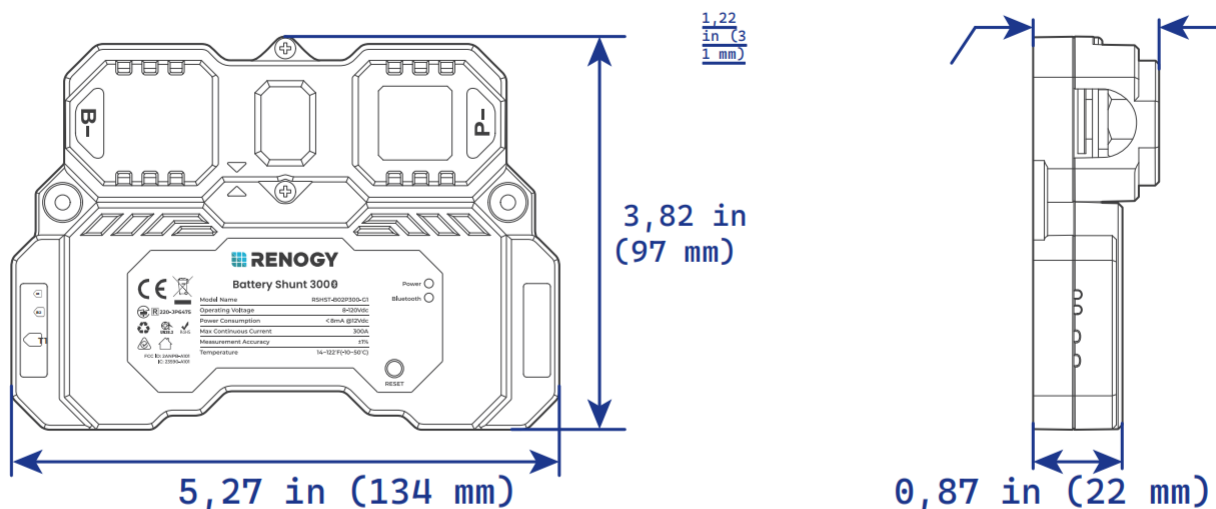
■ Dlaczego odczyt SOC lub pozostałego czasu jest niedokładny?

Najpierw sprawdź, czy okablowanie jest prawidłowo zainstalowane zgodnie z wytycznymi. Jeśli odczyt nadal jest niedokładny, może być konieczne zresetowanie kalibracji. Naładuj baterię do 100 %, a następnie przeskalibruj dane dotyczące pojemności baterii za pomocą aplikacji Renogy ONE lub Renogy (szczegóły znajdziesz w "[5.4 Synchronizacja SOC](#)"). Ten proces powinien pomóc w zapewnieniu dokładniejszych odczytów.

 Aby uzyskać więcej FAQ, odwiedź www.renogy.com/support/faq.

9. Wymiary i specyfikacje

9.1. Wymiary



i Tolerancja wymiarowa: $\pm 0,5$ mm (0,2 in)

9.2. Specyfikacje techniczne

Nazwa produktu	Akumulator Renogy Shunt 300
Nazwa modelu	RSHST-B02P300-G1
Napięcie robocze	8V do 120V DC
Zużycie energii	< 0.1W
Komunikacja	● Bluetooth LE ● Bluetooth Mesh
Maksymalny prąd ciągły	300A
Maksymalny prąd szczytowy	500A (< 10s)
Dokładność prądu	±1%
Rozdzielczość prądu	0.01A
Pojemność baterii (Ah)	1 do 6500Ah
Zakres napięcia wejściowego	8V do 120V DC
Rozdzielczość napięcia wejściowego	10 mV
Złącze baterii	Śruby M10
Zakres czujnika temperatury	-4°F do 176°F (-20°C do 80°C)
Dokładność czujnika temperatury	±1%
Temperatura pracy	14°F do 122°F (-10°C do 50°C)
Wilgotność robocza	0% do 95% RH
Wysokość robocza	Mniej niż 6,562 ft (2000m)
Instalacja	Montaż na powierzchni

Wymiary	5.27 x 3.82 x 1.22 in (134 x 97 x 31 mm)
Waga	0.57 lb (260g)
Certyfikaty	CE, FCC ID, IC ID, RCM, TSCA, RoHS, UN38.3, i TELECOM
Gwarancja	1 rok

10. Konserwacja

10.1. Inspekcja

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

- Sprawdź wygląd rozdzielacza baterii Renogy 300, aby upewnić się, że jest czysty i suchy.
- Upewnij się, że rozdzielacz baterii Renogy 300 jest zainstalowany 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 wskaźnik baterii i wskaźnik awarii są w normalnym stanie.
- Upewnij się, że nie ma korozji, uszkodzeń izolacji ani śladów odbarwienia spowodowanych przegrzaniem lub spalaniem.



Ryzyko porażenia prądem! Upewnij się, że wszystkie zasilanie jest wyłączone przed dotknięciem terminali rozdzielacza baterii Renogy 300.



W niektórych zastosowaniach korozja może występować wokół styków wewnątrz złącza. Korozja może poluzować sprężyny i zwiększyć opór, co prowadzi do przedwczesnej awarii połączenia. Proszę okresowo stosować smar dielektryczny na każdym styku złącza. Smar dielektryczny odpycha wilgoć i chroni styki złącza przed korozją.

10.2. Czyszczenie

Postępuj zgodnie z poniższymi krokami, aby regularnie czyścić Renogy Battery Shunt 300.

- Wyłącz Renogy Battery Shunt 300. Jeśli czyścisz wnętrze urządzenia, musisz odłączyć zasilanie.
- Przetrzyj obudowę ładowarki i styki złącza wilgotną szmatką lub niemetalową szorstką. Jeśli po przetarciu nie jest czysto, użyj środka czyszczącego do domu.
- Osusz Renogy Battery Shunt 300 czystą szmatką i utrzymuj obszar wokół Renogy Battery Shunt 300 w czystości i suchości.
- Upewnij się, że Renogy Battery Shunt 300 jest całkowicie suchy przed ponownym podłączeniem złącza do Renogy Battery Shunt 300.

10.3. Przechowywanie

Postępuj zgodnie z poniższymi wskazówkami, aby zapewnić, że Renogy Battery Shunt 300 jest dobrze przechowywany.

- Odłącz wszystkie złącza, które są podłączone do Renogy Battery Shunt 300.
- Stosując smar dielektryczny na każdym złączu, smar dielektryczny odpycha wilgoć i chroni styki złącza przed korozją.

11. Reakcje awaryjne

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

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

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

11.1. Pożar

1. Odłącz wszystkie kable podłączone do Renogy Battery Shunt 300.
2. Zgaś pożar za pomocą gaśnicy. Akceptowalne gaśnice to woda, CO2 i ABC.

 Nie używaj gaśnic typu D (metale palne).

11.2. Powódź

1. Jeśli shunt baterii Renogy 300 jest zanurzony w wodzie, trzymaj się z dala od wody.
2. Odłącz wszystkie kable podłączone do shuntu baterii Renogy 300.

11.3. Zapach

1. Odłącz wszystkie kable podłączone do shuntu baterii Renogy 300.
2. Upewnij się, że nic nie ma kontaktu z shuntem baterii Renogy 300.
3. Wentyluj pokój.

11.4. Hałas

1. Odłącz wszystkie kable podłączone do shuntu baterii Renogy 300.
2. Upewnij się, że żadne obce przedmioty nie utknęły w złączu shuntu baterii Renogy 300.

Wsparcie Renogy

Aby omówić nieścisłości lub pominięcia w tym szybkim przewodniku lub instrukcji obsługi, odwiedź lub skontaktuj się z nami pod adresem:

 | renogy.com/support/downloads

 → contentservice@renogy.com



Kwestionariusz Badawczy



Aby odkryć więcej możliwości systemów solarnych, 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

Wsparcie techniczne poza USA, odwiedź lokalną stronę internetową poniżej:

Kanada  ca.renogy.com

Chiny  www.renogy.cn

Australia  | au.renogy.com

Japonia  | jp.renogy.com

Inna Europa  | eu.renogy.com

Niemcy  | de.renogy.com

Wielka Brytania  | uk.renogy.com

Oświadczenie FCC

Urządzenie to jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Działanie podlega następującym dwóm warunkom:

- (1) Urządzenie to nie może powodować szkodliwych zakłóceń, a
- (2) Urządzenie to musi akceptować wszelkie zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie.

Ostrzeżenie: Zmiany lub modyfikacje, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez stronę odpowiedzialną za zgodność, mogą unieważnić uprawnienia użytkownika do obsługi urządzenia.

To urządzenie zostało przetestowane i uznane za zgodne z limitami dla urządzenia cyfrowego klasy B, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Limity te mają na celu zapewnienie rozsądnej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacji mieszkalnej. To urządzenie generuje, używa i może promieniować energię radiową i, jeśli nie jest zainstalowane i używane zgodnie z instrukcjami, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Nie ma jednak gwarancji, że zakłócenia nie wystąpią w danej instalacji. Jeśli to urządzenie powoduje szkodliwe zakłócenia w odbiorze radia lub telewizji, co można ustalić, wyłączając i włączając urządzenie, użytkownik jest zachęcany do próby skorygowania zakłóceń poprzez jedno lub więcej z następujących działań:

- (1) Przeorientować lub przenieść antenę odbiorczą.
- (2) Zwiększyć odległość między urządzeniem a odbiornikiem.
- (3) Podłączyć urządzenie do gniazdka w obwodzie innym niż ten, do którego podłączony jest odbiornik.
- (4) Skonsultuj się z dealerem lub doświadczonym technikiem radiowo-telewizyjnym w celu uzyskania pomocy.

Oświadczenie o ekspozycji na promieniowanie FCC

Ten sprzęt spełnia limity ekspozycji na promieniowanie FCC określone dla niekontrolowanego środowiska. Sprzęt ten powinien być instalowany i obsługiwany z minimalną odległością 20 cm między nadajnikiem a ciałem.

Standard RSS

To urządzenie spełnia standard(y) RSS zwolnione z licencji w Kanadzie. Działanie podlega następującym dwóm warunkom:

- (1) To urządzenie nie może powodować zakłóceń, a
- (2) To urządzenie musi akceptować wszelkie zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie urządzenia.

Urządzenie jest zgodne z wytycznymi dotyczącymi ekspozycji na RF, użytkownicy mogą uzyskać informacje kanadyjskie na temat ekspozycji na RF i zgodności. Minimalna odległość od ciała do korzystania z urządzenia wynosi 20 cm.



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 zapotrzebowania na energię z sieci.



Żyj zrównoważenie z Renogy

Czy wiesz? W danym miesiącu system energii słonecznej o mocy



1 kW... Oszczędza 170 funtów węgla przed spalaniem



Oszczędza 300 funtów CO2 przed uwolnieniem do atmosfery



Oszczędza 105 galonów wody przed zużyciem



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 oraz łączyć się z podobnie myślącymi ludźmi, którzy zmieniają świat w społeczności Renogy Power Plus.



@Renogy Solar



@renogyofficial



@Renogy

Renogy zastrzega sobie prawo do zmiany treści tego podręcznika bez powiadomienia.

Producent: RENOGY New Energy Co., Ltd

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



eVatmaster Consulting GmbH Raiff
eisen Street2 B11, 63110 Rodgau,
Hessen, Niemcy contact@evatmaster.com

Producent: RENOGY New Energy Co., Ltd

Adres: No.66, East Ningbo Road Room 624-625 Taicang Niemcy
Park Pionierów Studentów Zagranicznych JiangSu 215000 CN



EVATOST CONSULTING LTD Biuro 101 32
Threadneedle Street, Londyn, Wielka
Brytania, EC2R 8AY contact@evatost.com



FCC ID: 2ANPB-A101

IC: 23590-A101