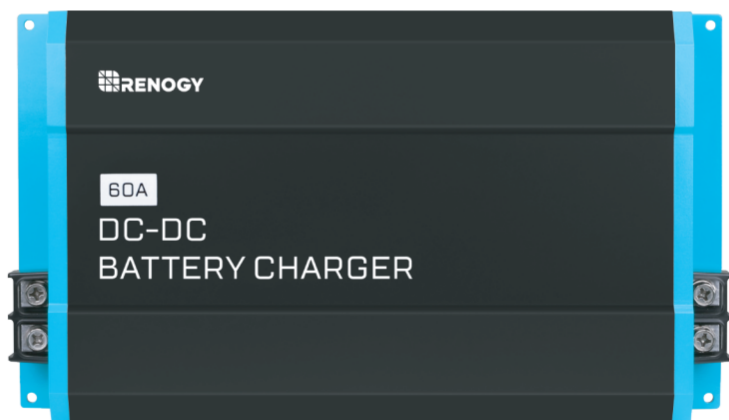


DC-DC



DCC1212-20 | 40 | 60

Wersja 1.4



Ważne instrukcje bezpieczeństwa

 Proszę zachować te instrukcje.

Ta instrukcja zawiera ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa, instalacji i obsługi ładowarki. Poniższe symbole są używane w całej instrukcji, aby wskazać potencjalnie niebezpieczne warunki lub ważne uwagi.

OSTRZEŻENIE

Wskazuje na potencjalnie niebezpieczny stan. Używaj skrajnej ostrożności podczas wykonywania tego zadania.

OSTRZEŻENIE

Wskazuje na krytyczną procedurę bezpiecznej i prawidłowej instalacji oraz obsługi kontrolera.

NOTATKA

Wskazuje na procedurę lub funkcję, która jest ważna dla bezpiecznej i prawidłowej obsługi kontrolera.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane przez:

- Uszkodzona montaż lub połączenie
- Uszkodzenia wynikające z wpływów mechanicznych lub nadmiernego napięcia
- Modyfikacja lub manipulacja jednostką bez wyraźnej zgody producenta
- Używane do celów innych niż opisane w tej instrukcji

Ogólne bezpieczeństwo

Ryzyko porażenia prądem, zagrożenie pożarowe lub obrażenia. Aby zminimalizować ryzyko:

- Upewnij się, że dodatnie i ujemne zaciski ładowarki nie stykają się ze sobą
- Solidnie zabezpiecz kable i połączenia.
- Odłącz produkt od akumulatora za każdym razem przed czyszczeniem lub przed wprowadzeniem zmian w obwodzie.
- Nie używaj produktu, jeśli jest fizycznie uszkodzony lub ma widocznie pęknięte kable. Skontaktuj się z producentem lub obsługą klienta, aby zapobiec zagrożeniom bezpieczeństwa
- Nie próbuj naprawiać ładowarki. Niewłaściwe naprawy mogą spowodować poważne obrażenia.
- Urządzenia elektryczne nie są zabawkami — trzymaj je z dala od dzieci.

Bezpieczeństwo Instalacji

- Ta ładowarka jest przeznaczona tylko do akumulatorów 12V. Upewnij się, że specyfikacja napięcia mieści się w podanym zakresie napięcia wejściowego.
- Zainstaluj i przechowuj produkt w suchym i chłodnym miejscu. Trzymaj z dala od cieczy! Nie narażaj produktu na źródła ciepła, takie jak bezpośrednie światło słoneczne lub inne elementy grzewcze.
- Nigdy nie montuj w miejscach o podwyższonym poziomie kurzu lub ryzyku wybuchu gazu!

-
- Zapewnij bezpieczną lokalizację, w której nie może się przewrócić ani spaść
 - Do instalacji na łodziach: jeśli urządzenia elektryczne są podłączone nieprawidłowo, może to prowadzić do uszkodzeń korozyjnych na łodzi. Zweryfikuj instalację z wykwalifikowanym elektrykiem lub instalatorem.
 - Układaj kable w taki sposób, aby nie mogły zostać uszkodzone przez drzwi ani stanowić zagrożenia potknięcia. Uszkodzone kable mogą prowadzić do poważnych obrażeń
 - Użyj kanałów wentylacyjnych lub rur kablowych, jeśli to konieczne, aby układać kable przez metalowe płyty lub inne panele
 - Nie układaj kabli AC i DC w tym samym przewodzie i nie ciągnij za kablami.

■ Bezpieczeństwo operacyjne

- Uwaga—ryzyko wybuchu! Akumulatory mogą wydelać wybuchowy gaz wodoru, który może być zapalony przez iskry lub połączenia elektryczne. Upewnij się, że obszar jest dobrze wentylowany.
- Nie używaj w słonych, wilgotnych lub mokrych środowiskach; w pobliżu korozyjnych oparów; w pobliżu materiałów łatwopalnych; w obszarach z ryzykiem wybuchów
- Proszę pamiętać, że części tego produktu mogą nadal wytwarzać napięcie nawet po odłączeniu lub aktywacji bezpiecznika.
- Nie odłączaj kabli podczas pracy produktu

■ Bezpieczeństwo akumulatorów

- Ostrzeżenie—Ryzyko eksplozji! Akumulatory mogą zawierać żrące kwasy lub opary. Unikaj kontaktu z kwasem akumulatorowym. Jeśli skóra ma kontakt, dokładnie umyj dotknięty obszar wodą. Wszelkie inne obrażenia powinny skonsultować się z lekarzem.
- Unikaj noszenia metalowych przedmiotów, takich jak zegarki czy pierścionki, podczas pracy z akumulatorami. Ryzyko zwarcia!
- Używaj tylko akumulatorów głębokiego cyklu, które można ładować. NIGDY nie próbuj ładować zamrożonego lub uszkodzonego akumulatora.
- Noś gogle, rękawice lub inną odzież ochronną podczas pracy z akumulatorami. Nie dotykaj oczu.
- Zapewnij odpowiedni rozmiar kabli dla akumulatorów! Urządzenia ochrony przed przeciążeniem powinny być na dodatniej linii.
- Skontaktuj się z producentem akumulatorów w celu konserwacji i pielęgnacji akumulatorów
- Kiedy usuwasz akumulator, najpierw wyłącz wszystkie obciążenia, a następnie odłącz go od obwodu przed usunięciem.

Spis treści

Informacje o bezpieczeństwie	· 01
Informacje ogólne.....	· 04
Przegląd produktu	· 05
Identyfikacja części.....	· 05
Wymiary.....	· 06
Komponenty opcjonalne	· 07
Instalacja.....	· 07
Rozważania dotyczące lokalizacji	· 07
Okablowanie i bezpieczniki	· 09
Uziemienie	· 09
Okablowanie wyjścia DC (dom)	· 10
Okablowanie wejścia DC (rozsusznik)	· 11
Okablowanie zapłonu D+	· 12
Okablowanie ograniczenia prądu LC	· 14
Operacja.....	· 15
Wskaźniki LED	· 15
Ustawienie typu akumulatora	· 15
Ustawienie akumulatora kwasowo-ołowiowego	· 16
Ustawienie litowego	· 17
Logika ładowania baterii	· 18
Aktywacja litowa	· 18
Rozwiązywanie problemów	· 19
Konserwacja	· 21
Specyfikacje techniczne	· 22
Kompensacja temperatury.....	· 22

Ogólne informacje

Ładowarki akumulatorów serii DC-DC to najskuteczniejszy sposób ładowania akumulatorów pomocniczych lub domowych z akumulatora alternatora/rozrusznika. Kompatybilne z inteligentnymi lub tradycyjnymi typami alternatorów, DC-DC oferuje prawidłowe ładowanie dla akumulatorów AGM, Flooded, Gel, a nawet litowo-jonowych akumulatorów głębokiego cyklu! Wyposażone w ładowarkę akumulatorów w 3 etapach i wiele zabezpieczeń elektronicznych, właściciele mogą być pewni, że ich akumulatory są ładowane optymalnie i automatycznie. Łatwo zainstaluj kompaktowy, ale solidny DC-DC w kamperach, pojazdach komercyjnych, łodziach, jachtach i wielu innych zastosowaniach.

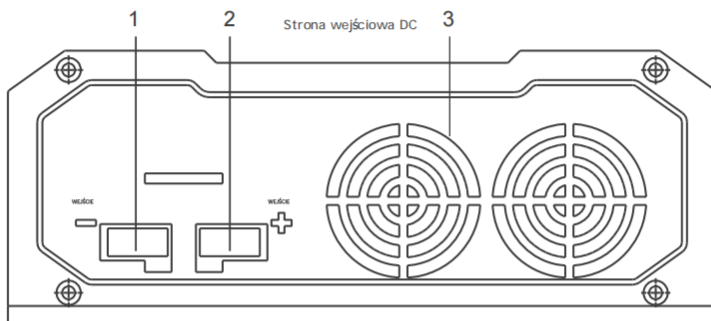
Kluczowe cechy

- Kompatybilne z wieloma akumulatorami 12V: AGM, Flooded, Gel, Uszczelnione, Fosforan litowo-żelazowy i Litowo-jonowy
- Inteligentne funkcje zabezpieczeń, w tym nadmierne napięcie, nadmierna temperatura i odwrotna polaryzacja!
- Izolacja akumulatora i ładowarka akumulatorów w jednym
- Kompaktowy, ale wytrzymały na wszystkie warunki
- Ładowarka akumulatorów w 3 etapach, która naładuje akumulatory do 100%

Sprawdź wymagania dotyczące ładowania od producenta akumulatora przed naładowaniem akumulatora za pomocą tego urządzenia.

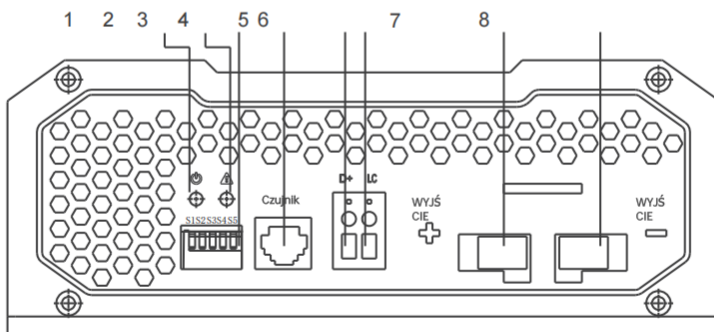
Przegląd produktu

Identyfikacja części



Kluczowe cechy

1. Ujemny terminal wejściowy DC
2. Dodatni terminal wejściowy DC
3. Wentylatory

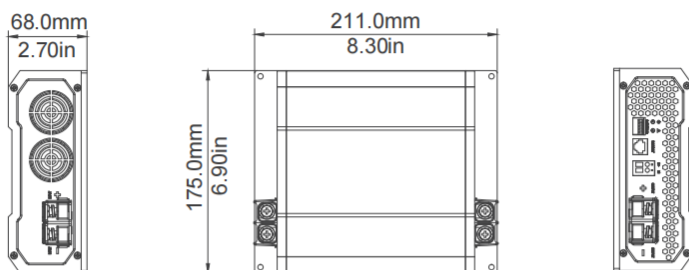


Strona wyjściowa DC

Kluczowe cechy

- | | |
|---|--|
| 1. Diody LED zasilania | 5. Terminal zapłonu D+ |
| 2. Diody LED błędu | 6. Terminal LC – Terminal ograniczający prąd |
| 3. Przełączniki DIP | 7. Dodatni terminal wyjściowy DC |
| 4. Port czujnika temperatury RJ11 (Model: RTSDCC, wymaga osobnego zakupu) | 8. Ujemny terminal wyjściowy DC |

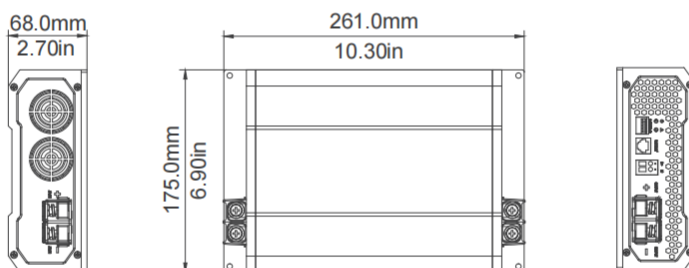
■ Dimensions



DCC1212-20

NOTE

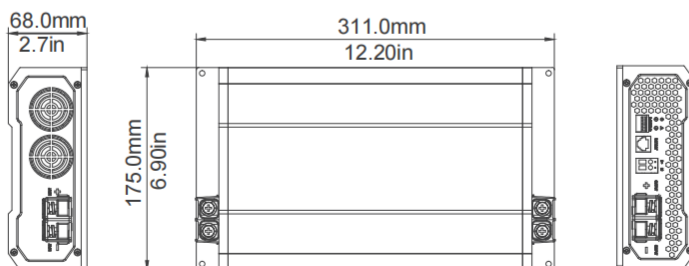
Wymiary mają tolerancję $\pm 0,5$ mm.



DCC1212-20

NOTE

Wymiary mają tolerancję $\pm 0,5$ mm.



DCC1212-20

NOTE

Wymiary mają tolerancję $\pm 0,5$ mm.

Opcjonalne komponenty

Czujnik temperatury DC-DC (Model: RTSDCC)

OSTRZEŻENIE

Nie używać z akumulatorami litowymi.



RTSDCC jest przydatny do odczytywania nadchodzących wartości temperatury z banku akumulatorów domowych podczas regulacji napięcia ładowania Twojej ładowarki akumulatorów DC do DC. Czujnik o zakresie pracy temperatury od -4°F ~ 176°F / -20°C ~ $+80^{\circ}\text{C}$ będzie ważny dla ogólnej żywotności i wydajności Twojego banku akumulatorów domowych, stosując wyższe napięcie ładowania, aby przeciwdziałać zwiększonemu oporowi z powodu niskiej temperatury. Wystarczy podłączyć RTSDCC do ładowarki i umieścić czujnik na górze lub z boku banku akumulatorów domowych, a ładowarka zajmie się resztą z kompensacją temperatury.

Instalacja

- Nigdy nie montuj produktu w miejscach, gdzie istnieje ryzyko wybuchu gazu lub pyłu.
- Upewnij się, że produkt jest stabilny! Produkt musi być ustawiony i przymocowany w taki sposób, aby nie mógł się przewrócić ani spaść.
- Nie narażaj produktu na źródło ciepła (takie jak bezpośrednie światło słoneczne lub ogrzewanie). Unikaj dodatkowego podgrzewania produktu.
- Ustaw produkt w suchym miejscu chronionym przed chłapaniem wody.

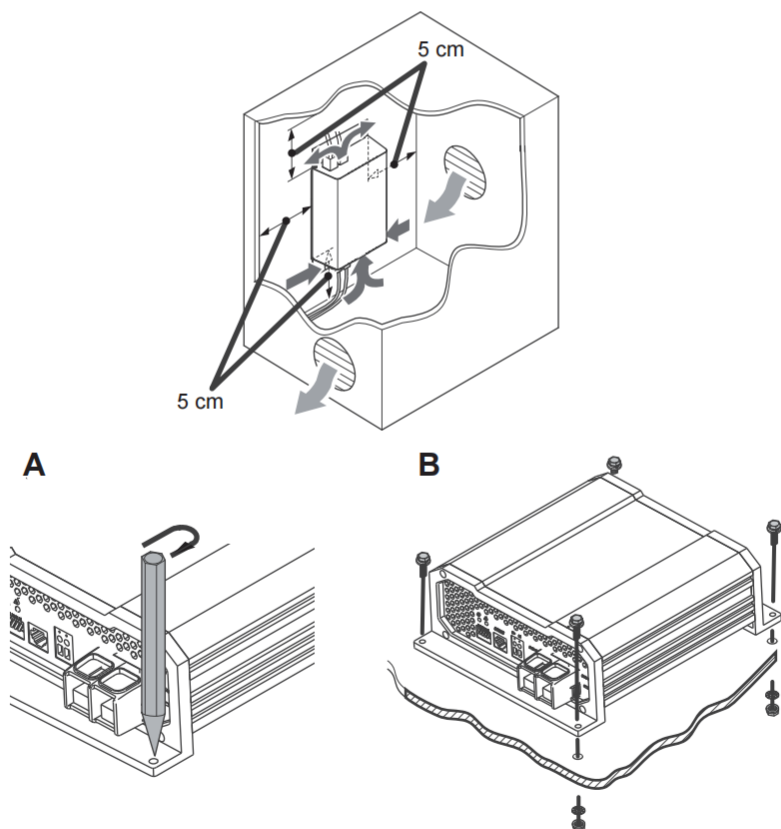
Rozważania dotyczące lokalizacji

- Ładowarka akumulatora może być zainstalowana zarówno poziomo, jak i pionowo.
- Ładowarka akumulatora musi być zainstalowana w miejscu chronionym przed wilgocią.
- Ładowarka akumulatora nie może być zainstalowana w obecności materiałów łatwopalnych.
- Ładowarka akumulatora nie może być zainstalowana w zakurzonej przestrzeni.
- Miejsce instalacji musi być dobrze wentylowane. System wentylacyjny musi być dostępny dla instalacji w małych, zamkniętych przestrzeniach. Minimalna odległość wokół ładowarki akumulatora musi wynosić co najmniej 5 cm.
- Urządzenie musi być zainstalowane na poziomej i wystarczająco solidnej powierzchni. Wybierając lokalizację dla DC-DC, upewnij się, że jednostka jest jak najbliżej akumulatora, który będziesz ładować (akumulator pomocniczy). Ładowarka może być zamontowana na kabinie pojazdu, wzdłuż szyny podwozia, wewnętrznej osłonie pojazdu, za kratką lub reflektorem, a nawet na boku chłodnicy. Jednak chcesz upewnić się, że obszar nie jest narażony na wilgoć lub inne substancje, a także potencjalnie wysokie temperatury.

DC-DC działałby najlepiej, gdyby był zapewniony jakiś przepływ powietrza.

Montaż

- Upewnij się, że masz co najmniej 5 cm luzu we wszystkich obszarach i zapewnij wentylację dla najlepszej wydajności
- Oznacz otwory montażowe ołówkiem/piórem, gdy umieszczasz DC-DC w pożądanym miejscu
- Użyj 4 x śrub, aby przymocować dc-dc do powierzchni



Okablowanie i bezpieczniki

Zaleca się stosowanie terminali ringowych akumulatora do połączeń wejściowych i wyjściowych 12V. Poniżej znajduje się odniesienie uwzględniające krytyczny spadek napięcia maksymalnie 0-3% i może nie obejmować wszystkich unikalnych zastosowań, które mogą istnieć. Gdy ładowarka akumulatorów wysyła rated amps, strona wejściowa może doświadczyć wyższego poboru prądu o czynnik do 50%. Większe rozmiary przewodów zazwyczaj poprawiają wydajność, podczas gdy mniejsze rozmiary przewodów mogą ją zmniejszać, szczególnie jeśli są niedostateczne. Przy rozważaniu opcji okablowania, bezpieczników i połączeń, myśl na dużą skalę i jak najkrócej, ponieważ cięższe komponenty i krótsza długość przewodu oferują mniejszy opór i spadek napięcia. Mogą obowiązywać ograniczenia rozmiaru terminali. Instalator jest odpowiedzialny za zapewnienie, że używane są odpowiednie rozmiary kabli i bezpieczników podczas instalacji ładowarki akumulatorów DC-DC.

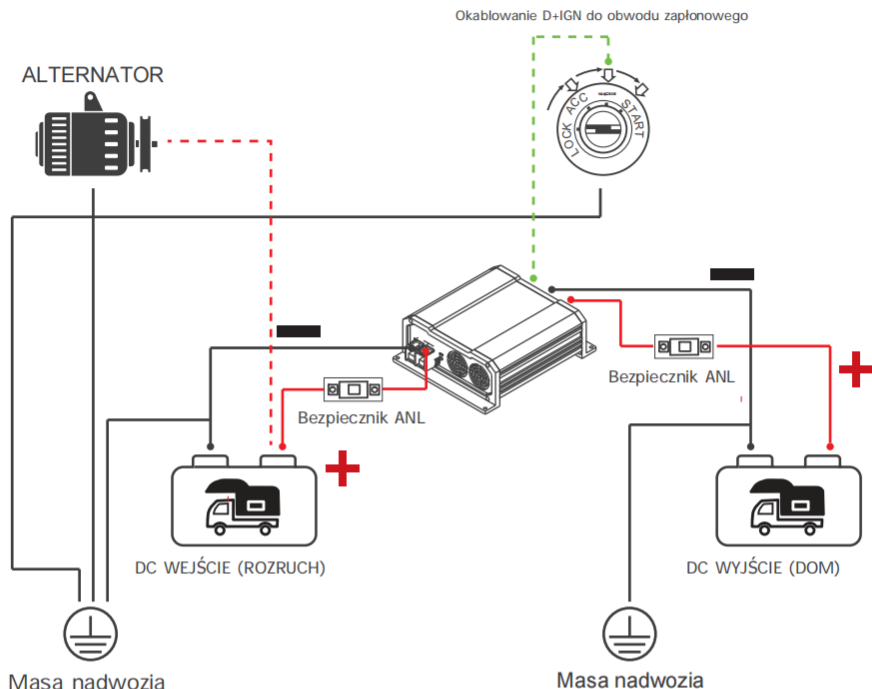
Model	Kabel	Długość kabla / Min AWG			Zalecane Bezpiecznik
		0 ~ 10ft / 0 ~ 3m	11 ~ 20ft / 3 ~ 6m	21 ~ 30ft / 6 ~ 9m	
DCC-1212-20	Do wejścia DC (Rozrusznik)	10AWG	8-6AWG	6-4AWG	30A lub blisko
	Do wyjścia DC (Dom)	12AWG	10-8AWG	6AWG	25A lub blisko
DCC-1212-40	Do wejścia DC (Rozrusznik)	6AWG	4AWG	4AWG*	60A lub blisko
	Do wyjścia DC (Dom)	8AWG	8-6AWG	4AWG	50A lub blisko
DCC-1212-60	Do wejścia DC (Rozrusznik)	4AWG	4AWG*	4AWG*	90A lub blisko
	Do wyjścia DC (Dom)	6AWG	4AWG	4AWG*	75A lub blisko

*3-10% Niekryty spadek napięcia

Uziemienie

W zależności od zastosowania, punkt uziemienia może się różnić.

DC-DC dzieli wspólną ujemną masę, co oznacza, że powinien istnieć tylko jeden wspólny punkt uziemienia pomiędzy wszystkimi akumulatorami i elektroniką, zazwyczaj widzianą w obudowie/podwoziu, zadaszeniu, przyczepie lub nawet połączeniu ujemnym akumulatora pojazdu. W większości przypadków, bezpośrednie podłączenie akumulatora rozruchowego i akumulatora domowego do DC-DC jest wystarczające do zastosowania uziemienia. Nie będziesz uziemiać obudowy DC-DC. Na ilustracji poniżej, dwa akumulatory są podłączone do tego samego punktu uziemienia podwozia.

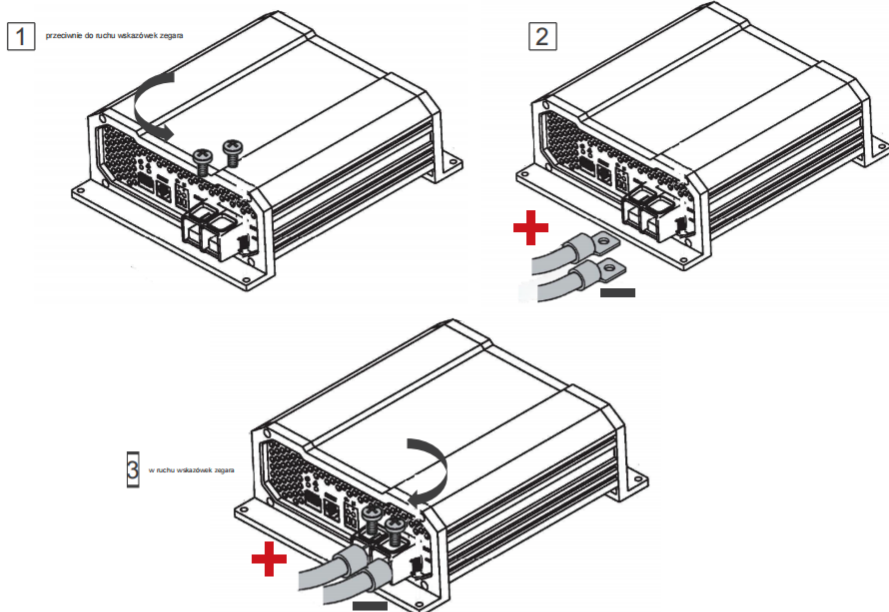


Okablowanie wyjścia DC (dom)

Używaj tylko akumulatorów 12V. Uszkodzenia spowodowane podłączeniem akumulatorów o wyższym napięciu nie będą objęte gwarancją.

Wyjście DC-DC połączy się z akumulatorem pomocniczym lub domowym 12V, który zamierzasz ładować. Te akumulatory mogą mieć inną chemię niż akumulator rozruchowy. Terminale wejściowe i wyjściowe DC-DC są izolowane, co oznacza, że napięcie wyjściowe może być utrzymywane w stabilnym stanie bez zakłóceń z obwodu wejściowego. Zapewnia to stabilne i prawidłowe ładowanie akumulatorów pomocniczych. Najlepiej umieścić DC-DC bliżej akumulatora, który będziesz ładować głównie.

1. Użyj śrubokręta, aby poluzować terminale wyjścia DC, obracając w lewo (CCW)
2. Podłącz kabel z końcówką ringową z dodatniego bieguna akumulatora domowego do dodatniego terminala wyjścia DC
3. Użyj śrubokręta, aby dokręcić terminal wyjścia DC, obracając w prawo (CW)
4. Powtórz dla ujemnego bieguna akumulatora domowego do ujemnego terminala wyjścia DC



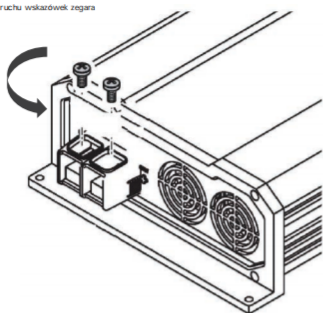
■ Okablowanie wejściowe DC (rozrusznik)

DC-DC nie włączy się ani nie będzie działać, dopóki kabel zapłonowy D+ nie będzie podłączony. Podczas podłączania wejścia DC, należy pamiętać, że DC-DC nadal będzie wyłączony, dopóki nie zostanie wykryte napięcie kabla zapłonowego D+.

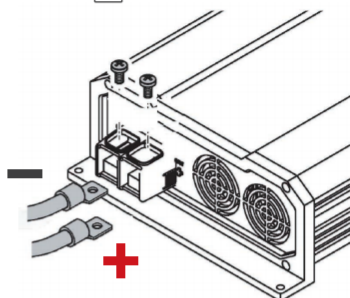
Wejście DC-DC będzie podłączone do akumulatora rozrusznika 12V, który będzie używany do ładowania akumulatora pomocniczego lub domowego. Akumulator rozrusznika może mieć inną chemię niż akumulator domowy. Terminale wejścia i wyjścia DC-DC są izolowane, co oznacza, że napięcie wyjściowe może być stabilne bez zakłóceń z obwodu wejściowego. Zapewnia to stabilne i prawidłowe ładowanie akumulatorów pomocniczych.

1. Użyj śrubokręta, aby poluzować terminale wejścia DC, obracając przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (CCW)
2. Podłącz kabel z końcówką ringową od dodatniego bieguna akumulatora rozrusznika do dodatniego terminala wejścia DC
3. Użyj śrubokręta, aby dokręcić terminal wejścia DC, obracając w ruchu wskazówek zegara (CW)
4. Powtórz dla ujemnego bieguna akumulatora rozrusznika do ujemnego terminala wejścia DC

1 przednie do ruchu wskaźników zegara

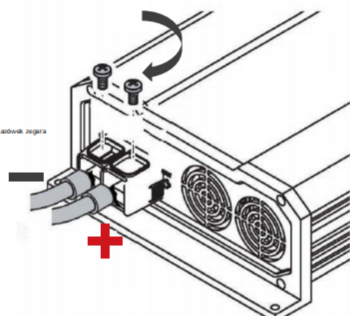


2



3

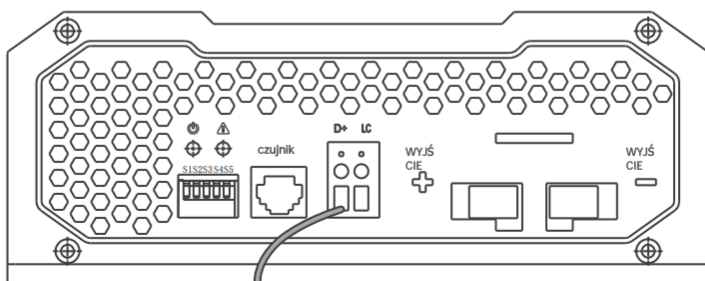
w ruchu wskaźników zegara



Okablowanie D+ zapłonu

Terminal D+ będzie znajdował się po stronie wyjściowej, ale łączy się z obwodem zapłonowym DC akumulatora rozrusznika. Może to być w skrzynce bezpieczników w komorze silnika w niektórych pojazdach. Odwołaj się do schematu elektrycznego swojego pojazdu, aby znaleźć miejsce okablowania D+.

Może wymagać połączenia lub regulacji kabli, aby prawidłowo podłączyć się do obwodu zapłonowego.



18-16AWG,
zalecany kabel miedziany

D+

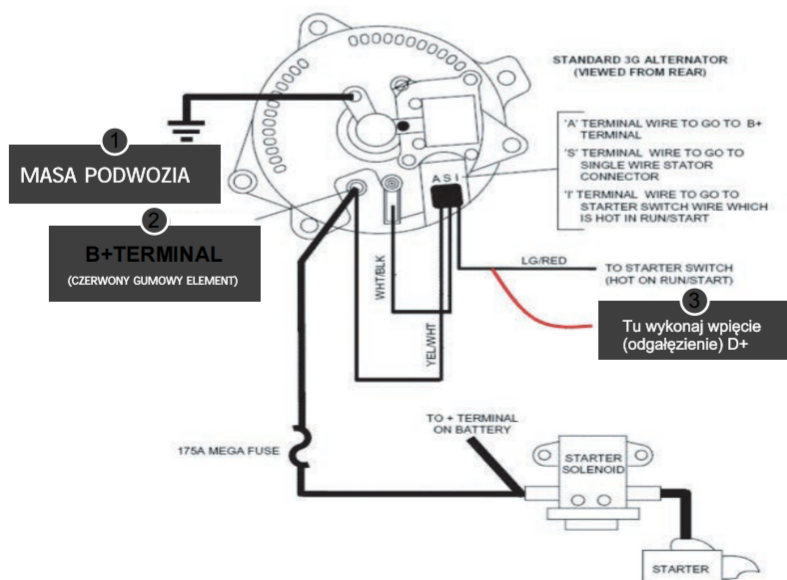


DC-DC nie włączy się ani nie będzie działać, dopóki kabel zapłonu D+ nie zostanie podłączony do obwodu zapłonowego, gdzie wykryje źródło 12V do działania. Celem jest włączenie przełącznika DC-DC, gdy pojazd jest w ruchu z alternatorem, aby zapobiec niewłaściwemu działaniu DC-DC tylko z akumulatorem rozrusznika, co pozostawi cię z wyczerpanym akumulatorem rozrusznika. Użyj kabla miedzianego 18-16AWG. Może być konieczne użycie multimetru do przetestowania połączeń, aby zweryfikować umiejscowienie przewodu D+.

Rekomendacja alternatora

Sprawdź swój alternator i zidentyfikuj liczbę terminali. Większość alternatorów będzie miała 3 podłączone przewody (BATT+, BATT-, IGN). Poniżej znajduje się przykład, który może nie pasować do twojej aplikacji. Odnies się do dokumentacji i części swojego pojazdu, aby uzyskać rzeczywiste okablowanie.

•	BATT+	Może być oznaczony jako „B”, „Bat” lub „Pos”. To połączenie bezpośrednio z akumulatorem i zazwyczaj będzie grube dla zastosowań o dużym prądzie.
•	BATT-	Może być oznaczony jako „Neg”, „Field” lub „F”. To połączenie do masy. Niektóre alternatory mogą nie mieć tego, ponieważ będą bezpośrednio uziemione do silnika.
•	IGN	Może być oznaczony jako „IGN” lub „L” i prawdopodobnie będzie mniejszym terminalem. To połączenie z obwodem zapłonowym lub wskaźnikami ostrzegawczymi na desce rozdzielczej. Tutaj chcesz wpiąć kabel zapłonu D+.

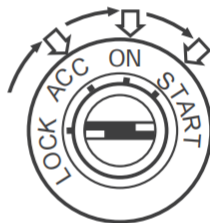


Rekomendacja dotycząca bloku bezpieczników w komorze silnika

Sprawdź schemat rozmieszczania bezpieczników w swoim pojeździe, aby zidentyfikować lokalizację bezpiecznika, który jest aktywny, gdy pojazd jest w ruchu z alternatorem. Kluczowe pozycje w zapłonie to zazwyczaj blokada, akcesoria, włączone i rozruch.

BLOKADA	Pozycja wyłączona, w której żadne akcesoria nie będą działać, a kierownica również prawdopodobnie będzie zablokowana
AKCESORIA	Akcesoria otrzymują zasilanie, takie jak radio i inne małe urządzenia elektroniczne.
WŁĄCZONE	Włącza wszystkie twoje urządzenia elektroniczne. Klucz domyślnie przechodzi do tej pozycji po uruchomieniu w ROZRUCH. Połączenie bloku bezpieczników musi być aktywne, gdy klucz wraca do tej pozycji
ROZRUCH	Uruchamia silnik i przechodzi do pozycji WŁĄCZONE.

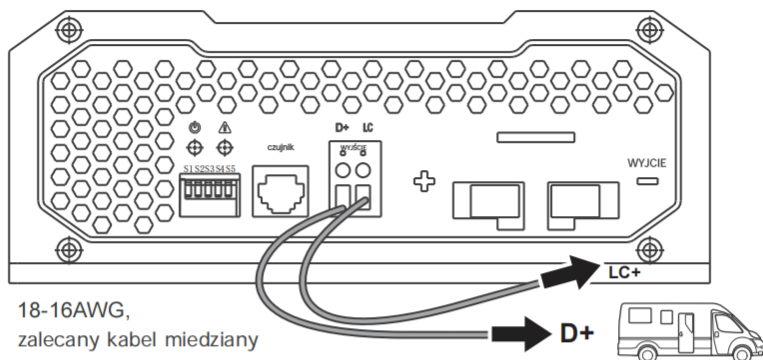
Możesz potrzebować przetestować lokalizację bezpiecznika, sprawdzając napięcie za pomocą multimetru i upewniając się, że jest aktywne tylko wtedy, gdy pojazd jest w pozycji Start/Run. Pomoże to w zidentyfikowaniu, gdzie podłączyć, jeśli układ bezpieczników nie ma pozycji IGN. Najłatwiejsze połączenia podczas łączenia można wykonać, używając złącza do bezpiecznika.



Okablowanie ograniczenia prądu LC

Ładowarki akumulatorów DC-DC charakteryzują się ograniczeniem prądu do 50% od nominalnej specyfikacji podczas podłączania terminala LC do źródła 12V. Ograniczenie prądu jest natychmiastowe i zaleca się podłączenie go w tym samym miejscu co kabel zapłonowy D+. Alternatywnie, możesz dostosować ograniczenie prądu według własnych upodobań, podłączając terminal LC do dodatniego terminala akumulatora rozruchowego. W ten sposób ograniczenie prądu będzie zawsze aktywne, aż do momentu odłączenia przewodu LC od terminala akumulatora, aby powrócić do normalnej wartości prądu. Użyj kabla miedzianego 18-16AWG dla terminala LC, a być może będziesz musiał połączyć własne połączenia dla drugiego końca kabla w zależności od punktu połączenia.

Model	Ocena amperażu	Limit prądu
DCC1212-20	20A	10A
DCC1212-40	40A	20A
DCC1212-60	60A	30A



Operacja

Zakładając poprawne połączenia akumulatora 12V i okablowanie przewodu zasilającego D+, dioda LED POWER zaświeci się na zielono.

■ Wskaźnik LED

LED zasilania

Kolor	Status	Znaczenie
Zielony	Wyłączony	Wyłączone; w przypadku nieprawidłowości odwołaj się do rozwiązywania problemów
	Stale WŁĄCZONY	Normalny

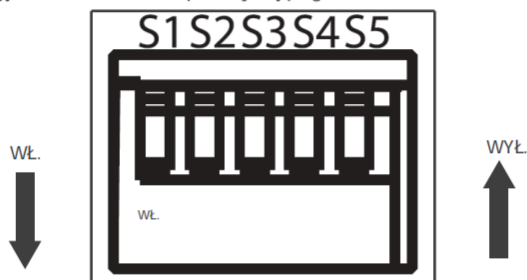
Kolor	Status	Znaczenie
Czerwony	Wyłączony	Brak usterek
	Stale WŁĄCZONY	Wykryto usterkę; zapoznaj się z instrukcją rozwiązywania problemów

■ Ustawienie typu baterii

Zapoznaj się ze specyfikacjami producenta baterii przy wyborze typu baterii za pomocą przełączników Dip. Uszkodzenia spowodowane niewłaściwymi ustawieniami baterii nie będą objęte gwarancją.

Przełączniki DIP

5 x przełączników DIP można skonfigurować do ładowania akumulatorów kwasowo-ołowiowych lub litowo-jonowych. Należy pamiętać, że ON to pozycja w dół, a OFF to pozycja w górę, jeśli patrzymy bezpośrednio na przełączniki DIP. Profile akumulatorów kwasowo-ołowiowych mają ładowanie absorpcyjne i ładowanie podtrzymujące, podczas gdy akumulatory litowo-jonowe będą miały tylko ładowanie absorpcyjne i brak ładowania podtrzymującego.



Ustawienie akumulatorów kwasowo-ołowiowych

Akumulator kwasowo-ołowiowy zakłada głębokie cykle AGM, żelowe, zalane i uszczelnione akumulatory kwasowo-ołowiowe. Aby rozpocząć, upewnij się, że **SW5 = WŁ.** aby dostosować ładowarkę do akumulatorów kwasowo-ołowiowych. Następnie wybierz swoje ładowanie absorpcyjne i ładowanie podtrzymujące poniżej, konfigurując przełączniki DIP zgodnie z pożądanymi specyfikacjami.

Przełącznik DIP	Znaczenie
SW1, SW2	Ustaw napięcie ładowania absorpcyjnego
SW3, SW4	Ustaw napięcie ładowania podtrzymującego
SW5	WŁĄCZONE—Kwas ołowiowy

Ustaw ładunek absorpcyjny		
SW1	SW2	Napięcie
WŁĄCZONE	WŁ.	14.4 V
WYŁĄCZONE	WŁ.	14.1 V
WŁĄCZONE	WYŁ.	14,7V
WYŁĄCZONE	WYŁ.	

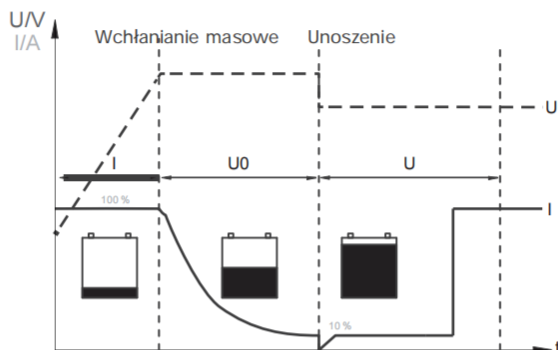
Ustaw ładowanie Pływające		
SW3	SW4	Napięcie
WŁĄCZ	WŁĄCZ	13.8 V
WYŁĄCZ	WŁĄCZ	13.5 V
WŁĄCZ	WYŁĄCZ	13.2V

Ustawienie litowego

Aby rozpocząć, upewnij się, że **SW5 = OFF** aby dostosować ładowarkę do akumulatorów litowych. Nie będzie napięcia płynącego, a użytkownicy będą wybierać pomiędzy napięciami litowymi typu 1 lub przełączać na napięcia litowe typu 2 w zależności od specyfikacji akumulatora litowego. Musisz wybrać typ litowy podczas wybierania napięcia ładowania. Napięcia typu 1 mieszczą się w zakresie od 12,6V do 13,0V, a napięcia typu 2 mieszczą się w zakresie od 14,0V do 14,6V.

Przełącznik DIP	Przełącznik DIP		Napięcie litowe		
SW5=OFF	SW1	WYŁ.	SW3	SW4	Napięcie
			WYŁ.	WŁ.	13.0V
	SW2	WYŁ.	WŁ.	WYŁ.	12.8 V
			WYŁ.	WYŁ.	12.6V
	Przełącznik DIP h Napięcie litowe				
	SW3	WŁ.	SW1	SW2	Napięcie
			WŁ.	WŁ.	14.6 V
	SW4	WŁ.	WYŁ.	WŁ.	14.4 V
			WŁ.	WYŁ.	14.2V
			WYŁ.	WYŁ.	14.0V

Logika ładowania akumulatora



Ogół (Faza I) (Kwas ołowiowy + Litowy)

Na początku rozładowana bateria będzie ładowana maksymalnym prądem, a napięcie będzie stopniowo wzrastać, aż osiągnie ustawiony punkt napięcia absorpcyjnego.

Absorpcja (Faza U0) (Kwas ołowiowy + Litowy)

Bateria osiąga ustawiony punkt napięcia absorpcyjnego i utrzymuje napięcie na stałym poziomie, podczas gdy prąd stopniowo maleje, aż bateria staje się pełna (w granicach 10-20%). Domyślnie czas absorpcji nie przekroczy 3 godzin, aby zapobiec przeładowaniu.

Float (Faza U) (Tylko Kwas ołowiowy)

Po etapie absorpcji napięcie baterii zmniejszy się do ustawionego punktu napięcia float, a prąd również zmniejszy się do niskiego trybu konserwacji, aby zapobiec rozładowaniu baterii i zrekomensować jakiegokolwiek samorozładowanie. Większe rozładowanie baterii może przywrócić kontroler do trybu Ogół/Absorpcja, aby uzupełnić utraconą energię, gdy energia jest dostępna.

■ Aktywacja Litu

To jest automatyczny proces dla baterii litowych. Upewnij się, że polaryzacja litu jest poprawna podczas podłączania do wyjścia DC.

Funkcja reaktywacji DC-DC budzi uśpioną baterię litową. Obwód ochronny baterii litowych zazwyczaj wyłącza baterię i czyni ją nieużyteczną w przypadku nadmiernego rozładowania. Może to się zdarzyć, gdy bateria litowa jest przechowywana w stanie rozładowanym przez dłuższy czas, ponieważ samorozładowanie stopniowo wyczerpuje pozostały ładunek. Bez funkcji budzenia do reaktywacji i ładowania baterii, te baterie stałyby się niesprawne, a pakiety zostałyby odrzucone. Mały prąd ładowania zostanie zastosowany do baterii domowej, aby aktywować obwód ochronny, a jeśli można osiągnąć odpowiednie napięcie ogniwa, rozpoczyna normalne ładowanie.

Rozwiązywanie problemów

Jeśli przetwornica DC-DC nie działa poprawnie, może przechodzić wewnętrzną ochronę elektroniczną i zatrzymać normalną pracę. Nie oznacza to, że jednostka jest wadliwa, ale może wymagać pewnych działań naprawczych, aby wznowić normalną pracę.

Ochrona elektroniczna

Zachowanie	Ochrona	Kroki rozwiązywania problemów				
	Bateria Przebiecie	1. Użyj multimetru do pomiaru napięcia stałego wejściowego i wyjściowego akumulatorów oraz odpowiednich zacisków wejściowych/wyjściowych DC-DC. Napięcie akumulatora jest zbyt wysokie, gdy wynosi 15,5-16V: <table><tr><td>Wyłączenie przy wysokim napięciu</td><td>16V</td></tr><tr><td>Restart przy wysokim napięciu</td><td>15.5V</td></tr></table> 2. Odłącz wszelkie inne ładowarki w obwodzie i pozwól akumulatorowi odpocząć, aby obniżyć napięcie. Odłącz wszelkie wrażliwe obciążenia. 3. Podwojnie sprawdź poprawne przełączniki DIP	Wyłączenie przy wysokim napięciu	16V	Restart przy wysokim napięciu	15.5V
	Wyłączenie przy wysokim napięciu	16V				
Restart przy wysokim napięciu	15.5V					
Czerwony Usterka LED WŁ.	Bateria Napięcie poniżej normy	1. Użyj multimetru do pomiaru napięcia stałego wejściowego i wyjściowego akumulatorów oraz odpowiednich zacisków wejściowych/wyjściowych DC-DC. Powinny być podobne. Napięcie akumulatora jest zbyt niskie, gdy wynosi poniżej 8-10V. <table><tr><td>Odciecie przy niskim napięciu</td><td>8V (Akumulator kwasowo-ołowiowy)</td></tr><tr><td>Restart przy niskim napięciu</td><td>10V</td></tr></table> 2. Odłącz wszelkie inne obciążenia w obwodzie i pozwól akumulatorowi się naładować. 3. Akumulatory kwasowo-ołowiowe poniżej 8V mogą potrzebować zewnętrznego ładowarki, aby osiągnąć minimalne napięcia DC-DC; akumulatory litowe będą mogły się zregenerować dzięki aktywacji litowej.	Odciecie przy niskim napięciu	8V (Akumulator kwasowo-ołowiowy)	Restart przy niskim napięciu	10V
Odciecie przy niskim napięciu	8V (Akumulator kwasowo-ołowiowy)					
Restart przy niskim napięciu	10V					
	Odwrócony Polaryzacja	1. Użyj multimetru w napięciach stałych i dotknij dodatniej linii do dodatniego zacisku akumulatora, a ujemnej linii do ujemnego zacisku akumulatora. Powinieneś zobaczyć odczyt w zakresie 10V~14V i być to liczba dodatnia. 2. Jeśli odczyt DC jest ujemny, twoje bieguny są odwrócone. Napraw okablowanie, aby powrócić do normalnej pracy. Baterie litowe o odwrotnej polaryzacji mogą spowodować nieodwracalne uszkodzenia dc-dc.				

Zachowanie	Ochrona	Kroki rozwiązywania problemów
Czerwony Usterka LED WŁĄCZONY	Wysoki Temperatura	1. Sprawdź ponownie, czy okablowanie jest poprawne za pomocą multimetru i czy poziomy baterii są odpowiednie w zakresie napięcia roboczego 2. Obserwuj temperaturę otoczenia. Unikaj instalacji w bezpośrednim słońcu. Temperatury otoczenia powyżej 122°F/50°C spowodują zatrzymanie działania urządzenia, aż warunki się ochłodzą. Przenieś urządzenie do chłodniejszego miejsca lub wprowadź wentylację do miejsca instalacji. Ochrona jest automatyczna, a dc-dc wznowi normalne działanie po ochłodzeniu.
	Krótki obwód	1. DC-DC doświadcza wewnętrznego zwarcia z powodu nierównowagi między obwodami wejściowymi i wyjściowymi. Zrestartuj DC-DC, odłączając wejście/wyjście, a następnie ponownie je podłączając. Błąd zostanie automatycznie usunięty po udanym restarcie. Jeśli problemy będą się utrzymywać z permanentną czerwoną diodą LED, skontaktuj się z pomocą techniczną, aby omówić wcześniejsze kroki rozwiązywania problemów.

Więcej rozwiązywania problemów

Zachowanie	Przyczyna	Napraw
Zielony Zasilanie LED WYŁ., baterie Poprawnie Połączenie-	Niepoprawne D+ Połączenie	1. Sprawdź, czy kabel jest podłączony między terminalem D+ (strona wyjścia DC) a obwodem zapłonowym. D+ potrzebuje sygnału 12V, aby uruchomić/zatrzymać DC-DC. Wymagana jest obróbka. Odnies się do układu skrzynki bezpieczników w swoim pojeździe, aby zidentyfikować linię zapłonową lub podobne miejsce, które jest aktywne, gdy alternator działa.
	Błędny bateria przy Wejściu/ Wyjście	1. Zweryfikuj prawidłowe umiejscowienie akumulatora z mocnymi i pewnymi poprawkami, wyeliminuj wszelkie przerwy. 2. Terminale wejściowe DC powinny być podłączone do akumulatora rozruchowego i powinny mieć również źródło ładowania (alternator w tym przypadku). 3. Terminale wyjściowe DC powinny być podłączone do akumulatora pomocniczego lub domowego, który ładujesz.
	Bateria Napięcie za niskie lub za wysokie	1. DC-DC wymaga akumulatorów 12V o napięciu wyższym niż 10V (kwas ołowiowy) i nie może przekraczać 15,5V, więc nie używaj akumulatorów 24V. Użyj multimetru, aby zmierzyć napięcia na terminalach akumulatora i zweryfikować, że terminale dc-dc odpowiadają odpowiednim wartościom (lub podobnym). Kontynuowane problemy z akumulatorami mogą wymagać przetestowania w pobliskim warsztacie samochodowym.

Zachowanie	Przyczyna	Naprawa
	Połączenie Przerwa	1. Sprawdź swoje połączenia pod kątem mocnych, zabezpieczonych i nieuszkodzonych przewodów do i z DC-DC 2. Sprawdź bezpieczniki pod kątem przerw i wymień je, aby kontynuować normalną pracę. 3. Użyj testu ciągłości swojego multimetru (sprawdź u producenta), aby indywidualnie sprawdzić każdą linię (dodatnią i ujemną) na wejściu i wyjściu, aby zweryfikować stałe połączenie. Słyszalne Beepy multimetru wskazują na ciągłość. Brak dźwięku wskazuje na przerwę w połączeniu.

Konserwacja

Aby uzyskać najlepszą wydajność DC-DC, okresowo sprawdzaj jednostkę i powiązane okablowanie co miesiąc, a także lokalizację instalacji:

1. Sprawdź okablowanie i zanotuj wszelkie pęknięcia, zużycie, uszkodzenia, korozję lub luźne okablowanie i natychmiast je wymień. Sprawdź złącza okablowania i upewnij się, że są mocno dokręcone, ponieważ mogą się poluzować podczas wibracji pojazdu.
2. Sprawdź, czy ładowarka akumulatorów jest wolna od kurzu, cieczy lub źródeł ciepła i upewnij się, że DC-DC otrzymuje wentylację. Lepsza wentylacja poprawia wydajność.

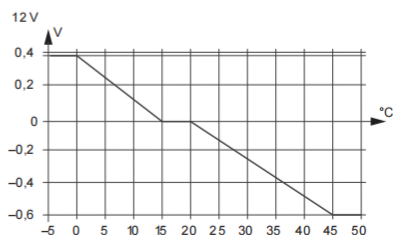
Specyfikacje techniczne

Model	DCC1212-20	DCC1212-40	DCC1212-60
Transformacja	12 V → 12 V		
Zakres napięcia zasilania akumulatora	8V ~ 16VDC		
Nominalny prąd ładowania	20 A	40 A	60 A
Zakres napięcia ładowania	Akumulator kwasowo-ołowiowy: 13.2V ~ 14.7V Litowy: 12.6V ~ 14.6V		
Maksymalna moc nominalna	250W	500W	750W
Resztkowe tętnienia napięcia wyjściowego przy nominalnym prądzie	< 50 mV		
Sprawność	90 %		
Zużycie energii w stanie bezczynności	0.4 A		
Temperatura robocza (otoczenie)	-4 °F ~ 122 °F/ -20 °C do +50 °C		
Kompensacja temperatury	-3mV/°C /2V		
Wilgotność	≤95 % Bez kondensacji		
Wymiary	8,3 x 6,9 x 2,7 cala / 211 x 175 x 68 mm	10,3 x 6,9 x 2,7 cala / 261 x 175 x 68 mm	12,2 x 6,9 x 2,7 in / 311 x 175 x 68 mm
Waga	3 funty / 1,3 kg	4 lbs. / 1.9 kg	5.3 lbs. / 2.4 kg
Rozmiar terminala	M6 x 10mm		
Moment obrotowy terminala	2.2 - 2.6 lbf - in /24.5 - 29.4 N - cm		
Certyfikacja	CE		

Kompensacja temperatury

NOTATKA

Kompensacja temperatury nie powinna być stosowana z bateriami litowymi.



US |  2775 E Philadelphia St, Ontario, CA 91761, USA
 909-287-7111
 www.renogy.com
 support@renogy.com

CN |  1-5 Pelyuan Road, Strefa Wysokiej
Technologii Suzhou
 400-6636-695
 <https://www.renogy.cn>
 support@renogy.cn

JP |  <https://www.renogy.jp>
 supportjp@renogy.com

CA |  <https://ca.renogy.com>
 supportca@renogy.com

AU |  <https://au.renogy.com>
 supportau@renogy.com

UK |  <https://uk.renogy.com>
 supportuk@renogy.com

DE |  <https://de.renogy.com>
 supportde@renogy.com