

Qoltec[®]



INSTRUKCJA OBSŁUGI

Ładowarka DC-DC z regulatorem ładowania MPPT

Model : 51920, 51921

Wprowadzenie

Dziękujemy za zaufanie i wybór naszej ładowarki do akumulatora. Jesteśmy przekonani, że produkt spełni Państwa oczekiwania i będzie niezastąpionym narzędziem w codziennej pracy. Niniejsza instrukcja obsługi została przygotowana w celu ułatwienia Państwu procesu instalacji oraz użytkowania urządzenia. Obejmuje ona szczegółowe kroki oraz wskazówki dotyczące poprawnego korzystania z naszego produktu. Jeśli mają Państwo jakiegokolwiek pytania po zapoznaniu się z instrukcją, prosimy o kontakt z działem serwisu NTEC sp. z o.o.

O produkcie

Ładowarka DC-DC z izolowanym obwodem, wyposażona w funkcję automatycznej regulacji napięcia oraz technologię MPPT. Posiada przycisk przełączania typów baterii, co umożliwia ładowanie do 5 różnych typów baterii. Zastosowano podwójne wejście: jedno dla ładowania energią słoneczną (priorytet domyślny), drugie dla ładowania z generatora samochodowego. Ładowarka wyposażona jest w funkcję opóźnionego startu ACC, co oznacza, że uruchamia się 10 sekund po otrzymaniu sygnału uruchomienia silnika.

Cechy produktu

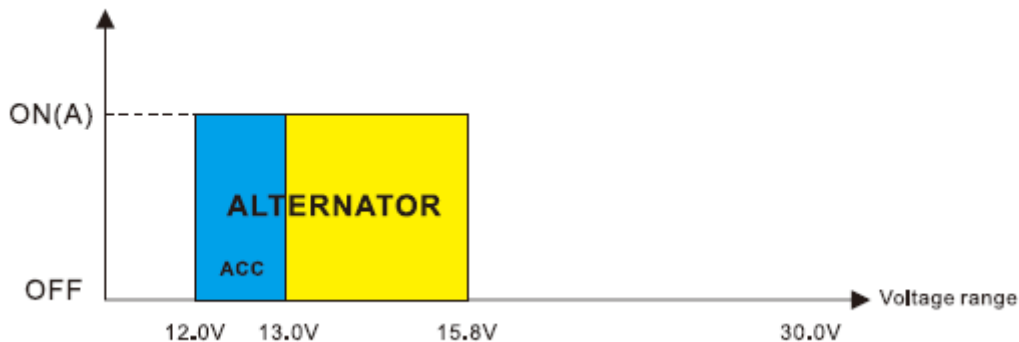
- ✓ Funkcja MPPT – optymalizuje ładowanie energii słonecznej, zwiększając wydajność.
- ✓ Obwód elektryczny jest oddzielony od innych obwodów lub źródeł zasilania (izolowany obwód), co zapewnia dodatkowe bezpieczeństwo i stabilność działania.
- ✓ Przycisk zmiany typu baterii – obsługuje do 5 różnych typów baterii.
- ✓ Podwójne wejście – jedno dla ładowania energią słoneczną (priorytetowe), drugie dla ładowania z generatora samochodowego.
- ✓ Opóźniony start ACC – ładowarka uruchamia się 10 sekund po otrzymaniu sygnału uruchomienia silnika.
- ✓ Ochrona przed przegrzaniem i zwarciami – zapewnia bezpieczną pracę ładowarki.
- ✓ Automatyczne włączanie ładowania – po podłączeniu baterii ładowarka automatycznie rozpoczyna ładowanie.
- ✓ Automatyczne wyłączenie po pełnym naładowaniu baterii – Gdy bateria zostanie naładowana do pełna (gdy napięcie osiągnie maksymalną wartość dla danego typu baterii, a prąd spadnie do 1/10 maksymalnej wartości ładowarki), ładowarka automatycznie wyłącza się i wznawia pracę co 90 sekund.
- ✓ Wskaźniki diodowe – informują o statusie baterii i zasilania.

- ✓ Prawidłowe podłączenie zacisków wejściowych i wyjściowych. Ładowarka wymaga co najmniej 9 V na zaciskach wyjściowych (bateria) oraz poprawnego połączenia napięcia na zacisku wejściowym, aby działała prawidłowo.
- ✓ Produkt posiada przycisk włączania/wyłączania.
- ✓ Tryb przelączania typów baterii – szybkie przelączanie między typami baterii za pomocą przycisku MODE.

Zakres napięcia wejściowego

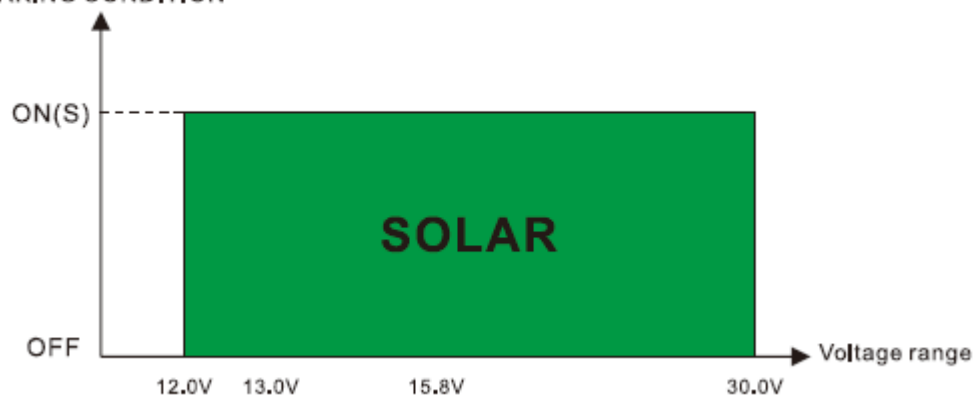
1. Dla generatora samochodowego wynosi 12,0 V-15,8 V \pm 0,2 V. Gdy napięcie wejściowe wynosi od 12 V do 13 V, ładowarka potrzebuje sygnału wyzwalającego generator (10-16 V), aby działała prawidłowo.

WORKING CONDITION



2. Dla energii słonecznej wynosi 12,0 V-30,0 V \pm 0,2 V. Ładowarka działa normalnie w tym zakresie. Gdy napięcie spadnie do 11 V, ładowarka wyłączy się automatycznie. (Uwaga: Przekroczenie napięcia słonecznego o wartości 40 V może uszkodzić ładowarkę).

WORKING CONDITION



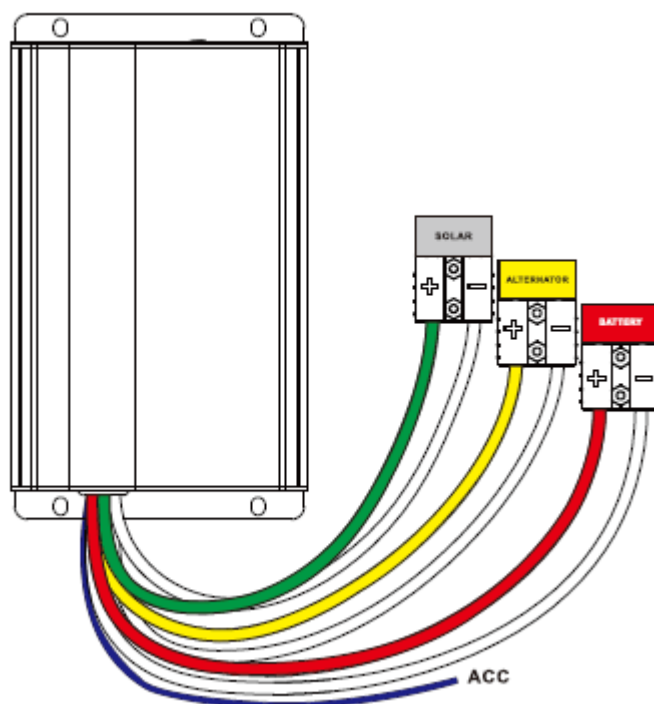
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

1. Nie używaj ładowarki w wilgotnych, gorących lub łatwopalnych miejscach.
2. Nie otwieraj obudowy podczas pracy ładowarki.
3. Unikaj dotykania odkrytych części ładowarki podczas ładowania, aby uniknąć porażenia prądem.
4. Używaj oryginalnych przewodów zasilających, aby zapobiec uszkodzeniom wynikającym z użycia niesprawnych lub nieodpowiednich przewodów.
5. Nie przekraczaj maksymalnych wartości napięcia ani prądu dla wejść i wyjść.
6. Podczas podłączania lub odłączania przewodów, upewnij się, że ładowarka jest wyłączona i ostygła.
7. Regularnie sprawdzaj przewody oraz połączenia ładowarki, aby upewnić się, że nie są uszkodzone ani poluzowane.
8. Jeśli ładowarka przegrzewa się, wydziela dym lub zapach, natychmiast wyłącz urządzenie i przerwij jego użytkowanie.

Złącze Anderson

1. Czerwony przewód należy podłączyć do dodatniego bieguna baterii, a czarny do ujemnego.
2. Żółty przewód podłącz do dodatniego bieguna generatora samochodowego, a czarny do ujemnego.
3. Zielony przewód podłącz do dodatniego bieguna panelu słonecznego, a czarny do ujemnego.
4. Niebieski przewód podłącz do linii wyzwalającej (linii ACC) generatora samochodowego o napięciu 10-16 V.

Uwaga: Czarny przewód jest wspólnym przewodem ujemnym.



Obsługa urządzenia

1. Przygotowanie do użycia:

- A. Upewnij się, że ładowarka jest wyłączona przed instalacją i podłączeniem.
- B. Zainstaluj ładowarkę w dobrze wentylowanym, suchym miejscu, z dala od źródeł ciepła.

2. Podłączanie źródła zasilania:

- A. Podłącz przewód ładowania słonecznego (zielony i czarny) do panelu słonecznego.
- B. Podłącz przewód ładowania generatora (żółty i czarny) oraz przewód wyzwalający (niebieski) do generatora samochodowego.
- C. Upewnij się, że napięcie wejściowe oraz polaryzacja są prawidłowe, aby zapobiec uszkodzeniu ładowarki.

3. Podłączanie urządzeń wyjściowych:

- A. Podłącz przewody wyjściowe (czerwony i czarny) do baterii, którą chcesz ładować.
- B. Przed podłączeniem upewnij się, że napięcie i prąd wymagane przez baterię mieszczą się w zakresie wyjściowym ładowarki.
- C. Sprawdź, czy wszystkie połączenia są pewne, aby uniknąć zwarcia lub przerw.

4. Włączanie ładowarki:

- A. Podłącz baterię do ładowarki – ładowarka automatycznie rozpocznie ładowanie.
- B. Wybierz odpowiedni tryb ładowania, dostosowany do typu baterii.

- C. Monitoruj wskaźniki, aby potwierdzić, że ładowarka działa prawidłowo.
- D. Gdy bateria zostanie naładowana, ładowarka automatycznie przerwie ładowanie.

5. Monitorowanie i regulacja:

- A. W zależności od typu baterii, napięcie wyjściowe można dostosować za pomocą przycisku MODE.
- B. Regularnie monitoruj temperaturę oraz stan wyjścia ładowarki, aby zapewnić bezpieczne działanie.
- C. Szybko reaguj na zwarcia, aby zachować bezpieczeństwo pracy ładowarki.

Diody LED

1. Gdy podłączona jest bateria (bez podłączonego wejścia), odpowiednia dioda baterii miga.
2. Gdy brak jest baterii na wyjściu, ale podłączone jest zasilanie wejściowe, zarówno dioda baterii, jak i dioda wejściowa migają jednocześnie.
3. Gdy zarówno wejście, jak i wyjście są zasilane, dioda baterii świeci stale, a dioda wejściowa także pozostaje włączona.

Konserwacja baterii

1. Regularnie sprawdzaj poziom naładowania baterii, aby upewnić się, że jest w dobrym stanie.
2. Postępuj zgodnie z zaleceniami producenta baterii dotyczącymi ładowania i konserwacji.
3. Unikaj długotrwałego przeładowania lub nadmiernego rozładowania baterii.
4. Przechowuj baterie w suchym, chłodnym miejscu, z dala od źródeł ciepła.

Specyfikacja techniczna

MODEL		51920	51921			
Zakres napięcia wejściowego	Ładowanie solarne MPPT	12V-30V±0.2V				
	Ładowanie z generatora samochodowego	12V-15.8V±0.2V				
		Rodzaj akumulatora				
		GEL	CAL	AGM	STD	LiFePO4

Napięcie wyjściowe w trybie baterii (w zależności od rodzaju baterii)	14.2V±0.2V	15.2V±0.2V	14.8V±0.2V	14.4V±0.2V	14.6V±0.2V
Prąd wyjściowy	25A±0.5A		40A±0.5A		
Maksymalny prąd ładowania	25A		40A		
Maksymalny prąd wejściowy	32A		50A		
Maksymalna moc panelu PV	385W		620W		
Wydajność	97%				
Rodzaj złącza	Anderson				
Other parameters					
Temperatura pracy	0°C-45°C				
Temperatura przechowywania	-20°C-45°C				
Wilgotność	45%-75% RH				
Wymiary	230x105x55 mm		230x130x60 mm		

Zabezpieczenia

Ochrona przed zwarciami	Gdy na wyjściu wystąpi zwarcie, kontrolka awarii pozostaje włączona; w przypadku długotrwałego zwarcia, ładowarka restartuje się co 90 sekund; po usunięciu zwarcia ładowarka wznowi pracę po 90 sekundach.
Ochrona przed przegrzaniem	Gdy temperatura wewnętrznej obudowy przekroczy 70°C, kontrolka awarii zaczyna migać; ładowarka automatycznie dostosuje moc wyjściową, aby utrzymać stałą temperaturę 70°C wewnątrz i na zewnątrz urządzenia.
Ochrona przed odwrotną polaryzacją	Gdy polaryzacja zacisków wejściowych i wyjściowych jest odwrócona, ładowarka nie działa; po skorygowaniu polaryzacji ładowarka wraca do normalnej pracy.

Rozwiązywanie problemów

Problem	Rozwiązanie
Ładowarka nie uruchamia się	A. Sprawdź, czy źródło zasilania wejściowego jest poprawnie podłączone oraz czy napięcie i polaryzacja są prawidłowe. B. Upewnij się, że włącznik ładowarki jest włączony. C. Sprawdź, czy bezpiecznik ładowarki nie jest uszkodzony.

Niestabilne napięcie wyjściowe lub nieprawidłowy prąd	A. Sprawdź, czy obciążenie urządzenia mieści się w zakresie wyjściowym ładowarki. B. Sprawdź, czy obwód wyjściowy jest prawidłowo podłączony i nie ma zwarc.
---	---

Informacje o ochronie środowiska i recyklingu

1. Przekaż produkt do firmy zajmującej się recyklingiem.
2. Unikaj wyrzucania ładowarki, aby zapobiec zanieczyszczeniu środowiska.
3. Obudowa ładowarki wykonana jest z materiałów przyjaznych dla środowiska, które można poddać recyklingowi.

Gwarancja i serwis

Ładowarka objęta jest gwarancją producenta. W razie problemów z produktem, skontaktuj się z serwisem, aby uzyskać pomoc.