



1 Instrukcja obsługi do pobrania

Aby pobrać pełną instrukcję obsługi (lub nową/aktualną wersję, jeśli są dostępne), skorzystaj z łącza www.conrad.com/downloads (alternatywnie zeskanuj kod QR). Postępuj zgodnie ze wskazówkami na stronie internetowej.

2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Produktem jest ładowarka do akumulatorów i zasilacz.

Przeznaczenie produktu:

- Wydajne i bezpieczne ładowanie kompatybilnych akumulatorów dzięki inteligentnemu (3-stopniowemu) ładowaniu i kompensacji temperatury.
- Zapewnienie stałego napięcia w trybie zasilania.

Ten produkt jest przeznaczony wyłącznie do użytku w pomieszczeniach. Nie należy go używać na zewnątrz.

Należy bezwzględnie unikać kontaktu z wilgocią.

Jeśli używasz produktu do celów innych niż opisane, produkt może ulec uszkodzeniu.

Niewłaściwe użytkowanie może spowodować zwarcia, pożar, porażenia prądem elektrycznym lub inne zagrożenia.

Wyrób ten jest zgodny z ustawowymi wymogami krajowymi i europejskimi.

Aby zachować bezpieczeństwo i przestrzegać użycia zgodnego z przeznaczeniem, produktu nie można przebudowywać i/lub modyfikować.

Dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i przechowywać ją w bezpiecznym miejscu. Produkt można przekazywać osobom trzecim wyłącznie z dołączoną instrukcją obsługi.

Wszystkie nazwy firm i produktów są znakami handlowymi ich właścicieli. Wszystkie prawa zastrzeżone.

3 Zawartość zestawu

- Ładowarka do akumulatorów samochodowych, 1 szt.
- Przewód do pomiaru temperatury, 1 szt.
- Przewód zasilający, 1 szt.
- Przewody DC ze złączami pierścieniowymi, 2 szt.
- Instrukcja obsługi

4 Opis symboli



Symbol ten ostrzega przed zagrożeniami, które mogą prowadzić do obrażeń ciała.



Symbol ostrzega przed niebezpiecznym napięciem, które może prowadzić do obrażeń ciała poprzez porażenie prądem.



Produkt powinien być używany wyłącznie w suchych zamkniętych pomieszczeniach wewnętrznych budynków. Produktu nie wolno zawilgocić ani zamoczyć.



Aby zapewnić bezpieczne i prawidłowe użytkowanie, postępuj zgodnie z wskazówkami zawartymi w niniejszej instrukcji. Zachowaj ją do wglądu w przyszłości.

5 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i bezwzględnie przestrzegać informacji dotyczących bezpieczeństwa. W przypadku nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa i informacji o prawidłowym użytkowaniu zawartych w instrukcji firma nie ponosi żadnej odpowiedzialności za wynikłe uszkodzenia ciała lub mienia. W takich przypadkach wygasa rękojmia/gwarancja.

5.1 Przeczytaj przed użyciem!

- Produkt może być używany przez dzieci od lat 8 oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych i umysłowych albo nie posiadające doświadczenia i wiedzy, jeśli znajdują się one pod nadzorem lub zostały poinstruowane w kwestii stosowania urządzenia w bezpieczny sposób i rozumieją związane z tym zagrożenia. Czyszczenie oraz konserwację nie powinny przeprowadzać dzieci bez nadzoru.
- Dzieci nie powinny używać urządzenia do zabawy.
- Czyszczenie oraz konserwację nie powinny przeprowadzać dzieci bez nadzoru.
- OSTRZEŻENIE:** przed wykonaniem lub przerwaniem połączeń z akumulatorem odłączyć zasilanie.

- NIEBEZPIECZEŃSTWO:** podczas ładowania z akumulatora mogą ulatniać się wybuchowe gazy. Akumulator ładuj w dobrze wentylowanym miejscu. NIGDY nie używaj produktu w zamkniętym lub ograniczonym obszarze bez odpowiedniej wentylacji. Podczas pracy nie używaj otwartego ognia, nie wytwarzaj iskier ani nie pal papierosów w pobliżu akumulatora lub ładowarki, ponieważ może to spowodować wybuch.

- OSTRZEŻENIE:** niniejsza ładowarka jest przeznaczona wyłącznie do ładowania akumulatorów 12 V.

- OSTRZEŻENIE:** niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu: nie próbuj ładować uszkodzonego, zamrożonego, nienadającego się do ładowania akumulatora lub podczas pracy silnika pojazdu.

- OSTRZEŻENIE:** przed przystąpieniem do pracy przy akumulatorach zdejmij metalową biżuterię (np. naszyjniki, pierścionki), aby zmniejszyć ryzyko zwarcia, porażenia prądem lub poparzenia.

5.2 Informacje ogólne

- Urządzenie nie jest zabawką. Należy przechowywać je w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt domowych.
- Nie wolno pozostawiać materiałów opakowaniowych bez nadzoru. Mogą one stanowić niebezpieczeństwo dla dzieci w przypadku wykorzystania ich do zabawy.
- Jeśli zawarte tutaj informacje o produkcie nie zawierają odpowiedzi na jakiekolwiek pytanie należy skontaktować się z naszym działem pomocy technicznej lub innym personelem technicznym.
- Prace konserwacyjne, regulacje i naprawy mogą być przeprowadzane wyłącznie przez specjalistę lub specjalistyczny warsztat.

5.3 Obsługa

- Z produktem należy obchodzić się ostrożnie. Wstrząsy, uderzenia lub upadek, nawet z niewielkiej wysokości, mogą spowodować uszkodzenie produktu.

5.4 Środowisko robocze

- Nie wolno poddawać produktu obciążeniom mechanicznym.
- Chroń urządzenie przed skrajnymi temperaturami, silnymi wstrząsami, palnymi gazami, oparami i rozpuszczalnikami.
- Chroń produkt przed wysoką wilgotnością i wilgocią.
- Chroń produkt przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

5.5 Obsługa

- W przypadku wątpliwości dotyczących działania, bezpieczeństwa lub podłączenia urządzenia należy zasięgnąć porady fachowca.
- Jeżeli nie ma możliwości bezpiecznego użytkowania produktu, należy zrezygnować z jego użycia i zabezpieczyć go przed przypadkowym użyciem. NIE próbuj samodzielnie naprawiać produktu. Nie można zagwarantować bezpiecznego użytkowania produktu, który:
 - nosi widoczne ślady uszkodzeń,
 - nie działa prawidłowo,
 - był przechowywany przez dłuższy czas w niekorzystnych warunkach lub
 - został poddany poważnym obciążeniom związanym z transportem.

5.6 Kabel zasilania



Nie modyfikuj ani naprawiaj elementów zasilania, w tym wtyczek, kabli zasilających i zasilaczy. Nie używaj uszkodzonych elementów. Ryzyko śmierci wskutek porażenia prądem!

- Gniazdko zasilania musi znajdować się blisko urządzenia i być łatwo dostępne.
- Nigdy nie należy podłączać ani odłączać wtyczki mokrymi rękami.
- Nigdy nie wyciągaj kabla z gniazdka sieciowego, ciągnąc za kabel. Kabel należy wyciągnąć, trzymając za przeznaczone do tego uchwyty.
- Odłączaj produkt od gniazda sieciowego, jeśli nie będzie używany przez dłuższy czas.
- Ze względów bezpieczeństwa, odłączaj kabel zasilania od gniazda sieciowego podczas burzy.
- Należy upewnić się, że kabel nie jest zgnieciony, zagięty, uszkodzony przez ostre krawędzie lub poddawany obciążeniom mechanicznym.
- Należy unikać nadmiernego obciążenia termicznego, wynikającego ze skrajnie niskich lub wysokich temperatur.
- Nie modyfikować kabla zasilającego. W przeciwnym razie kabel może ulec uszkodzeniu. Uszkodzony kabel może być przyczyną śmiertelnego porażenia prądem elektrycznym.
- Nie dotykaj kabla, jeśli jest uszkodzony.
 - Najpierw należy odłączyć zasilanie od odpowiedniego gniazda sieciowego (np. za pomocą odpowiedniego bezpiecznika), a następnie ostrożnie wyciągnąć z niego wtyczkę.
 - Nigdy nie należy używać produktu, jeśli kabel zasilający jest uszkodzony.
- Upewnij się, że kable nie są ściśnięte, poskręcane lub uszkodzone przez ostre krawędzie.
- Kable należy zawsze kłaść w taki sposób, aby nikt nie mógł się o nie potknąć ani się w nie zaplątać. Mogłoby to spowodować niebezpieczeństwo poniesienia obrażeń.

5.7 Podłączone urządzenia

- Przestrzegaj również instrukcji bezpieczeństwa i obsługi innych urządzeń podłączonych do produktu.

5.8 Bezpieczeństwo elektryczne

- Przed podłączeniem produktu wyłącz silnik pojazdu i elektronikę.
- Wyczyść styki akumulatora, aby utrzymać ich prawidłowy kontakt i zapobiec zwarciom.

- Unikaj porażenia prądem! Nie obsługuj produktu mokrymi dłońmi i sprawdź, czy zacisk akumulatora i izolacja kabla nie są uszkodzone.

5.9 Bezpieczeństwo osobiste

- Do pracy przy akumulatorach kwasowo-olowiowych załóż okulary ochronne, aby zapobiec obrażeniom spowodowanym wybuchem lub żrącymi substancjami chemicznymi.
- Niebezpieczeństwo wybuchu! Nigdy nie korzystaj z produktu w miejscach, w których występują łatwopalne opary lub gazy (np. na stacjach benzynowych).
- Niebezpieczeństwo poparzenia – odczekaj, aż komory silnika ostygną, ponieważ mogą one osiągać wysoką temperaturę.
- Zachowaj bezpieczną odległość od ruchomych części silnika, takich jak paski, koła pasowe i wentylatory.
- Ryzyko zapłatania i poparzeń! Luźna odzież i biżuteria mogą zaplątać się w ruchome lub gorące części.
- Podczas użytkowania mogą wytworzyć się/być obecne wybuchowe/szkodliwe gazy. Używaj produktu w miejscu o dobrym przepływie powietrza.
- Pracuj w obecności drugiej osoby na wypadek sytuacji awaryjnej.

5.10 Akumulatory kwasowo-olowiowe

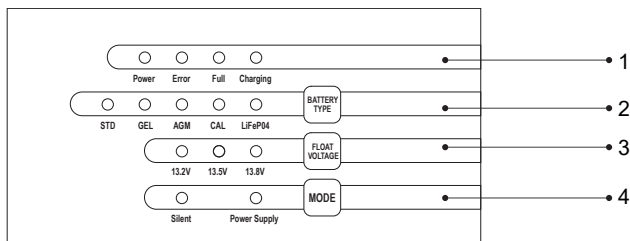
- Miej w zasięgu ręki świeżą wodę, mydło i płyn do przemywania oczu.
 - W przypadku kontaktu kwasu akumulatorowego ze skórą lub odzieżą natychmiast przemyj je wodą z mydłem.
 - Unikaj dotykania oczu. Jeśli kwas dostanie się do oczu, płucz je wodą przez 10 minut i niezwłocznie skontaktuj się z lekarzem.

5.11 Montaż

- Aby zapobiec uszkodzeniom, używaj powierzchni odpornej na wysoką temperaturę.
- Zapewnij wystarczający przepływ powietrza wokół produktu, aby zapobiec jego przegrzaniu.
- Użyj odpowiednich wkrętów lub wsporników, aby zapobiec przesunięciu lub odłączeniu.
- Umieść z dala od materiałów łatwopalnych.
- Uporządkuj kable, aby uniknąć ryzyka potknięcia lub nadwyrężenia połączeń.

6 Przegląd

6.1 Panel sterowania



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|----------------------------|
| 1 | Wskaźnik LED stanu | 2 | BATTERY TYPE: wybór |
| 3 | FLOAT VOLTAGE: wybór | 4 | MODE: wybór |

6.2 Produkt

- Ryzyko przegrzania. Nie zasłaniaj otworów wentylacyjnych i zawsze pozostawiaj wystarczającą ilość miejsca na przepływ powietrza.



- | | | | |
|---|---|---|-------------------------------|
| 1 | Panel sterowania ze wskaźnikiem LED stanu | 2 | Port RJ45 (brak funkcji) |
| 3 | Wejście przewodu do pomiaru temperatury | 4 | Złącze pierścieniowe DC (+/-) |
| 5 | 2 wymienne bezpieczniki | 6 | Wlot powietrza |
| 7 | ON/OFF: włącznik | 8 | AC Input: męskie C13 |
| 9 | Miejsce mocowania | | |

7 Montaż

8 Połączenie

8.1 Przewód do pomiaru temperatury

Ważne:

Podczas ładowania akumulatorów STD, AGM lub wapniowych umieść czujnik temperatury NTC na dodatnim zacisku miedzianym lub jak najbliższe akumulatora, aby uzyskać dokładną kompensację temperatury.

- Podłącz czujnik do dodatniego bieguna akumulatora podczas ładowania, aby ładowarka mogła wykryć temperaturę akumulatora i dokonać regulacji.
- Patrz rozdział: [Kompensacja temperatury](#) [► 3].

8.2 Złącze pierścieniowe DC

- Podłącz przewody ze złączami pierścieniowymi.
- Zwróć uwagę na oznaczenia biegunów widoczne obok każdego ze złączy:
 - Czerwony przewód: dodatni (+).
 - Czarny przewód: ujemny (-).

9 Obsługa

Uwaga:

Przegląd trybów można znaleźć w rozdziale: [Tryby \(omówienie\)](#) [► 3].

9.1 Wybór trybu

9.1.1 Tryb ładowania: normalny/cichy

Warunki wstępne:

- ✓ Produkt jest podłączony do zasilania.
 - ✓ Nie jesteś już w trybie „Zasilanie”. Patrz rozdział: [Tryb zasilania](#) [► 2].
- Włącz urządzenie (I).
 - Naciśnij przycisk **[BATTERY TYPE]**, by wybrać typ akumulatora.
 - Zapali się wskaźnik „BATTERY TYPE”.
 - Naciśnij przycisk **[FLOAT VOLTAGE]**, by wybrać wartość napięcia.
 - Zapali się wskaźnik „FLOAT VOLTAGE”.
 - Naciśnij przycisk **[MODE]**, by przełączyć między trybem normalnym i cichym.
 - W trybie normalnym: Wskaźnik „Silent” jest wyłączony, wskaźnik „Power Supply” jest wyłączony.
 - W trybie cichym: Wskaźnik „Silent” jest włączony, wskaźnik „Power Supply” jest wyłączony.

9.1.2 Tryb zasilania

Warunki wstępne:

- ✓ Produkt jest podłączony do zasilania.
- Włącz urządzenie (I).
 - Wielokrotnie naciśnij przycisk **[BATTERY TYPE]**, aż wskaźniki stanu „BATTERY TYPE” i „FLOAT VOLTAGE” zgasną.
 - Naciśnij przycisk **[MODE]**, by włączyć/wyłączyć tryb zasilania.
 - Aktywny wskaźnik LED „Power Supply” będzie zapalony.

9.2 Stałe zasilanie



W trybie zasilania ładowarka nie wykrywa akumulatora. Nieprawidłowe działanie, takie jak odwrotne podłączenie, może spowodować spalenie bezpiecznika lub uszkodzenie ładowarki. Z tego trybu należy korzystać ostrożnie.

W tym trybie dostarczane jest stabilne napięcie wyjściowe DC bez konieczności podłączania akumulatora (np. zasilanie urządzeń 12 V/DC lub wykonywanie czynności konserwacyjnych wymagających stabilnego napięcia zasilania).

Warunki wstępne:

- ✓ Zasilanie nie jest podłączone, a przełącznik zasilania jest w pozycji wyłączonej (0).
- Podłącz przewody.
 - Podłącz wtyczkę zasilania do gniazda sieciowego.
 - Włącz urządzenie (I).
 - Wybierz tryb „Zasilanie”. Zobacz: [Wybór trybu](#) [► 2].
 - Aktywny wskaźnik LED „Power Supply” będzie zapalony.
 - Po zakończeniu wykonaj czynności w następującej kolejności:
 - Wyłącz zasilanie (0).
 - Odłącz przewód zasilania.
 - Odłącz przewody.

9.3 Ponowne ładowanie akumulatora



- Zawsze sprawdzaj specyfikację producenta pod kątem zalecanego napięcia podładowywania dla danego modelu akumulatora.
- Użycie niewłaściwego napięcia podładowywania może prowadzić do przeładowania (uszkodzenia i przegrzania) lub niedoładowania (słabej wydajności i zasilarczenia). Nie należy ładować akumulatora, gdy silnik pracuje.



W razie potrzeby zapoznaj się z instrukcją obsługi pojazdu, aby uzyskać ważne informacje na temat bezpieczeństwa, uzimienia i podłączania. W razie jakichkolwiek wątpliwości skontaktuj się z wykwalifikowanym specjalistą.

Warunki wstępne:

✓ Zasilanie nie jest podłączone, a przełącznik zasilania jest w pozycji wyłączonej (0).

1. Podłącz przewód do pomiaru temperatury do akumulatora.
→ Patrz rozdział: [Przewód do pomiaru temperatury](#) [► 2].
2. Podłącz przewody do akumulatora 12 V.
3. Podłącz wtyczkę zasilania do gniazda sieciowego.
4. Włącz urządzenie (I).
5. Wybierz tryb ładowania (normalny lub cichy). Zobacz: [Wybór trybu](#) [► 2].
6. Naciśnij przycisk [BATTERY TYPE], by wybrać typ akumulatora.
7. Naciśnij przycisk [FLOAT VOLTAGE], by wybrać napięcie podładowywania.
8. Po zakończeniu ładowania wykonaj czynności w następującej kolejności:
→ Wyłącz zasilanie (0).
→ Odłącz przewód zasilania.
→ Odłącz przewody.

10 Informacja o usterce

Usterka	Stan ładowania	Usunięcie usterki
Odwrócona biegunowość	Włączony wskaźnik Błąd, przepływ wyjściowy zatrzymany	Wyłącz produkt i odłącz go od zasilania. Odłącz przewody zacisków i prawidłowo ponownie je podłącz.
Zwarcie	Włączony wskaźnik Błąd, przepływ wyjściowy zatrzymany	
Przegrzanie	Włączony wskaźnik Błąd, przepływ wyjściowy zatrzymany	

11 Czyszczenie i konserwacja

Ważne:

- Nie używaj agresywnych środków czyszczących, alkoholu lub innych roztworów chemicznych. Środki te niszczą obudowę i mogą spowodować awarię produktu.
- Nie zanurzać produktu w wodzie.

1. Odłączyć produkt od zasilacza.
2. Czyść urządzenie suchą, niestrzępiącą się ściereczką.

12 Utylizacja



Wszystkie urządzenia elektryczne i elektroniczne wprowadzane na rynek europejski muszą być oznaczone tym symbolem. Ten symbol oznacza, że po zakończeniu okresu użytkowania urządzenia to należy usunąć utylizować oddzielnie od niesortowanych odpadów komunalnych.

Każdy posiadacz zużytego sprzętu jest zobowiązany do przekazania zużytego sprzętu do selektywnego punktu zbiórki odrębnie od niesegregowanych odpadów komunalnych. Przed przekazaniem zużytego sprzętu do punktu zbiórki użytkownicy końcowi są zobowiązani do wyjęcia zużytych baterii i akumulatorów, które nie są zabudowane w zużyтым sprzęcie, a także lamp, które można wyjąć ze zużytego sprzętu, nie niszcząc ich.

Dystrybutorzy urządzeń elektrycznych i elektronicznych są prawnie zobowiązani do nieodpłatnego odbioru zużytego sprzętu. Conrad oferuje następujące **możliwości bezpłatnego zwrotu** (więcej informacji na naszej stronie internetowej):

- w naszych filiach Conrad
- w punktach zbiórki utworzonych przez Conrad
- w punktach zbiórki publiczno-prawnych zakładów utylizacji lub w systemach zbiórki utworzonych przez producentów i dystrybutorów w rozumieniu ElektroG (niemiecki system postępowania ze złomem elektrycznym i elektronicznym).

Użytkownik końcowy jest odpowiedzialny za usunięcie danych osobowych ze zużytego sprzętu przeznaczanego do utylizacji.

Należy pamiętać, że w krajach poza Niemcami mogą obowiązywać inne obowiązki dotyczące zwrotu i recyklingu zużytego sprzętu.

13 Dane techniczne

13.1 Produkt

Wejście	220–240 V/AC, 50/60 Hz, 4,3 A
Wyjście	12 V/DC, 40 A
	12 V/DC, 10 A (tryb cichy)
Obsługiwane rodzaje akumulatorów.....	STD, GEL, AGM, wapniowy, LiFePO4
Wybudzenie BMS	tak
Dostosowanie napięcia podładowywania	13,2 V, 13,5 V i 13,8 V
Wydajność	>90%
Kompensacja temperatury	±18 mV/°C, maks. ±450 mV
Inteligentne ładowanie	3-stopniowe ładowanie w celu pełnego naładowania bez przeładowania w celu poprawy kondycji akumulatora.
Stopień ochrony	IP20
Bezpiecznik	30 A, 2 szt.
Czujnik przewodu temperatury	Termistor
Warunki pracy	od -20°C do +45°C, 10–90% wilg. wzgl. (bez kondensacji)

Warunki przechowywania	od -20°C do +60°C, 10–90% wilg. wzgl. (bez kondensacji)
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	279 x 72 x 190 mm
Waga	1,83 kg (ładowarka) 410 g (przewód)

13.2 Kompensacja temperatury

Zapewnia to optymalną wydajność ładowania i bezpieczeństwo akumulatora w zmiennych warunkach temperatury.

Temperatura faktyczna	Kompensacja dla maksymalnego napięcia	Maks. kompensacja
= 25°C	nie dotyczy	nie dotyczy
> 25°C	-18 mV/°C	≤ -450 mV
< 25°C	+18 mV/°C	≤ +450 mV

13.3 Tryby (omówienie)

	Normalne ładowanie	Ciche ładowanie	Zasilanie
Wyjście	Inteligentne (3-stopniowe) 12 V/DC 40 A	Inteligentne (3-stopniowe) 12 V/DC 10 A	Stale wyjście 12 V/DC 40 A
Wybór rodzaju akumulatora	TAK	TAK	NIE
Wybór napięcia podładowywania	TAK	TAK	NO
Wentylator	WŁ.	WYŁ.	WŁ.
Kompensacja temperatury	TAK	TAK	NO
Wykrywanie akumulatora	TAK	TAK	NO
Zabezpieczenie przed podłączeniem z odwróconą polaryzacją	TAK	TAK	NO
Zabezpieczenie przed odwróconą polaryzacją	TAK	TAK	NO
Zabezpieczenie przed zwarciami	TAK	TAK	NO
Zabezpieczenie przed przegrzaniem	TAK	TAK	NO
Zabezpieczenie przed podnapięciowymi	TAK	TAK	NO
Ochrona przepięciowa	TAK	TAK	NO

13.4 Wentylator chłodzący



- Produkt jest wyposażony w aktywne chłodzenie.
- Automatyczna aktywacja wentylatora (wt. > 3 A, wyt. < 2,5 A)

Publikacja opracowana przez firmę Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).
Wszystkie prawa, włączając w to tłumaczenie, zastrzeżone. Reprodukowanie w jakiegokolwiek formie, kopiowanie, tworzenie mikrofilmów lub przechowywanie za pomocą urządzeń elektronicznych do przetwarzania danych jest zabronione bez pisemnej zgody wydawcy. Przedrukowywanie, także częściowe, jest zabronione. Publikacja ta odzwierciedla stan techniczny urządzeń w momencie druku.

Copyright by Conrad Electronic SE.

*3368346_V3_0825_dh_mh_pl 18014400661646603 I3/O3 en