



VOLTCRAFT®

**AUTOMATYCZNA ŁADOWARKA VC 12 V / 5 A
ICEMAN 5 (R)**

PL INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

Nr zam.:
1367687 ICEMAN 5
1367689 ICEMAN 5R



WERSJA 12/15

	Strona
1. Wprowadzenie	3
2. Objąsnienia symboli	4
3. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	4
4. Zakres dostawy	4
5. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	5
a) Osoby / produkt	5
b) Inne informacje	7
6. Programy ładowania	8
a) Mode 1	8
b) Mode 2	8
c) Mode 3	8
d) Mode 4	8
e) Mode 5	9
f) Mode 6	9
g) Mode 7	9
h) Mode 8	9
7. Podłączenie, uruchomienie, ładowanie	10
8. Wskazania diod LED podczas ładowania	12
a) Dioda LED 1 „Diagnoza”	12
b) Dioda LED 2 „Przywracanie”	12
d) Dioda LED 4 „Absorpcja”	12
e) Dioda LED 5 „Analiza”	12
f) Dioda LED 6 „Boost”	13
g) Dioda LED 7 „Akumulator pełen”	13
h) Dioda LED 8 „Ładowanie konserwacyjne”	13
9. Zabezpieczenia	14
a) Ochrona przed zamianą biegunów	14
b) Informacja o błędzie	14
c) Ochrona przed iskrzeniem	14
d) Stopień zabezpieczenia obudowy	14
10. Połączenie bluetooth	15
11. Utylizacja	16
a) Produkt	16
b) Akumulatory	16
12. Dane techniczne	17
a) Ładowarka	17
b) Bluetooth®	17

1. WPROWADZENIE

Szanowni Państwo,

kupując produkt Voltcraft® dokonali Państwo bardzo dobrego wyboru. Dziękujemy.

Voltcraft® – ta nazwa na obszarze techniki pomiarowej, ładowania i sieciowej oznacza ponadprzeciętne produkty jakościowe wyróżniające się fachową kompetencją, niespotykaną wydajnością oraz ciągłymi innowacjami.

Zarówno ambitny elektronik amator jak i profesjonalista zawsze znajdzie wśród rodziny produktów Voltcraft® optymalne rozwiązanie potrzebne do wykonania nawet najbardziej wymagających zadań. I rzecz szczególna: Dopracowaną technikę i niezawodną jakość naszych produktów Voltcraft® oferujemy z niespotykanie korzystnym stosunkiem jakości do ceny. Dlatego jesteśmy całkowicie pewni: Nasze produkty serii Voltcraft® tworzą podstawy długiej, dobrej i udanej współpracy.

Życzymy zadowolenia z nowego produktu Voltcraft®!

Wszystkie zawarte tutaj nazwy firm i nazwy produktów są znakami towarowymi należącymi do poszczególnych właścicieli. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Kontakt z Biurem obsługi Klienta

Potrzebujesz pomocy technicznej? Skontaktuj się z nami!

(Godziny pracy: pn.-pt. 9:00 - 17:00)

	Klient indywidualny	Klient biznesowy
E-mail:	bok@conrad.pl	b2b@conrad.pl
Tel:	801 005 133 (12) 622 98 00	(12) 622 98 22
Fax:	(12) 622 98 10	(12) 622 98 10

Strona www: www.conrad.pl

Dystrybucja Conrad Electronic Sp. z o.o., ul. Książnica 12, 31-637 Kraków, Polska

2. OBJAŚNIENIA SYMBOLI



Symbol wykrzyknika w trójkątnej ramce informuje o ważnych wskazówkach zawartych w niniejszej instrukcji, których należy bezwzględnie przestrzegać.



Symbol „strzałki” pojawia się przy różnych poradach i wskazówkach dotyczących obsługi.

3. ZASTOSOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Produkty są przeznaczone do w pełni automatycznego ładowania akumulatorów ołowiowych typu żelowego, kwasowego i włókninowych (także AGM i wapniowych) o napięciu znamionowym 12 V i pojemności 1,2 Ah do maks. 120 Ah. Do dyspozycji jest osiem różnych programów ładowania. Urządzenie podłącza się do akumulatora kablem do ładowania z zaciskami krokodylowymi lub kablem do ładowania z oczkiem pierścieniowym.

Ładowarki mogą być zasilane wyłącznie zwykłym napięciem zmiennym od 220 do 240 V/AC, 50/60 Hz. Ładowarki są zabezpieczone przed przeciążeniem, błędnym podłączeniem biegunów i zwarciami.

Obsługa obu urządzeń jest identyczna. Dodatkowo obok funkcji ładowania ładowarka VOLT-CRAFT Lader 12 V 5A ICEMAN 5R (nr zam.: 1367689) może za pośrednictwem połączenia Bluetooth być sterowana z tabletu lub smartfona i można odczytywać na podłączonym urządzeniu stan naładowania.

Ze względów bezpieczeństwa oraz warunki dopuszczenia (CE) nie można przerabiać ani zmieniać produktów. Nie można podłączać i ładować żadnych baterii (np. cynkowo-węglowych, alkalicznych itp.) ani innych typów akumulatorów (np. NiMH, Lilon itd.).

Użycie produktów do innych celów niż wyżej opisane może spowodować ich uszkodzenie. Ponadto nieodpowiednie zastosowanie produktu może spowodować inne zagrożenia jak np. zwarcie, pożar, wybuch, porażenie prądem elektrycznym itd. Należy uważnie przeczytać instrukcję użytkownika i zachować ją do przyszłego użytku. Produkt należy przekazywać innym osobom zawsze razem z instrukcją użytkownika.

Produkty spełniają wymogi przepisów prawa krajowego i europejskiego. Wszystkie zawarte tutaj nazwy firm i nazwy produktów są znakami towarowymi należącymi do poszczególnych właścicieli. Wszelkie prawa zastrzeżone.

4. ZAKRES DOSTAWY

- ładowarka
- adapter kabla ładowania z zaciskami krokodylowymi
- adapter kabla ładowania z bezpiecznikiem i stałym podłączeniem
- instrukcja użytkownika

5. WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA



Należy uważnie przeczytać instrukcję użytkowania i stosować się w szczególności do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa. W przypadku nieprzestrzegania podanych w instrukcji wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz informacji o prawidłowym postępowaniu z urządzeniem producent nie ponosi odpowiedzialności za wyniki z tego powodu szkody osobowe i materialne. Ponadto w takich przypadkach wygasa gwarancja!

a) Osoby / produkt

- Produkt nie jest zabawką. Urządzenia zasilane napięciem sieciowym należy chronić przed dziećmi. Należy zachować szczególną ostrożność, gdy w pobliżu znajdują się dzieci.
Dzieci mogą próbować wtykać różne przedmioty do otworów ładowarki. Może to prowadzić nie tylko do uszkodzenia urządzenia, lecz także wywołać zagrożenie zdrowia a także życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!
- Produkt posiada klasę ochrony II. Urządzenie można podłączać do zasilania wyłącznie do poprawnie zamontowanego gniazda ze stykiem ochronnym sieci publicznego zakładu energetycznego.
Gniazdo sieciowe dla urządzenia musi znajdować się w jego pobliżu i musi być zapewniony łatwy dostęp do niego.
- Produkt jest przystosowany tylko do użytku w suchych, zamkniętych pomieszczeniach; nie może być wilgotny ani mokry.
- Nie rozlewać/przelewać płynów nad urządzeniem. Na ładowarce oraz obok niej nie ustawiać żadnych naczyń z płynami, np. wader, wazonów ani roślin. Ciecze mogą dostać się do wnętrza urządzenia, co ma ujemny wpływ na bezpieczeństwo elektryczne. Ponadto występuje znaczne ryzyko pożaru lub groźnego dla życia porażenia prądem elektrycznym! Jeśli mimo to do wnętrza urządzenia dostanie się ciecz, należy natychmiast odłączyć na wszystkich biegunach gniazdo, do którego jest podłączony produkt (odłączyć bezpiecznik / automatyczny bezpiecznik / wyłącznik FI odpowiedniego obwodu prądowego). Dopiero teraz należy wyjąć produkt z gniazda i przekazać go do specjalistycznego warsztatu. Nie używać urządzenia.
- Unikać następujących niekorzystnych warunków otoczenia w miejscu ustawienia urządzenia lub podczas transportu/magazynowania:
 - woda lub wysoka wilgotność powietrza
 - ekstremalnie niskie i wysokie temperatury
 - bezpośrednie działanie promieni słonecznych
 - pył lub palne gazy, opary albo rozpuszczalniki
 - silne wibracje
 - silne pola magnetyczne występujące np. w pobliżu maszyn lub głośników
- Zabronione jest używanie produktu w otoczeniu o wysokim zapyleniu, gdzie występują palne gazy, opary lub rozpuszczalniki. Występuje ryzyko eksplozji i pożaru!
- Zapewnić odpowiednią wentylację akumulatora w miejscu ustawienia. Ładowarka i akumulator muszą być tak ustawione/umieszczone, aby zapewniona była cyrkulacja powietrza. Nigdy nie przykrywać ładowarki ani akumulatora.



- Nigdy nie wkładać żadnych przedmiotów do jakichkolwiek otworów w obudowie urządzenia, zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!
- Gdy produkt zostanie przeniesiony z zimnego pomieszczenia do ciepłego, mogą powstać skropliny. Przed podłączeniem urządzenia do zasilania i włączeniem należy odczekać, aż jego temperatura zrówna się z temperaturą pokojową. Może to czasami potrwać wiele godzin. W przeciwnym wypadku nie tylko może ulec uszkodzeniu urządzenie, lecz występuje ryzyko groźnego dla życia porażenia prądem elektrycznym!
- Nigdy nie należy dotykać produktu wilgotnymi lub mokrymi rękami. W przeciwnym razie istnieje ryzyko groźnego dla życia porażenia prądem!
- Ani ładowarka ani kabel ładowania nie może być zgnieciony lub uszkodzony przez ostre krawędzie.
- Nigdy nie używać urządzenia, gdy jest ono uszkodzone. Występuje zagrożenie dla życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

Należy założyć, że bezpieczna praca nie jest możliwa, gdy:

- produkt ma widoczne uszkodzenia
- produkt nie działa lub nie działa poprawnie (wydobywający się dym lub zapach spalenizny, słyszalne trzaski, przebarwienia na produkcie lub sąsiednich powierzchniach)
- produkt był magazynowany w niekorzystnych warunkach
- produkt był poddany znacznym obciążeniom podczas transportu
- Jeśli zasilacz wykazuje uszkodzenia, nie należy go dotykać; występuje zagrożenie dla życia wskutek porażenia prądem elektrycznym! Najpierw należy odłączyć na wszystkich biegunach zasilanie gniazda, do którego podłączony jest produkt (wylączyć automatyczny bezpiecznik lub wykręcić bezpiecznik, następnie wylączyć odpowiedni wyłącznik FI). Dopiero teraz należy wyciągnąć wtyczkę ładowarki z gniazda sieciowego. Nie używać dalej produktu i przekazać go do specjalistycznego warsztatu lub poddać odpowiedniej utylizacji.
- Produkt może być używany tylko w klimacie umiarkowanym, nie jest on przeznaczony do klimatu tropikalnego.
- Nie pozostawiać opakowania bez nadzoru. Może się ono stać niebezpieczną zabawką dzieci.
- Stosować się także do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i instrukcji użytkowania akumulatorów, które są podłączone do urządzenia.
- Podczas ładowania akumulatorów bezwzględnie stosować się do instrukcji producenta akumulatora dotyczących jego ładowania.
- W przypadku nieprawidłowego postępowania (nieodpowiedni typ akumulatora; nieodpowiedni zakres napięcia lub błędne podłączenie biegunów z jednoczesną awarią zabezpieczeń ładowarki) może dojść do przeładowania i zniszczenia akumulatora. W najgorszym wypadku akumulator może wybuchnąć powodując znaczne straty.
- Wszelkie urządzenia nadawcze (telefony bezprzewodowe, nadajniki do sterowania modelami itp.) trzymać z dala od ładowarki, ponieważ emitowane promieniowanie nadajników może zakłócić pracę ładowarki oraz uszkodzenia ładowarki i akumulatora.
- Ładowarki i podłączonego akumulatora nie można pozostawiać bez nadzoru podczas ładowania.



b) Inne informacje

- W przypadku wątpliwości dotyczących działania, bezpieczeństwa lub podłączenia produktu należy zwracać się do osób dysponujących odpowiednią wiedzą.
- Prace związane z konserwacją, zmianami i naprawą urządzenia może wykonywać tylko wykwalifikowana osoba lub specjalistyczny warsztat.

W przypadku wątpliwości dotyczących prawidłowego podłączenia i użytkowania lub pytań, które nie są wyjaśnione w instrukcji użytkowania, należy skontaktować się z naszym działem informacji technicznej lub z inną wykwalifikowaną osobą.

6. PROGRAMY ŁADOWANIA

Ładowarka jest przeznaczona do ładowania akumulatorów 12 V. Do dyspozycji jest osiem różnych programów ładowania (tryb 1 do 8). Żądany program ładowania jest wybierany dopiero po podłączeniu do akumulatora przez naciśnięcie przycisku Mode (rysunek 1, poz. 1). Należy naciskać przycisk Mode tyle razy, aż ukaże się żądany program ładowania. Aby uaktywnić programy ładowania Mode 5 do 8, należy przycisk Mode przytrzymać wciśnięty przez trzy sekundy.

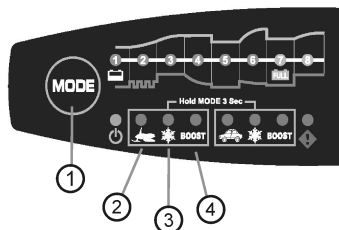
➔ Ładowarka zapamiętuje, jaki ostatni wybrany program ładowania. Po podłączeniu ładowarki do akumulatora oraz podłączeniu kabla zasilającego do gniazda uruchomiony zostaje ostatnio używany program ładowania.

a) Mode 1

Mode 1 (rysunek 1, poz. 2) to normalny program ładowania dla akumulatorów 12 V o mniejszej pojemności. Końcowe napięcie ładowania wynosi 14,4 V, maksymalny prąd ładowania 0,8 A. Mode 1 nadaje się do ładowania akumulatorów o pojemności między 1,2 Ah z 14 Ah typu żelowego, kwasowego, włókninowego, AMG i wapniowego.

b) Mode 2

Dodatkowo do Mode 1 można tutaj uaktywnić „symbol płatka śniegu” (rysunek 1, poz. 3) (zapala się dodatkowo dioda LED). W takim przypadku program ładowania Mode 1 zostaje rozszerzony specjalnie do ładowania akumulatorów typu AGM. Mode 2 można stosować także przy niskich temperaturach otoczenia (temperatury minusowe) do ładowania akumulatorów żelowych, kwasowych lub włókninowych. Napięcie końcowe ładowania wynosi 14,7 V, maksymalny prąd ładowania 0,8 A. Mode 2 jest przeznaczony dla akumulatorów o pojemnościach 1,2 Ah i 14 Ah.



c) Mode 3

Dodatkowo do Mode 1 można uaktywnić „BOOST” (rysunek 1, poz. 4) (zapala się dodatkowo dioda LED). W takim przypadku program ładowania Mode 1 zostaje rozszerzony o funkcję ładowania głęboko rozładowanych akumulatorów żelowych, kwasowych i włókninowych. Napięcie końcowe ładowania wynosi 16,0 V. Maksymalny prąd ładowania do napięcia akumulatora 14,7 V wynosi 0,8 A a w zakresie od 14,7 do 16,0 V - 0,3 A. Mode 3 jest przeznaczony dla akumulatorów o pojemności 1,2 Ah i 14 Ah.

➔ Zalecamy użycie tego programu ładowania raz w roku.

d) Mode 4

Program ładowania Mode 4 jest aktywny, gdy świecą się diody LED, rysunek 1, poz. 2 + 3 + 4. W takim przypadku program ładowania Mode 1 zostaje rozszerzony o funkcję ładowania głęboko rozładowanych akumulatorów żelowych, kwasowych i włókninowych w niskich temperaturach otoczenia (poniżej 0 °C). Napięcie końcowe ładowania wynosi 16,0 V. Maksymalny prąd ładowania do napięcia akumulatora 14,7 V wynosi 0,8 A a w zakresie od 14,7 do 16,0 V - 0,3 A. Mode 4 jest przeznaczony dla akumulatorów o pojemności 1,2 Ah i 14 Ah.



W trybie Mode 3 i 4 ładowany akumulator podczas ładowania w żadnym wypadku nie może być podłączony do elektroniki samochodu. Przed włączeniem tych programów ładowania należy przeznaczyć do ładowania akumulator odłączyć od elektroniki pojazdu. W przeciwnym razie elektronika pojazdu może zostać uszkodzona.

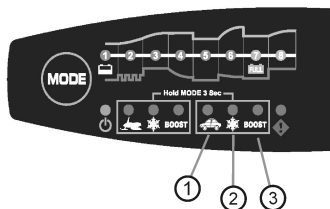
Przy stosowaniu programów ładowania Mode 3 i 4 przy akumulatorach z płynnym elektrolitem po nalażowaniu należy sprawdzić poziom elektrolitu, ponieważ wysokie napięcie ładowania występujące w tym programie ładowania może prowadzić do wytworzenia się gazu i tym samym do ubytku płynu.

e) Mode 5

Mode 5 (rysunek 2, poz. 1) to normalny program ładowania akumulatorów 12 V o większej pojemności. Końcowe napięcie ładowania wynosi 14,4 V, maksymalny prąd ładowania 5,0 A. Mode 1 nadaje się do ładowania akumulatorów o pojemności między 14 Ah z 120 Ah typu żelowego, kwasowego, włókninowego, AMG i wapniowego.

f) Mode 6

Dodatkowo do Mode 5 można tutaj uaktywnić „symbol płatką śniegu” (rysunek 2, poz. 2) (zapala się dodatkowo dioda LED). W takim przypadku program ładowania Mode 5 zostaje rozszerzony specjalnie do ładowania akumulatorów typu AGM. Mode 6 można stosować także przy niskich temperaturach otoczenia (temperatury minusowe) do ładowania akumulatorów żelowych, kwasowych lub włókninowych. Napięcie końcowe ładowania wynosi 14,7 V, maksymalny prąd ładowania 5,0 A. Mode 6 jest przeznaczony dla akumulatorów o pojemnościach 14 Ah i 120 Ah.



g) Mode 7

Dodatkowo do Mode 5 można uaktywnić „BOOST” (rysunek 2, poz. 3) (zapala się dodatkowo dioda LED). W tym przypadku program ładowania Mode 5 zostaje rozszerzony o możliwość ładowania głęboko rozładowanych akumulatorów żelowych, kwasowych i włókninowych. Maksymalny prąd ładowania do napięcia akumulatora 14,7 V wynosi 5,0 A a dla napięcia 14,7 do 16,0 V - 1,5 A. Mode 7 jest przeznaczony dla akumulatorów o pojemności między 14 Ah a 120 Ah.

➔ Zalecamy użycie tego programu ładowania raz w roku.

h) Mode 8

Program ładowania Mode 8 jest aktywny, gdy świecą się diody LED, rysunek 2, poz. 1 + 2 + 3. W takim przypadku program ładowania Mode 5 zostaje rozszerzony o funkcję ładowania głęboko rozładowanych akumulatorów żelowych, kwasowych i włókninowych w niskich temperaturach otoczenia (poniżej 0 °C). Napięcie końcowe ładowania wynosi 16,0 V. Maksymalny prąd ładowania do napięcia akumulatora 14,7 V wynosi 5,0 A a w zakresie od 120,7 do 16,0 V - 1,5 A. Mode 8 jest przeznaczony dla akumulatorów o pojemności 14 Ah i 14 Ah.



W trybie Mode 7 i 8 ładowany akumulator podczas ładowania w żadnym wypadku nie może być podłączony do elektroniki samochodu. Przed włączeniem tych programów ładowania należy przeznaczyć do ładowania akumulator odłączyć od elektroniki pojazdu. W przeciwnym razie elektronika pojazdu może zostać uszkodzona.

Przy stosowaniu programów ładowania Mode 7 i 8 przy akumulatorach z płynnym elektrolitem po nalażowaniu należy sprawdzić poziom elektrolitu, ponieważ wysokie napięcie ładowania występujące w tym programie ładowania może prowadzić do wytworzenia się gazu i tym samym do ubytku płynu.

7. PODŁĄCZENIE, URUCHOMIENIE, ŁADOWANIE

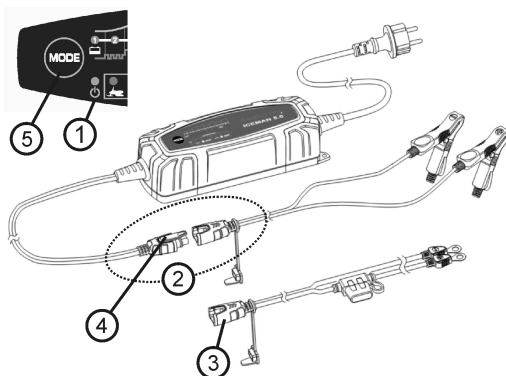
➔ Podczas ładowania programami „Mode 1, 2, 5 i 6” akumulator może być podłączony do elektroniki pojazdu.

Podczas ładowania programami „Mode 3, 4, 7 i 8” akumulator należy bezwzględnie odłączyć od elektroniki pojazdu. Nieprzestrzeganie tych zaleceń grozi uszkodzeniem elektroniki pojazdu wskutek przepięcia.

a) Podłączyć ładowarkę do gniazda zasilania (220 - 240 V/AC). Zapala się dioda LED „Power” (rysunek 3, poz. 1). Gdy ta dioda LED miga, oznacza to, że urządzenie znajduje się w trybie gotowości.

➔ Ładowarka zapamiętuje, jaki ostatni wybrany program ładowania. Dlatego można także najpierw podłączyć ładowarkę do akumulatora a dopiero następnie podłączyć ładowarkę do gniazda zasilania (220 - 240 V/AC). W takim przypadku rozpoczyna się ładowanie wg ostatnio wybranego programu ładowania (Mode 1 do 8). Zapalają się odpowiednie diody LED.

b) Zamontować końcówkę kabla ładowania z zaciskami krokodyłowymi na kablu ładowania, wsunąć do zatrzasknięcia (rysunek 3, poz. 2). To połączenie jest (tak jak końcówka kabla z bezpiecznikiem i stałym podłączeniem - rys. 3, poz. 3) zabezpieczone przed zamianą biegunów i może być podłączona tylko w poprawnej pozycji. W celu rozłączenia tego połączenia należy lekko wcisnąć dźwignenkę na adapterze (rysunek 3, poz. 4 po „stronie kabla ładowania” i następnie rozłączyć połączenie. Teraz należy podłączyć czerwony zacisk krokodyłowy do bieguna dodatniego w czarny zacisk krokodyłowy do bieguna ujemnego akumulatora.



➔ Alternatywnie zamiast zacisków krokodyłowych przy używaniu ładowarki jako urządzenia przenośnego można adapter kabel ładowania z bezpiecznikiem i stałym połączeniem podłączyć trwale do akumulatora w pojeździe. W tym celu czarny kabel z końcówką z oczkiem pierścieniowym należy podłączyć do bieguna ujemnego a czerwony kabel z końcówką z oczkiem pierścieniowym do bieguna dodatniego ładowanego akumulatora. Postępować ostrożnie, nie doprowadzić do zwarcia i zwrócić uwagę na poprawny styk. Podczas ładowania programami „Mode 3, 4, 7 i 8” akumulator należy bezwzględnie odłączyć od elektroniki pojazdu. Nieprzestrzeganie tych zaleceń grozi uszkodzeniem elektroniki pojazdu wskutek przepięcia.

W tym „adapterze stałego połączenia” pod osłoną gumową zamontowany jest bezpiecznik 10 A z mocowaniem. Jeśli proces ładowania się nie rozpocznie, winny może być uszkodzony bezpiecznik. W takim przypadku należy wymienić bezpiecznik i sprawdzić okablowanie.

Przy podłączeniu stałym należy pamiętać, aby ani ładowarka ani podłączenia kabla ładowania nie były narażone na działanie wilgoci. Eksploatacja zamontowanej ładowarki (stałe połączenie z pojazdem) jest dopuszczalna tylko w suchych, zamkniętych pomieszczeniach (np. w garażu).

Gdy ładowarka nie jest podłączona do sieci zasilania, płynie mały prąd zwrotny i rozładowuje akumulator. Dlatego podłączenie na stałe zalecamy tylko w pojazdach, które są regularnie uruchamiane i ładowane. Ładowarka ma na dole obudowy dwa otwory na śruby do montażu w pojeździe.

- c) Przyciskiem „Mode” (rysunek 3, poz. 5) na ładowarce wybrać odpowiedni program ładowania (Mode 1 do 8). W tym celu naciskać przycisk „Mode” do uzyskaniażądanego stanu.
- d) Gdy akumulator jest podłączony odpowiednimi biegunami, nie jest uszkodzony (wysokoomowo/przerwany) i zapewnione jest zasilanie sieciowe, po kilku sekundach rozpoczyna się proces ładowania. W zależności od stopnia naładowania podłączonego akumulatora i jego stanu (np. akumulator stary albo nowy; akumulator rozładowany etc.) diody LED migają lub świecą się pokazując postęp ładowania (patrz kolejny rozdział „8. Wskazania diod LED podczas ładowania”).
- ➔ Czas trwania różnych procesów ładowania jest różny. W przypadku dużego akumulatora o pojemności np. 120 Ah w zależności od stanu akumulatora (akumulator stary lub nowy; akumulator wyladowany lub głęboko rozładowany) proces ładowania może trwać ponad jeden dzień.
- e) Należy zakończyć proces ładowania, gdy dioda LED 7 „Akumulator pełen” (patrz rysunek 4) świeci się ciągle. Odłączyć akumulator od ładowarki i następnie wyciągnąć wtyczkę z gniazda.

8. WSKAZANIA DIOD LED PODCZAS ŁADOWANIA

Ładowarka informuje o poszczególnych krokach ładowania za pośrednictwem ośmiu diod LED (rysunek 4). Miganie diody LED oznacza, że ten krok ładowania jest aktualnie aktywny. Świecąca ciągle dioda LED oznacza, że ten krok ładowania został zakończony. Wtedy miga kolejna dioda LED. Przelączenie na kolejne kroki ładowania odbywa się automatycznie i nie można na to wpływać.

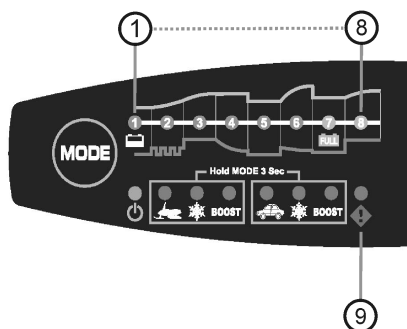
Znaczenie diod LED:

a) Dioda LED 1 „Diagnoza“

Funkcja diagnozy sprawdza przed ładowaniem stan naładowania akumulatora. Jeśli napięcie akumulatora wynosi poniżej 2 V, jeśli podłączono uszkodzony akumulator lub z powodu nieodpowiedniego styku ładowarka nie rozpoznaje akumulatora, proces ładowania nie rozpoczyna się. Miga dioda LED „Błąd“ (rysunek 4, poz. 9). Gdy napięcie akumulatora wynosi ponad 2 V, po ok. trzech sekundach rozpoczyna się kolejny krok.

b) Dioda LED 2 „Przywracanie“

Głęboko rozładowane akumulatory są w tym kroku ponownie uzdatniane przez specjalne ładowanie impulsowe. Ten krok uaktywnia się tylko wtedy, gdy rozpoznany zostanie głęboko rozładowany akumulator i w zależności od pojemności i stanu akumulatora może trwać do ośmiu godzin.



c) Dioda LED 3 „Pełna moc“

W tej fazie przy maksymalnym prądzie ładowania podawane jest do akumulatora ok. 80% energii (pojemności). W zależności od pojemności akumulatora ta faza może trwać do dwudziestu godzin.

d) Dioda LED 4 „Absorpcja“

W fazie ładowania „Absorpcja“ prąd ładowania jest w sposób ciągły redukowany a akumulator zostaje naładowany do prawie 100% swojej pojemności. W zależności od pojemności akumulatora ta faza może trwać do dziesięciu godzin.

e) Dioda LED 5 „Analiza“

W tej fazie przez ok. pięć minut sprawdzany jest stan naładowania akumulatora. Jeśli podczas tego sprawdzania akumulator szybko traci napięcie, oznacza to, że akumulator został zdiagnozowany uszkodzony akumulator. Dalszy proces ładowania zostaje przerwany i miga dioda LED „Błąd“ (rysunek 4, poz. 9). Akumulator jest bezużyteczny i musi zostać wymieniony na nowy. Gdy zdiagnozowany zostanie sprawny akumulator, ładowarka samoczynnie przechodzi do kolejnego kroku.

f) Dioda LED 6 „Boost“

Dioda LED 6 służy do sygnalizacji „Funkcji ładowania - Boost” głęboko rozładowanych akumulatorów. Gdy używane są programy ładowania „Mode 3, 4, 7 lub 8”, dioda ta miga przez maks. trzydzieści minut i wskazuje ładowanie do osiągnięcia końcowego napięcia ładowania 16 V an. Następnie ładowarka przechodzi do kolejnego kroku ładowania.

Gdy używane są programy ładowania „Mode 1, 2, 5 und 6”, ta faza ładowania zostaje pominięta. Dioda LED zapala się wtedy od razu i program ładowania przechodzi do kolejnego kroku.

g) Dioda LED 7 „Akumulator pełen“

Świecąca się dioda LED 7 oznacza, że akumulator jest w pełni naładowany i gotowy do użytku. Dzięki małemu prądowi ładowania urządzenie próbuje przez maksymalnie dwanaście dni utrzymać ten stan naładowania. Po 12 dniach ładowarka automatycznie przechodzi na „Ładowanie konserwacyjne”.

h) Dioda LED 8 „Ładowanie konserwacyjne“

Ładowarka na bieżąco sprawdza stan naładowania akumulatora i w zależności od napięcia podaje na akumulator podtrzymujący prąd ładowania konserwacyjnego.

9. ZABEZPIECZENIA

a) Ochrona przed zamianą biegunów

Ładowarka posiada zabezpieczenie przed zamianą biegunów. Gdy ładowarka jest podłączona do gniazda zasilania i akumulator zostanie podłączony zamienionymi biegunami, zaczyna migać dioda LED „Błąd” (rysunek 4, poz. 9). Sprawdzić biegunowość akumulatora i kabla podłączeniowego.

b) Informacja o błędzie

Ładowarka cały czas nadzoruje proces ładowania. Jeśli przyciskiem Mode nie zostanie wybrany program ładowania, zostanie rozpoznane błędne podłączenie kabli ładowania lub w fazie 1, 2 albo 5 uszkodzony akumulator, elektronika przerywa proces ładowania. Urządzenie znajduje się wtedy w trybie gotowości i miga dioda LED „Błąd” (rysunek 4, poz. 9).

c) Ochrona przed iskrzeniem

Podczas podłączania do akumulatora ładowarka jest jeszcze nieaktywna. Dlatego podczas podłączania nie poławiając się - jak w zwykłych prostownikach - iskry spowodowane wyrównaniem ładunku. Po podłączeniu najpierw sprawdzany jest stan naładowania akumulatora. Dopiero po sprawdzeniu już podłączonego akumulatora rozpoczyna się automatycznie proces ładowania.

d) Stopień zabezpieczenia obudowy

Obudowa ładowarki posiada stopień zabezpieczenia IP 65 i chroni znajdującą się w obudowie elektronikę ładowania przed pyłem i wilgocią. Wtyczki i podłączenia nie spełniają tej normy. Dlatego produkt jest przeznaczony do użytku tylko w suchych, zamkniętych pomieszczeniach.

10. POŁĄCZENIE BLUETOOTH

Ładowarka VOLTcraft Lader 12V 5A ICEMAN 5R może za pośrednictwem połączenia Bluetooth być sterowana z tabletu lub smartfona i można odczytywać na podłączonym urządzeniu stan naładowania. Dostępne są odpowiednie aplikacje dla systemów operacyjnych „iOS” (produkty Apple) oraz Android. Bliższe informacje na temat aplikacji znajdują się na stronie www.conrad.de w materiałach do pobrania dla danego artykułu.

➔ W optymalnych warunkach połączenie bluetooth ma maksymalny zasięg 30 metrów. Niekorzystne położenie i/lub inne połączenia radiowe negatywnie wpływają na możliwy zasięg.

Aby móc sterować ładowarką lub sprawdzać stopień naładowania z użyciem Bluetooth®, należy postąpić w następujący sposób:

- Zainstalować na urządzeniu mobilnym aplikację odpowiednią dla zainstalowanego na tablecie lub smartfonie systemu operacyjnego (iOS lub Android).
- Włączyć funkcję bluetooth na urządzeniu mobilnym.
- Otworzyć aplikację, wybrać odpowiedni język i potwierdzić przez „OK”.
- U uruchomić funkcję wyszukiwania w celu zidentyfikowania ładowarki.
- Zaznaczyć ładowarkę „ICEMAN 5.0 BLE”. Po wyborze ładowarki kolor wskaźnika zasilania „Power” (patrz rysunek 3, poz. 1) zmienia się z żółtego na niebieski. Połączenie bluetooth między ładowarką a urządzeniem mobilnym jest nawiązane.
- Przy pierwszym uruchomieniu pojawia się zapytanie o hasło. Dla ładowarki należy ustawić maksymalnie 10-miejscowy kod alfanumeryczny. W przypadku zapomnienia/zagubienia kodu ładowarki należy wcisnąć przycisk Mode na ładowarce na ok. sześć sekund. Stary kod zostanie zresetowany i pojawi się wezwanie do wprowadzenia nowego kodu.
- Wybrać między małym akumulatorem (symbol skutera śnieżnego; 1,2 Ah do 14 Ah) a dużym (symbol samochodu; 14 Ah do 120 Ah).

Po wyborze „małego akumulatora” do dyspozycji są programy ładowania Mode 1 do 4 i można je aktywować wyborem odpowiednich symboli na urządzeniu mobilnym. Bliższe informacje w tym zakresie znajdują się w rozdziale „6. Programy ładowania”.

Po wyborze „dużego akumulatora” do dyspozycji są programy ładowania Mode 5 do 8 i można je aktywować wyborem odpowiednich symboli na urządzeniu mobilnym. Bliższe informacje w tym zakresie znajdują się w rozdziale „6. Programy ładowania”.

- Rozpocząć proces ładowania wybierając symbol ZAŁ/WYŁ. Po rozpoczęciu procesu ładowania w górnej części wyświetlacza będą pojawiać się informacje o aktualnym stanie fazy ładowania, napięciu akumulatora i prądzie ładowania.

Proces ładowania można w każdej chwili przerwać wybierając symbol ZAŁ/WYŁ. Symbolem „Return” można wrócić do poziomu wyboru. Uruchomiony już proces ładowania zostaje wtedy przerwany dopiero, gdy wybrany zostanie inny typ akumulatora.

Symbol strzałki umieszczony u góry po lewej służy do powrotu do strony startowej aplikacji. Uruchomiony już proces ładowania jest kontynuowany w konstelacji uruchomionej przez Bluetooth®. Jednakże połączenie bluetooth zostaje przerwane.

➔ Aplikacje są dostosowane do wyświetlania na pionowo ustawionym wyświetlaczu. Jeśli w urządzeniu mobilnym jest zainstalowana i uaktywniona funkcja autoobracania ekranu, zostaje one przez aplikację wyłączona.

11. UTYLIZACJA

a) Produkt



Produktu nie można utylizować ze śmieciami domowymi!

Po ostatecznym wycofaniu urządzenia z użycia należy poddać je utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

b) Akumulatory

Użytkownik urządzenia jest ustawowo (rozporządzenie o bateriach) zobowiązany do zwrotu starych zużytych akumulatorów. Ich utylizacja ze śmieciami domowymi jest zabroniona!



Akumulatory zawierające szkodliwe substancje są oznaczone symbolem ukazanym obok, który informuje o zakazie ich utylizacji ze śmieciami domowymi. Oznaczenia decydujących metali ciężkich brzmią: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów (oznaczenie jest podane na baterii np. pod ukazanym po lewej stronie symbolem kontenera na śmieci).

Zużyte akumulatory można oddawać nieodpłatnie w miejscach zbiórki organizowanych przez gminę, w naszych filiach lub wszędzie tam, gdzie są sprzedawane akumulatory. W ten sposób użytkownik spełnia swoje ustawowe zobowiązania oraz przyczynia się do ochrony środowiska.

12. DANE TECHNICZNE

a) Ładowarka

Napięcie robocze	220 - 240 V/AC (50/60 Hz)
Napięcie końcowe ładowania	14,4 V (14,7 V / 16,0 V)
Prąd ładowania	maks. 0,8 A i 5,0 A
Stopień ochrony obudowy	IP 65
Kontrola ładowania	wskaźnik świetlny LED
Warunki eksploatacji.....	-20 °C do +50 °C, 10% do 90% wzgl. wilgotności powietrza, bez kondensacji
Warunki magazynowania.....	-30 °C do +60 °C, 10% do 90% wzgl. wilgotności powietrza, bez kondensacji
Wymiary (dł. x szer. x wys.).....	187 x 63 x 48 mm
Waga	700 g
Długość kabla sieciowego	ok. 180 cm
Długość kabla ładowania.....	ok. 160 cm
Bezpiecznik na kablu stałego połączenia	10 A

Dopuszczalne typy akumulatorów

Typ akumulatora	żelowy, kwasowy, włókninowy (AGM), wapniowy
Napięcie akumulatora.....	12 V
Pojemność akumulatora	min. 1,2 Ah, maks. 120 Ah

b) Bluetooth®

Wersja Bluetooth	4.0
Zasięg.....	maks. 30 m
Działanie aplikacji iOS	od iOS 8.0
Działanie aplikacji Android	od Android 4.4.0

PL Stopka redakcyjna

To publikacja została opublikowana przez Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau, Niemcy (www.conrad.com).

Wszelkie prawa odnośnie tego tłumaczenia są zastrzeżone. Reprodukowanie w jakiegokolwiek formie, kopiowanie, tworzenie mikrofilmów lub przechowywanie za pomocą urządzeń elektronicznych do przetwarzania danych jest zabronione bez pisemnej zgody wydawcy. Powielanie w całości lub w części jest zabronione. Publikacja ta odpowiada stanowi technicznemu urządzeń w chwili druku.

© Copyright 2015 by Conrad Electronic SE.

V4_1215_02/VTP