



VOLTCRAFT[®]

**STACJA ŁADUJĄCA DLA AKUMULATORÓW
„CHARGE MANAGER 2024“**

Ⓟ INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

Nr. zam.
2002024

CE
WERSJA 03/15

	Strona
1. Wprowadzenie	3
2. Objasnienie symboli	4
3. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	4
4. Zakres dostawy	5
5. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	5
a) Informacje ogólne	5
b) Zasilacz/kabel zasilający	6
c) Miejsce montażu	6
d) Eksploatacja	7
6. Postępowanie z akumulatorami	8
7. Właściwości ładowarki	9
8. Ogólne informacje dotyczące akumulatorów	10
a) Wyjaśnienie pojęcia „C-Rate”	10
b) Wybór odpowiedniego prądu ładowania lub rozładowania	10
c) Prąd rozładowania	11
9. Elementy obsługi i złącza	12
10. Funkcje	13
a) Programy akumulatorów	13
b) Ładowanie utrzymujące	13
c) Tryb oszczędnościowy	13
d) Kopia bezpieczeństwa pamięci	13
e) Złącze	14
f) Zapis danych na karcie SD/SDHC	14
11. Wyświetlanie parametrów	15
a) Symbole dla trybu aktywnego i stanu ładowania	15
b) Napięcie akumulatora	15
c) Prąd ładowania/rozładowania	15
d) Pomiar czasu	15
e) Zmagazynowana i odjęta pojemność	15
f) Dalsze informacje	16
12. Uruchomienie	17
13. Obsługa	17
a) Włączanie karty pamięci, regulacja jasności, wybór katalogu	17
b) Włączanie programów	19
c) Widok główny z wyświetlaniem programów i parametrów akumulatora	20
d) Parametry programów ładowania	21
e) Pozostałe informacje/Dalsze pola wpisowe	23
f) Przerwanie programu	24
g) Ocena akumulatora	24

	Strona
14. Usuwanie awarii.....	25
15. Konserwacja i utrzymanie	27
16. Utylizacja	27
a) Informacje ogólne.....	27
b) Baterie i akumulatory.....	27
17. Dane techniczne.....	28
a) Ładowarka „Charge Manager 2024“.....	28
b) Zasilacz	28

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 wśród rodziny produktów Voltcraft® zawsze znajdzie optymalne rozwiązanie potrzebne do wykonania nawet najbardziej wymagających zadań. I rzecz szczególnie: Dopracowaną technikę i niezawodną jakość naszych produktów Voltcraft® oferujemy z niespotykanym korzystnym stosunkiem jakości do ceny. Tym samym tworzymy 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:

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

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

2. OBJAŚNIENIE SYMBOLI



Ten symbol jest stosowany, gdy występuje zagrożenie dla zdrowia użytkownika, np. ryzyko porażenia prądem elektrycznym.



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

Niniejsza ładowarka służy jednoczesnemu ładowaniu do ośmiu okrągłych akumulatorów do ponownego ładowania NiMH lub NiCd typu AA/Mignon, AAA/Micro, C/Baby i D/Mono.

Poza tym za pomocą niniejszej ładowarki można ładować jednocześnie do ośmiu okrągłych akumulatorów do ponownego ładowania NiZn typu AA/Mignon i AAA/Micro.

Połączone ładowanie akumulatorów NiMH i NiCd możliwe jest w każdym momencie we wszystkich kasetach. Obowiązuje jednak zasada, że jednoczesne ładowanie akumulatorów NiMH-/NiCd i NiZn jest możliwe jedynie wtedy, gdy weźmiemy pod uwagę, że w lewej (S1/S3/S5/S7) i prawej (S2/S4/S6/S8) kasecie ładowania znajdują się tylko akumulatory tej samej chemii akumulatorowej.

Ponadto do dyspozycji mamy dwie kasetki ładowania dla akumulatorów NiMH-/NiCd-9 V-Block, które pracują niezależnie od kaset ładowania na akumulatory okrągłe.

Jednoczesne uruchomienie różnych programów jest możliwe również przy różnej wielkości ogniw i chemii akumulatorów.

Złącze USB służy sterowaniu urządzeniem i odczytywaniu danych za pomocą oprogramowania komputerowego, które można pobrać w aktualnej wersji bezpłatnie w każdym momencie z naszej strony internetowej www.conrad.com.

Za pomocą wejścia na karty pamięci SD/SDHC można samemu ściągać dane w formacie CSV i później przerabiać za pomocą oprogramowania kalkulacyjnego do tabeli.

Duży graficzny wyświetlacz LCD pokazuje przejrzystość wszystkie ważne wartości oraz krzywe ładowania i rozładowywania.

Przesyłka zawiera pasujący zasilacz do zasilania prądem ładowarki. Alternatywnie ładowarka może być zasilana za pomocą odpowiedniego adaptera samochodowego (nie jest zawarty w przesyłce, do zamówienia osobno).

Należy bezwzględnie stosować się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz innych informacji zawartych w niniejszej instrukcji.

Inne zastosowanie niż opisane wyżej prowadzi do uszkodzenia produktu i jest ponadto związane z takimi zagrożeniami jak np. zwarcie, pożar, porażenie prądem itp. Nie można dokonywać zmian produktu, przebudowywać go ani otwierać obudowy!

Produkt ten spełnia 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
- Zasilacz
- Kabel zasilający
- Instrukcja obsługi

5. WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA



Przed uruchomieniem należy przeczytać całą instrukcję użytkowania; zawiera ona ważne wskazówki dotyczące poprawnego użytkowania. W przypadku szkód spowodowanych nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji użytkowania wygasa gwarancja. Producent nie ponosi odpowiedzialności za dalsze szkody!



Przy szkodach rzeczowych i osobowych spowodowanych nieodpowiednim obchodzeniem się z urządzeniem lub nieprzestrzeganiem wskazówek dotyczących bezpieczeństwa producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności. W takich przypadkach wygasa gwarancja.

a) Informacje ogólne

- Ze względów bezpieczeństwa oraz ze względu na warunki dopuszczenia (CE) zabronione jest dokonywanie samowolnych przeróbek i/lub zmian produktu. Nie wolno demontować urządzenia.
- Produkt nie jest zabawką i nie może dostać się w ręce dzieci. Produkt może być ustawiony, eksploatowany i magazynowany tylko w miejscu niedostępnym dla dzieci. Dotyczy to także akumulatorów. Należy zachować szczególną ostrożność, gdy w pobliżu znajdują się dzieci. Dzieci mogą zmienić ustawienia lub doprowadzić do zwarcia akumulatora lub akumulatorów, co może spowodować pożar lub eksplozję. Zagrożenie dla życia!
- Prace związane z konserwacją, ustawieniem i naprawą urządzenia mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanego pracownika/warsztat. Wewnątrz urządzenia nie ma żadnych elementów wymagających ustawienia lub konserwacji przez użytkownika.
- Stosowanie produktu w szkołach, instytucjach edukacyjnych, amatorskich warsztatach musi odbywać się pod nadzorem i na odpowiedzialność przeszkolonego personelu.
- W zastosowaniach przemysłowych należy stosować przepisy bhp stowarzyszeń branżowych odnoszące się do urządzeń elektrycznych.
- Nie pozostawiać opakowania bez nadzoru. Może się ono stać niebezpieczną zabawką dzieci.
- Należy ostrożnie obchodzić się z produktem, uderzenie lub upadek nawet z niewielkiej wysokości może spowodować uszkodzenie urządzenia.
- W przypadku wątpliwości dotyczących prawidłowego podłączenia lub pytań, które nie są wyjaśnione w instrukcji obsługi, należy skontaktować się z naszym działem informacji technicznej lub z inną wykwalifikowaną osobą.



b) Zasilacz/kabel zasilający

- Konstrukcja zasilacza spełnia wymogi klasy ochrony I. Źródłem napięcia może być wyłącznie poprawnie zamontowane gniazdko ze stykiem ochronnym.
- Gniazdko sieciowe, do którego podłączony jest zasilacz, musi być swobodnie dostępne.
- Przy wyjmowaniu wtyczki z gniazdka nigdy nie należy ciągnąć za kabel.
- Jeśli zasilacz/kabel wykazuje uszkodzenia, nie należy ich dotykać; występuje zagrożenie dla życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

Najpierw należy odłączyć zasilanie gniazdka, do którego podłączony jest produkt (wyłączyć odpowiedni automatyczny bezpiecznik lub wykręcić bezpiecznik, następnie wyłączyć wyłącznik FI, aby gniazdko było na wszystkich biegunach odłączone od sieci zasilającej).

Dopiero teraz należy wyciągnąć wtyczkę z gniazdka sieciowego. Zasilacz / kabel zasilający poddać odpowiedniej utylizacji, nie używać już tych elementów. Należy go wymienić na taki sam zasilacz/kabel zasilający.

c) Miejsce montażu

- Produkt może być używany tylko w suchych, zamkniętych pomieszczeniach. Urządzenie nigdy nie może być wilgotne ani mokre, w takim przypadku występuje ryzyko groźnego dla życia porażenia prądem elektrycznym!
- Urządzenie należy zawsze stawiać na stabilnym, płaskim, czystym i odpowiednio dużym podłożu. Nigdy nie ustawiać ładowarki na palnej podstawie (np. dywan, obrus). Zawsze stosować odpowiednią, niepalną i odporną na wysokie temperatury podstawę. • Nigdy nie zakrywać szczelin wentylacyjnych. Ładowarkę należy trzymać z dala od palących się lub łatwopalnych materiałów (np. zasłony).
- Należy upewnić się, że kabel podłączeniowy nie jest zgnieciony, zgięty lub uszkodzony przez ostre krawędzie. Kabel zasilający zasilacza należy ułożyć w taki sposób, aby nikt się o niego nie potykał.
- Na lub obok urządzenia nie należy stawiać żadnych naczyń wypełnionych wodą, wazonów i roślin. Gdy ciecz dostanie się do środka ładowarki, spowoduje zniszczenie urządzenia. Ponadto zachodzi wtedy wysokie ryzyko pożaru lub wybuchu.

W takim przypadku należy odciąć produkt od napięcia, wyjąć ewentualnie włożone akumulatory.

Nie używać dalej urządzenia i przekazać je do specjalistycznego warsztatu.

- W przypadku gdy do zasilacza/kabla zasilającego dostaną się płyny, należy odłączyć gniazdko sieciowe, do którego jest podłączony zasilacz/kabel zasilający. W tym celu należy odłączyć właściwy automat zabezpieczający lub wykręcić bezpiecznik i odłączyć właściwy przełącznik zabezpieczający (przełącznik FI). Odłączyć zasilacz od gniazdka sieciowego.

Nie używać dalej zasilacza i przekazać go do specjalistycznego warsztatu lub poddać odpowiedniej utylizacji.

- Bez odpowiedniej ochrony nie stawiać ładowarki lub zasilacza na powierzchniach wartościowych mebli.



d) Eksploatacja

- Należy zwrócić uwagę na wystarczającą wentylację podczas pracy, w żadnym wypadku nie należy przykrywać ładowarki ani zasilacza. Należy pozostawić odpowiedni odstęp (min. 20 cm) pomiędzy ładowarką a innymi obiektami. Przegrzanie może prowadzić do zagrożenia pożarem!
 - W przypadku zasilania napięciowego/prądowego ładowarkę można zasilac jedynie stabilnym napięciem stałym wynoszącym 12 V/DC (np. za pomocą dostarczonego zasilacza).
 - Urządzenie nie może pracować bez nadzoru. Mimo wielu różnych zabezpieczeń mogą zdarzyć się błędy w działaniu urządzenia oraz problemy z ładowaniem akumulatora.
 - Podczas pracy z ładowarką i akumulatorami nie należy nosić żadnych materiałów metalicznych i przewodzących jak np. biżuteria (łańcuszki, bransoletki, pierścionki/obraczki itp.) Spowodowanie zwarcia akumulatora lub ładowarki może skutkować pożarem i eksplozją.
 - Kładzenie metalowych przewodów i kontaktów pomiędzy akumulatorem a kasetą ładowania jest zabronione!
 - Ładowarka nadaje się jedynie do ładowania (lub rozładowywania) akumulatorów typu NiMH, NiCd i NiZn. W żadnym wypadku nie wolno używać w ładowarce innych akumulatorów (np. akumulatory litowe) lub innych nie nadających się do ponownego ładowania baterii. W takim przypadku występuje najwyższe ryzyko pożaru lub eksplozji!
 - Produkt może być używany tylko w klimacie umiarkowanym, nie jest on przeznaczony do klimatu tropikalnego. Pamiętaj o dopuszczalnych temperaturach otoczenia zgodnie z rozdziałem „Dane techniczne”.
 - Nigdy nie używać produktu natychmiast po przeniesieniu z zimnego pomieszczenia do ciepłego. Skrapla się wtedy woda, która może w pewnych warunkach spowodować błędne działanie lub uszkodzenie urządzenia! W przeciwnym razie istnieje ryzyko groźnego dla życia porażenia prądem!
- Przed użyciem urządzenia należy odczekać, aż jego temperatura zrówna się z temperaturą pokojową. Może to czasami potrwać wiele godzin.
- Urządzenie nie powinno pracować w bezpośredniej bliskości silnych pól magnetycznych i elektromagnetycznych, anten nadawczych i generatorów HF. Te czynniki mają wpływ na elektroniczne komponenty sterowania.
 - Jeśli są podstawy do założenia, że niemożliwa jest dalsza bezpieczna eksploatacja urządzenia, należy je wyłączyć i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
Odłączyć ładowarkę od zasilania, wyciągnąć kabel sieciowy z gniazdka sieciowego. Nie używać dalej produktu i przekazać go do specjalistycznego warsztatu lub poddać odpowiedniej utylizacji.
 - Należy założyć, że bezpieczna praca z urządzeniem nie jest możliwa, gdy produkt wykazuje widoczne uszkodzenia, nie działa, był długo magazynowany w niekorzystnych warunkach lub transportowany w ciężkich warunkach.
 - W przypadku dłuższego nieużywania (np. magazynowanie) należy wyciągnąć ewentualnie włożone akumulatory z ładowarki, odciąć ją od napięcia, wyciągnąć kabel sieciowy zasilacza z gniazdka sieciowego.
- Kompletny produkt należy składować w suchym, czystym i niedostępnym dla dzieci miejscu.

6. POSTĘPOWANIE Z AKUMULATORAMI

- Akumulatory to nie zabawka. Akumulatory należy przechowywać poza zasięgiem dzieci.
- Nie pozostawiać baterii bez nadzoru, zachodzi ryzyko połknięcia ich przez dzieci lub zwierzęta. Jeśli coś takiego się zdarzy, należy natychmiast sprowadzić lekarza.
- Nie można akumulatorów zwierać, demontować lub wrzucać do ognia. Zachodzi ryzyko pożaru i wybuchu!
- Akumulatory, z których nastąpił wyciek lub akumulatory uszkodzone mogą przy kontakcie ze skórą spowodować poparzenia. W takim przypadku należy użyć odpowiednich rękawic ochronnych.
- Zwykle baterie nie przeznaczone do ponownego ładowania nie mogą być ładowane. Zachodzi ryzyko pożaru i wybuchu!
- Baterie nie przeznaczone do ponownego ładowania są jednorazowymi źródłami zasilania i po wyczerpaniu muszą zostać poddane zgodnej z przepisami utylizacji.
- Akumulatory nie mogą być wilgotne ani mokre.
- Nigdy nie pozostawiać akumulatorów podczas ładowania/rozładowywania bez nadzoru.
- Przy wkładaniu akumulatorów do ładowarki zwracać uwagę na odpowiednie ułożenie biegunów (plus/+ i minus/-).
- Nie ładować/rozładowywać akumulatorów, gdy są jeszcze gorące (np. wskutek działania silnych prądów ładowania/wyładowczych w modelu). Odczekać, aż akumulatory ostygną do temperatury pokojowej i dopiero wtedy rozpocząć ładowanie lub rozładowywanie.
- Nigdy nie ładować/rozładowywać akumulatorów uszkodzonych, zdeformowanych lub takich, z których nastąpił wyciek. Może to spowodować pożar lub eksplozję! Niepotrzebne akumulatory należy usunąć w sposób proekologiczny, nie należy ich ponownie używać.
- Standardowe jak i akumulatory NiZn należy doładowywać mniej więcej co 3 miesiące i akumulatory o niskim samo rozładowywaniu co 3 lata, ponieważ w przeciwnym wypadku przez samoczynne rozładowanie może dojść do tzw. głębokiego rozładowania, po którym akumulatory są już nieprzydatne.
- Nie dopuszczać do uszkodzenia zewnętrznej powłoki akumulatorów. Zachodzi ryzyko pożaru i wybuchu!

7. WŁAŚCIWOŚCI ŁADOWARKI

„Charge Manager 2024” jest szybką ładowarką służącą do perfekcyjnego pielęgnowania ponownie ładowalnych akumulatorów NiMH i NiCd serii AA/Mignon, AAA/Micro, C/Baby, D/Mono i bloki 9 V. Poza tym do dyspozycji mają Państwo wiele programów ładowania i pielęgnacji dla akumulatorów NiZn serii AA/Mignon i AAA/Micro.

Sterowane za pomocą komputera szybkie ładowanie ładuje akumulatory NiMH/NiCd/NiZn w 100%. 100% oznacza do 115% podanej pojemności przy nowych akumulatorach i mniej niż 100% podanej pojemności przy starszych akumulatorach.

W przypadku akumulatorów posiadających mniej niż 625 mAh pojemność rozładowywania (D) nie osiąga 100%; Ta wartość rozładowywania musi być jednak większa od 80%, gdyż w innym wypadku akumulator jest zepsuty (najlepiej sprawdzić za pomocą programu „ALIVE”).

W przypadku tej ładowarki nie jest konieczne rozładowanie przed ponownym ładowaniem. Akumulator zostanie załadowany ze swojego aktualnego stanu do obecnie maksymalnego poziomu 100%. Proces ładowania i rozładowania następuje niezależnie od stanu ładowania akumulatora.

Dzięki prostej obsłudze można szybko dokonać ustawień, a na dużym graficznym, oświetlonym na niebiesko wyświetlaczu LCD można w sposób przejrzysty obserwować wszystkie wartości.

Zarówno dostępne prądy ładowania jak i rozładowywania są dobrane zgodnie z zasadami praktyki.

Ładowarka posiada automatyczny ładunek zatrzymujący i tryb oszczędzania prądu. Ładowarka posiada automatyczny monitoring akumulatora (napięcie ładowania i ilość ładowania). Automatyczne rozpoznanie akumulatora informuje, gdy akumulator zostanie włożony lub wyciągnięty.

Podczas procesu ładowania nie występuje efekt pamięci (prądy ładowania o rozładowywania są taktowane). W ten sposób spada wysoki opór wewnętrzny akumulatora i jego obciążenie prądem wzrasta. Stopień działania akumulatorów wzrośnie (stosunek odbieranej pojemności do wymaganej ilości ładunku).

Dzięki kopii bezpieczeństwa wszystkie ustawienia są zapisywane na okres do jednego tygodnia bez dopływu prądu.

Za pomocą złącza USB mogą Państwo, wykorzystując przynależne do ładowarki oprogramowanie (bezpłatne i zawsze dostępne na stronie www.conrad.com), sterować ładowarką, analizować na komputerze krzywe ładowania i rozładowywania oraz je archiwizować lub drukować.

Zapis danych w formacie CSV na karcie pamięci SD/SDHC jest również możliwy bez PC.

8. OGÓLNE INFORMACJE DOTYCZĄCE AKUMULATORÓW

Akumulatory składają się z dwóch elektrod, które są włożone do elektrolitu; tym samym akumulator jest chemicznym elementem.

We wnętrzu tego elementu mają miejsce chemiczne procesy. Ze względu na fakt, że te procesy są odwracalne, możliwe jest ponowne ładowanie akumulatorów.

W celu naładowania akumulatorów wymagane będzie tzw. napięcie ładowania, które jest większe niż musi być napięcie komórek. Poza tym podczas ładowania doprowadzone musi być więcej energii poprzez transport ładunku (mAh) niż później znowu może być odprowadzone. Ten stosunek odebranej do doprowadzonej energii nazywany jest stopniem działania.

Odbierana pojemność, która zależy mocno od prądu rozładowywania, jest decydująca dla stanu akumulatora. Doprowadzony ładunek nie może być używany jako miara, gdyż jego część zostaje utracona (np. przeobrażona w ciepło).

Informacje dotyczące pojemności podane przez producenta dotyczą maksymalnej teoretycznej ilości ładunku, który może być oddany przez akumulator. Oznacz to, że akumulator z 2000 mAh może teoretycznie np. przez dwie godziny dostarczać prąd 1000 mA (= 1 A). Wartość ta zależy w bardzo dużym stopniu od wielu czynników (stan akumulatora, prąd rozładowywania, temperatura, itd.).

a) Wyjaśnienie pojęcia „C-Rate“

W tym przypadku mamy do czynienia z czynnikiem, który w zależności od pojemności akumulatorów dostarcza wartość dopuszczalnego prądu ładowania lub rozładowywania. Jako multiplikator służy w tym celu pojemność akumulatora.

Obowiązuje: Pojemność akumulatora (w mAh) x współczynnik C = Wartość (prąd ładowania/rozładowywania w mA)

Przykłady: Akumulatory z 1000 mAh i 2700 mAh:

Współczynnik C = 1C

Współczynnik C = 2C

1000 mAh x 1 = 1000 mA

1000 mAh x 2 = 2000 mA

2700 mAh x 1 = 2700 mA

2700 mAh x 2 = 5400 mA

b) Wybór odpowiedniego prądu ładowania lub rozładowania

„Charge Manager 2024“ posiada automatyczną regulacją prądu ładowania. W przypadku akumulatorów NiMH/NiCd możliwe jest poza tym ręczne ograniczanie prądu ładowania. W tym celu do dyspozycji mamy sześć wybranych zgodnie z zasadami praktyki granice ładowania prądu od 500 mA do 3000 mA w odstępach po 500 mA.

W przypadku akumulatorów NiZn zmienny prom ładowania jest zawsze ustawiany automatycznie przez „Charge Manager 2024“ i nie jest możliwe jego dobrowolne wybieranie.

Ograniczenie prądu ładowania do 500 mA jest zalecane dla:

- Akumulatorów bez informacji o rodzaju ładowania i pojemności wynoszącej mniej niż 1000 mAh

Ograniczenie prądu ładowania do 1C jest zalecane dla:

- Akumulatorów o pojemności >1000 mAh i z napisem „ładować w sposób standardowy: 12 - 15 godzin z xxx mA“ („Standard charge: 12 - 15h at xxx mA“)
- Akumulatorów z nadrukiem „ładować szybko: 4 - 5 godzin z xxx mA“ („Fast charge: 4 - 5h at xxx mA“)
- Akumulatorów z nadrukiem „przystosowane do szybkiego ładowania“ lub „Fast rechargeable“ albo „Quick charging possible“

Na przykładzie akumulatorów z rozdziału 8. a) mielibyśmy do czynienia z następującymi prądami ładowania:

1000 mAh x 1,0 C = 1000 mA

2700 mAh x 1,0 C = 2700 mA

➔ „Charge Manager 2024“ nie zawsze oferuje dokładnie pasujący prąd ładowania.

W takich przypadkach prawidłowym wyborem jest najbliższy najmniejszy zakres prądu. Dla akumulatora 2700 mAh oznacza to maksymalny prąd ładowania wynoszący 2500 mA.

Ograniczenie prądu ładowania do 2C jest zalecane dla:

• Akumulatorów z nadrukiem „ładować Turbo: 60 - 70 minut z xxx mA“ lub „Rapid charge“ albo „Rapid charging possible“

➔ W tym przypadku akumulator 2700 mAh należy ładować 3000 mA, gdyż 2C przekracza wartość maksymalną.



W przypadku ładowania akumulatorów o współczynniku ładowania wynoszącym 1C lub 2C przy zakończeniu ładowania występuje lekkie nagrzanie akumulatorów. Jest to normalne.

c) Prąd rozładowywania

W przypadku „Charge Manager 2024“ dla akumulatorów NiMH i NiCd mamy do dyspozycji prąd rozładowywania od 125 mA do 750 mA w odstępach co 125 mA; dla akumulatorów NiZn można wybrać prąd rozładowywania wynoszący 150, 300, 450 lub 600 mA.

W przypadku blokowych akumulatorów 9 V wybór prądu rozładowywania następuje automatycznie. Z reguły wynosi on 20 mA.

➔ W przypadku długofalowego pomiaru pojemności akumulatorów możemy otrzymać informację o aktualnym ich stanie (strata pojemności).

Spadająca pojemność jest w dużej mierze zależna od prądu rozładowywania. Im mniejszy prąd rozładowywania, tym większa spadająca pojemność. Ze względu na to, że akumulator jest rozładowywany poprzez opory, rzeczywisty prąd rozładowywania jest zależny od aktualnego napięcia akumulatora. Opiera się ono oczywiście na kalkulacji pojemności (DCAP) „Charge Manager 2024“.

Zgodnie z normą pojemność akumulatora jest podawana dla prądu rozładowywania wynoszącego 0,2C. Dla przykładowych akumulatorów oznacza to:

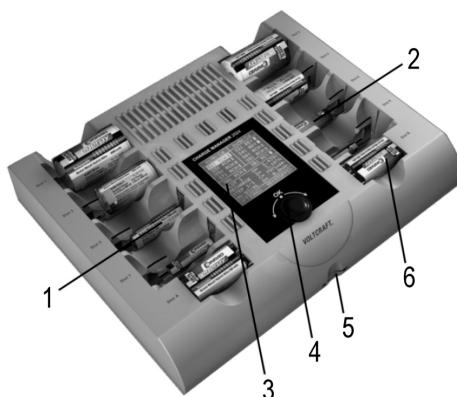
1000 mAh x 0,2 = 200 mA

2700 mAh x 0,2 = 540 mA

➔ Należy wybrać prąd rozładowywania, który jest najbliższy kalkulacji. Dla zastosowanego jako przykład akumulatora 1000 mAh wynosi on 250 mA, a dla akumulatora 2700 mAh to 500 mA.

9. ELEMENTY OBSŁUGI I ZŁĄCZA

- 1 Uniwersalne kasety ładowania lewe (S1/S3/S5/S7)
- 2 Uniwersalne kasety ładowania prawe (S2/S4/S6/S8)
- 3 Wyświetlacz do przedstawiania informacji o:
 - menu wprowadzania
 - zestawienia dotyczącego aktualnych programów
 - krzywych ładowania i rozładowywania
 - parametrów komórek/ładowania
- 4 Specjalny przycisk obrotowy
 - Obrót w prawo/lewo: Do wprowadzania danych/ wyboru
 - Przycisnąć: Do potwierdzenia „OK”
- 5 Kieszka na kartę pamięci SD/SDHC
- 6 Kieszka ładowania dla akumulatorów blokowych 9 V (SA/SB)



Złącza z tyłu urządzenia:

- 7 Złączeni danych (gniazdka USB-B)
- 8 Złącze dla zasilania prądem (12 V/DC, gniazdko żłobione, biegun plus/+ wewnątrz, biegun minus/- lub GND na zewnątrz)

10. FUNKCJE

a) Programy akumulatorów

„Charge Manager 2024” przekazuje do dyspozycji w sumie sześć programów do obsługi akumulatorów:

- Doladowywanie („RCH” = „RECHARGE”)
- Rozładowywanie („DIS” = „DISCHARGE”)
- Chronione ładowanie („PCH” = „PROCHARGE”)
- Cykl („CYC” = „CYCLE”)
- Ożywianie („ALV” = „ALIVE”)
- Maksymalizacja („MAX” = „MAXIMIZE”)

b) Ładowanie utrzymujące

Jeśli akumulator zostanie pozostawiony w ładowarce i jest to konieczne, automatycznie włączy się program ładowania utrzymującego „TRICKLE” (Informacja „TRI”).

c) Tryb oszczędnościowy

Jeśli wykonano wszystkie programy (informacja „RDY”) i nie wciśnięto przycisku obrotowego, ładowarka przechodzi po ok. minucie do trybu oszczędnościowego. W tym celu nastąpi również wyłączenie wyświetlacza. Wciśnięcie przycisku obrotowego, włożenie kolejnej komórki, wyjęcie komórki lub włączenie ładowania utrzymującego prowadzą do wyłączenia trybu oszczędnościowego.

➔ W przypadku, gdy istnieje połączenie USB od PC do ładowarki, ładowarka nie przechodzi do trybu oszczędnościowego.

Zrezygnowano tutaj z automatycznego rozpoznawania bloków 9 V, gdyż jest to w sprzeczności z maksymalną efektywnością energii. W przypadku zastosowania głęboko rozładowanego akumulatora, urządzenie należy aktywować za pomocą „OK” (wciśnięcie przycisku obrotowego).

d) Kopia bezpieczeństwa pamięci

Niniejsze urządzenie wyposażone jest w tzw. kopię bezpieczeństwa pamięci; tzw. programy i akumulowane wartości pojemności akumulatorów pozostają zachowane do tygodnia czasu bez dopływu prądu. Umożliwia to np. kontynuowanie programów takich jak „ALIVE” lub „MAXIMIZE” w okresie późniejszym.



Ważne!

- W żadnym wypadku nie wolno przejść do bezprądowego stanu akumulatora. Ładowarka przejęłaby wtedy nieaktualne dane i doszłoby wtedy do otrzymania błędnych danych lub uszkodzenia wymienionego akumulatora!
- Kontynuowanie programów jest możliwe tylko wtedy, gdy wbudowana pamięć buforowa byłaby naładowana. W tym celu ładowarkę należy połączyć z zasilaniem prądowym przez przynajmniej dwie godziny.

e) Złącze

„Charge Manager 2024” posiada z tyłu złącze USB (gniazdo USB-B) w celu przenoszenia danych do PC lub laptopa z systemem operacyjnym Windows (wymagana przynajmniej wersja Windows 7).

Wymagane w tym celu oprogramowanie można bezpłatnie i zawsze w aktualnej wersji pobrać z odpowiedniej strony „Charge Manager 2024” pod adresem www.conrad.com. Umożliwia to wygodne włączanie, kontrolę, zapis i analizę programów pielęgnacyjnych.

f) Zapis danych na karcie SD/SDHC

Ładowarka może zapisywać dane ładowania akumulatorów w formacie CSV na karcie pamięci SD/SDHC (max. pojemność 32GB). Zastosowana karta pamięci SD/SDHC musi być sformatowana w systemie danych FAT16 (oznaczany również jako FAT) albo FAT32.

➔ Zalecamy Państwu zastosowanie karty pamięci o pojemności poniżej 8GB.

Nie wymaga się żadnych szczególnie szybkich kart pamięci (np. „CLASS 10”), gdyż stosowane są one jedynie w przypadku wysokich współczynników danych, takich jak np. zapisy video.

Karta pamięci może być zasadniczo inicjowana jedynie wtedy, gdy nie włożono żadnych akumulatorów.

Na każdy rodzaj programów zakłada się każdorazowo jeden plik we wcześniej wybranym spisie (np. w spisie „CM_LOG01” plik „S3_LOG02.CSV”, przy czym „S3” oznacza kasetę 3, a „LOG02” drugi zapisany proces ładowania).

➔ Można utworzyć maksymalnie 25 spisów i zarejestrować 99 ładowań na każdą kasetę w jednym spisie (patrz rozdział 13. a).







Należy pamiętać:

- Usuwanie danych ze sformatowanej karty pamięci SD/SDHC nie jest konieczne.
- W przypadku, gdy ładowarka znajduje się w trybie oszczędnościowym, przycisk obrotowy należy wcisnąć, aby rozpoznać kartę pamięci SD/SDHC.
- Wybór spisu jest możliwy jedynie wtedy, gdy w ładowarce nie ma żadnych akumulatorów.
- Do dalszych kroków (np. rozpoznanie akumulatora) należy wybrać kolejny spis.
- Karta pamięci SD/SDHC nie może być wyciągana podczas pracy, gdyż istnieje niebezpieczeństwo utraty danych lub uszkodzenia karty pamięci! Za pomocą „OPTIONS”, „RELEASE SD” i następnie po przyciśnięciu „CONFIRM” każdorazowo możliwe jest jej wyciągnięcie. Zapisane dane pozostają wtedy bez zmian.
- Bezpieczne wyciągnięcie kart pamięci SD/SDHC możliwe jest przy następujących informacjach na wyświetlaczu:
„OPTIONS: SD:STOPPED”
„EXISTS! CHOOSE OTHER”
„CONFIRM THIS FOLDER”
„INSERT CELL TO START”
- Podczas ładowania utrzymującego „TRICKLE” nie mam miejsca żadne zapisywanie karty pamięci SD/SDHC.
- Usuwanie zapisów lub spisów jest możliwe jedynie na PC.

11. INFORMACJE O PARAMETRACH

a) Symbole dla trybu aktywnego i stanu ładowania

Następujące symbole dostarczają szybkiej informacji dotyczącej stanu ładowania akumulatora i aktualnego trybu:

-  Akumulator jest ładowany
-  Akumulator jest rozładowywany
-  Faza schładzania po ładowaniu podczas programu akumulatora „MAXIMIZE“
-  Błąd
-  Stan ładowania pełny
-  Stan ładowania pusty

Symbole stanu ładowania służą jedynie oszacowaniu odnośnie postępu ładowania. Podczas ładowania symbol baterii napelnia się od dołu do góry, a podczas rozładowywania opróżnia się z góry do dołu. Informacje dotyczące pozostałego czasu do końca programu nie są więc dostępne.

b) Napięcie akumulatora

Napięcie akumulatora jest podawane przy nieobciążonym stanie) i dlatego podczas pracy nie jest mierzalne).

c) Prąd ładowania/rozładowania

Podczas ładowania i rozładowywania urządzenie pokazuje płynący przez akumulator prąd „I“. Gdy nie płynie żaden prąd (np. w trybie „READY“ albo „ERROR“) na wyświetlaczu pojawia się komunikat „I = 0.000A“.

d) Pomiar czasu

Na wyświetlaczu pokazywany jest czas w dniach/godzinach i minutach („DD/HH:MM“), w jakim akumulator pauzuje, jest ładowany lub rozładowywany. Nie uwzględnia się przy tym czasu na ładowanie utrzymujące.

e) Zmagazynowana i odjęta pojemność

Informacja o ładowanej pojemności (C) jak i pojemności pobieranej (D) następuje w miliamperogodzinach (mAh). W przypadku programów z wielokrotnymi cyklami ładowania i rozładowywania wyświetlane są jedynie aktualne wartości. Dane poprzedniego cyklu są kasowane. Nie odbywa się kalkulacja, wyświetlanie lub dodawanie pojemności ładowania utrzymującego („TRICKLE“).

f) Dalsze informacje

- **Koniec programu („RDY“, „READY“)**

Gdy „Charge Manager 2024” pomyślnie zakończył proces ładowania, na wyświetlaczu pojawi się „RDY” („READY”, gotowy). Proces ładowania jest zakończony, akumulator może zostać wyciągnięty z kasety.

- **Ładowanie utrzymujące („TRI“, „TRICKLE“)**

Z czasem akumulatory same się rozładowują. Właściwość tą nazywa się samorozładowywaniem. Aby wyrównać tą stratę, w razie takiej potrzeby automatycznie włączane jest ładowanie utrzymujące „TRI” („TRICKLE”), chyba, że akumulator został jedynie rozładowany za pomocą programu „DIS” („DISCHARGE”). Pojemność (C) i wymagany w tym celu czas nie są ani pokazywane ani dodawane.

- **Zepsuty akumulator/Błędna chemia akumulatora („ERR“, „ERROR“)**

W przypadku braku przeprowadzonego ładowania lub rozładowywania wyświetlony zostanie komunikat „ERR” („ERROR”). Akumulator nie obsługuje tego akumulatora.

12. URUCHOMIENIE

Najpierw należy wyłączyć dopływ prądu. Zawsze najpierw należy połączyć wtyczkę niskowoltową (drażoną) na kablu przyłączeniowym zasilacza z wtyczką DC ładowarki. Następnie należy połączyć zasilacz za pomocą kabla sieciowego z odpowiednim gniazdkiem o ochronnym kontaktem.

→ Alternatywnie do dostarczonego zasilacza do zasilania napięciem/prądem ładowarki można stosować również odpowiedni adapter samochodowy (nie jest zawarty w przesyłce). Adapter musi być w stanie dostarczać napięcia wyjściowego 12 V/DC i prąd wyjściowy 5 A.

Na wyświetlaczu pojawi się krótka animacja. W tym czasie ładowarka przeprowadza samotest i sprawdza przy tym, czy ewentualnie włożono akumulator.

→ Ta animacja pojawia się jedynie przy pustym akumulatorze.

Następnie ładowarka jest gotowa do pracy.

13. OBSŁUGA

a) Włączanie karty pamięci, regulacja jasności, wybór katalogu

Bez włożonych akumulatorów i pamięci SD/SDHC pojawi się następująca informacja:

	VOLTCRAFT CHARGE MANAGER 2024
1→	NO CELL INSERTED
2→	NO SD-CARD AVAILABLE
3→	SD-STATUS: NO CARD CAPACITY : MB AVAILABLE: MB
4→	DISPLAY BRIGHTNESS: LEVEL 5/8 ■■■■■

- 1 Wskazówka, że nie włożono żadnych akumulatorów. „NO CELL INSERTED“
- 2 informacja o statusie karty pamięci: „NO SD-CARD AVAILABLE“ oznacza, że nie jest możliwy zapis danych, gdyż albo nie włożono karty pamięci, albo jest ona zabezpieczona przed zapisem, albo nie jest kompatybilna.
- 3 Szczegółowa informacja o statusie kart pamięci wraz z całkowitą pojemnością zapisu i wolnym miejscem
- 4 Regulacja jasności wyświetlacza LCD

Istnieje również możliwość dopasowania jasności oświetlenia. Poprzez obracania przycisku obrotowego można ustawiać jasność w dziewięciu stopniach (od 0 - 8) lub „AUTOMATIC“, przy czym w ustawieniu 0 oświetlenie jest kompletnie wyłączone. W przypadku „AUTOMATIC“ następuje stopniowa redukcja jasności aż do momentu, gdy nastąpi jakakolwiek reakcja ze strony użytkownika.

Po włożeniu karty pamięci i właściwym jej zainstalowaniu, pojawi się informacja „SD-CARD DETECTED“ wraz z podaniem pojemności karty i dostępnym wolnym miejscem.

VOLTCRAFT CHARGE MANAGER 2024
NO CELL INSERTED
SD-CARD DETECTED
SD-STATUS: DETECTED
CAPACITY : 15375MB
AVAILABLE: 15045MB
FOLDERNAME: CM_LOG01
CONFIRM THIS FOLDER?

Do zapisu można wykorzystać katalogi („FOLDERNAME“) o nazwach „CM-LOG01“ do „CM-LOG25“. Zawierają one później zapisane dane akumulatora w formacie CSV.

Wybór żądanego foldera następuje za pomocą przycisku obrotowego (obróć w lewo lub w prawo) i wciśnięciem „OK“ (nie obracać przycisku obrotowego, a krótko wcisnąć).

Folder już istnieje (komunikat „EXISTS! CHOOSE OTHER“), i należy wybrać inny folder.

Po potwierdzeniu włożona karta pamięci zostanie poddana jeszcze testowi kompatybilności. Po jego zakończeniu pojawi się komunikat „SD-STATUS: READY“ i „INSERT CELL TO START“.

Następnie można włożyć akumulatory do naładowania.

b) Włączanie programów

Po włożeniu pierwszego akumulatora np. do kasety S1 pojawi się następujący komunikat:

NEW BATTERY INSERTED INTO SLOT No.1	
BATT-TYPE:	NiMH/Cd
PROGRAM :	RECHARGE
CAPACITY :	undefined
I-CHA-MAX:	AUTO
I-DCHARGE:	-----
SD-STATUS: READY	
SD-RECORD: OFF	
START / AUTOSTART 5s	

Odpowiednio do napięcia włożonego akumulatora zaproponowany zostanie tryb NiMH/Cd lub NiZn. Z tego względu np. przy głęboko rozładowanych akumulatorach należy ewentualnie manualnie zmienić aktywną chemię akumulatora za pomocą „BATT-TYPE” i następnie potwierdzić.

Następnie do wyboru mamy żądany program. Każdy program dysponuje specyficznymi możliwościami regulacji (patrz opis „Funkcje/Programy”).

Wybór i potwierdzenie „START / AUTOSTART” prowadzi do natychmiastowego wykonania ustawień za pomocą programu „RECHARGE” (naładuj).

Bez jakiegokolwiek czynności po ok. 5 sekundach program „RECHARGE” rozpocznie automatyczną regulację prądu ładowania. Każde wciśnięcie przycisku obrotowego zeruje ten 5 sekundowy czas.




Ważne!

- Chemia akumulatora musi być wybrana odpowiednio do włożonych akumulatorów.
- Mieszane zastosowanie akumulatorów NiMH/NiCd i NiZn w lewej (S1/S3/S5/S7) lub prawej (S2/S4/S6/S8) komorze na okrągłe baterie jest zabronione!
- W kasetach na baterie blokowe 9 V A i B dopuszczalne jest stosowanie jedynie akumulatorów NiMH lub NiCd, które składają się z 6 lub 7 pojedynczych komórek.
- W przypadku, gdy istnieje połączenie USB z PC, „AUTOSTART” zostanie zdezaktywowany.

Wyświetlacz przechodzi do przeglądu kaset ładowania.

c) Widok główny z wyświetlaniem programów i parametrów akumulatora

Przyporządkowanie kaset ładowania akumulatorów na wyświetlaczu odpowiada przyporządkowaniu na ładowarce.

1→	NiMH/Cd	NO CELL
2→	S1: --- S3: RCH  S5: --- S7: ---	S2: --- S4: --- S6: --- S8: ---
3→	SA: ---	SB: ---
4→	SLOT 3	U= 1.158V
	RECHARGE	I= 0.511A
	STEP 1/1	C= 0.0mAh
	00/00:00	D= 0.0mAh
	OPTIONS:	SD:STOPPED

Za pomocą przycisku obrotowego można wybrać kasety ładowania aby przejść do wyglądu szczegółowego. Po-
przez wciśnięcie „OK” wyświetlacz aktualnej kasety przechodzi do wyświetlania diagramów ładowania.

- Wybrana chemia akumulatora lewej (S1/S3/S5/S7) i prawej (S2/S4/S6/S8) komory ładowania baterii okrągłych:
Jeśli nie włożono żadnych akumulatorów, pojawi się „NO CELL”.
- Komunikat statusu kaset ładowania „S1” do „S8”: Gdy obsługiwany jest akumulator, pojawi się zmiennie symbol akumulatora albo strzałka. Wyświetlony zostanie poza tym w danym momencie aktywny program. Jeśli nie włożono żadnego akumulatora, pojawi się „- - -”.
- Komunikat statusu obu blokowych komór ładowania 9 V „SA” i „SB”
- Szczegółowe zestawienie wybranych komór ładowania

Pokazane zostaną:

- Numer komory ładowania (Slot)
- program ładowania (np. „RECHARGE”)
- aktualny krok („STEP”) oraz pełna liczba kroków programu
- czas opracowania który minął w formacie „DD/HH:MM” (DD = dni, HH = godziny, MM = minuty)
- aktualne napięcie akumulatora (U)
- prąd ładowania lub rozładowywania (I)
- pojemność ładowania (C) i rozładowywania (D)

d) Parametry programów ładowania

	NEW BATTERY INSERTED INTO SLOT No.1	
1 →	BATT-TYPE:	NiMH/Cd
2 →	PROGRAM :	MAXIMIZE
3 →	CAPACITY :	2500mAh
4 →	I-CHA-MAX:	AUTO
5 →	I-DCHARGE:	750mA
6 →	COOL.TIME:	30min
	SD-STATUS:	READY
7 →	SD-RECORD:	ON
8 →	START / AUTOSTART	5s

1. Chemia akumulatora („BATT-TYPE“)

Odpowiednio do napięcia włożonego akumulatora zaproponowana zostanie chemia akumulatora NiMH/Cd lub NiZn. W przypadku np. głęboko rozładowanych akumulatorów NiZn należy ewentualnie ręcznie wybrać chemie akumulatora i potwierdzić za pomocą „OK“.

Możliwy jest osobny wybór dla lewej (S1/S3/S5/S7) i prawej (S2/S4/S6/S8) komory ładowania.

➔ Należy przy tym zwrócić uwagę na to, aby w lewej lub prawej komorze ładowania znajdowały się tylko akumulatory tej samej chemii akumulatora. Wybór ten dotyczy następných akumulatorów w komorach ładowania po tej samej stronie, Zmiana możliwa jest tylko wtedy, gdy wcześniej wszystkie akumulatory zostały wyjęte z tej samej strony,

2. Programy („PROGRAM“)

„RECHARGE“ (RCH) = doładować: Akumulator jest ładowany.

„DISCHARGE“ (DIS) = rozładować: Włożony akumulator zostanie rozładowywany Nie zostanie przeprowadzone ładowanie utrzymujące.

„PROCHARGE“ (PCH) = rozładować -> ładować: Włożony akumulator zostanie przed właściwym ładowaniem najpierw rozładowany, aby zapobiec efektowi Memory.

„CYCLE“ (CYC) = Cykliczne ładowanie: Włożony akumulator zostanie najpierw doładowany później rozładowany i na końcu ponownie naładowany.

„ALIVE“ (ALV) = Ożywić: Ten program akumulatorowy służy ożywieniu nowych akumulatorów, które były składowane przez dłuższy okres czasu. Akumulator zostanie najpierw doładowany. Następnie nastąpi dwukrotny proces rozładowania i ładowania.

„MAXIMIZE“ (MAX) = Maksymalizacja: Program akumulatora ładuje i rozładowuje akumulator tak długo, aż pojemność rozładowywania nie zwiększy się znacznie. Regulowany czas schładzania (patrz parametr „COOL.TIME“) zostanie dodany każdorazowo po procesie ładowania.

3. Pojemność akumulatora („CAPACITY“)

Tutaj można stopniowo podawać pojemność w mAh (patrz nadruk akumulatora lub karta informacyjna). Podana pojemność służy w przypadku programów akumulatora „CYCLE“, „MAXIMIZE“ i „ALIVE“ do oceny akumulatora (patrz rozdział ocena akumulatora).

Jeśli w przypadku „CAPACITY“ wybrano ustawienie „undefined“ (= nie zdefiniowano), nastąpi automatyczna ocena akumulatora. Poza tym przy podanej pojemności ładowarka proponuje w zależności od programu akumulatora i jego typu zalecane wartości minimalne dla prądu ładowania i rozładowywania.

Dopuszczalny zakres wartości:

- Okrągłe komórki NiMH/NiCd: 500 - 20000 mAh
- Okrągłe komórki NiZn: 500 - 3000 mAh
- Bloki 9 V NiMH/NiCd: 100 - 500 mAh

➔ Jeśli wybrana wartość będzie mniejsza niż dopuszczalny zakres, pojawi się ponownie „undefined“.

4. Ograniczenie prądu ładowania („I-CHA-MAX“)

Mogą Państwo podać w tym miejscu maksymalny prąd ładowania; służy to ograniczeniu prądu ładowania. Ustawienie nie podaje żadnej stałej wartości prądu, za pomocą którego należy ładować akumulator, lecz maksymalną granicę górną. Ustawienie „AUTO“ pracuje bez ograniczenia do prądu ładowania 3000 mA.

➔ Automatyka pracuje zawsze i dopasowuje prąd ładowania ciągle do aktualnych wartości akumulatora.

Na początku procesu ładowania prąd ładowania wynosi 500 mA. Wzrasta on do wartości optymalnej dla akumulatora.

Również w przypadku, gdy wybrano np. „I-CHA-MAX“ z 2000 mA, prąd ładowania nie może przekroczyć 1000 mA, gdyż akumulator nie jest do tego przystosowany. Obowiązuje jednak w dalszym ciągu: W przypadku „I-CHA-MAX“ z 2000 mA automatyka nie wybiera wyższego prądu ładowania, również, gdy akumulator dostarcza wymagane w tym celu parametry.

W okolicach końca procesu ładowania akumulator przemienia wielokrotnie dostarczoną elektryczną energię w ciepło. Automatyka zapobiega temu procesowi ewentualnie poprzez obniżanie prądu ładowania. Rezultatem jest więcej ładunku i tym samym wyższa przyjmowana pojemność.

5. Prąd rozładowywania („I-DCHARGE“)

W tej pozycji możliwa jest regulacja prądu rozładowywania.

➔ W tym celu należy zapoznać się z wyjaśnieniem współczynnika C, patrz rozdział 8. c).

6. Faza schładzania („COOL.TIME“)

Należy tutaj ustawić czas schładzania (pauzę) podczas programu akumulatora „MAXIMIZE“, który każdorazowo będzie dołączony do procesu ładowania. Pauza ta służy schłodzeniu akumulatora. Wstępne ustawienie wynoszące jedną godzinę odpowiada normatywnym wskazaniom pojemności. Manualnie możliwy jest wybór czasu schładzania od 0 - 4 godzin w krokach po 30 minut.

7. Rejestracja danych na karcie pamięci („SD-LOG“)

Można tutaj włączyć („ON“) lub wyłączyć („OFF“) zapis danych na karcie pamięci SD/SDHC podczas trwania wybranego programu akumulatora..


8. Start programu akumulatora („START / AUTOSTART“)

Wciśnięcie „START“ prowadzi natychmiast do wykonania wybranego programu akumulatora. W przypadku braku dokonania wyboru, program akumulatora włącza się automatycznie po 5s sekundach, o ile brak jest połączenia USB z PC. Pozostały czas zostanie pokazany w „AUTOSTART“.

e) Pozostałe informacje/Dalsze pola wpisowe

Ustawienia „OPTIONS“

W przypadku wyboru i potwierdzenia „OPTIONS“ przechodzimy do menu ustawień.

NiMH/Cd	NO CELL
S1: ---	S2: ---
S3: RCH 	S4: ---
S5: ---	S6: ---
S7: ---	S8: ---
SA: ---	SB: RCH
1 → CANCEL PRG: BACK?	
2 → RELEASE SD: CONFIRM?	
3 → BRIGHTNESS: LEVEL 6	
4 → BACK	
5 → OPTIONS:	SD: LOG ON

- 1 Zatrzymanie/zmiana programu („CANCEL PRG“): Po wyborze odpowiedniego numeru kasety akumulatora i potwierdzeniu poprzez wciśnięcie przycisku obrotowego nastąpi zatrzymanie aktualnego programu akumulatora. Podczas potwierdzenia „BACK?“ (= do tyłu) można powrócić do wcześniejszego widoku, bez kończenia programu akumulatora.
- 2 Karta pamięci („RELEASE SD“): Po potwierdzeniu zostanie zakończony zapis danych i można bez zagrożenia utraty danych wyciągnąć kartę pamięci.
- 3 Regulacja jasności („BRIGHTNESS“): Poprzez obracanie przycisku obrotowego można ustawiać jasność ekranu LCD w dziewięciu stopniach (od 0 - 8) lub „AUTOMATIC“, przy czym w ustawieniu 0 oświetlenie jest kompletnie wyłączone.
- 4 Powrót do widoku głównego („BACK“)
- 5 Wybór „OPTIONS“

Wyświetlenie diagramów ładowania na ładowarce:

Przebieg krzywej prądu ładowania i napięcia w czasie może być wyświetlany dla każdej komory ładowania bezpośrednio na ładowarce. W tym celu wybrana zostanie żądana komora ładowania w widoku głównym i potwierdzona za pomocą „OK”.

Poprzez obrót przycisku obrotowego widok zmienia się pomiędzy przebiegiem napięcia i prądu oraz łączony widok obu danych. Ponowne wciśnięcie przycisku obrotowego powoduje powrót do widoku głównego.

$Y=0.7-1.7V$ $X=00d08h$



$Y=0.0-3.0A$ $X=00d08h$



Punkt początkowy i końcowy osi Y są oznaczane np. za pomocą $Y=0,7-1,7V$, podczas gdy na osi X wpisany zostanie czas od 0 do np. $00d08h$ (= 00 dni, 08 godzin). Skalowanie osi następuje automatycznie.

➔ Diagram nie odzwierciedla ładowania utrzymującego „TRICKLE”.

f) Przerwanie programu

Przerwanie aktualnie pracującego programu akumulatora jest możliwe albo poprzez usunięcie akumulatora z komory ładowania albo poprzez wybór „CANCEL PRG” w „OPTIONS”.

g) Ocena akumulatora

Ocena akumulatora następuje automatycznie w programach akumulatorów „CYCLE”, „ALIVE” i „MAXIMIZE”. Po zakończeniu programu akumulatora rezultat pojawi się w czterech stopniach „TOP” / „FIT” / „OK” / „BAD”.

W tym przypadku „TOP” oznacza optymalny a „BAD” bardzo zły stan akumulatora.

W przypadku, gdy pozostaniemy przy wyborze „CAPACITY undefined”, nastąpi automatyczna ocena akumulatora poprzez porównanie pojemności doprowadzonej z pobieraną (komunikat „RATIO”). Ocena jest w tym przypadku ważna, gdyż informacja o pojemności akumulatora nie może być wciągnięta do kalkulacji.



Błędnie podana wartość pojemności prowadzi do błędnych wyników oceny akumulatora. Jeszcze funkcjonujący akumulator może np. być oceniony źle a uszkodzony akumulator jako „TOP”.

14. USUWANIE AWARII

Kupując tą ładowarkę nabyli Państwo produkt zbudowany zgodnie z najnowszym stanem wiedzy technicznej i bezpieczny w użyciu. Mimo to mogą pojawić się problemy i usterki. Dlatego chcielibyśmy w tym miejscu opisać możliwości usuwania usterek.

Urządzenie nie działa lub brak informacji na wyświetlaczu

- Czy wtyczka zasilacza jest prawidłowo podłączona do gniazdka ładowarki?
- Czy kabel sieciowy jest dobrze włożony do zasilacza lub gniazdka oraz czy jest napięcie?
- Czy ładowarka jest w trybie oszczędnościowym? Należy krótko wcisnąć przycisk obrotowy, aby opuścić tryb oszczędnościowy.

Nie rozpoznano akumulatora

- Czy zanieczyszczone są kontakty komory ładowania lub akumulatora? Należy je wyczyścić ewentualne za pomocą czystszej i suchej ściereki.
- Akumulator jest nieprawidłowo włożony. Należy zwrócić uwagę na informacje dotyczące biegunowości w komorze ładowania lub na akumulatorze.

Temperatura urządzenia jest za wysoka.

- Pojawi się następujący komunikat:

```
!OVERTEMP!  
COOLING DOWN  
PLEASE WAIT.
```

Ładowarka jest przegrzana. Po fazie schładzania nastąpi automatyczna kontynuacja programu akumulatora. Należy ewentualnie zadbać o niższą temperaturę otoczenia (nie pracować z urządzeniem przy bezpośrednim kontakcie z promieniami słonecznymi).

Komunikat „ERR“ („ERROR“) w przypadku jednej lub wielu włożonych baterii

- Przez pomyłkę włożono baterię nie nadającą się do ponownego naładowania lub niewłaściwy akumulator.
- Wybrano niewłaściwą chemię akumulatora.
- Akumulator jest zepsuty.
- W przypadku jednoczesnego komunikatu „ERR“ od wielu akumulatorów należy wyciągnąć wszystkie z nich i naładować je pojedynczo, aby rozpoznać zepsuty akumulator.

Natychmiastowy komunikat „RDY“ („READY“) przy programie „DIS“ („DISCHARGE“) lub natychmiastowe rozpoczęcie ładowania w programie „PCH“ („PROCHARGE“) albo zmiana na „RCH“ („RECHARGE“)

- Włożony akumulator jest głęboko rozładowany. Dlatego dla ochrony akumulatora nastąpi przerwanie procesu rozładowywania.

Mała pojemność ładowania (C), mimo iż akumulator był rozładowany

- Wybrano za małe ograniczenie prądu ładowania „I-CHA-MAX”.
- Do tego akumulatora należy zastosować program „ALV” („ALIVE”). Jeśli pojemność ładowania „C” jest cały czas za mała, akumulator jest zepsuty.

Brak komunikatu na wyświetlaczu urządzenia i/lub nie reaguje on ze względu na impulsy EMV, elektroniczne rozładowanie = ESD, impulsy surge lub prowadzona przez kable stabilność zakłóceń.

- Należy odłączyć ładowarkę na kilka minut od zasilania prądem i następnie ponownie ją podłączyć.

Znaczne nagrzanie obudowy

- Poprzez wysoką wydajność urządzenia dochodzi do nagrzania na górnej i dolnej stronie obudowy; nie jest to usterka. Należy zadbać o dobrą wentylację ładowarki.

Karta pamięci SD/SDHC nie może zostać zainicjowana.

- Komunikat „WRITE ERR”: Błędny format. Odczytywane są jedynie karty pamięci SD lub SDHC z maksymalną pojemnością 32GB i formatowaniem FAT/FAT32. Karty SDXC nie są obsługiwane.
- Komunikat „TOO SLOW”: Karta pamięci nie jest kompatybilna i nie posiada odpowiednich timings. Występuje w przypadku używania starszych i szczególnie wolnych kart pamięci.
- Komunikat „PROTECTED”: Karta pamięci jest zabezpieczona przed zapisem. Należy skontrolować suwak na lewej stronie karty pamięci.

15. KONSERWACJA I UTRZYMANIE

Produkt nie wymaga konserwacji wykonywanej przez użytkownika, nie należy nigdy demontować urządzenia. Konserwację i naprawy należy zlecać wykwalifikowanym osobom.

Przed czyszczeniem należy odłączyć urządzenie od zasilania prądem. Najpierw należy wyjąć wszystkie akumulatory z komór ładowania i następnie wyciągnąć zasilacz z wtyczki sieciowej.

Produkt można czyścić z zewnątrz tylko czystą, miękką i suchą szmatką. Kurz można łatwo usunąć miękkim, czystym pędzelkiem i odkurzaczem.

W żadnym wypadku nie należy stosować agresywnych środków czyszczących lub roztworów chemicznych, ponieważ może to spowodować uszkodzenie powierzchni obudowy (przebarwienia).

W żadnym wypadku nie wolno mocno przyciskać wyświetlacza, gdyż może to prowadzić do jego uszkodzenia!

16. UTYLIZACJA

a) Informacje ogólne



Produktu nie można wyrzucać do śmieci.

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

b) Baterie i akumulatory

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



Baterie i 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=olów (oznaczenie jest podane na baterii/akumulatorze np. pod ukazanym po lewej stronie symbolem kontenera na śmieci).

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

17. DANE TECHNICZE

a) Ładowarka „Charge Manager 2024“

Napięcie wejściowe (ustabilizowane)	12 V/DC (nominalne)
	11,5 V/DC (min.).....14,4 V/DC (max.)
Pobór prądu.....	max. 5 A
Pobór mocy	max. 60 W (w trybie oszczędnościowym typ. <300 mW)
Prąd ładowania komory 1 - 8.....	automatycznie, max 3200 mA
Prąd rozładowywania komory 1 - 8	max. 870 mA (regulowane 125, 250, 375, 500, 625, 750 w przypadku NiMH/NiCd i 150, 300, 450, 600 mA w przypadku NiZn)
Prąd ładowania blokowe 9 V	max. 38 mA (efektywnie 30 mA)
Prąd rozładowywania blokowe 9 V.....	max. 22 mA
Napięcie na kontaktach akumulatora	max. 10,7 V/DC (komora 1 - 8)
	max. 14,1 V/DC (komora A/B)
Rodzaj ochrony.....	IP20
Temperatura otoczenia/pracy	0 °C do +40 °C
Wilgotność powietrza.....	0% do 85% relatywnej wilgotności powietrza, nieskrapające się
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	237 x 305 xx 57 mm
Waga	1,08 kg

b) Zasilacz

Napięcie wejściowe	100 - 240 V/AC, 50/60 Hz
Napięcie wyjściowe	12 V/DC
Moc wyjściowa	max. 60 W

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.

V1_0315_01_DT