

Instrukcja obsługi ładowarki XTAR VC4

❖ Wstęp

VC4 jest wysokiej klasy czterokanałową ładowarką do ogniw niklowo-wodorkowych (NiMH) oraz litowo-jonowych (Li-ion). Projektanci VC4 postawili na nowoczesność zachowując przy tym pełną funkcjonalność ładowarki. Duży ekran LCD pokazuje napięcie, prąd ładowania oraz pojemność, jaka została dostarczona do ogniwa.

❖ Parametry techniczne

Napięcie wejściowe	5.0V DC/2.1A
Prąd ciągły wyjściowy	4 x 500mA
	2 x 1000mA
Napięcie odcięcia ładowania dla ogniw Li-ion	4,2V±0.05V
Napięcie odcięcia ładowania dla ogniw Ni-MH	1,45V±0.1V
Prąd aktywacji/TC	100mA
Temperatura pracy	0 – 40°C
Waga	210g
Wymiary	149 x 115 x 35 mm

❖ Cechy:

- Ładowarka może ładować rozmiary: 10440/ 14500/ 14650/ 16340/ 17670/ 18350/ 18490/ 18500/ 18650/ 18700/ 22650/ 25500/ 26650 / 32650 przy napięciu znamionowym 3.6V/3.7V – technologia Li-ion oraz rozmiary AAAA/ AAA/ AA/ A/ SC/ C/ D dla ogniw Ni-MH.
- Dzięki algorytmowi ładowania TC/CC/CV oraz detekcji w czasie rzeczywistym, ładowarka jest inteligentnym i bezpiecznym urządzeniem.
- Kompatybilna z ogniwami, przemysłowymi (tzw. bez wysokiego plusa), o niskiej pojemności oraz akumulatorami IMR.
- Każdy kanał jest niezależny, indywidualnie rozpoznaje technologie, dlatego w tym samym czasie mogą być ładowane ogniwa Li-ion i NiMH.
- Dwa prądy ładowania, 0.5A i 1.0A, zależnie od ilości ładowanych ogniw.
- Posiada zabezpieczenia przed uszkodzeniem w wyniku niewłaściwego włożenia akumulatora oraz przeciwko zwarciu.
- Technologia łagodnego startu ładowania zapewnia dłuższą żywotność ogniw.
- Automatyczne zakończenie ładowania oraz wznowienie ładowania, gdy napięcie spadnie.
- 0V Activation Function może uratować twoje „martwe” akumulatory (napięcie ≤2.0V).

- Wykonany z materiału ABS doskonale odprowadzającego ciepło.

❖ Instrukcja ekranu LCD:

Wykres prądowy:

- Uwzględnia skalę od 0A do 1A.
- W stanie czuwania wskazówka prądowa pokazuje wartość 0.5A
- W czasie ładowania wykres prądowy wskazuje aktualny prąd ładowania i cztery kanały współdzielą ten sam wskaźnik prądowy.

Wykresy napięciowe:

- Uwzględnia skalę od 0V do 4.2V dla Li-ion oraz 0V-1.55V dla NiMH.
- W stanie czuwania wskazówka napięcia pokazuje wartość 0V.
- Wskaźnik napięciowy pokazuje aktualną fazę naładowania CC/CV. Każdy kanał jest niezależny i może pokazywać inną wartość napięcia.
- Osiągnięcie przez wskaźnik wartości 4.2V dla Li-ion oraz 1.55V dla NiMH oznacza naładowanie ogniwa.

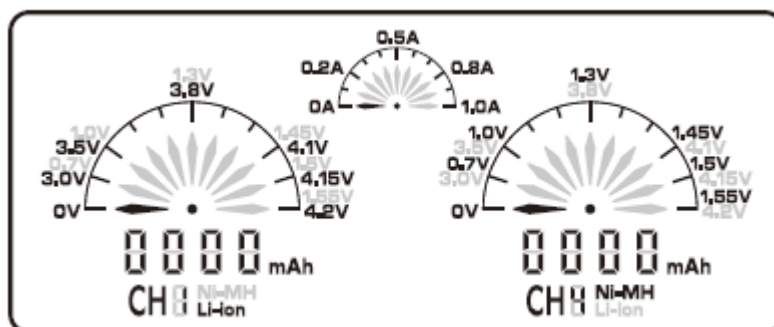
Odczyt napięcia ładowania zależy od ogniwa umieszczonego w ładowarce i wzrasta podczas ładowania. Jeśli po włożeniu ogniwa do ładowarki wskaźnik pokazuje wartość napięcia 0V może to oznaczać:

- Brak ogniwa w urządzeniu; Sprawdź czy dobrze włożyłeś akumulator.
- Napięcie ogniwa spadło poniżej 2.9V.
- Nastąpiło zwarcie pomiędzy kanałami.
- Zła polaryzacja ogniwa.

Charge current \ Slot	CH1	CH2	CH3	CH4
0.50A	□	■	□	□
	□	□	■	□
	□	■	■	□
	■	■	□	□
	■	□	■	□
	■	■	■	□
	□	■	■	■
	□	■	□	■
	□	□	■	■
	■	■	■	■
1.0A	■	□	□	■
	■	□	□	□
	□	□	□	■

Note: ■ Slot with battery; □ Slot without battery.

Panel LCD:



Wskaźniki LED:

Dioda LED świeci się na:


Czerwono – ładowarka jest w stanie uruchamiania (dla wszystkich wskaźników/kanałów LED) lub ogniwo jest w trakcie ładowania.


Zielono - Każda z poniższych opcji:

- Ładowanie jest zakończone.
- Akumulator nie został założony prawidłowo.
- Ogniwo „znacznie rozładowane” w trakcie aktywacji.
- Słabe połączenie.
- Polaryzacja ogniwa została odwrócona.

❖ Jak używać?

Zanim zaczniesz przygodę z ładowarką VC4 sprawdź czy akumulator, który chcesz ładować jest z nią kompatybilny technologicznie.

- Podłącz ładowarkę VC4 do zasilania poprzez przewód USB. Gdy jest zasilanie:
 - ładowarka uruchomi procedurę sprawdzania, trwa to ok. 2 sekund.
 - trzy wskaźniki zaczną spadać z maksymalnej wartości do 0
 - wskaźnik prądu przejdzie z powrotem do maksymalnej wartości 0.5A
 - wskaźniki pojemności naładowania pokażą wartość „0000mAh”.
- Włóż ogniwa Li-ion lub NiMH do gniazd ładowarki, sprawdzając jednocześnie zgodność polaryzacji („plus” do „plusa”; „minus” do „minusa”). VC4 sama rozpozna technologie ogniwa i wyświetli ją obok wskaźnika kanału. Po 2 sekundach ładowarka powinna zacząć ładować, diody LED kanałów zaczną świecić się na czerwono. Od tego momentu wskaźnik pojemności naładowania powinien wzrastać i czwarta cyfra będzie migać.
- Wyświetlacz LCD pokazuje jednocześnie dwa kanały ładowania. Aby przejść do kolejnych kanałów należy znaleźć przycisk , który znajduje się pomiędzy wyświetlaczem LCD a gniazdami ładowarki. Kliknięcie na przycisk spowoduje przejście pomiędzy kanałami CH1&CH4 lub CH2&CH3.

- Jeśli w ciągu 2 minut nie wykonamy żadnych operacji na ładowarce, VC4 przejdzie w stan oszczędzania energii i wyświetlacz LCD przyciemni się.
- Dłuższe przytrzymanie przycisku zmiany kanałów  spowoduje wyłączenie się panelu LCD, nie będzie to miało wpływu na pracę ładowarki.
- Ładowanie zatrzyma się automatycznie, kiedy akumulator będzie pełny. W takim przypadku wskaźnik pojemności naładowania na ekranie LCD pokaże wartość „FULL” jednocześnie wskaźnik LED kanału, który się zakończył świeci się na zielono. Wyjmij ogniwo, aby zakończyć ładowanie.
- Po wyjęciu ogniwa wskaźnik napięcia powróci do wartości 0V, następnie ładowarka przejdzie w stan czekania.
- Wyłącz ładowarkę z zasilania, jeśli nie jest używana.

❖ Uwagi

- Ładowarkę VC4 można używać tylko i wyłącznie przy napięciu znamionowym 3.6V/3.7V dla technologii Li-ion oraz 1.2V dla technologii Ni-MH. Próba ładowania innych typów ogniw może zakończyć się konfliktem, co może doprowadzić do uszkodzenia ogniwa lub ładowarki.
- Ładowarka VC4 ma wbudowane zabezpieczenie przeciwko zwarciu. Pamiętaj zabezpieczenie to chroni ładowarkę przed uszkodzeniem; nie zapobiega to uszkodzeniu ogniwa poprzez zwarcie.
- W związku z różnymi typami ogniw oraz pojemnościami okres ładowania akumulatorów może się różnić. Bardzo głęboko rozładowane ogniwa mogą nie być w stanie być „ożywione” przez ładowarkę.
- Trzymaj ładowarkę w pomieszczeniach suchych z dala od wody.
- Nie demontuj samodzielnie ładowarki. Demontaż może spowodować uszkodzenie VC4.

❖ Dodatki/Wskazówki

- **Prąd ładowania zależy od tego, w jakim kanale ładujemy ogniwo. Ładowarka nie posiada przełącznika, który mógłby zmienić prąd ładowania na poszczególnych kanałach. Jeśli ogniwa umieścimy w jednym lub dwóch środkowych gniazdach prąd ładowania wyniesie 0.5A na gniazdo. Gdy włożymy do gniazda 1 lub 4 prąd, ładowania wyniesie 1A.**
- **Jak sprawdzić pojemność ogniwa:**
 - Krok 1: Umieść w ładowarce rozładowane ogniwo (poniżej 3.0V)
 - Krok 2: Naładuj ogniwo do pełna, aż pokaże się na ładowarce „Full”
 - Krok 3: Na wyświetlaczu LCD odczytaj aktualną pojemność ogniwa.
- Po włożeniu do ładowarki ogniwa rozładowanego $\leq 2.0V$, ładowarka włączy moduł aktywacji akumulatora. Na ekranie wskaźnik prądu wskazywać będzie 0.5A, wskaźnik napięcia 0V a czwarta cyfra napięcia będzie migać. Jeśli napięcie ogniwa będzie niższe niż 2.0V po 10 minutach aktywacji, ładowarka VC4 przestanie ładować, na ekranie LCD pojawi się wartość „null” i wskaźnik napięcia przejdzie w stan 0V wskazując, że ogniwo jest zbyt trwale rozładowane i nie da się go reaktywować.

- Ładowarka VC4 posiada zabezpieczenia przed uszkodzeniem w wyniku niewłaściwego włożenia akumulatora oraz przeciwko zwarceniu. Jeśli taka sytuacja będzie miała miejsce wskaźnik napięcia pokaże 0V a wskaźnik pojemności wyświetli napis „Err”

❖ Gwarancja

- Na ładowarkę udzielana jest 24 miesięczna gwarancja producenta.