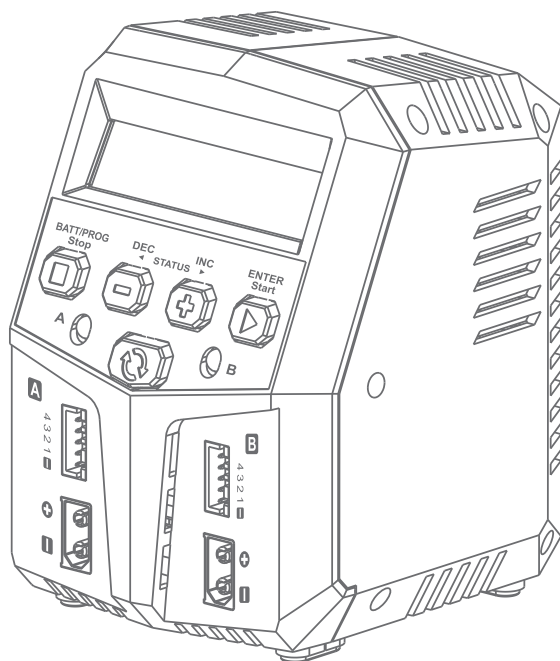


T100

Ładowarka AC

Instrukcja obsługi

[Wersja 1.0]



SKYRC

Spis treści

WSTĘP	01
CECHY URZĄDZENIA	03
BEZPIECZEŃSTWO	05
DIAGRAM URZĄDZENIA	08
FUNKCJE PRZYCISKÓW	09
ŁĄCZENIE ZASILANIA I AKUMULATORA	10
AKUMULATOR LITOWY (LIPO/LIFE/LILON/LIHV) NIMH/	11
AKUMULATOR NICD	14
AKUMULATOR KWASOWO-OŁOWIOWY	16
PAMIĘĆ AKUMULATORA	19
USTAWIENIA SYSTEMU	21
LICZNIK NAPIĘCIA AKUMULATORA	23
LICZNIK REZYSTANCJI AKUMULATORA	24
OSTRZEŻENIA ORAZ BŁĘDY	25
ZAWARTOŚĆ ZESTAWU	26
PARAMETRY	27
SŁOWNIK	28



UWAGA

- Nigdy nie zostawiaj akumulatora bez nadzoru, gdy jest używany.
- Akumulatory LiPo mogą doprowadzić do pożaru, jeśli nie są poprawnie używane.

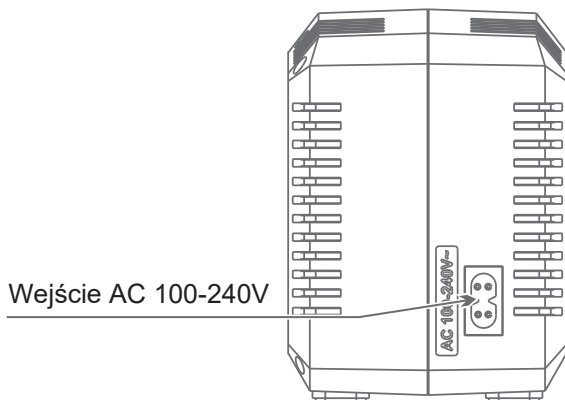
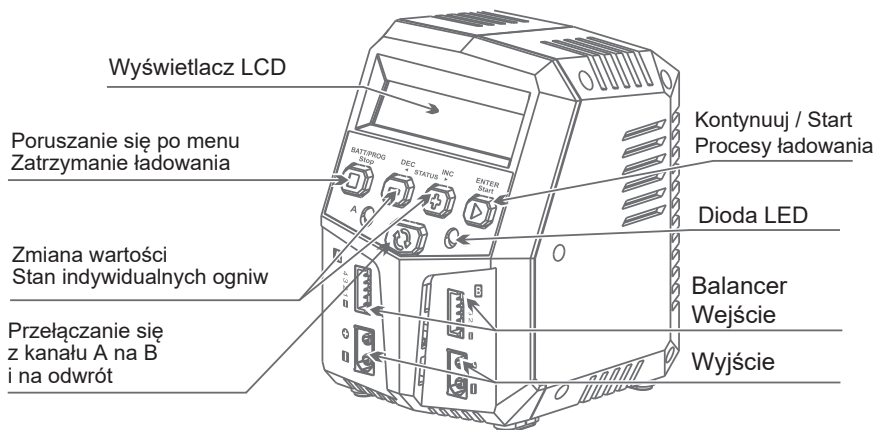
Gratulujemy zakupu podwójnej ładowarki SKYRC T100 AC. Urządzenie to jest łatwe w użyciu, jednak nadal wymaga pewnego doświadczenia w zakresie urządzeń elektrycznych ze strony użytkownika. Celem tej instrukcji jest szybkie zapoznanie się z funkcjami urządzenia. Ważne jest dlatego przeczytanie w pełni instrukcji oraz ostrzeżeń, przed użyciem urządzenia.

SkyRC T100 jest dwu-kanalową ładowarką z dwoma niezależnymi obwodami, pozwalającymi na ładowanie akumulatorów różnego typu (LiPo/LiFe/Lilon/LiHV/LiHV/NiMH/NiCd/Pb). Smukły design pozwala na proste łączenie się i balansowanie za pomocą portów XT60. Urządzenie jest nie tylko kompaktowe, lecz posiada również wysoką moc wyjściową 100W oraz natężenie 5A. Dzięki trybowi AGM, użytkownik może również ładować swoje akumulatory PB oraz AGM podczas chłodnych dni.

Prosimy o uważne zapoznanie się z instrukcjami. Błędna obsługa może doprowadzić do pożaru lub eksplozji akumulatora.

WSTĘP

Prosimy o przeczytanie instrukcji i w razie potrzeby skorzystania z pomocy specjalisty!



Dwu-kanalowa ładowarka

SkyRC T100 pozwala na ładowanie dwóch akumulatorów różnego typu jednocześnie i automatycznie dostosuje ładowanie tak, aby naładować akumulatory do pełna.

Akumulatory nie muszą być tej samej konfiguracji i można podłączyć akumulatory o różnej zawartości chemicznej (NiMH/NiCd/LiPo/LiFe/Lilon/LiHV/Pb).

Zoptymalizowany system operacyjny

SkyRC T100 posiada funkcję AUTO, która steruje natężeniem prądu podczas ładowania/rozładowania. Pozwala to uchronić akumulatory litowe przed przeładowaniem.

Urządzenie przerwie połączenie automatycznie i zaalarmuje po wykryciu problemów. Szczegółowe ustawienia mogą być dokonane przez użytkownika.

Pamięć akumulatora (wczytanie/zapisywanie ustawień)

Ładowarka może zapisać 10 różnych profili ładowania/rozładowania dla każdego kanału. Możesz stworzyć dzięki temu profile dla każdego ze swoich regularnie ładowanych akumulatorów.

Ładowanie AGM i na zimno

Dla akumulatorów Pb istnieją dwa tryby ładowania: AGM oraz na zimno.

Kontrola napięcia końcowego (TVC)

Ładowarka pozwala na wybranie napięcia końcowego.

Wewnętrzny niezależny balanser litowy

SkyRC T100 używa indywidualnych balanserów dla każdego ogniwa.

Podłączanie zewnętrznego balansera nie jest konieczne.

Zastosowanie w wielu różnych akumulatorach litowych

SkyRC T100 można zastosować do różnych typów akumulatorów litowych, np. LiPo, Lilon, LiFe oraz nowe akumulatory LiHV.

Tryby balansera oraz przechowywania akumulatorów litowych

Funkcje dwóch trybów różnią się od siebie. "BALANCE CHG" może zbalansować każde ogniwo akumulatora podczas ładowania, podczas gdy "STORAGE" może ustalić końcowe napięcie akumulatora, co jest przydatne w przypadku rzadko używanych akumulatorów.

CECHY URZĄDZENIA

Tryb Re-Peak dla akumulatorów NiMH/NiCd

W trybie ładowania re-peak, ładowarka może naładować maksymalnie akumulator raz, dwa lub trzy razy pod rząd automatycznie. Dzięki temu można mieć pewność, że akumulator jest w pełni naładowany.

Czułość granicy delta dla NiMH/NiCd

Czułość delta dla akumulatorów NiMH/NiCd: automatyczne przerywanie ładowania na podstawie wykrywania granicy delta. Gdy napięcie akumulatora przekroczy granicę, proces zostanie przerwany automatycznie.

Miernik napięcia akumulatora

Użytkownik może sprawdzić całkowite napięcie akumulatora, najwyższe napięcie, najniższe i napięcie każdego ogniwa.

Limit pojemności

Limit ładowania jest zawsze obliczany jako natężenie ładowania pomnożone przez czas. Jeśli pojemność ładowania przekroczy limit, proces zostanie przerwany automatycznie po ustawieniu maksymalnej wartości.

Limit czasu pracy

Można ustawić limit czasu pracy z akumulatorem, aby uniknąć uszkodzeń.

Ikona akumulatora oraz wyświetlanie pojemności ładowania w procentach

Urządzenie może intuicyjnie wyświetlać obecną moc akumulatora za pomocą ikony i napięcie za pomocą wartości procentowej.

BEZPIECZEŃSTWO

Zawarte tutaj ostrzeżenia są wyjątkowo ważne. Prosimy podążać za instrukcjami w celach bezpieczeństwa, w innym przypadku może dojść do uszkodzenia urządzenia, pożaru lub eksplozji.

- ❗ Nigdy nie zostawiaj ładowarki bez nadzoru, gdy jest podłączona do zasilania. Jeśli pojawią się problemy, natychmiast przerwij działanie.
- ❗ Trzymaj ładowarkę z dala od kurzu, wilgoci, deszczy, gorąca, promieni słonecznych, wibracji oraz ją nie upuszczaj.
- ❗ Dozwolone napięcie wejściowe wynosi 100~240V AC.
- ❗ Ładowarka oraz akumulatory powinny być położone na żaroodpornej, niepalnej powierzchni i nieprzewodzącej powierzchni. Nigdy nie kładź urządzenia na fotelu siedzenia, dywanie lub podobnej powierzchni. Trzymaj wszystkie łatwopalne materiały z dala od urządzenia.
- ❗ Upewnij się, że znasz parametry akumulatora, który ma być naładowany lub rozładowany. Ustawienia ładowarki muszą spełniać parametry akumulatora. Nieodpowiednie ustawienia mogą doprowadzić do przeładowania, uszkodzenia lub nawet pożaru i eksplozji.

Standardowe parametry akumulatora

	LiPo	Lilon	LiFe	LiHV	NiCd	NiMH	Pb
Napięcie Nominalne	3.7V/ogn.	3.6V/ogn.	3.3V/ogn.	3.7V/cell	1.2V/ogn.	1.2V/ogn.	2.0V/ogn.
Maks. napięcie ładowania	4.2V/ogn.	4.1V/ogn.	3.6V/ogn.	4.35V/cell	1.5V/ogn.	1.5V/ogn.	2.46V/ogn.
Napięcie przechowywania	3.8V/ogn.	3.7V/ogn.	3.3V/ogn.	3.85V/cell	n/a	n/a	n/a
Dozwolone szybkie ładowanie	≅ 1C	≅ 1C	≅ 4C	≅ 1C	1C-2C	1C-2C	≅ 0.4C
Min. napięcie rozładowania	3.0-3.3V/ogn.	2.9-3.2V/ogn.	2.6-2.9V/ogn.	3.1-3.4V/cell	0.1-1.1V/ogn.	0.1-1.1V/ogn.	1.8V/ogn.

Bądź bardzo ostrożny podczas odbierania ustawień dla akumulatora. Nieodpowiednie dobrane parametry mogą doprowadzić do pożaru lub eksplozji.

BEZPIECZEŃSTWO

❗ **Nigdy nie próbuj ładować lub rozładowywać następujących typów akumulatorów**

Paczka składająca się z różnych ogniw (w tym od różnych producentów).
Akumulatory nieprzeznaczone do ponownego ładowania (ryzyko eksplozji).
Akumulatory wymagające innych technik ładowania niż NiCd, NiMH, LiPo, żelowe
Uszkodzony akumulator.
Akumulator wyposażony w wewnętrzny obwód ładowania lub zabezpieczenie.
Akumulator, który obecnie jest połączony z innym urządzeniem.
Akumulatory nieprzeznaczone według opisu producenta do ładowania z mocą, jaką oferuje ładowarka.

❗ **Przed ładowaniem, prosimy pamiętać o następującym**

Czy został dobrany odpowiedni program ładowania do akumulatora.
Czy zostało ustawione odpowiednie natężenie prądu dla ładowania i rozładowania.
Czy zostało sprawdzone napięcie akumulatora? Paczki akumulatorów litowych mogą być połączone równolegle oraz seriami. Przykład: paczka 2 ogniw może się stać 3.7V (równolegle) lub 7.4V (w serii).
Upewnij się, czy wszystkie połączenia się bezpieczne i czy nie ma żadnych zakłócających połączeń w obwodzie.

❗ **Ładowanie**

Podczas procesu ładowania, akumulator otrzymuje określoną ilość energii elektrycznej. Moc naładowania jest obliczana mnożąc natężenie prądu przez czas. Maksymalne dozwolone natężenie prądu zależy od typu akumulatora oraz wydajności. Informacje te można znaleźć u producenta akumulatora.

Tylko akumulatory, gdzie wyraźnie jest napisane, że nadają się do szybkiego ładowania, mogą być ładowane z wyższym natężeniem niż standardowy.

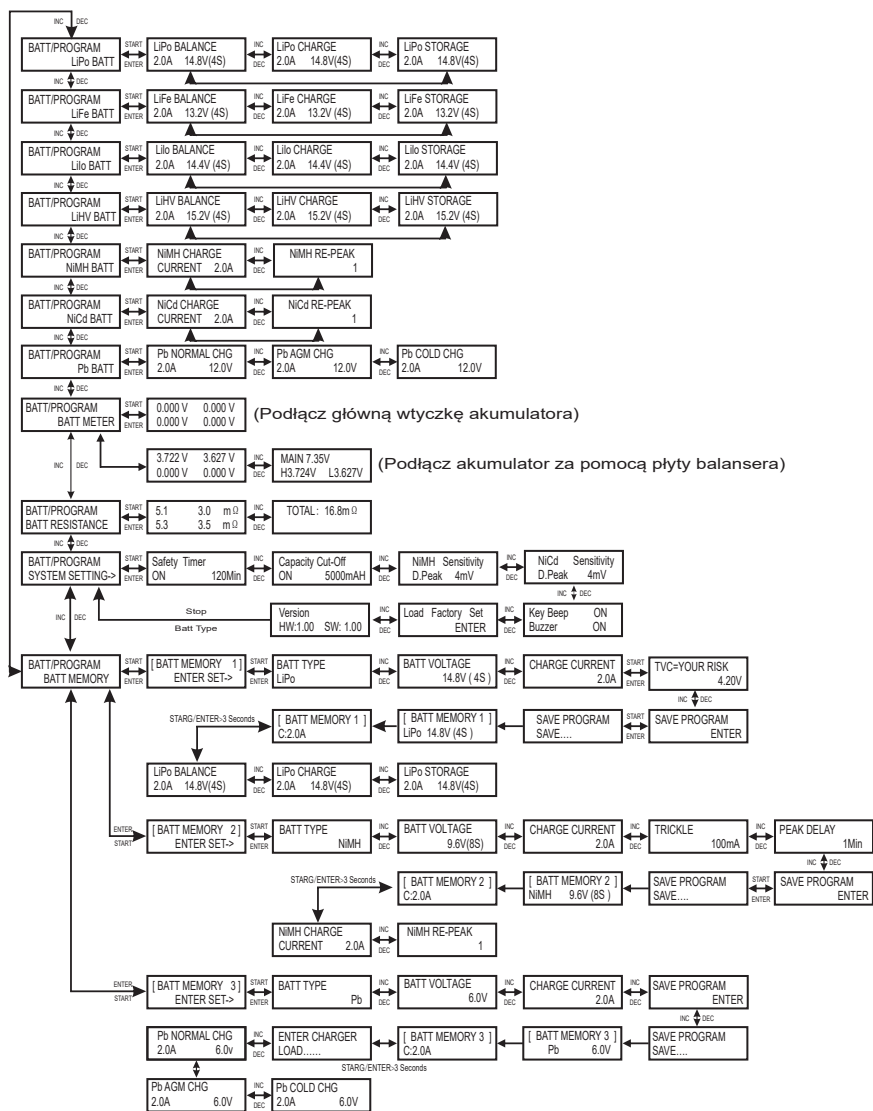
Połącz akumulator z terminalem ładowarki: czerwony jest dodatni, czarny jest ujemny. Ze względu na różnicę pomiędzy rezystancją kabla oraz łącznika, ładowarka nie może wykryć rezystancji akumulatora. By ładowarka działała poprawnie, wymagany jest odpowiedni przewodnik i wysokiej klasy połączone łączniki.

Zawsze sprawdzaj instrukcję producenta akumulatora na temat metod ładowania, zalecanego natężenia oraz czasu ładowania. Szczególnie uważnie należy ładować akumulatory litowe.

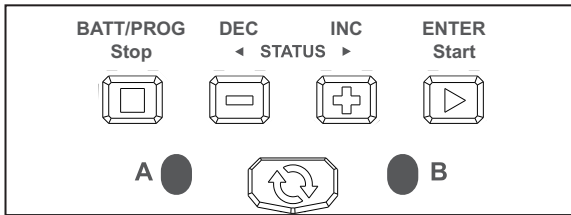
Nie należy samodzielnie rozkręcać akumulatora.
Zaleca się ładować akumulatory litowe seriami.

BEZPIECZEŃSTWO

DIAGRAM URZĄDZENIA



FUNKCJE PRZYCISKÓW



BATT PROG / STOP Button:

Używany do zatrzymania działania i powrotu do poprzedniego ekranu.

DEC:

Używany do obsługi menu i zmniejszania wartości parametrów.

INC:

Używany do obsługi menu i zwiększania wartości parametrów.

ENTER / START:

Używany do wprowadzania parametrów i zapisywania ich na ekranie.

CHANNEL:

Używany do przełączania się z kanału A na B i vice versa.

Jeśli chcesz zmienić wartość parametru w programie, naciśnij przycisk START/ENTER, by wybrany program migał i zmień jego wartość za pomocą przycisków DEC oraz INC. Wartość zostanie zapisana po naciśnięciu START/ENTER. Jeśli jest inny parametr, który może być zmieniony na tym samym ekranie, po potwierdzeniu pierwszego parametru kolejny będzie migać, co oznacza że może zostać zmieniony. Jeśli chcesz rozpocząć działania, naciśnij i przytrzymaj przycisk START/ENTER przez 3 sekundy. Jeśli chcesz zatrzymać działania i wrócić do poprzedniego kroku/ ekranu, naciśnij raz przycisk BATT PROG/STOP. Po włączeniu ładowarki, wejdzie ona w tryb balancera akumulatora LiPo. Możesz zmienić tryb (balanser, normalne ładowanie, szybkie ładowanie, przechowywanie, rozładowanie), wejść w wybrany tryb, ustawić parametry i rozpocząć działania.

Jeśli nie chcesz korzystać z programu akumulatorów LiPo, naciśnij BATT PROG/ STOP aby wejść na ekran BATT PROGRAM.

ŁĄCZENIE ZASILANIA I AKUMULATORA

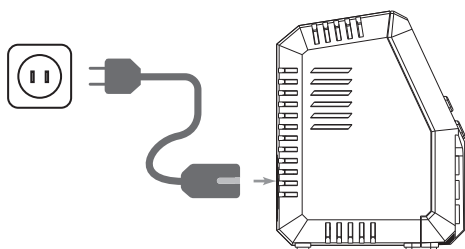
Poniżej znajduje się szczegółowa procedura włączania ładowarki. Poniższe przykłady używają programu Li-Po BALANCE CHARGE.

1. Łączenie

1). Podłączenie do źródła zasilania

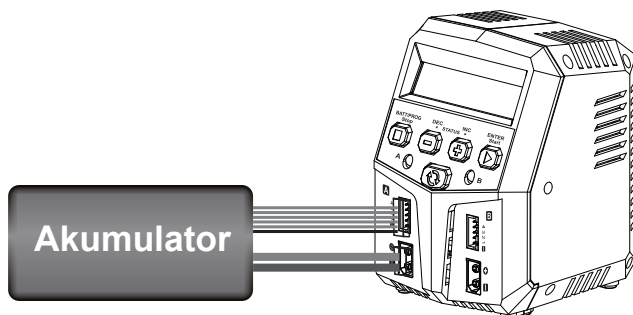
Urządzenie jest tylko ładowarką AC.

Podłącz kabel AC do gniazdka w ścianie (100-240V), aby włączyć urządzenie.



2). Łączenie akumulatora

Kabel balansera podłączony do akumulatora musi być podłączony do ładowarki, z czego czarny kabel musi być dopasowany do ujemnego oznaczenia. Zadbaj o to, by odpowiednie bieguny zostały podłączone (patrz: diagram przedstawiający tryb ładowania w trybie balansera).



UWAGA!

ABY ZAPOBIEC ZWARCIU, ZAWSZE PODŁĄCZAJ KABLE ŁADOWANIA NAJPIERW DO ŁADOWARKI, A DOPIERO PÓŹNIEJ DO AKUMULATORA. ODWRÓĆ SEKWENCJĘ, GDY ODŁĄCZASZ AKUMULATOR.

AKUMULATOR LITOWY (LIPO/LIFE/LILON/LIHV)

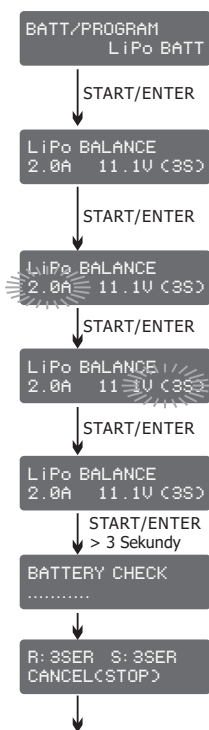
2. Rozpoczęcie

Zaleca się mieć diagram pod ręką podczas nauki obsługi ładowarki. Są dwa główne sposoby przygotowywania urządzenia:

(1) Urządzenie może zapisać 10 różnych profili akumulatorów w celu szybkiego ładowania. Po zapisaniu profilu, można go szybko wczytać w dowolnym momencie by natychmiast rozpocząć ładowanie.

(2) Innym sposobem jest ustawianie procesu ładowania ręcznie za każdym razem.

Następujące kroki tłumaczą, w jaki sposób ręcznie ustawić T100



3. Wybór BATT/PROGRAM

Naciśnij INC oraz DEC aby przewijać się przez programy. Naciśnij START/ENTER aby wejść w program LiPo BATT.

4. Wybór trybu

Naciśnij INC oraz DEC aby przewijać się przez trybu i naciśnij START/ENTER aby wejść w tryb ładowania LiPo Balance.

5. Ustawienia akumulatora

Naciśnij START/ENTER, obecna wartość będzie migać, naciśnij INC/DEC aby zmieniać wartość i naciśnij START/ENTER aby potwierdzić ustawienia.

Jednocześnie, liczba ogniw akumulatora będzie migać. Naciśnij INC/DEC aby zmienić wartość i naciśnij START/ENTER aby potwierdzić ustawienie.

6. Rozpoczęcie programu

Naciśnij i przytrzymaj START/ENTER przez 3 sekundy aby rozpocząć program. Ładowarka wykryje ogniwo akumulatora.

R wyświetla liczbę ogniw wykrytych przez ładowarkę. S oznacza liczbę ogniw ustawioną na poprzednim ekranie. Jeśli obie liczby nie są identyczne, naciśnij STOP aby powrócić do poprzedniego ekranu i sprawdź ponownie liczbę ogniw.

AKUMULATOR LITOWY (LIPO/LIFE/LILON/LIHV)

```
R: 3SER S: 3SER  
CONFIRM(CENTER)
```

START/ENTER

```
■■■■ 91% 12.14V  
1.5A 00:50:12
```

R wyświetla liczbę ogniw wykrytych przez ładowarkę. S oznacza liczbę ogniw ustawioną na poprzednim ekranie. Jeśli obie liczby są takie same, naciśnij START/ENTER aby rozpocząć pracę.

7. Monitor stanu ładowania

Podczas ładowania, stan w czasie rzeczywistym będzie wyświetlany.

```
A: ■■■■ 25% BAL  
B: NiMH 6.3V CHG
```

Jeśli ładowane są dwa akumulatory jednocześnie, zostanie to wyświetlone po dziesięciu sekundach. Powrót do interfejsu jest możliwy po naciśnięciu START/ENTER.

RÓŻNE INFORMACJE PODCZAS PROCESU

Naciśnij INC/DEC podczas ładowania aby przeglądać różne informacje na ekranie.

```
■■■■ 91% 12.14V  
1.5A 00:50:12
```

Stan w czasie rzeczywistym: ikona akumulatora, stan ładowania w procentach, natężenie, napięcie, czas oraz pojemność.

↓ INC ▶

```
4070 4060 U  
4110 0 U
```

Napięcie każdego ogniwa w akumulatorze gdy akumulator jest podłączony przewodem balansera.

↓ INC ▶

```
LiPo BALANCE  
2.0A 11.1V (3S)
```

◀ ↓ DEC

```
End Voltage  
12.6V(3S)
```

Napięcie końcowe po zakończeniu programu.

◀ ⬆ DEC

```
Safety Timer  
ON 200min
```

Licznik bezpieczeństwa włączony i czas w minutach.

◀ ⬆ DEC

```
Capacity Cut-Off  
ON 500mAh
```

Pojemność końcowa włączona i wartość pojemności.

AKUMULATOR LITOWY (LIPO/LIFE/LILON/LIHV)

8. Zatrzymanie programu

Podczas ładowania, naciśnij STOP aby zatrzymać proces.

9. Program zakończony

Gdy proces ładowania się zakończy, pojawi się dźwięk.

Program ładowania

Programy zależne są od typu akumulatora.

Typ Akum.	Program	Opis
LiPo LiHV Lilon LiFe	BALANCE	Tryb ten jest dla balansowania napięcia litowo-polimerowych akumulatorów podczas ładowania.
	CHARGE	Ten tryb ładowania jest dla LiPo/LiHV/LiFe/Lilon w trybie normalnym.
	STORAGE	Ten program jest dla ładowania akumulatorów litowych, które nie będą używane przez długi czas.
NiMH NiCd	CHARGE	Ładowarka będzie ładować NiMG oraz NiCd natężeniem ustawionym przez użytkownika.
	RE-PEAK	W trybie re-peak, ładowarka ładuje do pełna akumulator raz, dwa lub trzy razy pod rząd. Jest to używane, aby potwierdzić że akumulator jest naładowany do pełna i by sprawdzić jak szybko przyjmuje ładowania.
Pb	NORMAL CHG	Tryb ten jest dla ładowania akumulatorów Pb.
	AGM CHG	Ten tryb jest dla ładowania akumulatorów AGM.
	COLD CHG	Ten tryb jest dla ładowania akumulatorów Pb w zimne dni, gdy temperatura spada do 5°C ~ -20°C.



**Samouczek
wideo**

Zeskanuj kod QR aby zobaczyć samouczek w formie wideo, tłumaczący jak ładować LiPo.



AKUMULATOR NIMH/NICD

NiMH/NiCd:

Program ten jest tylko dostosowany do ładowania NiMH/NiCd. T100 oferuje tylko tryby Re-Peak dla akumulatorów NiMH/NiCd.

Wybieranie typu akumulatora:

Po włączeniu T100, naciśnij INC/DEC aż przejdziesz do odpowiedniego programu dla typu akumulatora, który chcesz ładować. Dla poniższego przykładu, wybrany został program "NiMH BATT"/"NiCd BATT". Naciśnij ENTER aby wejść do odpowiedniego programu.

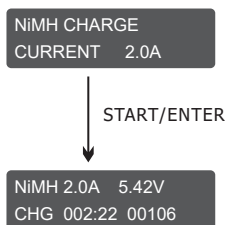


PRZED ROZPOCZĘCIEM ŁADOWANIA AKUMULATORA, UPEWNIJ SIĘ ŻE ŁADUJESZ NIMH/NICD. ŁADOWANIE AKUMULATORÓW LIPO W TRYBIE NIMH/NICD MOŻE SPOWODOWAĆ POŻAR.

Tryb ładowania NiMH/NiCd:

PRZED ROZPOCZĘCIEM ŁADOWANIA AKUMULATORA, UPEWNIJ SIĘ ŻE PRZECZYTAŁEŚ I ZROZUMIAŁEŚ OSTRZEŻENIA ZAWARTE NA STRONACH 05-07.

Po wybraniu odpowiedniego typu akumulatora, gdy ekran nie wyświetli "CHARGE", za pomocą DEC/INC zmień go na tryb "CHARGE".



Naciśnij ENTER i wartość amp będzie migać. Za pomocą DEC/INC dostosuj wartość do potrzebnego poziomu. Podążaj za instrukcjami akumulatora, by ustawić natężenie ładowania.

Naciśnij i przytrzymaj ENTER przez 3 sek. aby rozpocząć ładowanie.

Po rozpoczęciu ładowania, ładowarka wyświetli następujące informacje: typ akumulatora, natężenie ładowania, napięcie ładowania, tryb pracy, czas oraz pojemność. Po naładowaniu do pełna, ekran wyświetli "FULL" i ładowarka wyda dźwięk. Możesz nacisnąć STOP w dowolnym momencie podczas ładowania, aby go przerwać.

Tryb re-peak dla NiMH/NiCd:

Tryb tylko dla akumulatorów NiMH/NiCd. W trybie re-peak ładowarka ładuje do pełna akumulator raz, dwa lub trzy razy pod rząd automatycznie. Proces ten jest używany by potwierdzić, że akumulator jest naładowany do pełna lub by sprawdzić jak dobrze akumulator przyjmuje szybkie ładowanie. Pomiędzy każdym ładowaniem jest pięć minut przerwy.

W trybie RE-PEAK, T100 używa amperów ładowania oraz napięcia podanego w trybie ładowania.

NiMH RE-PEAK
2

START/ENTER

NiMH 1.3A 10.42V
RPC 004:04 00686

Po wybraniu odpowiedniego typu akumulatora, za pomocą INC/DEC wybierz tryb "RE-PEAK". Naciśnij START i cykl numer 1 będzie migać na ekranie. Za pomocą INC/DEC przewiń się przez liczbę cykli i wybierz numer pomiędzy 1 oraz 3.

Naciśnij i przytrzymaj START przez 3 sekundy aby rozpocząć proces re-peak.

Po rozpoczęciu procesu re-peak, ładowarka wyświetli następujące informacje w czasie rzeczywistym: typ akumulatora, natężenie ładowania, napięcie akumulatora, tryb pracy, czas oraz pojemność ładowania. Gdy proces re-peak zostanie zakończony, ekran wyświetli "FULL" i ładowarka wyda dźwięk. Ładowarka wyświetli pojemność ładowania dla każdego z cykli. Za pomocą + oraz - możesz przewijać się przez dane każdego z cykli.

AKUMULATOR KWASOWO-OŁOWIOWY

Additional NiMH/NiCd Process Information:

Podczas procesu ładowania NiMH/NiCd, T100 może wyświetlić wiele różnych informacji. Za pomocą INC/DEC możesz przejrzeć następujące informacje:

NiMH Sensitivity
D.Peak 4mV/CELL

Ustawienia czułości
granicy delta

Safety Timer
ON 120min

Ustawienia limitu
czasu

Capacity Cut-Off
ON 5000mAh

Ustawienia limitu
pojemności

AKUMULATOR KWASOWO-OŁOWIOWY

Pb:

BATT/PROGRAM
Pb BATT

Program ten jest tylko przeznaczony do ładowania akumulatorów 6/12 Pb, które znacznie się różnią od NiMH/NiCd. Akumulatory Pb należy ładować z niskim natężeniem 0.1C i nie mogą być używane dla szybkiego ładowania. Podążaj za instrukcjami dostarczonymi przez producenta akumulatora. T100 oferuje następujące tryby ładowania: Charge, AGM oraz COLD.

Tryb ładowania Pb:

Po wybraniu odpowiedniego trybu akumulatora, za pomocą INC/DEC zmień tryb na "CHARGE".

Naciśnij START i wartość amp będzie migać. Za pomocą INC/DEC dostosuj natężenie ładowania. Wartość ampów powinna być ustawiona na 1/10 pojemności. Dla przykładu, jeśli ładujesz akumulator 20Ah natężenie ładowania powinno być ustawione na 2A. Podążaj za instrukcjami akumulatora gdy ustawiane są ampery.

AKUMULATOR KWASOWO-OŁOWIOWY

Pb Charge
1.5A 12.0V(6P)



P-6 1.5A 13.56V
CHG 002:22 00106

Naciśnij START ponownie i wejściowe napięcie akumulatora będzie migać. Za pomocą INC/DEC ustaw napięcie i liczbę ogniw.

Naciśnij i przytrzymaj START przez 3 sekundy aby rozpocząć ładowanie.

Po rozpoczęciu ładowania, ładowarka wyświetli następujące informacje w czasie rzeczywistym: typ akumulatora, natężenie ładowania, napięcie akumulatora, tryb pracy, czas oraz pojemność ładowania.

Gdy ładowanie jest ukończone, ekran wyświetli "FULL" i ładowarka wyda dźwięk.

Tryb Pb AGM:

Po wybraniu odpowiedniego trybu akumulatora za pomocą INC/DEC zmień tryb na "AGM CHARGE".

Naciśnij START i wartość amperów będzie migać. Za pomocą INC/DEC dopasuj wartość do odpowiedniego poziomu. Wartość amperów powinna być ustawiona na 1/10 pojemności. Dla przykładu, jeśli ładujesz akumulator 20Ah, natężenie ładowania powinno być ustawione na 2A. Podążaj za instrukcjami akumulatora podczas ustawiania amperów.

Pb AGM CHG
1.5A 12.0V(6P)



P-6 1.5A 13.56V
CHG 002:22 00106

Naciśnij ponownie przycisk START i wejściowe napięcie akumulatora będzie migać. Za pomocą INC/DEC ustaw napięcie oraz liczbę ogniw.

Naciśnij i przytrzymaj START przez 3 sek. aby rozpocząć ładowanie.

Gdy ładowanie się rozpocznie, ładowarka wyświetli następujące informacje w czasie rzeczywistym: typ akumulatora, natężenie ładowania, napięcie akumulatora, tryb pracy, czas oraz pojemność ładowania.

Gdy ładowanie zostanie ukończone, ekran wyświetli "FULL" i ładowarka wyda dźwięk.

AKUMULATOR KWASOWO-OŁOWIOWY

Tryb Pb Cold:

Pb COLD CHG
1.5A 12.0V(6P)



Naciśnij ponownie przycisk START i wejściowe napięcie akumulatora będzie migać. Za pomocą INC/DEC ustaw napięcie oraz liczbę ogniw.

Naciśnij i przytrzymaj START przez 3 sek. aby rozpocząć ładowanie.

P-6 1.5A 13.56V
CHG 002:22 00106

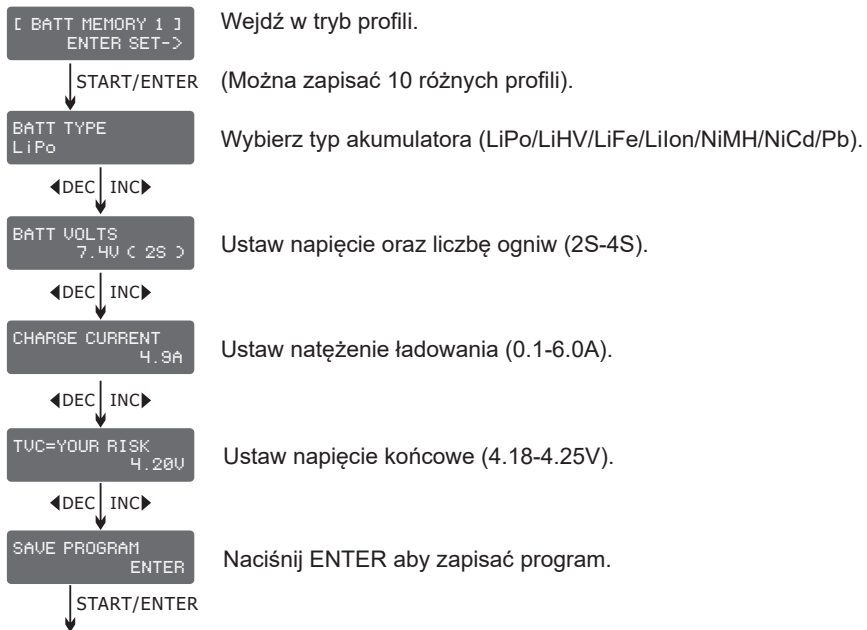
Gdy ładowanie się rozpocznie, ładowarka wyświetli następujące informacje w czasie rzeczywistym: typ akumulatora, natężenie ładowania, napięcie akumulatora, tryb pracy, czas oraz pojemność ładowania.

Gdy ładowanie zostanie ukończona, ekran wyświetli "FULL" i ładowarka wyda dźwięk.

PAMIĘĆ AKUMULATORA

Ładowarka może zachować do 10 różnych profili, które można wczytywać by pominąć proces przygotowywania. Jeśli chcesz zmienić parametry w programie, naciśnij START/ENTER, aby wartość migała, wartość można zmienić za pomocą INC oraz DEC. Wartość zostanie zapisana poprzez naciśnięcie START/ENTER. Uwaga: Wszystkie poniższe ekrany używają akumulatorów 2S(7.4V) LiPo jako przykładu.

1. Zapisywanie ustawień



PAMIĘĆ AKUMULATORA

SAVE PROGRAM
SAVE .



[BATT MEMORY 1]
LiPo 7.4V (2S)

Wyświetla typ akumulatora oraz ogniwa zapisanych profili.



[BATT MEMORY 1]
C: 4.9A

Wskazuje natężenie ładowania zapisanych profili.
Naciśnij START/ENTER przez 3 sekundy, aby wczytać profil.

START/ENTER
>3 Sekundy



LiPo BALANCE
4.9A 7.4V(2S)

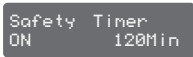

Naciśnij START/ENTER przez 3 sekundy, aby rozpocząć proces.

2. Wczytywanie profili

USTAWIENIA SYSTEMU

System ustawiony zostanie do domyślnych parametrów, po pierwszym włączeniu. Ekran wyświetli następujące informacje po kolei. Użytkownik może zmienić wartości na każdym ekranie.

Aby zmienić wartość parametrów w programie, naciśnij START/ENTER aby ta wartość migiała. Następnie, za pomocą INC/DEC możesz zmienić tę wartość. Po naciśnięciu START/ENTER wartość zostanie zapisana.

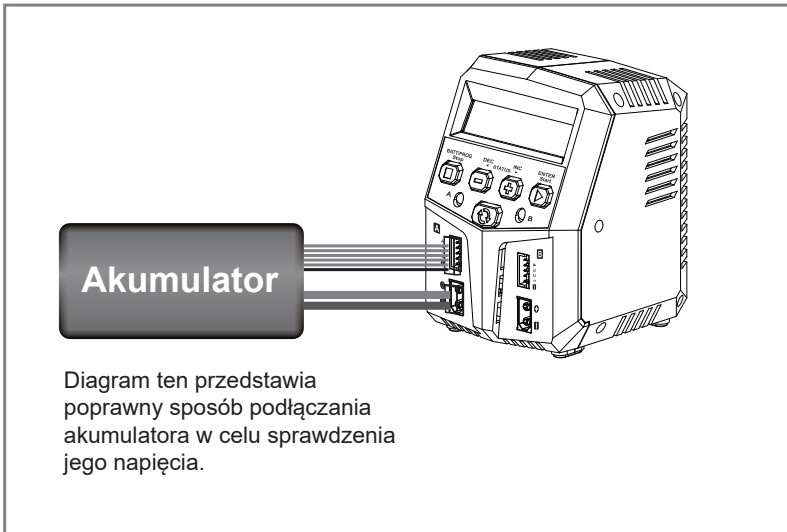
WARTOŚĆ	WYBORY	OPIS
	OFF/ ON (1-720 Min)	Gdy proces ładowania zostanie rozpoczęty, wewnętrzny timer bezpieczeństwa automatycznie rozpocznie odliczanie. Licznik jest używany, na wypadek gdy akumulator okaże się uszkodzony lub gdy urządzenie nie może wykryć kiedy akumulator jest naładowany. Należy ustawić czas pozwalający na naładowanie do pełna.
	OFF/ ON (100-50000 mAh)	Program ten ustawia maksymalną pojemność ładowania. Jeśli granica delta nie zostanie wykryta lub licznik nie zostanie przekroczona z jakiegoś powodu, ładowanie zostanie przerwane po osiągnięciu wybranej pojemności.

USTAWIENIA SYSTEMU

WARTOŚĆ	WYBORY	OPIS
<pre>NiMH Sensitivity D.Peak 4mV</pre>	Default: 4mV/Cell 3-15mV/Cell	Program ten jest przeznaczony tylko dla akumulatorów NiMH/NiCd. Gdy ładowarka wykryje ustawioną granicę delta, ładowarka poinformuje o akumulatorze naładowanych do pełna.
<pre>NiCd Sensitivity D.Peak 4mV</pre>		
<pre>Key Beep ON Buzzer ON</pre>	OFF/ON	Beep - czy przyciski mają wydawać dźwięk, gdy są naciskane. Buzzer - czy urządzenie ma informować dźwiękowo, gdy proces się zakończy lub tryb zostanie zmieniony.
<pre>Load Factory Set ENTER</pre>		Naciśnij i przytrzymaj Start/ENTER aby wczytać ustawienia fabryczne.
<pre>Version HW: 1.00 SW: 1.10</pre>		Ekran ten wyświetla wersję urządzenia oraz oprogramowania.

LICZNIK AKUMULATORA

Użytkownik może sprawdzić całkowite napięcie akumulatora, najwyższe napięcie, najniższe oraz napięcie każdego ogniwa. Podłącz kabel balansera podłączony do akumulatora do wejście balansera i łącznik męski XT60 do żeńskiego XT60 z przodu ładowarki.



BATT/PROGRAM
BATT METER

Naciśnij START/ENTER aby wejść w program pomiaru akumulatora litowego.

START
ENTER

3.722 V 3.627 V
0.000 V 0.000 V

Wyświetlacz prezentuje napięcie każdego ogniwa.

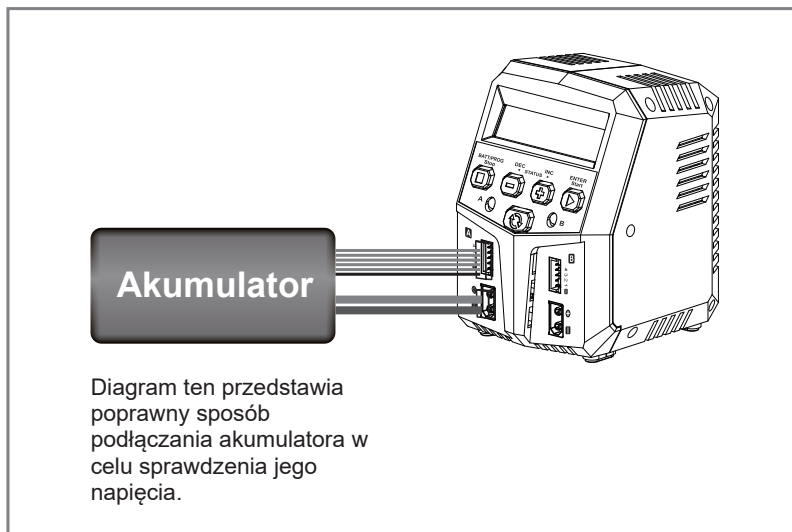
INC ▶

MAIN 16.78V
H4.200V L4.182V

Wyświetlacz przedstawia całkowite napięcie, najwyższe oraz najniższe.

LICZNIK REZYSTENCJI AKUMULATORA

Użytkownik może sprawdzić całkowitą rezystencję oraz rezystencję każdego ogniwa. Podłącz kabel balansera z akumulatora oraz męski łącznik XT60 do żeńskiego XT60 z przodu ładowarki.



BATT/PROGRAM
BATT RESISTANCE

Start
Enter

6.7 12.8 mΩ
0.0 0.0 mΩ

INC

TOTAL: 19.5 mΩ

Naciśnij START/ENTER aby wejść program rezystencji akumulatora litowego.

Wyświetlacz przedstawia rezystencję każdego ogniwa.

Wyświetlacz przedstawia całkowitą rezystencję.

OSTRZEŻENIA ORAZ BŁĘDY

Gdy pojawi się błąd, urządzenie wyświetli jego powód oraz wyda powiadomienie dźwiękowe.

REVERSE POLARITY

Nieodpowiednio połączono bieguny.

CONNECTION BREAK

Przerwa w akumulatorze/połączeniu.

CONNECT ERROR
CHECK MAIN PORT

Nieodpowiednie połączenie.

BALANCE WIRES
NOT CONNECTED

Przewody balansera nie są podłączone w trybie balansera.

INT.TEMP.TOO HI

Zbyt wysoka wewnętrzna temperatura urządzenia.

OVER CHARGE
CAPACITY LIMIT

Pojemność akumulatora przekracza maksymalną pojemność ustawioną przez użytkownika.

OVER TIME LIMIT

Czas ładowania przekracza maksymalny czas ustawiony przez użytkownika.

CONTROL FAIL

Napięcie akumulatora jest niższe niż 5V. Ładowarka ta nie może ładować akumulatorów z napięciem poniżej 5V.

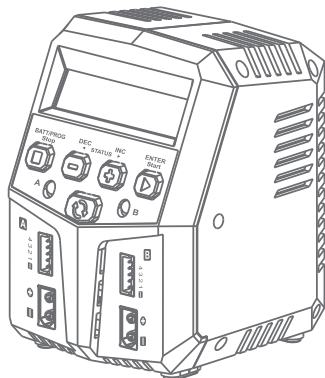
CELL ERROR

Nieprawidłowa liczba ogniw.

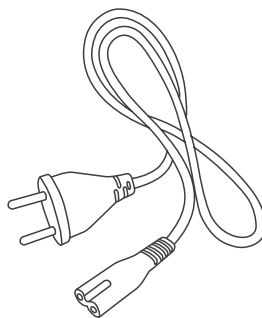
ZAWARTOŚĆ ZESTAWU

ZAWARTOŚĆ ZESTAWU

1. Ładowarka SkyRC T100
2. Kabel



1



2

PARAMETRY

- Napięcie wejściowe AC: 100-240V
- Wyświetlacz: 2x16 LCD
- Materiał: Plastikowa obudowa
- Wymiary: 100x90x127mm
- Porty zewnętrzne: 2-4S Gniazdko balansera-XH, Żeński łącznik XT60.
- Granica delta dla NiMH/NiCd: 3-15mV/ogn. / Domyślne: 4mV/ogn.
- Napięcie ładowania: NiMH/NiCd: Wykrywanie granicy delta
 - LiPo: 4.18-4.25V/ogn.
 - LiHV: 4.25-4.35V/ogn.
 - LiFe: 3.58-3.7V/ogn.
 - Lilon: 4.08-4.2V/ogn.
- Natężenie balansera: 300mA/ogn.
- Zakres odczytu napięcia: 0.1-17.4V/ogn.
- Typy akumulatora/ogn.: LiPo/LiHV/LiFe/Lilon: 2-4 ogn.
 - NiMH/NiCd: 6-8 ogn.
 - Pb: 6/12V
- Zakres pojemności akumulatora: NiMH/NiCd: 100-50000mAh
 - LiPo/LiHV/LiFe/Lilon: 100-50000mAh
 - Pb: 100-50000mAh
- Natężenie ładowania: 0.1A-5.0A
- Licznik bezpieczeństwa: 1-170 minut i wył.
- Waty ładowania: 50Wx2 Max
- Ogniwa balansera: 2-4 ogn.
- Napięcia: 10 profili ładowania
- Metoda: CC/CV dla akumulatorów litowych.
 - Zużość granicy delta dla NiMH/NiCd.
 - CC/CV i ładowanie float dla akumulatorów PB.

SŁOWNIK

Końcowe napięcie ładowania: napięcie przy którym limit ładowania (pojemności) akumulatora zostaje osiągnięty. Proces ładowania przełącza się z wysokiego natężenia na ładowanie podtrzymujące gdy napięcie to zostanie osiągnięte. Normalne ładowanie w tym momencie mogłoby doprowadzić do przegrzania się i uszkodzenia akumulatora.

Końcowe napięcie rozładowania: napięcie przy którym limit rozładowywania akumulatora jest osiągnięty. Chemiczny skład akumulatora określa to napięcie. Poniżej tego napięcia akumulator przechodzi w tryb głębokiego rozładowania. Poszczególne ogniwa w akumulatorze mogą odwrócić swoje bieguny w tym stanie, co może z kolei doprowadzić do stałych uszkodzeń.

A, mA: jednostka natężenia prądu elektrycznego. $1000 \text{ mA} = 1 \text{ A}$
(A=Amper, mA=Miliampery)

Ah, mAh: jednostka miary pojemności akumulatora (Ampery x czas; h = godzina). Jeśli akumulator jest ładowany przez 1 godzinę z natężeniem 2 A, oznacza to że otrzymał 2 Ah energii. Otrzyma on za taką samą energię gdy będzie ładowany przez 4 godziny na natężeniu 0.5 A lub przez 15 minut (1/4 godziny) gdy jest ładowany z natężeniem 8 A.

'C'-rating: Pojemność jest również określana jako "C Rating". Niektórzy producenci zalecają ładowanie oraz rozładowanie na natężeniach podanych w C Rating akumulatora. 1C akumulatora jest takie samo jak pojemność znamionowa akumulatora, zanotowana jednak w mA lub amperach. Akumulator 600mAh ma więc wartość natężenia 1C = 600mA, a jego 3C wynosi 1800mA (3x600mA) lub 1.8.

Napięcie nominalne (V): napięcie nominalne akumulatora może być obliczone następująco:

- NiCd lub NiMH: Pomnóż liczbę ogniw w akumulatorze przez 1.2. Akumulator z 8 ogniwami ma więc napięcie nominalne 9.6 volt (8.1.2).
- LiPo: pomnóż liczbę ogniw w akumulatorze przez 3.7. LiPo z 3 ogniwami ma zatem napięcie nominalne 11.1 volt (3x3.7).
- Lilo: pomnóż liczbę ogniw w akumulatorze przez 3.6. Lilo z 2 ogniwami ma zatem 7.2 volt (2x3.6).
- LiFe: pomnóż liczbę ogniw w akumulatorze przez 3.3. Lilo z 4 ogniwami ma zatem 13.2 volt (4x3.3).

Jeśli napięcie nominalne nie jest wydrukowane na etykiecie akumulatora, skontaktuj się z producentem lub dystrybutorem. Nie próbuj oszacowywać napięcia akumulatora.

Producent: SkyRC Technology Co., LTD
Adres: 11/F, NO.5047, Road Shennan Dong, Shenzhen, P.R.China
(11/F, Nr. 5047, Droga Shennan Dong, Shenzhen, Chiny)

INNPRO Robert Błędowski sp. z o.o
ul. Rudzka 65c
44-200 Rybnik, Polska
tel. +48 533 234 303
hurt@innpro.pl



Zawartość może ulec zmianie

Aktualna wersja instrukcji może
zostać pobrana z www.skyrc.com



Jeśli masz jakiegokolwiek pytania dot. dokumentu, skontaktuj się z SkyRC wysyłając wiadomość na adres info@skyrc.cn
Wszelkie Prawa Zastrzeżone.

Parametry i dane mogą ulec zmianie.



Ochrona środowiska



Zużyty sprzęt elektroniczny oznakowany zgodnie z dyrektywą Unii Europejskiej, nie może być umieszczany łącznie z innymi odpadami komunalnymi. Podlega on selektywnej zbiórce i recyklingowi w wyznaczonych punktach. Zapewniając jego prawidłowe usuwanie, zapobiegasz potencjalnym, negatywnym konsekwencjom dla środowiska naturalnego i zdrowia ludzkiego. System zbierania zużytego sprzętu zgodny jest z lokalnie obowiązującymi przepisami ochrony środowiska dotyczącymi usuwania odpadów. Szczegółowe informacje na ten temat można uzyskać w urzędzie miejskim, zakładzie oczyszczania lub sklepie, w którym produkt został zakupiony.

CE Produkt spełnia wymagania dyrektyw tzw. Nowego Podejścia Unii Europejskiej (UE), dotyczących zagadnień związanych z bezpieczeństwem użytkownika, ochroną zdrowia i ochroną środowiska, określających zagrożenia, które powinny zostać wykryte i wyeliminowane.

Niniejszy dokument jest tłumaczeniem oryginalnej instrukcji obsługi, stworzonej przez producenta.

Produkt należy regularnie konserwować (czyścić) we własnym zakresie lub przez wyspecjalizowane punkty serwisowe na koszt i w zakresie użytkownika. W przypadku braku informacji o koniecznych akcjach konserwacyjnych cyklicznych lub serwisowych w instrukcji obsługi, należy regularnie, minimum raz na tydzień oceniać odmiennosć stanu fizycznego produktu od fizycznie nowego produktu. W przypadku wykrycia lub stwierdzenia jakiegokolwiek odmiennosć należy pilnie podjąć kroki konserwacyjne (czyszczenie) lub serwisowe. Brak poprawnej konserwacji (czyszczenia) i reakcji w chwili wykrycia stanu odmiennosć może doprowadzić do trwałego uszkodzenia produktu. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia wynikające z zaniedbania.

Szczegółowe informacje o warunkach gwarancji dystrybutora /
producenta dostępne na stronie internetowej
<https://serwis.innpro.pl/gwarancja>