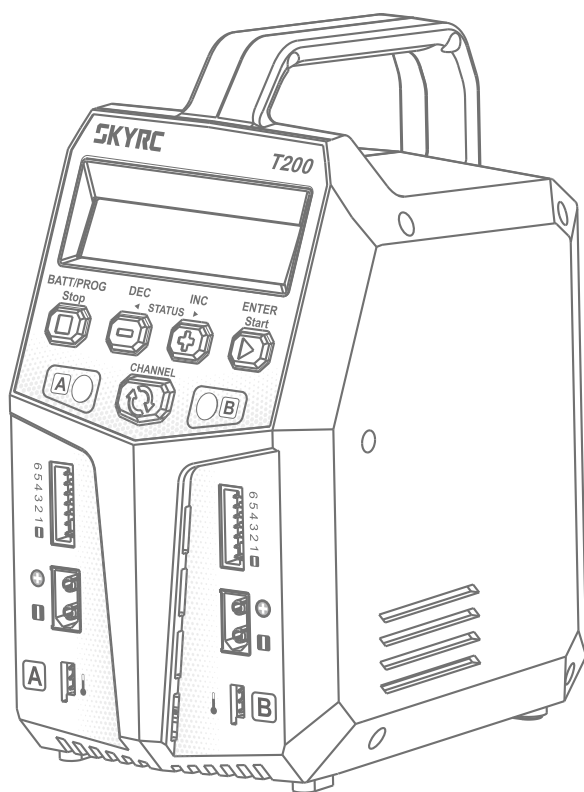


T200

AC / DC Podwójna ładowarka/rozładowarka

Instrukcja Obsługi

[Wersja 1.0]



SKYRC

Spis Treści

Wstęp	01
Cechy urządzenia	03
Ostrzeżenia i bezpieczeństwo	05
Diagram programu	08
Opis przycisków	09
Łączenie zasilania i akumulatora	10
Ładowanie	12
Akumulatory litowe (<i>LiPo/LiFe/Lilon/LiHV</i>)	13
Akumulatory NiMH/NiCd	16
Akumulatory kwasowo-ołowiowe (Pb)	20
Zapisywanie i wczytywanie ustawień	23
Ustawienia systemowe	25
Licznik napięcia akumulatora	27
Licznik rezystencji akumulatora	28
Ostrzeżenia oraz błędy	29
Zawartość zestawu	30
Parametry	31
Deklaracja zgodności	32
Terminy	33
Gwarancja i serwis	34



UWAGA

Ładowarka ta nie powinna być używana przez osoby (w tym dzieci) z obniżonymi możliwościami fizycznymi, sensorycznymi lub z brakiem wiedzy, chyba że są pod nadzorem osób odpowiedzialnych za ich bezpieczeństwo.

Dzieci nie mogą się bawić urządzeniem.

Nie należy ładować akumulatorów nieprzeznaczonych do ładowania!

Podczas ładowania, akumulator powinien znajdować się w dobrze wentylowanym pomieszczeniu!

Nigdy nie zostawiaj ładowarki bez nadzoru podczas ładowania.

Dziękujemy za zakup podwójnej ładowarki SKYRC T200 AC/DC. Urządzenie to jest proste w użytku, lecz wymagana jest nadal pewna wiedza na temat ładowania/rozładowywania. Celem tych instrukcji jest zaznajomienie użytkownika z funkcjami urządzenia. Konieczne jest zaznajomienie się z instrukcją oraz ostrzeżeniami przed pierwszym użyciem urządzenia.

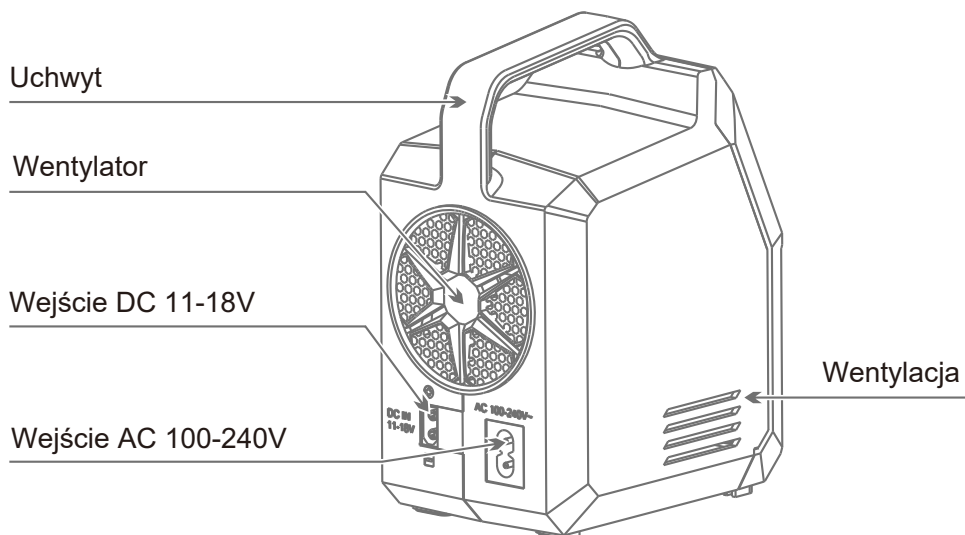
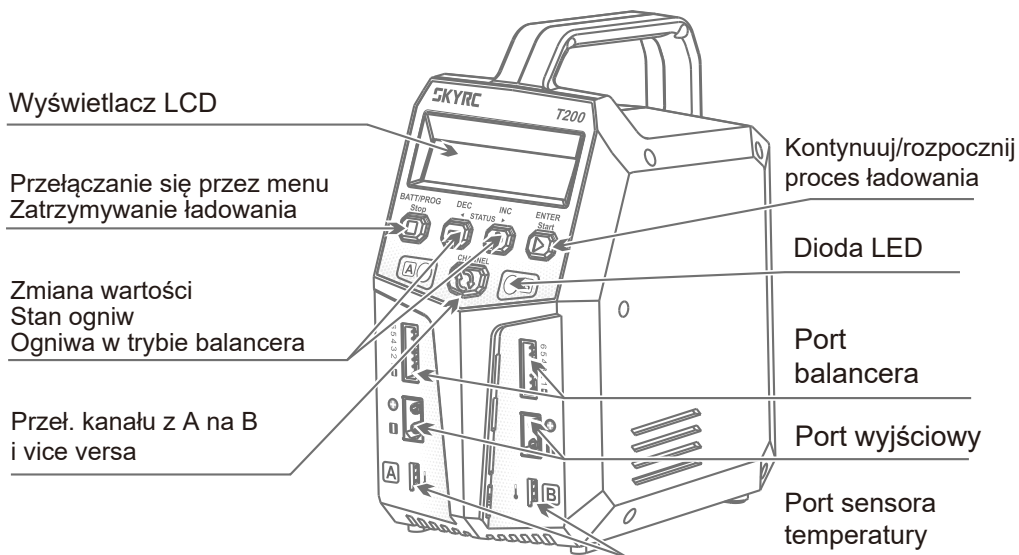
SKYRC T200 jest dwukanałową ładowarką z dwoma niezależnymi obwodami, pozwalającymi na ładowanie różnych typów akumulatorów (LiPo/LiFe/Lilon/LiHV/NiMH/NiCd/Pb) jednocześnie.

Ładowarka zapewnia 100W zintegrowanej mocy na każdy kanał i może ładować każdy akumulator jednocześnie z 12 amperami. Urządzenie jest poręczne, zajmuje niewiele miejsca i posiada uchwyt pozwalający na łatwy transport. Urządzenie posiada również tryby AGM oraz Cold dla akumulatorów na kwasie ołowiowym (Pb).

Należy przeczytać instrukcje, ostrzeżenia oraz instrukcje bezpieczeństwa przed użyciem ładowarki. **Nieodpowiednie użytkowanie akumulatora oraz ładowarki jest niebezpieczne, jako że zawsze istnieje szansa wybuchu pożaru oraz eksplozji.**

Wstęp

Prosimy o zapoznanie się z instrukcją przed użyciem lub prosimy używać urządzenie pod nadzorem specjalisty!



Dwukanałowa ładowarka

SkyRC T200 pozwala na ładowanie dwóch akumulatorów z różną zawartością i automatycznie naładuje je do pełna. Każdy kanał ładuje z mocą 100 wat. Całkowita moc wyjściowa ładowarki to 200 wat.

Zoptymalizowane oprogramowanie

SkyRC T200 posiada funkcję AUTO, która ustawia natężenie podczas ładowania/rozładowania. Dla akumulatorów litowych, jest to pomocne, aby zapobiec przeładowaniu, które z kolei może doprowadzić do eksplozji. Urządzenie automatycznie się rozłączy i pojawi się alarm gdy pojawią się problemy. Wszystkie ustawienia mogą zostać skonfigurowane przez użytkownika.

Kalibracja napięcia (tylko dla ekspertów)

SkyRC T200 pozwala na skalibrowanie napięcia bezpośrednio na urządzeniu za pomocą akumulatora 6S LiPo (aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z nami pod support@skyrc.cn).

Zapamiętywanie ostatniego procesu

SkyRC T200 zapamiętuje ostatni proces ładowania/rozładowywania przed wyłączeniem.

Ładowanie AGM oraz Cold

Dla akumulatorów Pb dostępne są dwa tryby ładowania: AGM oraz Cold.

Zapamiętywanie akumulatorów (zapisywanie/wczytywanie danych)

Ładowarka może zapisać 10 różnych profili ładowania/rozładowania dla każdego kanału. Można wczytać te profile, aby szybko rozpocząć ładowanie z ustalonymi wartościami.

Sterowanie końcowym napięciem (TVC - Terminal Voltage Control)

Ładowarka pozwala zmienić napięcie końcowe (zalecane tylko dla zaawansowanych użytkowników).

Balansowanie pojedynczych ogniw podczas rozładowywania

Podczas procesu rozładowywania, SKYRC T200 może monitorować oraz balansować każde ogniwo indywidualnie. Informacje o błędach zostaną wyświetlone i proces zostanie przerwany automatycznie, jeśli napięcie dowolnego ogniwa jest nietypowe.

Szybkie ładowanie i przechowywanie dla akumulatorów litowych

Tryby te różnią się między sobą. "FAST CHG" minimalizuje ładowanie akumulatora, podczas gdy "STORAGE" pozwala na kontrolowanie końcowego napięcia, co jest konieczne w przypadku rzadko używanego akumulatora.

Cechy urządzenia

Tryb Re-Peak dla akumulatorów NiMH/NiCd

W trybie ładowania re-peak, ładowarka może naładować akumulator do pełna raz, dwa lub trzy razy pod rząd automatycznie. Dzięki czemu można mieć pewność, że akumulator jest pełny.

Cykliczne ładowanie/rozładowywanie

1 do 5 cykli ładowania > rozładowania lub rozładowania > ładowania, dzięki czemu można odświeżyć i stymulować akumulator.

Limit natężenia automatycznego ładowania

Można ustawić górny limit natężenia ładowania podczas ładowania NiMH lub NiCd. Przydatne to jest dla NiMH z niską impedancją oraz pojemnością w trybie "AUTO".

Pomiar napięcia akumulatora

Można sprawdzić całkowite napięcia akumulatora, najwyższe, najniższe oraz dla każdego ogniwa.

Wewnętrzny pomiar rezystencji akumulatora

Można sprawdzić napięcie akumulatora oraz wewnętrzną rezystencję.

Limit pojemności

Pojemność ładowania jest zawsze obliczana jako natężenie ładowania pomnożone przez czas. Jeśli pojemność ładowania przekracza limit, proces zostanie przerwany automatycznie po ustawienia maks. wartości.

Limit temperatury*

Wewnętrzne reakcje chemiczne powodują nagrzewanie się akumulatora. Gdy zostanie osiągnięta podana temperatura, praca zostanie przerwana.

* Funkcja ta jest dostępna tylko po podłączeniu miernika temperatury (nie znajduje się w zestawie).

Limit czasu pracy

Możesz ograniczyć czas pracy, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych zbyt długim ładowaniem/rozładowaniem.

Ostrzeżenia i bezpieczeństwo

Ostrzeżenia te oraz instrukcje bezpieczeństwa są szczególnie ważne. Prosimy zapoznać się z instrukcjami dla maksymalnego bezpieczeństwa. W innym przypadku ładowarka oraz akumulator mogą się uszkodzić lub, co gorsze, wywołać pożar.

- ❗ Nigdy nie zostawiaj ładowarki bez nadzoru, gdy jest podłączona do zasilania. Jeśli pojawi się problem, przerwij proces natychmiast i sprawdź instrukcję.
- ❗ Trzymaj ładowarkę z dala od kurzu, wilgoci, deszczu, żaru, promieni słonecznych i wibracji. Nie opuszczaj jej.
- ❗ Dozwolone napięcie wejściowe AC wynosi 100~240V AC oraz 11-18V DC.
- ❗ Ładowarka ta oraz akumulator powinny być położone na żaroodpornej, niepalnej i nieprzewodzącej powierzchni. Nigdy nie kładź jej na siedzeniu samochodu, dywanie lub podobnej powierzchni. Trzymaj łatwopalne materiały z dala.
- ❗ Sprawdź parametry akumulatora, który ma być ładowany lub rozładowany i upewnij się, że spełnia wymagania ładowarki. Nieodpowiednio dostosowany program może doprowadzić do pożaru lub eksplozji.

Standardowe parametry akumulatora

	LiPo	LiIon	LiFe	LiHV	NiCd	NiMH	Pb
Napięcie nominalne	3.7V/ogn.	3.6V/ogn.	3.3V/ogn.	3.7V/ogn.	1.2V/ogn.	1.2V/ogn.	2.0V/ogn.
Maks. napięcie ładowania	4.2V/ogn.	4.1V/ogn.	3.6V/ogn.	4.35V/ogn.	1.5V/ogn.	1.5V/ogn.	2.46V/ogn.
Napięcie przechowywania	3.8V/ogn.	3.7V/ogn.	3.3V/ogn.	3.85V/ogn.	n/a	n/a	n/a
Dozwolone szyb. 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/ogn.	0.1-1.1V/ogn.	0.1-1.1V/ogn.	1.8V/ogn.

Ostrożnie dobierz odpowiednie napięcie do akumulatora, aby uniknąć uszkodzeń. Nieodpowiednie napięcie może doprowadzić do pożaru lub eksplozji.

Ostrzeżenia i bezpieczeństwo

❗ Nigdy nie próbuj ładować lub rozładowywać następujących typów akumulatorów.

Akumulator zawierający różne typy ogniw (w tym od innych producentów).

Naładowany lub tylko trochę rozładowany akumulator.

Akumulatory nieprzeznaczone do ładowania (grozi wybuchem).

Akumulatory wymagającej innej techniki ładowania od NiCd, NiMH, LiPo, żelowe.

Uszkodzony lub źle działający akumulator.

Akumulator z wewnętrznym obwodem ładowania lub zabezpieczeniem.

Akumulatora zamontowane w urządzeniu, które jest połączone z innym urządzeniem.

Akumulatory w których producent jasno nie podkreślił, czy są odpowiednie na natężenie ładowarki.

❗ Miej na uwadze następujące punkty przed rozpoczęciem ładowania:

Czy dobrałeś odpowiedni program do akumulatora?

Czy wybrałeś odpowiednie natężenie ładowania lub rozładowania?

Czy sprawdziłeś napięcie akumulatora? Akumulatory litowe mogą być połączone szeregowo lub seriami. np. akumulator z 2 ogniwami może być 3.7V (szeregowo) lub 7.4 (w serii).

Czy sprawdziłeś czy wszystko zostało dobrze i bezpiecznie połączone?

Czy nie ma żadnych przerwanych połączeń w obwodzie?

❗ Ładowanie

Podczas procesu ładowania, konkretna ilość energii elektrycznej jest dostarczana do akumulatora. Ładowanie jest obliczane poprzez pomnożenie natężenia ładowania przez czas ładowania. Maksymalne natężenie ładowania zależy od typu akumulatora lub jego wydajności (informacje można znaleźć w parametrach podanych przez producenta). Tylko akumulatory dostosowane do quick charge mogą być ładowane z wyższym natężeniem niż standardowy.

Podłącz akumulator do terminala ładowarki: czerwony to dodatni biegun, czarny to ujemny. Ze względu na różnice w rezystencji pomiędzy kablem i łącznikiem, ładowarka nie może wykryć rezystencji akumulatora. Aby ładowarka działała poprawnie wymagany jest odpowiedni przewodnik i wysokiej jakości łączniki połączane po obu końcach.

Sprawdź instrukcję producenta akumulatora, aby upewnić się co do metod oraz czasu ładowania. Szczególnie akumulatory litowe powinny być ładowane według instrukcji.

Ostrzeżenia i bezpieczeństwo

Szczególnie należy uważać na łączenie akumulatorów litowy.

Nie należy rozkręcać akumulatorów.

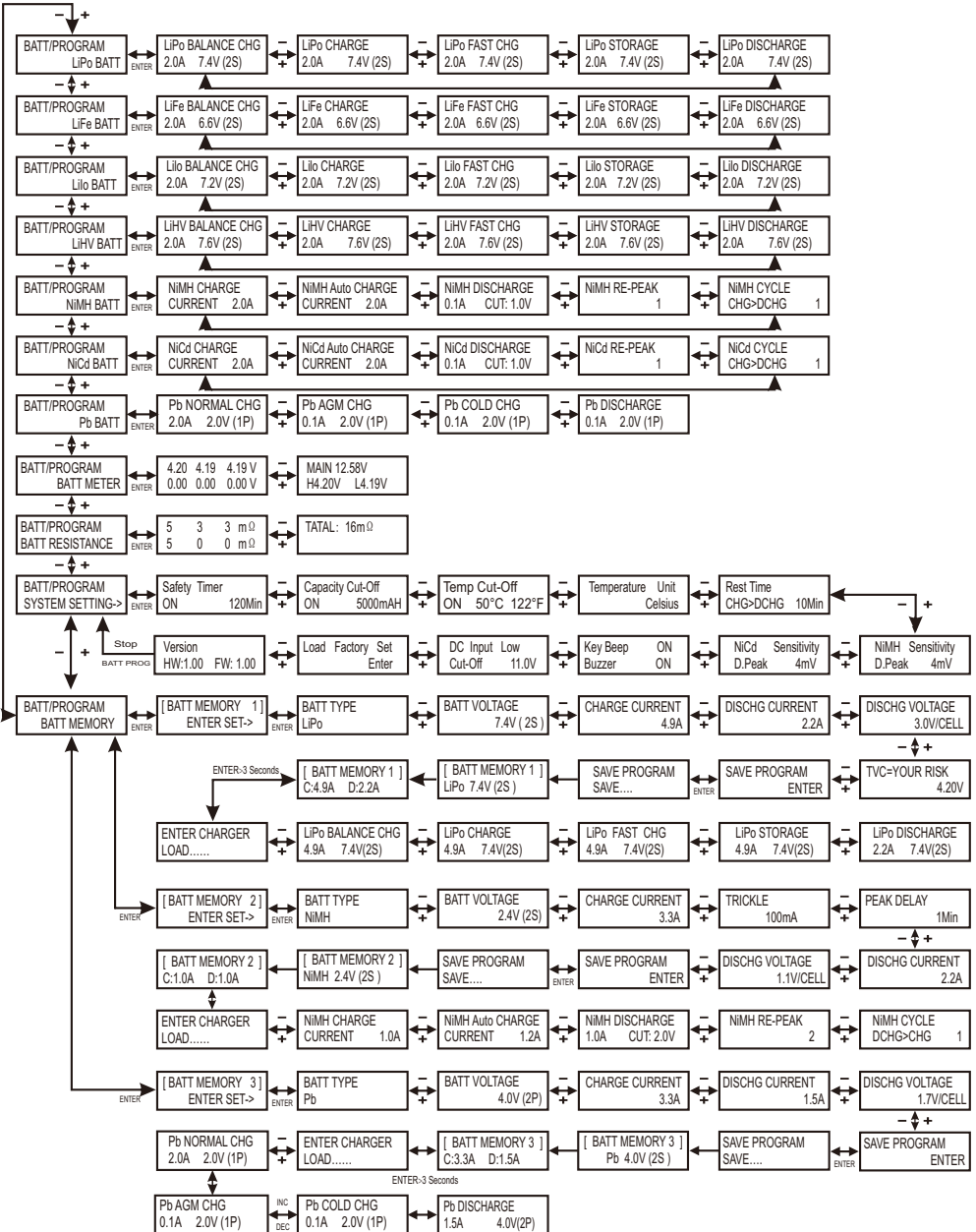
Akumulatory litowe mogą być łączone szeregowo i seriami. Gdy łączone szeregowo, pojemność akumulatora jest obliczana poprzez pomnożenie pojemności pojedynczego akumulatora przez liczbę ogniw - napięcie pozostaje takie same. Brak równowagi w napięciu może doprowadzić do pożaru lub eksplozji. Zaleca się ładować akumulatory litowe seriami.

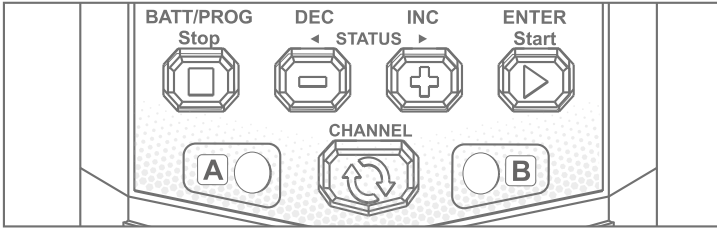
! Rozładowywanie

Rozładowywanie służy do czyszczenia pozostałej pojemności w akumulatorze lub do obniżania napięcia do określonego poziomu. Rozładowywanie powinno być objęte taką samą uwagą jak ładowanie. Końcowe napięcie rozładowania powinno być poprawnie ustawione, aby uniknąć głębokiego rozładowania. Akumulatory litowe nie mogą być rozładowane poniżej minimalnego napięcia, lub może nastąpić znaczna strata pojemności lub ładowanie nie może się udać. Akumulatory litowe zazwyczaj nie muszą być rozładowywane. Należy zwracać uwagę na minimalne napięcie akumulatorów litowych, aby je nie uszkodzić.

Niektóre przeznaczone do ładowania akumulatory mają efekt pamięci. Jeśli są tylko po części zużyte i naładowane, zapamiętują obecną pojemność i używają tylko tej części gdy są użyte kolejny raz po naładowaniu. Akumulatory NiCd oraz NiMH mogą posiadać efekt pamięci, z czego w akumulatorach NiCd jest on częściej obecny.

Diagram programu





Przycisk BATT PROG / STOP:

Używany do przerywania pracy lub wracania do poprzedniego kroku/ekranu.

Przycisk DEC:

Używany do chodzenia po menu i zmniejszania wartości parametrów.

Przycisk INC:

Używany do chodzenia po menu i zwiększania wartości parametrów.

Przycisk ENTER / START:

Używany do wprowadzania parametrów lub zapisywania ich na ekranie.

Przycisk CHANNEL:

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

Jeśli chcesz zmienić wartość parametru w programie, naciśnij START/ENTER aby migał, następnie zmień go za pomocą przycisków DEC/INC. Naciśnij ponownie START/ENTER aby zapisać wartość. Jeśli jest inny parametr który może być również zmieniony na tym samym ekranie, po potwierdzeniu pierwszego parametru, kolejny zacznie migać, co oznacza że można go zmienić.

Jeśli chcesz rozpocząć pracę, naciśnij i przytrzymaj START/ENTER przez 3 sekundy. Jeśli chcesz zatrzymać pracę lub wrócić do poprzedniego kroku/ekranu, naciśnij raz BATT PROG/STOP.

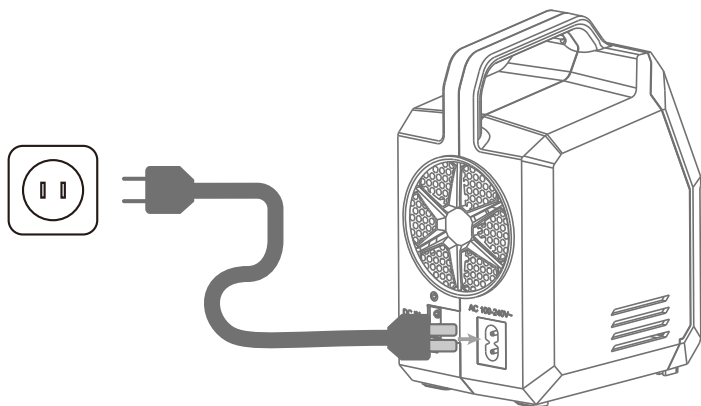
Po włączeniu ładowarki, wejdzie ona w tryb balancera akumulatora LiPo. Możesz zmienić tryb (balancer, normalny, szybkie ładowanie, przechowywanie, rozładowanie...). Jeśli nie chcesz trybu LiPo, naciśnij przycisk BATT PROG/STOP aby wejść w ekran BATT PROGRAM.

Łączenie zasilania i akumulatora

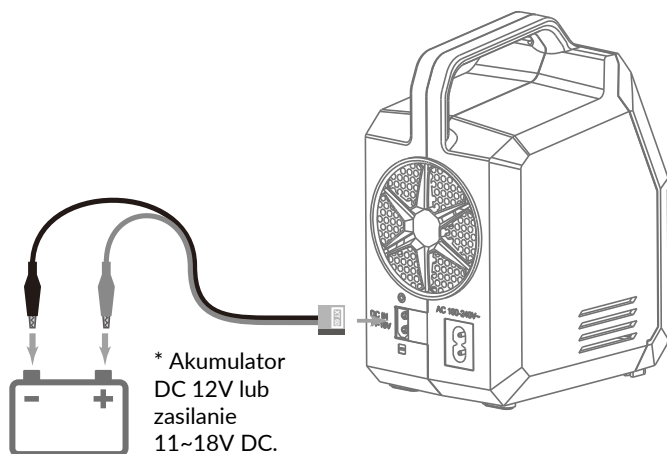
1. Podłączanie do źródła zasilania

Są dwa typy wejść dla SKYRC T200 - DC 11-18V oraz AC 100-240V.

Podłączanie do AC 100-240V.



Łączenie zasilania 12V DC/DC.



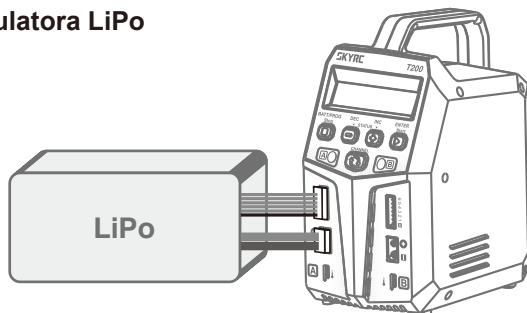
Łączenie zasilania i akumulatora

2. Łączenie akumulatora



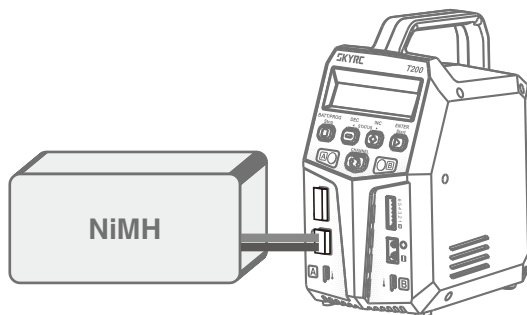
ABY UNIKNĄĆ ZWARĆ, ZAWSZE NAJPIERW ŁĄCZ PRZEWODY Z ŁADOWARKĄ, DOPIERO PÓŹNIEJ Z AKUMULATOREM. ODWRÓĆ KOLEJNOŚĆ PODCZAS ROZŁĄCZANIA AKUMULATORA.

1) Łączenie akumulatora LiPo



Przewód balancera musi być podłączony do ładowarki. Pamiętaj o tym, aby zachować odpowiednie bieguny. Sprawdź powyższy diagram, który przedstawia odpowiedni sposób łączenia akumulatora LiPo w trybie balancera. W pozostałych trybach nie ma potrzeby łączenia przewodu balancera do portu balancera w ładowarce. Zalecamy jednak ładować akumulator w trybie balancera, aby uzyskać lepszą wydajność.

2) Łączenie akumulatora NiMH/NiCd lub Pb



Ładowanie

Program ładowania

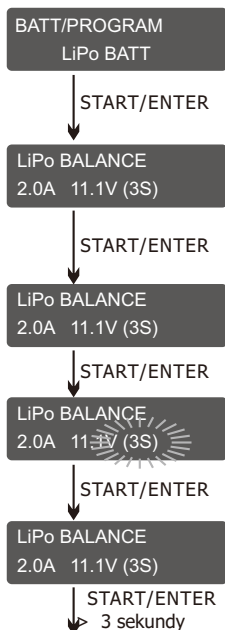
Programy ładowania są zależne od typu akumulatora.

Typ Akum.	Program	Opis
LiPo LiHV Lilon LiFe	CHARGE	Normalny program ładowania dla LiPo/LiHV/LiFe/Lilon.
	DISCHARGE	Tryb rozładowania dla LiPo/LiHV/LiFe/Lilon.
	STORAGE	Program ładowania lub rozładowania akum. litowych, które nie będą długo używane.
	FAST CHG	Pojemność ładowania będzie mniejsza niż przy normalnym ładowaniu, lecz proces będzie szybszy.
	BAL CHARGE	Tryb balansowania napięcia ogniw akumulatorów litowo-polimerowych podczas ładowania.
NiMH NiCd	CHARGE	Ładowarka będzie ładować akumulatory NiMH oraz NiCd natężeniem ustawionym przez użytkownika.
	AUTO CHG	W tym programie ładowarka wykrywa wydajność akumulatora podłączonego do wyjścia i automatycznie ładuje. Uwaga: powinieneś ustawić górny limit natężenia ładowania, aby uniknąć szkód.
	DISCHARGE	Tryb rozładowania akumulatorów NiMH/NiCd.
	RE-PEAK	W trybie ładowania re-peak, ładowarka ładować do pełna akumulator 1-3 razy pod rząd. Dzięki temu można potwierdzić, że akumulator jest pełny i można sprawdzić jak szybko przyjmuje ładowanie.
	CYCLE	1 do 5 cykli ładowania->rozładowania lub rozładowania->ładowania. Tryb używany w celu odświeżenia akumulatora, balansowania i stymulowania aktywności.
Pb	NORMAL CHG	Tryb ładowania akumulatorów Pb.
	AGM CHG	Tryb ładowania akumulatorów AGM.
	COLD CHG	Tryb przeznaczony do ładowania akumulatorów Pb w zimne dni, gdy temperatura spada do 5°C - (-20°C).
	DISCHARGE	Tryb rozładowania akumulatorów Pb.

Akumulatory litowe (LiPo/LiFe/Lilon/LiHV)

- (1) Urządzenie może zapisać do 20 różnych ustawionych programów, z czego każdy kanał może zapisać ich 10. Program pozostanie w pamięci, dopóki nie zostanie znowu ręcznie zmieniony. Wczytanie programu pozwala natychmiast rozpocząć ładowanie z wybranymi ustawieniami.
- (2) Jeśli nie chcesz korzystać z profili, możesz ręcznie ustawiać proces za każdym razem.

Następujący diagram przedstawia jak ręcznie ustawić program:



Wybór BATT/PROGRAM

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

Wybór trybu

Naciskaj INC oraz DEC aby przewijać się przez tryby i naciśnij START/ENTER aby wejść w tryb ładowania LiPo z balancerem.

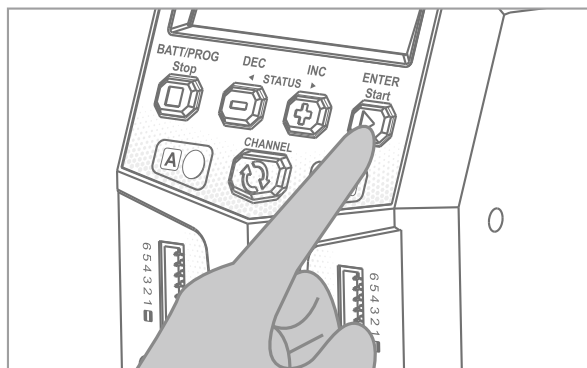
Ustawienia akumulatora

Naciśnij START/ENTER, wartość na ekranie będzie migać. Za pomocą INC/DEC zmień wartość i naciśnij START/ENTER aby potwierdzić.

Liczba ogniw będzie migać. Za pomocą INC/DEC ustaw ich liczbę i naciśnij START/ENTER aby potwierdzić.

Rozpoczęcie programu

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



Akumulatory litowe (LiPo/LiFe/Lilon/LiHV)

BATTERY CHECK
WAIT...

Ładowarka wykrywa akumulator.

R:3SER S:3SER
CANCEL(STOP)

R wyświetla liczbę ogniw wykrytych przez ładowarkę. S to liczba podana przez ciebie na poprzednim ekranie. Jeśli obie te liczby **nie** są identyczne, naciśnij STOP, wróć do poprzedniego ekranu, sprawdź ponownie liczbę ogniw i potwierdź.

R:3SER S:3SER
CONFIRM(ENTER)

R wyświetla liczbę ogniw wykrytych przez ładowarkę. S to liczba podana przez ciebie na poprzednim ekranie. Jeśli obie te liczby **są** identyczne, naciśnij START, aby rozpocząć.

START/ENTER

Monitor stanu ładowania

Lp3s 1.5A 12.14V
BAL 000:50 00022

Podczas procesu ładowania, zostanie wyświetlony stan w czasie rzeczywistym (jak po lewej).

[END: FINISH]
16.8V 2600mAh

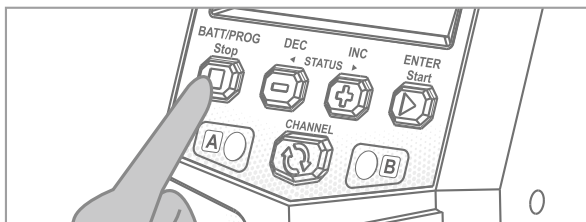
Program ukończony

Gdy akumulator zostanie naładowany do pełna, ekran wyświetli "END: FINISH" i ładowarka wyda dźwięk. Wyświetlone zostanie również napięcie, naładowaną pojemność oraz upływ czasu.

[Time: 00: 45: 32]
16.8V 2600mAh

Zatrzymanie programu

Podczas procesu ładowania, naciśnij STOP aby zatrzymać proces.



Film
instruktażowy

Zeskanuj i obejrzyj film
tłumaczący ładowanie LiPo w
trybie balancera.



Akumulatory litowe (LiPo/LiFe/Lilon/LiHV)

RÓŻNE INFORMACJE PODCZAS PROCESU

Naciskaj INC/DEC podczas ładowania/rozładowania aby wyświetlić dalsze informacje na ekranie.

Lp3s 1.5A 12.14V
BAL 000:50 00022

INC ▶

4.07 4.06 4.11 V
0.00 0.00 0.00 V

▶ INC

Fuel= 90%
Cell= 4.10V

Stan w czasie rzeczywistym: typ akum., liczba ogniw, natężenie ładowania, całkowite napięcie ogniw, tryb pracy, upływ czasu oraz naładowana pojemność.

Napięcie każdego ogniwa w akumulatorze, gdy akumulator jest połączony z balancerem.

Procent naładowanej pojemności i średnie napięcie ogniw akumulatora.

Lp3s 1.5A 12.14V
BAL 000:50 00022

◀ DEC

End Voltage
12.6V(3S)

◀ DEC

IN Power Voltage
12.56V

◀ DEC

Ext. Temp ---
Int. Temp 37°C

◀ DEC

Temp Cut-Off
50C

◀ DEC

Safety Timer
ON 200min

◀ DEC

Capacity Cut-Off
ON 500mAh

Ostateczne napięcie, gdy program się zakończy.

Napięcie wejściowe.

Temperatura wewnętrzna.

Miernik temperatury musi być podłączony, aby ją wyświetlać.

Maksymalna temperatura.

Licznik bezpieczeństwa (ON) i upływ czasu w minutach.

Maksymalna pojemność (ON/OFF) oraz wartość.

Akumulatory NiMH/NiCd

NiMH/NiCd:

Program ten jest przeznaczony tylko do ładowania/rozładowania NiMH/NiCd. T200 oferuje następujące tryby ładowania NiMH/NiCd: Charge, Auto Charge, Discharge, Re-Peak oraz Cycle.

Wybór trybu akumulatora:

Po włączeniu T200, naciśnij INC/DEC aż zaznaczysz program odpowiedni dla twojego akumulatora. Np. po wybraniu "NiMH BATT" lub "NiCd BATT" naciśnij ENTER aby potwierdzić wybór.



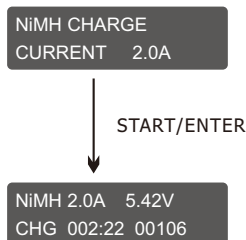
Uwaga!

ZANIM ROZPOCZNIESZ ŁADOWANIE SWOJEGO AKUMULATORA, UPEWNIJ SIĘ ŻE ŁADUJESZ NIMH/NICD. ŁADOWANIE LIPO W TRYBIE NIMH/NICD DOPROWADZI DO POŻARU.

Tryb ładowania NiMH/NiCd:

ZANIM ROZPOCZNIESZ ŁADOWANIE SWOJEGO AKUMULATORA, UPEWNIJ SIĘ ŻE ZAPOZNAŁEŚ SIĘ Z OSTRZEŻENIAMI NA STRONACH 05-07.

Jeśli po wybraniu odpowiedniego typu akumulatora ekran nie wyświetla "CHARGE", za pomocą DEC/INC przełącz go na tryb "CHARGE".



Naciśnij przycisk ENTER i wartość amperów będzie migać. Za pomocą INC/DEC dostosuj wartość. Podążaj za instrukcjami na swoich instrukcjach, aby poprawnie ustawić natężenie.

Przytrzymaj ENTER przez 3 sekundy aby rozpocząć ładowanie.

Gdy ładowanie się rozpocznie, ładowarka wyświetli następujące informacje w czasie rzeczywistym: typ akumulatora, natężenie ładowania, napięcie akumulatora, tryb pracy, upływ czasu oraz naładowana pojemność. Gdy akumulator jest w pełni naładowany, ekran wyświetli "END: FINISHED" i ładowarka wyda powiadomienie dźwiękowe. Możesz naciśnąć STOP w dowolnym momencie ładowania, aby przerwać proces.

Automatyczne tryby ładowania NiMH/NiCd:

W tym trybie, ładowarka automatycznie wykrywa czy podłączono akumulator NiMH lub NiCd i określa odpowiednie granice pełnego ładowania. Ustawienie górnej granicy natężenia zapewni bezpieczne ładowanie. Jeśli nie jesteś pewien co do maksymalnego natężenia, ustaw ładowarkę na 1C (akumulator mAh/1000, np. 3200mAh = 3.2A).

Akumulatory NiMH/NiCd

NiMH Auto CHARGE
CURRENT 1.3A

START/ENTER

NiMH 1.3A 5.42V
AUT 002:22 00106

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

Naciśnij START i wartość amperów będzie migać.

Za pomocą INC/DEC zmień wartość do odpowiedniego poziomu. Podążaj za instrukcjami na twoim akumulatorze podczas ustawienia górnej granicy amperów.

Przytrzymaj START przez 3 sekundy, aby rozpocząć ładowanie.

Gdy ładowanie się rozpocznie, urządzenie wyświetli następujące informacje: typ akumulatora, natężenie ładowania, napięcie akumulatora, upływ czasu oraz naładowana pojemność. Gdy akumulator jest w pełni naładowany, ekran wyświetli "END: FINISHED" i ładowarka wyda powiadomienie dźwiękowe. Możesz nacisnąć STOP w dowolnym momencie podczas ładowania, aby zatrzymać proces.

Tryb rozładowania NiMH/NiCd:

NiMH DISCHARGE
1.3A CUT:9.6V

NiMH 1.3A 10.42V
AUT 002:22 00106

Po wybraniu odpowiedniego typu akumulatora, za pomocą INC/DEC wybierz tryb "DISCHARGE". Naciśnij START i wartość ampów będzie migać. Za pomocą INC/DEC dopasuj wartość do odpowiedniego natężenia rozładowania. Naciśnij ponownie START i wartość granicy napięcia będzie migać. Za pomocą INC/DEC dopasuj wartość do odpowiedniego poziomu.

Podążaj za instrukcjami na swoim akumulatorze podczas ustawiania granicy napięcia. T200 zatrzyma rozładowywanie gdy akumulator osiągnie ustaloną granicę.

Naciśnij i przytrzymaj START przez 3 sekundy aby rozpocząć rozładowanie. Gdy proces się rozpocznie, ładowarka wyświetli następujące informacje w czasie rzeczywistym: typ akumulatora, natężenie rozładowania, napięcie akumulatora, tryb pracy, upływ czasu oraz pojemność rozładowania.

Akumulatory NiMH/NiCd

[TIME: 00:04:04]
9.6V 00640mAh

Gdy rozładowywanie się ukończy, ekran wyświetli "END: CUTOFF-VOL" i ładowarka wyda powiadomienie dźwiękowe. Ładowarka wyświetli upływ czasu, napięcie końcowa i rozładowaną pojemność w mAh. Możesz nacisnąć STOP w dowolnym momencie podczas procesu, aby go przerwać.

Tryb re-peak NiMH/NiCd:

Tryb tylko dla NiMH oraz NiCd. W trybie ładowania re-peak, ładowarka może naładować akumulator do pełna raz, dwa lub trzy razy pod rząd automatycznie. Dzięki czemu można mieć pewność, że akumulator jest pełny. Pomiedzy każdymi ładowaniami jest 5-minutowa przerwa.

W TRYBIE RE-PEAK T200 UŻYWA AMPERÓW ORAZ NAPIĘCIA USTAWIONE W CHARGE MODE.

NiMH RE-PEAK
2

START/ENTER

NiMH 1.3A 10.42V
RPC 004:04 00686

Po wybraniu odpowiedniego 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 pomiędzy 1 oraz 3. Naciśnij i przytrzymaj START przez 3 sekundy, aby rozpocząć proces re-peak.

Gdy proces Re-Peak się rozpocznie, ładowarka wyświetli następujące informacje w czasie rzeczywistym: typ akumulatora, natężenie ładowania, napięcie ładowania, upływ czasu oraz naładowana pojemność.

Gdy proces re-peak się zakończy, ekran wyświetli "END: RE-PEAK" ładowarka wyda powiadomienie dźwiękowe. Ładowarka wyświetli pojemność ładowania/rozładowania dla każdego cyklu. Za pomocą przycisków "+" oraz "-" możesz przewinąć się przez historię każdego cyklu.

Akumulatory NiMH/NiCd

Tryb cykli NiMH/NiCd:

Proces rozładowania oraz ładowania (cykle) mogą być przeprowadzone automatycznie za pomocą jednego prostego kroku, zwiększając wydajność akumulatorów NiMH/NiCd.

Bardzo zalecamy cyklowanie akumulatorów, które była rozładowane i przechowywane przez długi okres czasu. Zwiększy to używalność akumulatora oraz jego wydajność.

NiMH CYCLE
DCHG > CHG 2

START/ENTER

NiMH CYCLE
CHG > DCHG 5

NiMH 0.5A 9.6V
D > C 004:04 00034

Po wybraniu odpowiedniego typu akumulatora, za pomocą przycisków INC/DEC wybierz tryb "CYCLE". Tryb cykli oferuje dwie opcje: "DSHG>CHG" lub "CHG>DCHG". Opcja "DCHG>CHG" najpierw rozładowuje akumulator, później go naładuje.

Opcja "CHG>DCHG" najpierw naładuje akumulator, później go naładuje. Jeśli ekran nie wyświetla potrzebnej opcji, naciśnij raz START i ustawienie będzie migać. Za pomocą INC/DEC je zmień na wymagane.

Po naciśnięciu START będzie migać liczba cykli. Za pomocą INC/DEC zmień liczbę cykli, które T200 ma przeprowadzić. Urządzenie może przeprowadzić maksymalnie 5 cykli pod rząd. Przytrzymaj START przez 3 sekundy, aby rozpocząć cykle.

Gdy cykle się rozpoczną, ładowarka wyświetli następujące informacje w czasie rzeczywistym: typ akumulatora, natężenie ładowania/rozładowania, napięcie akumulatora, tryb pracy, upływ czasu i naładowana/rozładowana pojemność. Wyświetli się również "D>C" lub "C>D". Decyduje to o kolejności cykli. "D" lub "C" będzie migać - migający proces jest przeprowadzany aktualnie.

Po ukończeniu cykli, ekran wyświetli "END: CYCLE" i ładowarka wyda powiadomienie dźwiękowe. T200 wyświetli pojemność ładowania/rozładowania dla każdego z cykli. Za pomocą +/- może przewijać się przez podane dane.

Akumulatory kwasowo-ołowiowe (Pb)

Dodatkowe informacje o procesie NiMH/NiCd:

Podczas procesu ładowania/rozładowania NiMH/NiCd urządzenie może wyświetlić różne informacje. Za pomocą INC/DEC może przejrzeć następujące dane:

NiMH Sensitivity D.Peak 4mV/CELL	Czułość granicy napięcia delty	In Power Voltage 12.56V	Napięcie wejściowe
Ext. Temp ---- Int. Temp 37 C	Zewnętrzna*/wewnętrzna temperatura	Temp Cut-off 50 C/122 F	Limit temperatury
Safety Timer ON 200min	Ustawienie limitu czasu pracy	Capacity Cut-Off ON 5000mAh	Limit pojemności

Akumulator kwasowo-ołowiowy (Pb)

Pb (Lead-Acid):

BATT/PROGRAM
Pb BATT

Program ten jest dostosowany do ładowania akumulatorów Pb (kwasowo-ołowiowych) z napięciem nominalnym od 2 do 20V - znacznie innym od akumulatorów NiMG/NiCd. Akumulatory Pb powinny być ładowane z niskim natężeniem 0.1C i nie można ich ładować w trybie fast charge. Podążaj za instrukcjami producenta akumulatora. T200 oferuje następujące tryby ładowania Pb: Ładowanie, AGM, COLD oraz Rozładowanie.

Tryb ładowania Pb:

Po wybraniu odpowiedniego typu akumulatora, za pomocą INC/DEC przełącz się na tryb "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. Np. jeśli ładujesz akumulator 20Ag, natężenie ładowania powinno być ustawione na 2A. Podążaj za instrukcjami na akumulatorze podczas ustawiania amperów.

Akumulatory kwasowo-ołowiowe (Pb)

Pb Charge
1.5A 12.0V(6P)



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

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

Przytrzymaj START przez 3 sekundy, aby rozpocząć ładowanie.

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

Gdy ładowanie się ukończy, ekran wyświetli "FINISHED" i ładowarka wyda powiadomienie dźwiękowe.

Tryb Pb AGM:

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

Naciśnij START i wartość amp będzie migać. Za pomocą INC/DEC dopasuj wartość do odpowiedniego poziomu. Wartość amperów powinna zostać ustawiona na 1/10 pojemności. Np. jeśli ładujesz akumulator 20Ah, natężenie ładowania powinno być ustawione na 2A. Sprawdź instrukcje swojego akumulatora, aby poprawnie ustawić ampery.

Pb AGM CHG
1.5A 12.0V(6P)



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

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

Przytrzymaj START przez 3 sekundy, aby rozpocząć ładowanie.

Gdy ładowanie się rozpocznie, ładowarka wyświetli następujące informacje w czasie rzeczywistym: typ akum., natężenie, napięcie, tryb pracy, upływ czasu i pojemność ładowania.

Gdy ładowanie się ukończy, ekran wyświetli "FINISHED" i ładowarka wyda powiadomienie dźwiękowe.

Tryb Pb Cold:

Pb COLD CHG
1.5A 12.0V(6P)



Naciśnij ponownie START i nominalne napięcie akumulatora będzie migać. Za pomocą INC/DEC zmień napięcie oraz liczbę ogniw. Przytrzymaj przycisk START przez 3 sekundy, aby rozpocząć ładowanie.

Akumulatory kwasowo-ołowiowe (Pb)

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

Gdy ładowanie się rozpocznie, ładowarka wyświetli następujące informacje: typ akumulatora, natężenie, napięcie, tryb pracy, upływ czasu naładowana pojemność.

Gdy ładowanie się ukończy, ekran wyświetli "FINISHED" i ładowarka wyda powiadomienie dźwiękowe.

Tryb rozładowania Pb:

Po wybraniu odpowiedniego typu akumulatora, za pomocą INC/DEC przełącz się na tryb "DISCHARGE".

Naciśnij SART i awrtość amperów będzie migać. Za pomocą INC/DEC dopasuj wartość do odpowiedniego poziomu. Podążaj za instrukcjami akumulatora, aby poprawnie ustawić ampery.

Pb Discharge
1.5A 12.0V(6P)



P-6 1.0A 13.56V
DCH 005:10 00964

Naciśnij ponownie START i wartość nominalna napięcia będzie migać. Za pomocą INC/DEC ustaw napięcie oraz liczbę ogniw. Przytrzymaj START aby rozpocząć rozładowywanie.

Po rozpoczęciu rozładowywania, ładowarka wyświetli następujące informacje: typ akumulatora, liczbę ogniw, natężenie rozładowania, napięcie akumulatora, upływ czasu oraz rozładowana pojemność.

Gdy rozładowanie się ukończy, ekran wyświetli "FINISHED" i urządzenie wyda powiadomienie dźwiękowe.

Dodatkowe informacje o procesie Pb:

Podczas ładowania rozładowywania Pb, T200 może wyświetlić różne informacje. Za pomocą INC/DEC możesz przewijać się przez następujące dane:

Capacity Cut-Off
ON 5000mAh

Limit
pojemności

Safety Timer
ON 200min

Ustawienie limitu
czasu pracy

Temp Cut-off
50 C

Limit
temperatury

Ext. Temp ---
Int. Temp 37 C

Zewnętrzna*/wewnętrzna
temperatura

In Power Voltage
12.56V

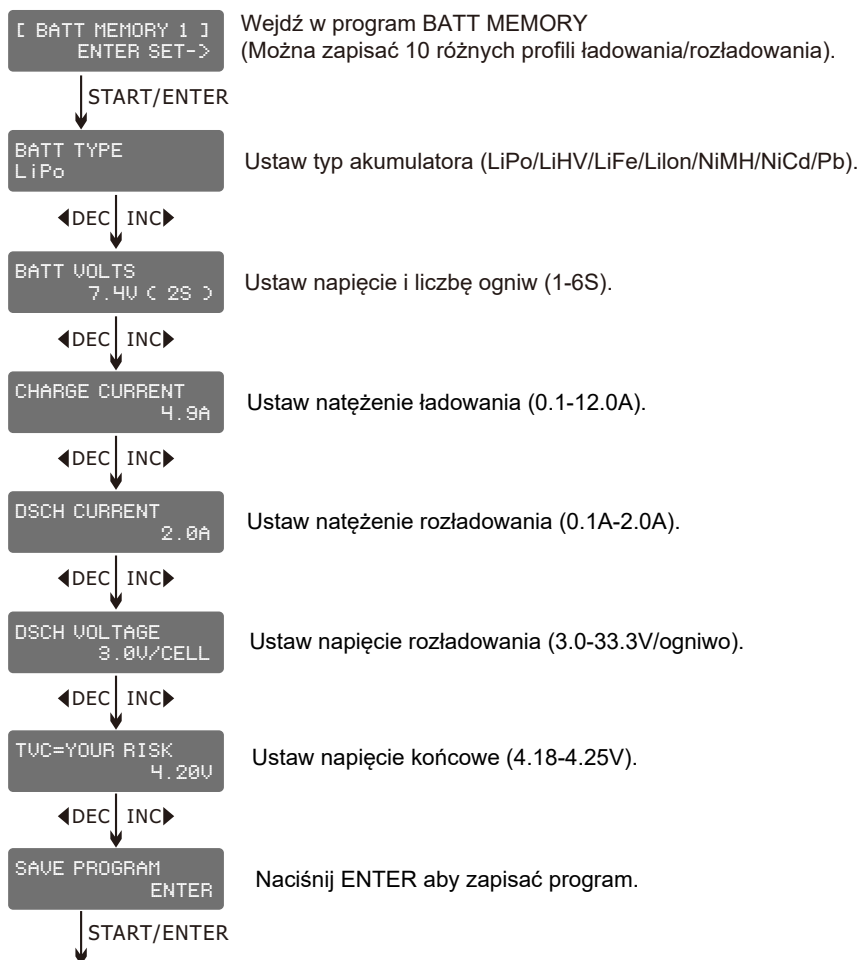
Napięcie
wejściowe

Zapisywanie i wczytywanie ustawień

Ładowarka może zapisać 10 różnych profili ładowania/rozładowania. Zapisane ustawienia można wczytać, aby szybko rozpocząć proces bez dokonywania ustawień. Jeśli chcesz zmienić parametry w programie, naciśnij START/ENTER aby migały i dostosuj wartości za pomocą INC/DEC. Wartości zostaną zapisane po naciśnięciu START/ENTER.

Uwaga: Następujące ekrany są przykładowe i dotyczą 2S (7.4V) LiPo.

1. Zapisywanie ustawień



Zapisywanie i wczytywanie ustawień

```
SAVE PROGRAM  
SAVE .
```



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

Ustaw typ akumulatora oraz ogniwo zapisanego profilu.



```
[ BATT MEMORY 1 ]  
C: 4.9A D: 2.2A
```

Wskaż natężenie ładowania oraz rozładowania zapisanego profilu. Przytrzymaj START/ENTER przez 3 sekundy, aby wczytać ustawienia.

START/ENTER
>3 sekundy



```
ENTER CHARGER  
LOAD
```

Wczytanie ustawień



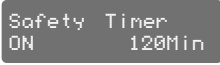
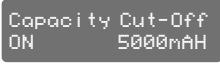

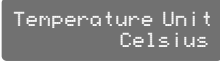

```
LiPo BALANCE CHG  
4.9A 7.4V(2S)
```

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

2. Wczytywanie ustawień

Ustawienia systemowe

Urządzenie będzie używać domyślnych ustawień po pierwszym włączeniu. Ekran wyświetla następujące informacje po kolei. Użytkownik może zmienić wartości w każdym z nich. Jeśli chcesz zmienić wartości parametrów w programie, naciśnij START/ENTER, aby wartość ta migała i dostosuj ją za pomocą INC/DEC. Naciśnij START/ENTER, aby zachować ustawienie.

OPCJA	WYBORY	OPIS
	OFF/ ON (1-720 Min)	Gdy rozpoczniesz proces ładowania, wewnętrzny zegar automatycznie rozpocznie odliczanie. Urządzenie automatycznie przerywa proces po określonym czasie pracy, aby zapobiec przeładowaniu, lub gdy urządzenie nie może wykryć pojemności. Ustawiony tutaj czas powinien być wysoki, aby pozwolić akumulatorom naładować się do pełna.
	OFF/ ON (100-50000 mAh)	Program ten pozwala na ustalenie maksymalnej pojemności ładowanej w akumulatorach. Jeśli granica delta nie zostanie wykryta lub maksymalny czas ładowania nie został przekroczony, proces zostanie przerwany mimo tego po osiągnięciu podanej tutaj wartości.
	OFF/ ON (20°C/68°F - 80°C/176°F)	Wewnętrzne reakcje chemiczne będą powodowały wzrost temperatury w akumulatorze. Jeśli limit zostanie osiągnięty, praca zostanie przerwana.
	Celsius Fahrenheit	Możesz wybrać, czy temperatura ma być wyświetlana w Celsjuszach lub Fahrenheit.
	1-60Min	Jak długie mają być przerwy pomiędzy cyklami ładowania/rozładowania.

Ustawienia systemowe

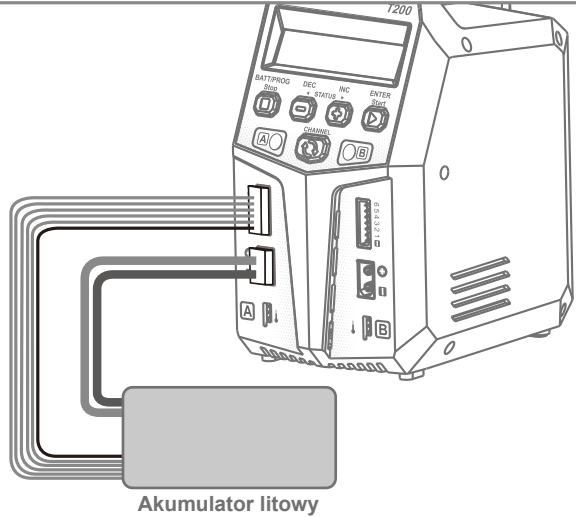
OPCJA	WYBORY	OPIS
<pre>NiMH Sensitivity D.Peak Default</pre>	Domyślnie: 4mV/ogniwo 3-15mV/ogniwo	Program ten jest tylko dla akumulatorów NiMH/NiCd. Gdy ładowarka wykryje granicę delty dla ustawionej wartości, ładowarka poinformuje, że akumulator został naładowany do pełna.
<pre>NiCd Sensitivity D.Peak Default</pre>		
<pre>Key Beep ON Buzzer ON</pre>	OFF/ON	Key beep - czy przyciski mają wydawać dźwięki. Buzzer - czy mają się pojawiać dźwięki ostrzegawcze/powiadomienia.
<pre>DC Input Low Cut-Off 11.0V</pre>	10-12V	Zostanie wyświetlony błąd gdy napięcie wejściowe DC jest mniejsze niż wartość reset.
<pre>Load Factory Set Enter</pre>		Naciśnij ENTER aby wczytać ustawienia fabryczne.
<pre>Version HW: 1.00 FW: 1.10</pre>		Wyświetla wersję urządzenia oraz oprogramowania.

Licznik napięcia akumulatora

Użytkownik może sprawdzić całkowite, najwyższe i najniższe napięcia dla każdego ogniwa w akumulatorze.

Podłącz akumulator do ładowarki, główny obwód do portu ładowarki, a balancery do wejść na balancery.

Diagram ten przedstawia właściwe połączenie w celu sprawdzenia napięcia.



```
BATT/PROGRAM  
BATT METER
```



```
4.20 4.19 4.19 V  
4.18 4.18 4.19 V
```

Ekran wyświetla napięcie każdego ogniwa.



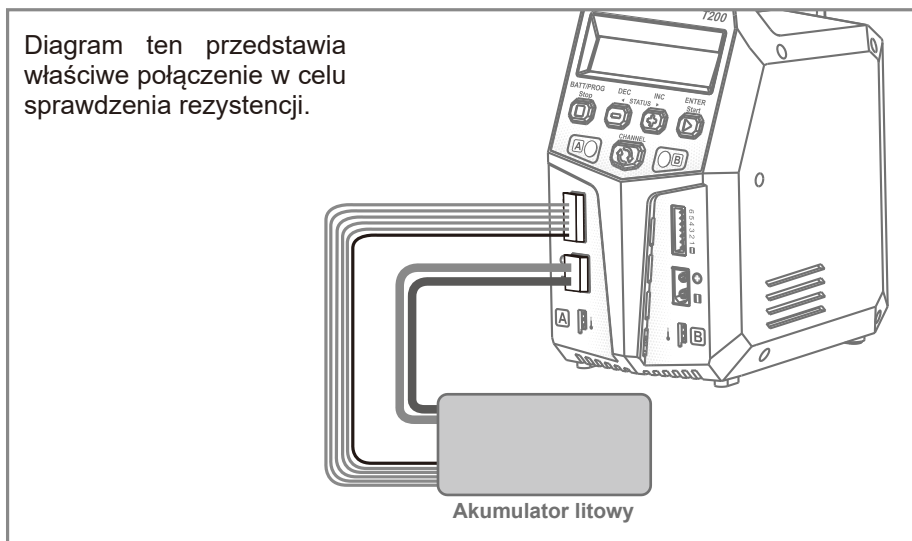
```
MAIN 25.13V  
H4.200V L4.182V
```

Ekran wyświetla całkowite, najwyższe i najniższe napięcie.

Licznik rezystencji akumulatora

Użytkownik może sprawdzić całkowitą, najwyższą i najniższą rezystencję oraz rezystencję każdego ogniwa.

Należy podłączyć akumulator do głównego obwodu ładowarki, a obwody balancera do portu balancera.



```
BATT/PROGRAM  
BATT RESISTANCE
```

Start
Enter

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

```
012 005 005 mΩ  
006 mΩ
```

Ekran wyświetla rezystencję każdego ogniwa.

INC ▶

```
TOTAL: 28mΩ  
H: 12mΩ L: 5mΩ
```

Ekran ten wyświetla całkowitą, najwyższą oraz najniższą rezystencję.

Ostrzeżenia oraz błędy

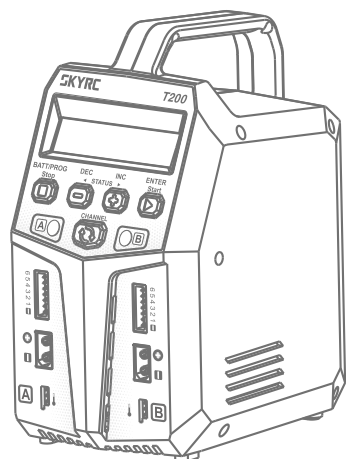
W przypadku błędy, ekran wyświetli powód i wyda powiadomienie dźwiękowe.

REVERSE POLARITY	Nieodpowiednie bieguny.
CONNECTION BREAK	Przerwa w połączeniu z akumulatorem.
CONNECT ERROR CHECK MAIN PORT	Źle połączony akumulator.
BALANCE CONNECT ERROR	Źle połączony balancer.
DC IN TOO LOW	Napięcie wejściowe mniejsze niż 11V.
DC IN TOO HIGH	Napięcie wejściowe większe niż 18V.
CELL ERROR LOW VOLTAGE	Napięcie w jednym z ogniw zbyt niskie.
CELL ERROR HIGH VOLTAGE	Napięcie w jednym z ogniw zbyt wysokie.
CELL ERROR VOLTAGE-INVALID	Nieodpowiednie napięcie w jednym z ogniw.
CELL NUMBER INCORRECT	Błędna liczba ogniw.
INT. TEMP. TOO HI	Temperatura wewnętrzna urządzenia zbyt wysoka.
EXT. TEMP. TOO HI	Temperatura zewnętrzna urządzenia zbyt wysoka.
OVER CHARGE CAPACITY LIMIT	Pojemność akumulatora jest większa niż ta ustawiona przez użytkownika.
OVER TIME LIMIT	Czas ładowania jest dłuższy niż maksymalny ustawiony przez użytkownika.
BATTERY WAS FULL	Napięcie akumulatora jest wyższe od maksymalnego ustawione przez użytkownika w trybie balancera.
NO POWER DISTRIBUTED	Brak zasilania w ładowarce.

Zawartość zestawu

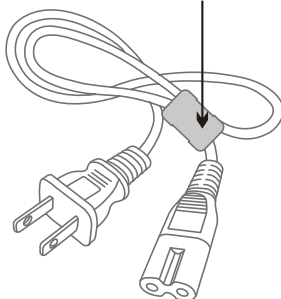
Zawartość zestawu

1. Ładowarka SKYRC T200
2. Kabel zasilający EMC z ferrytem
3. Instrukcja obsługi

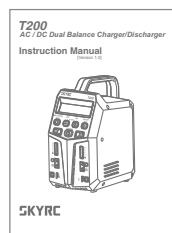


1

Rdzeń ferrytowy EMC

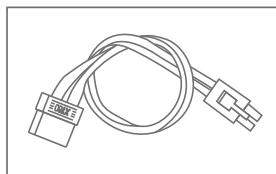


2

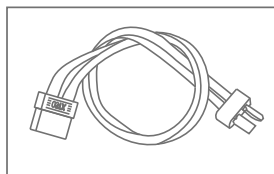


3

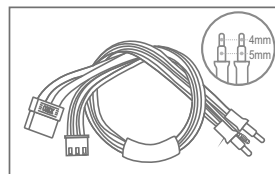
ZALECANE AKCESORIA



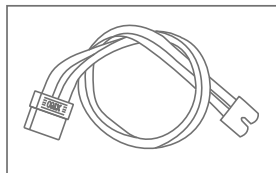
Kabel ładowarki Tamiya
SK-600023-12



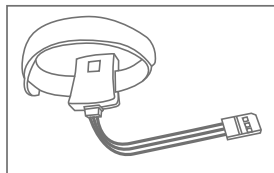
Kabel ładowarki Dean
SK-600023-15



Kabel ładowarki Bullet
4mm/5mm dla akumulatorów
2S SK-600023-14



Kabel ładowarki Ec3
SK-600023-13



Sensor temperatury
SK-600040-01

Parametry

- Napięcie wejściowe DC: 11-18V
- Wyświetlacz: 2x16 LCD
- Obudowa: Plastik
- Wymiary: 178x135x96mm
- Port zewnętrzny: 1-6S port balancera-XH, port miernika temperatury, port akumulatora, wejście DC.
- Górne granica delty dla NiMH/NiCd: 3-15mV/ogniwo Domyślne: 4mV/ogniwo
- Maks. temperatura akumulatora: 20°C/68°F-80°C/176°F (konfigurowalne)
- Napięcie ładowania: NiMH/NiCd: wykrywanie granicy delty
 - LiPo: 4.18-4.25V/ogniwo Pb Normal:2.4V/ogniwo
 - LiHV:4.25-4.35V/ogniwo Pb AGM:2.45V/ogniwo
 - LiFe: 3.58-3.7V/ogniwo Pb Cold:2.45V/ogniwo
 - Lilon: 4.08-4.2V/ogniwo
- Natężenie balancera: 500mA/ogniwo
- Zakres odczytu napięcia: 0.1-26.1V/ogniwo
- Typy akumul./ogniwa: LiPo/LiHV/LiFe/Lilon: 1-6 ogniw
 - NiMH/NiCd: 1-15 ogniw
 - Pb: 2-20V
- Zakres pojemności akumulatorów: NiMH/NiCd: 100-50000mAh
 - LiPo/LiHV/LiFe/Lilon: 100-50000mAh
 - Pb: 100-50000mAh
- Natężenie ładowania: 0.1A-12.0A
- Maksymalny czas pracy: 1-120 minut (można ustawić)
- Moc ładowania: 100W X 2
- Natężenie rozładowania: 0.1A-2.0A
- Maksymalne napięcie rozładowania: NiMH/NiCd: 0.1-1.1V/ogniwo
 - LiPo: 3.0-3.3V/ogniwo LiHV: 3.1-3.4V/ogniwo
 - LiFe: 2.6-2.9V/ogniwo Lilon: 2.9—3.2V/ogniwo
 - Pb: 1.8-2.0V/ogniwo
- Moc rozładowania: 10W
- Ogniwa balancera: 2-6 ogniw
- Pamięć: 10 różnych profili ładowania/rozładowania
- Metoda ładowania: CC/CV dla litowych oraz Pb
 - Czułość granicy delty dla NiMH/NiCd.

Deklaracja zgodności

SkyRC T200 spełnia wszystkie istotne wymogi EC oraz FCC (15/B).

Test	Tytuł	Wynik
EN 55014-1:2017 Electromagnetic compatibility	<i>Requirements for Household Appliances, electric tools, and similar apparatus –Part 1: Emission</i>	Spełnia
EN 55014-2:2015 Electromagnetic compatibility	<i>Requirements for Household Appliances, electric tools, and similar apparatus – Part 2: Immunity-Product family standard</i>	Spełnia
EN 61000-3-2:2014 Electromagnetic compatibility (EMC)	<i>Part 3-2: Limits-Limits for harmonic current emissions (equipment input current up to and including 16 A per phase</i>	Spełnia
EN 61000-3-3:2013 Electromagnetic compatibility (EMC)	<i>Part 3-3: Limits - Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A per phase and not subject to conditional connection</i>	Spełnia

Test	Tytuł	Wynik
EN 60335-2-29:2004+A2:2010+A11:2018 razem z EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017	Bezpieczeństwo elektrycznych przyrządów do użytku domowego i podobnego	Spełnia

Test	Tytuł	Wynik
FCC Rules 15/B	<i>Unintentional Radiators</i>	Spełnia



To oznakowanie oznacza, że ten produkt nie powinien być wyrzucany razem z innymi odpadami gospodarstwa domowego w obrębie UE. Aby zapobiec szkodzie dla środowiska lub zdrowia ludzi, poddaj produkt recyklingowi. Jeżeli chcesz zwrócić zużyte urządzenie, skorzystaj z systemu zbiórki i zwrotu lub skontaktuj się ze sprzedawcą. Mogą przyjąć ten produkt i poddać bezpiecznemu dla środowiska recyklingowi.

Terminy

Terminy używane w instrukcji

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 mA = 1 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 ten 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 "zgadywać" napięcia akumulatora.

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 "zgadywać" napięcia akumulatora.

Wykluczenie odpowiedzialności

Ładowarka ta została zaprojektowana do użytku z typami akumulatorów podanymi w instrukcji. SkyRC nie ponosi odpowiedzialności, jeśli ładowarka jest użyta w innym celu niż podany w instrukcji. Firma nie ma wpływu na sposób korzystania z ładowarki przez użytkownika, dlatego też producent nie ponosi odpowiedzialności za straty, szkody lub koszty wynikające z niepoprawnego użytkownika produktu. O ile prawo nie mówi inaczej, kompensata wypłacona przez firmę nie może przekraczać kosztu produktu SkyRC odpowiedzialnego za szkody.

Gwarancja i serwis

Gwarantujemy, że produkt ten nie posiada żadnych usterek powstałych podczas produkcji oraz montażu. Gwarancja ta obejmuje rok od dnia zakupu. Gwarancja ta obejmuje usterki w materiale oraz funkcjonowaniu, które zostały wykryte po zakupie. Podczas tego okresu, jesteśmy zobowiązani bez kosztów naprawić lub wymienić produkt z usterekami.

Gwarancja ta nie obejmuje uszkodzenia spowodowane niewłaściwym użytkowaniem, modyfikacjami oraz niepodążaniem za ostrzeżeniami oraz wytycznymi w instrukcji.

Uwaga:

1. Serwis w ramach gwarancji jest dostępny tylko na terenie Chin.
2. Jeśli chcesz uzyskać serwis w innym kraju, skontaktuj się ze swoim dystrybutorem odpowiedzialnym za rozpatrywanie gwarancji. Ze względu na koszt dostawy oraz odprawy celne, SkyRC nie może świadczyć usług serwisowych dla klientów poza krajem.
3. Jeśli masz pytania dotyczące rzeczy, które nie zostały poruszone w tej instrukcji, skontaktuj się z nami pisząc na info@skycrc.cn

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



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>