

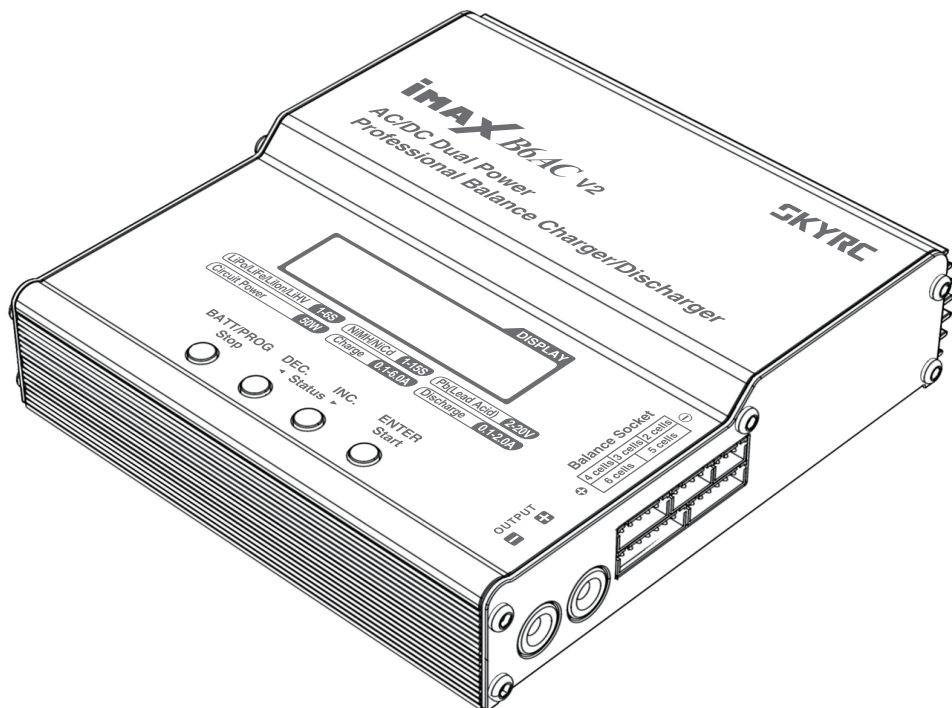
iMAX B6AC Version 2

AC/DC Dual Power

Ładowarka SkyRC iMax B6AC V2

Instrukcja obsługi

[Wersja 3.10]



SKYRC

SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE	01
CECHY SZCZEGÓLNE	03
OSTRZEŻENIA I UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	05
SCHEMAT PRZEBIEGU PROGRAMU	08
DZIAŁANIE	09
PROGRAM OPERACYJNY	10
PROGRAM ŁADOWANIA	13
USTAWIANIE I WYWOŁYWANIE PAMIĘCI AKUMULATORA	14
USTAWIENIE SYSTEMU	16
POMIAR AKUMULATORA	18
POMIAR REZYSTANCJI AKUMULATORA	19
OSTRZEŻENIA I KOMUNIKATY O BŁĘDACH	20
KORZYSTANIE Z PROGRAMU STERUJĄCEGO ŁADOWANIEM "CHARGE MASTER"	21
ZESTAW ZAWIERA.	21
SPECYFIKACJA	22
DEKLARACJA ZGODNOŚCI	23
POWSZECHNIE UŻYWANE POJĘCIA	24

Urządzenie to jest proste w użyciu, ale obsługa tak zaawansowanej ładowarki automatycznej jak SKYRC B6AC wymaga pewnej wiedzy ze strony użytkownika. Niniejsza instrukcja obsługi została opracowana w celu zapewnienia szybkiego zapoznania się z jej funkcjami. Dlatego też ważne jest, abyś przed pierwszym użyciem ładowarki zapoznał się dokładnie z instrukcją obsługi, ostrzeżeniami i uwagami dotyczącymi bezpieczeństwa.

SKYRC B6AC V2 jest ulepszoną wersją dobrze znanego IMAX B6AC. W porównaniu z B6AC V1, jest bardziej dokładny i stabilny, a także posiada kilka nowych cech i funkcji. Użytkownicy mogą samodzielnie ustawiać napięcie końcowe i podłączać go do komputera w celu kontroli i aktualizacji oprogramowania. Co więcej, użytkownicy mogą go również używać jako miernika akumulatorów litowych i miernika rezystancji wewnętrznej akumulatorów. Istnieje automatyczny limit prądu ładowania, limit pojemności, próg temperatury i limit czasu przetwarzania, co czyni ładowarkę bezpieczniejszą niż V1.

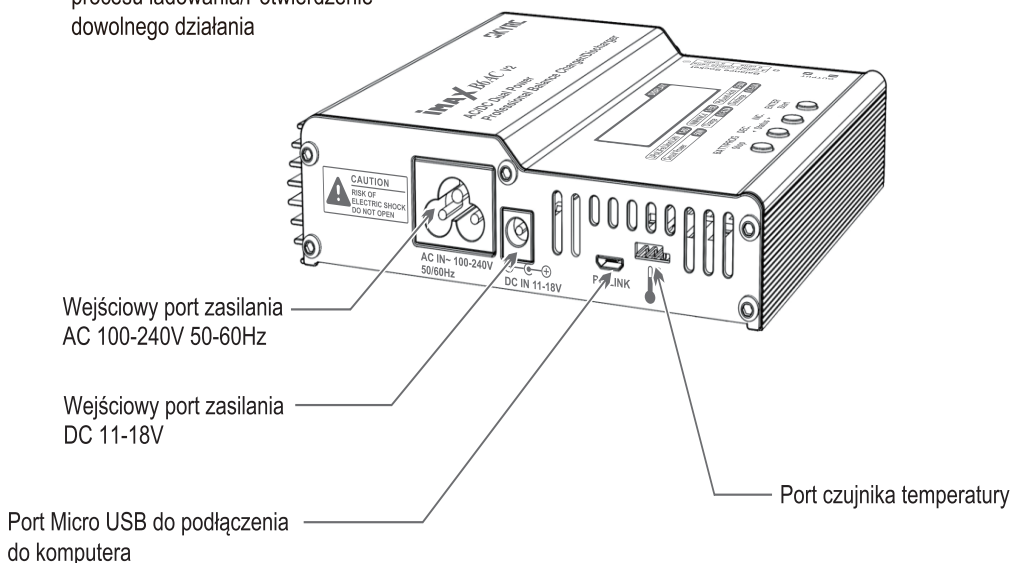
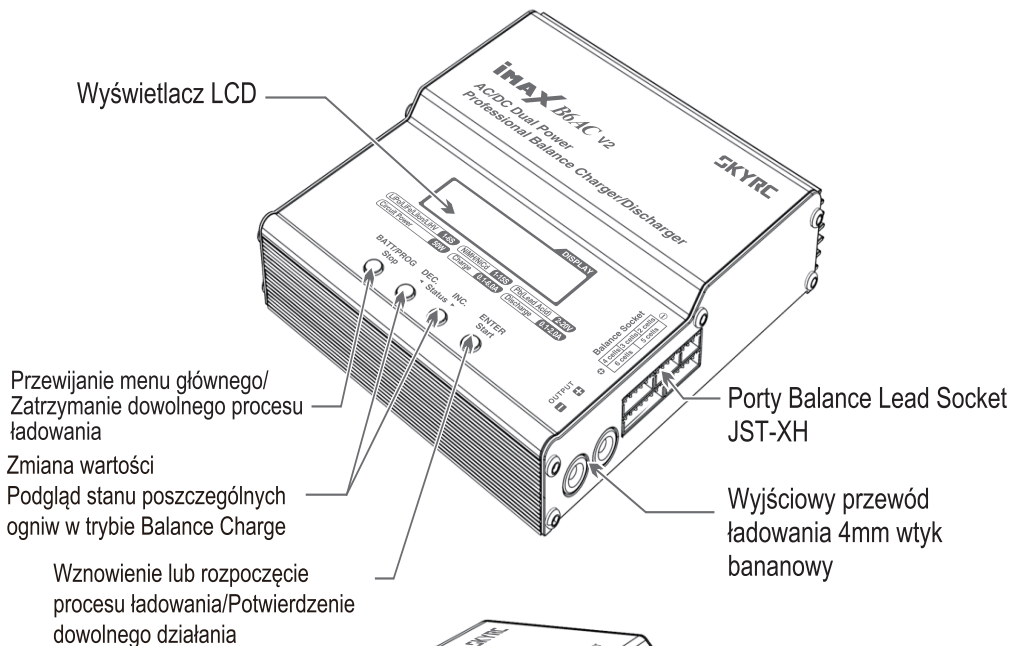
SKYRC B6AC V2 to wysokowydajna, sterowana mikroprocesorem stacja ładowania/rozładowania z zarządzaniem akumulatorem, odpowiednia do stosowania ze wszystkimi obecnymi typami akumulatorów, z integralnym korektorem dla sześciokomórkowych akumulatorów litowo-polimerowych (LiPo), litowo-fosforanowych (LiFe) i litowo-jonowych (Lilon); maksymalny prąd ładowania 6A i maksymalna moc ładowania 50W. Może być zasilana ze źródła 11-18V DC lub z 100V-240V poprzez wbudowany zasilacz impulsowy.

Przed pierwszym użyciem ładowarki należy przeczytać INSTRUKCJE, OSTRZEŻENIA i UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.

Niebezpieczne jest niewłaściwe obchodzenie się z akumulatorami i ładowarkami, ponieważ zawsze istnieje ryzyko zapalenia się i wybuchu akumulatorów.

WPROWADZENIE

Przed rozpoczęciem użytkowania produktu należy dokładnie przeczytać całą instrukcję obsługi, ponieważ zawiera ona wiele informacji dotyczących obsługi i bezpieczeństwa. Proszę używać tego produktu w towarzystwie specjalisty!



Zoptymalizowane oprogramowanie operacyjne

IMAX B6AC V2 posiada tzw. funkcję AUTO, która ustawia prąd zasilania podczas procesu ładowania lub rozładowywania. Szczególnie w przypadku akumulatorów litowych, może ona zapobiec przeładowaniu, które może doprowadzić do eksplozji z winy użytkownika. Może rozłączyć obwód automatycznie i alarm po wykryciu jakiegokolwiek awarii. Wszystkie programy tego produktu były kontrolowane przez dwa sposoby linkowania i komunikacji, aby osiągnąć maksymalne bezpieczeństwo i zminimalizować kłopoty. Wszystkie ustawienia mogą być konfigurowane przez użytkowników.

Pamięć akumulatora (przechowywanie/ładowanie danych)

Ładowarka może przechowywać do 10 różnych profili ładowania/rozładowania dla wygody użytkownika. Można przechowywać dane dotyczące ustawienia programu ciągłego ładowania lub rozładowywania akumulatora. Użytkownicy mogą w każdej chwili przywołać te dane bez konieczności ustawiania specjalnego programu.

Regulacja napięcia na zaciskach (TVC)

Ładowarka pozwala użytkownikowi na zmianę napięcia końcowego (tylko dla doświadczonych użytkowników).

Oprogramowanie sterujące PC "Charge Master"

Darmowe oprogramowanie "Charge Master" daje niezrównane możliwości obsługi ładowarki przez komputer. Można monitorować napięcie pakietu, napięcie ogniw i inne dane podczas ładowania, przeglądać dane dotyczące ładowania na wykresach w czasie rzeczywistym. Z poziomu "Charge Master" można również inicjować, kontrolować ładowanie i aktualizować oprogramowanie sprzętowe.

Wewnętrzny niezależny balanser akumulatorów litowych

IMAX B6AC V2 wykorzystuje indywidualny balanser napięcia komórek. Nie jest konieczne podłączanie zewnętrznego balansera do ładowania balansowego.

Bilansowanie poszczególnych ogniw / Rozładowywanie akumulatorów

Podczas procesu rozładowywania, IMAX B6AC V2 może monitorować i balansować każdą komórkę akumulatora indywidualnie. Komunikat o błędzie zostanie zasygnalizowany, a proces zostanie automatycznie zakończony, jeśli napięcie któregośkolwiek z ogniw będzie nieprawidłowe.

Możliwość dostosowania do różnych typów akumulatorów litowych

IMAX B6AC V2 jest przystosowany do różnych typów akumulatorów litowych, takich jak LiPo, Lilon i nowa seria akumulatorów LiFe.

Tryb szybki i przechowywania akumulatora litowego

Cele ładowania akumulatora litowego są różne, "szybkie" ładowanie skraca czas ładowania, natomiast stan "przechowywania" może kontrolować końcowe napięcie akumulatora, tak aby przechowywać przez długi czas i chronić użyteczny czas akumulatora.

Tryb Re-Peak dla akumulatorów NiMH/NiCd

W trybie ładowania szczytowego, ładowarka może automatycznie naładować akumulator raz, dwa lub trzy razy z rzędu. Jest to dobre rozwiązanie, aby upewnić się, że akumulator jest w pełni naładowany.

Czułość Delta-szczyt dla NiMH/NiCd

Czułość Delta-peak dla akumulatora NiMH/NiCd: Program automatycznego zakończenia ładowania oparty na zasadzie wykrywania napięcia Delta-peak. Gdy napięcie akumulatora przekroczy próg, proces zostanie automatycznie zakończony.

Cykliczne ładowanie/rozładowywanie

1 do 5 cyklicznych i ciągłych procesów ładowania > rozładowania lub rozładowania > ładowania jest operatywny dla odświeżania i równoważenia akumulatora w celu stymulowania jego aktywności.

Automatyczny limit prądu ładowania

Można ustawić górną granicę prądu ładowania podczas ładowania akumulatora NiMH lub NiCd, jest to przydatne dla akumulatora NiMH o niskiej impedancji i pojemności w trybie ładowania "AUTO".

Miernik akumulatorów LiPo

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

Miernik oporu wewnętrznego akumulatora

Użytkownik może sprawdzić całkowitą rezystancję wewnętrzną akumulatora oraz rezystancję wewnętrzną każdego ogniwa.

Limit pojemności

Pojemność ładowania jest zawsze obliczana jako prąd ładowania pomnożony przez czas. Jeśli pojemność ładowania przekroczy limit, proces zostanie zakończony automatycznie po ustawieniu wartości maksymalnej.

Próg temperatury*

Wewnętrzna reakcja chemiczna akumulatora spowoduje wzrost jego temperatury. Jeśli osiągnięta zostanie graniczna temperatura, proces zostanie przerwany.

** Funkcja ta jest dostępna po podłączeniu opcjonalnej sondy temperatury, która nie jest dołączona do zestawu.*

Limit czasu przetwarzania

Możesz również ograniczyć maksymalny czas procesu, aby uniknąć ewentualnego defektu.

OSTRZEŻENIA I UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Te ostrzeżenia i uwagi dotyczące bezpieczeństwa są szczególnie ważne. Prosimy o przestrzeganie instrukcji dla zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa; w przeciwnym razie ładowarka i akumulator mogą ulec uszkodzeniu lub w najgorszym wypadku spowodować pożar.

- ❗ Nigdy nie pozostawiaj ładowarki bez nadzoru, gdy jest ona podłączona do zasilania. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości w działaniu, należy natychmiast przerwać proces i zapoznać się z instrukcją obsługi.
- ❗ Ładowarkę należy przechowywać z dala od kurzu, wilgoci, deszczu, ciepła, bezpośredniego nasłonecznienia i wibracji. Nigdy nie należy jej upuszczać.
- ❗ Dopuszczalne napięcie wejściowe DC to 11~18V DC
- ❗ Dopuszczalne napięcie wejściowe AC to 100~240V AC
- ❗ Tę ładowarkę i akumulator należy umieścić na powierzchni odpornej na działanie ciepła, niepalnej i nieprzewodzącej prądu. Nigdy nie należy umieszczać ich na siedzeniu samochodowym, dywanie lub podobnych powierzchniach. Wszystkie łatwopalne materiały lotne należy trzymać z dala od miejsca pracy.
- ❗ Upewnij się, że znasz specyfikację akumulatora, który ma być ładowany lub rozładowywany, aby upewnić się, że spełnia on wymagania tej ładowarki. Jeśli program zostanie ustawiony nieprawidłowo, akumulator i ładowarka mogą ulec uszkodzeniu. Może to spowodować pożar lub wybuch z powodu przeładowania.

Standardowe parametry akumulatorów

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

cell - komórka

Bądź bardzo ostrożny, aby wybrać odpowiednie napięcie dla różnych typów akumulatorów w przeciwnym razie możesz spowodować ich uszkodzenie. Nieprawidłowe ustawienia mogą spowodować pożar lub eksplozję ogniw.

OSTRZEŻENIA I UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

- ❗ **Nigdy nie próbuj ładować ani rozładowywać następujących typów akumulatorów.** Pakietu akumulatorów, który składa się z różnych typów ogniw (w tym różnych producentów)

Akumulatorów, które są już w pełni naładowane lub tylko lekko rozładowane.

Akumulatorów nie nadających się do ponownego ładowania (zagrożenie wybuchem).

Akumulatorów, które wymagają innej techniki ładowania niż NiCd, NiMH, LiPo (Pb, kwas ołowiowy).

Wadliwego lub uszkodzonego akumulatora.

Akumulatora wyposażonego w zintegrowany obwód ładowania lub obwód zabezpieczający.

Akumulatorów zainstalowanych w urządzeniu lub połączonych elektrycznie z innymi elementami.

Akumulatorów, które nie są wyraźnie określone przez producenta jako odpowiednie dla prądów dostarczanych przez ładowarkę podczas procesu ładowania.

- ❗ **Przed rozpoczęciem ładowania należy pamiętać o następujących kwestiach:**

Czy wybrałeś właściwy program odpowiedni do rodzaju ładowanego akumulatora?

Czy ustawiłeś odpowiedni prąd do ładowania lub rozładowywania?

Czy sprawdziłeś napięcie akumulatora? Akumulatory litowe mogą być podłączone równolegle i szeregowo, tzn. pakiet 2 ogniw może mieć napięcie 3,7V (równolegle) lub 7,4V (szeregowo).

Czy sprawdziłeś, że wszystkie połączenia są pewne i bezpieczne?

Upewnij się, że w żadnym miejscu obwodu nie ma przerwanych styków.

- ❗ **Ładowanie**

Podczas procesu ładowania do akumulatora dostarczana jest określona ilość energii elektrycznej. Ilość ładunku jest obliczana poprzez pomnożenie prądu ładowania przez czas ładowania. Maksymalny dopuszczalny prąd ładowania różni się w zależności od typu akumulatora lub jego wydajności i można go znaleźć w informacji producenta akumulatora. Tylko akumulatory, które są wyraźnie określone jako zdolne do szybkiego ładowania, mogą być ładowane z szybkością wyższą niż standardowy prąd ładowania.

Podłącz akumulator do zacisku ładowarki: czerwony jest dodatni, a czarny ujemny. Ze względu na różnicę pomiędzy rezystancją kabla i złącza, ładowarka nie jest w stanie wykryć rezystancji akumulatora, zasadniczym warunkiem prawidłowego działania ładowarki jest to, aby przewód ładowania miał odpowiedni przekrój żyły, a na obu końcach powinny być zamontowane wysokiej jakości złącza, które zazwyczaj są pozłacane.

Zawsze należy zapoznać się z instrukcją producenta akumulatora na temat metod ładowania, zalecanego prądu ładowania i czasu ładowania. W szczególności, akumulator litowy powinien być ładowany zgodnie z instrukcją ładowania dostarczoną przez producenta.

OSTRZEŻENIA I UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Należy zwrócić uwagę szczególnie na podłączenie akumulatora litowego.

Nie należy podejmować prób samowolnego demontażu pakietu akumulatorowego.

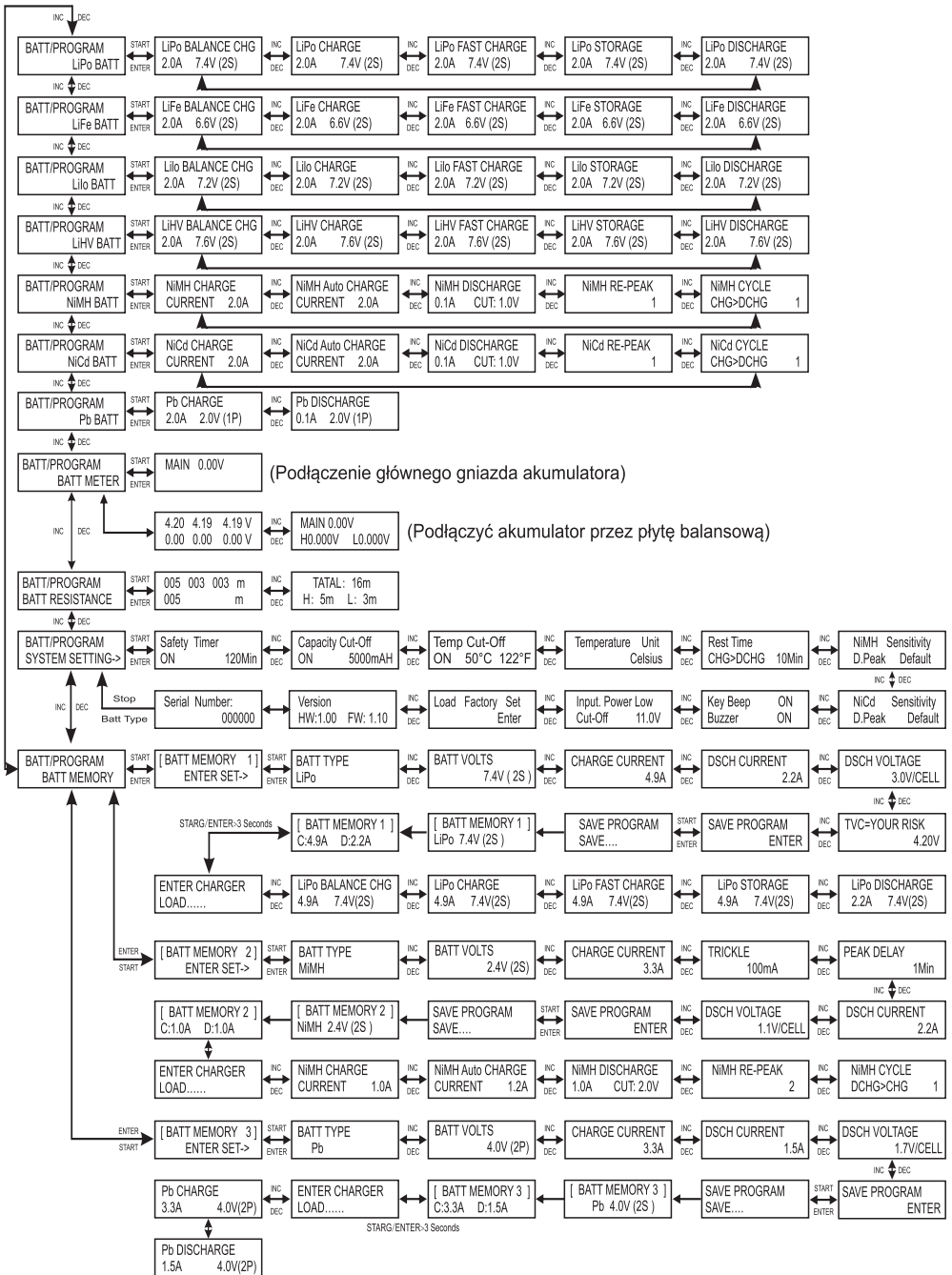
Należy zwrócić uwagę, że zestawy akumulatorowe mogą być łączone równolegle i szeregowo. W połączeniu równoległym, pojemność akumulatora jest obliczana poprzez pomnożenie pojemności pojedynczego akumulatora przez liczbę ogniw, przy czym całkowite napięcie pozostaje takie samo. Brak równowagi napięć może spowodować pożar lub eksplozję. Akumulatory litowe zaleca się ładować szeregowo.

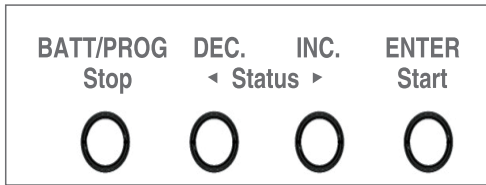
Rozładowanie

Głównym celem rozładowania jest oczyszczenie resztek pojemności akumulatora lub obniżenie jego napięcia do określonego poziomu. Do procesu rozładowania należy przywiązywać taką samą uwagę jak do ładowania. Końcowe napięcie rozładowania powinno być ustawione prawidłowo, aby uniknąć głębokiego rozładowania. Akumulator litowy nie może być rozładowywany do poziomu niższego niż minimalne napięcie, w przeciwnym razie spowoduje to szybką utratę pojemności lub całkowitą awarię. Akumulator litowy nie musi być rozładowywany. Proszę zwrócić uwagę na minimalne napięcie akumulatora litowego, aby chronić akumulator.

Niektóre akumulatory mają efekt pamięci. Jeśli zostaną częściowo użyte i naładowane przed całkowitym naładowaniem, zapamiętują to i następnym razem wykorzystają tylko tę część swojej pojemności. To jest właśnie efekt pamięciowy. Mówi się, że akumulatory NiCd i NiMH cierpią na efekt pamięci. NiCd ma większy efekt pamięciowy niż NiMH.

SCHEMAT PRZEBIEGU PROGRAMU



**Przycisk BATT PROG / STOP:**

Służy do zatrzymania postępu lub powrotu do poprzedniego kroku/ekranu.

Przycisk DEC:

Służy do przechodzenia przez menu i zmniejszania wartości parametrów.

Przycisk INC:

Służy do przechodzenia przez menu i zwiększania wartości parametrów.

Przycisk ENTER / START:

Służy do wprowadzania parametrów lub zapisywania parametrów na ekranie.

Jeśli chcesz zmienić wartość parametru w programie, naciśnij przycisk START/ENTER, aby mrugał, a następnie zmień wartość naciskając przyciski DEC i INC. Wartość zostanie zapisana po ponownym naciśnięciu przycisku START/ENTER. Jeśli na tym samym ekranie można zmienić inny parametr, po zatwierdzeniu wartości pierwszego parametru, kolejna wartość parametru zacznie migać, co oznacza, że jest gotowa do alarmu.

Kiedy chcesz rozpocząć postęp, naciśnij i przytrzymaj przycisk START/ENTER przez 3 sekundy. Aby zatrzymać proces lub wrócić do poprzedniego kroku/ekranu, należy nacisnąć przycisk BATT PROG/STOP.

Po włączeniu zasilania ładowarki, wejdzie ona bezpośrednio w program balansu akumulatora LiPo. Można zmienić tryb (tryb balansu, tryb normalnego ładowania, tryb szybkiego ładowania, tryb przechowywania lub tryb rozładowywania), wprowadzić żądany tryb ładowania/rozładowywania, ustawić określony parametr i rozpocząć postęp.

Jeśli nie masz żądania dla programu akumulatora LiPo, naciśnij przycisk BATT PROG/STOP aby wejść do ekranu BATT PROGRAM.

PROGRAM OPERACYJNY

Oto szczegółowa procedura, aby ładowarka działała. Wszystkie ekrany i operacje wezmą za przykład program ładowania Li-Po BALANCE CHARGE

1. Podłączenie

1). Podłączenie do źródła zasilania

SKYRC B6AC V2 posiada wbudowany zasilacz impulsowy. Możesz podłączyć przewód zasilający AC bezpośrednio do głównego gniazda AC. (100-240V AC).

2). Podłączenie akumulatora

Uwaga: Proszę NIE podłączać więcej niż jednego akumulatora do portów balansu jednocześnie. Jeden akumulator może być podłączony do portu balansu w tym samym czasie, a ta ładowarka może ładować JEDEN akumulator w tym samym czasie.

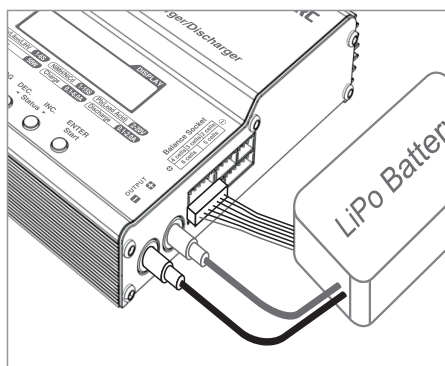
Ważne!!! Przed podłączeniem akumulatora należy bezwzględnie sprawdzić po raz ostatni czy prawidłowo ustawiliśmy parametry. W przypadku nieprawidłowych ustawień może dojść do uszkodzenia akumulatora, a nawet do jego zapalenia się lub wybuchu. Aby uniknąć zwarcia między wtykami bananowymi, zawsze najpierw podłączaj przewody ładowania do ładowarki, a dopiero potem do akumulatora. Przy odłączaniu pakietu należy zachować odwrotną kolejność.

3). Gniazdo balansowe

Jest ono przeznaczone dla akumulatora litowego we wszystkich trybach.

Przewód balansowy dołączony do akumulatora musi być podłączony do ładowarki z czarnym przewodem wyrównanym z oznaczeniem ujemnym. Należy zwrócić uwagę na zachowanie prawidłowej polaryzacji! (Patrz schemat połączeń poniżej.)

Ten schemat pokazuje prawidłowy sposób podłączenia akumulatora do SKYRC B6AC V2 podczas ładowania w trybie programu balance charge.



OSTRZEŻENIE:

Brak podłączenia zgodnie z tym schematem spowoduje uszkodzenie ładowarki.

Aby uniknąć zwarcia pomiędzy przewodem ładowania zawsze najpierw należy podłączyć przewód ładowania do ładowarki, a następnie podłączyć akumulator. Przy odłączaniu należy zachować odwrotną kolejność.

2. Rozpoczęcie pracy

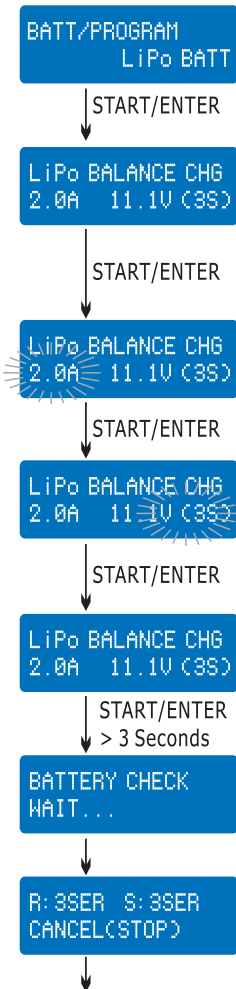
Zlokalizowane schematy pokazują całe menu zprogramowania. Zaleca się, aby mieć te schematy pod ręką podczas nauki obsługi prostownika.

Istnieją dwa główne sposoby ustawiania prostownika.

(1) Profil pamięci jest dostępny do ustawiania i przechowywania istotnych informacji dla maksymalnie 10 różnych akumulatorów. Po wprowadzeniu informacji o akumulatorze do pamięci, zostaną one zachowane do czasu ich ręcznej zmiany. Przywołanie numeru pamięci akumulatora sprawia, że prostownik jest natychmiast gotowy do pracy!

(2) Jeśli nie chcesz korzystać z pamięci akumulatorów, prostownik można ustawić ręcznie przed każdym użyciem.

W poniższych krokach, wszystko opiera się na ręcznym ustawieniu



3. Wybór BATT/PROGRAM

Naciśnij INC i DEC, aby przejść przez wszystkie programy i naciśnij START/ENTER, aby wejść do programu LiPo BATT.

4. Wybór trybu

Naciśnij INC i DEC, aby przejść przez wszystkie tryby i naciśnij START/ENTER, aby wejść w tryb ładowania balansowego LiPo.

5. Ustawienia akumulatora

Naciśnij START/ENTER, aktualna wartość zacznie migać, naciśnij INC i DEC, aby zmienić wartość i naciśnij START/ENTER, aby potwierdzić swoje ustawienie.

Jednocześnie zacznie migać numer ogniw akumulatora, naciśnij INC i 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 wykrywa ogniwa akumulatora.

R pokazuje liczbę ogniw wykrytych przez ładowarkę, a S to liczba ogniw ustawiona przez użytkownika na poprzednim ekranie. Jeśli obie liczby nie są identyczne, naciśnij STOP, aby wrócić do poprzedniego ekranu i ponownie sprawdzić liczbę ogniw akumulatora przed kontynuacją.

PROGRAM OPERACYJNY

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

↓ START/ENTER

LP4s 1.5A 12.14V
BAL 000:50 00022

R pokazuje liczbę ogniw wykrytych przez ładowarkę, a S to liczba ogniw ustawiona przez Ciebie na poprzednim ekranie. Jeśli obie liczby są identyczne, naciśnij START/ENTER aby rozpocząć proces ładowania.

7. Monitor stanu ładowania

Podczas procesu ładowania, status w czasie rzeczywistym będzie wyświetlany na lewym ekranie.

RÓŻNE INFORMACJE W TRAKCIE PROCESU

Naciśnij INC lub DEC podczas procesu ładowania lub rozładowywania, możesz uzyskać różne informacje na ekranie LCD.

LP4s 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 akumulatora, ogniwo akumulatora, prąd ładowania, napięcie akumulatora, czas, który upłynął i pojemność naładowania

Napięcie każdej komórki w akumulatorze, gdy akumulator jest połączony z przewodem balansowym.

Procentowa wartość naładowanej pojemności i średnie napięcie ogniw akumulatora.

LP4s 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
50°C

◀ ↕ DEC

Safety Time
ON 200min

◀ ↕ DEC

Capacity Cut-Off
ON 5000mAh

Napięcie końcowe po zakończeniu programu.

Napięcie wejściowe.

Temperatura wewnętrzna.

Sonda temperatury jest potrzebna do pokazania temperatury zewnętrznej.

Temperatura wyłączenia

Timer bezpieczeństwa WŁĄCZONY i czas trwania w minutach.

Odcięcie pojemności włączone i wartość ustawienia pojemności.

8. Zatrzymanie programu

Podczas procesu ładowania naciśnij STOP, aby zatrzymać proces ładowania.

9. Program zakończony

Po zakończeniu procesu ładowania rozlegnie się słyszalny dźwięk.

Program ładowania

W zależności od rodzaju akumulatora, programy operacyjne są różne.

Typ akumulatora	Program operacyjny	Opis
LiPo Lilon LiFe LiHV	CHARGE	Ten tryb ładowania służy do ładowania akumulatorów LiPo/LiFe/Lilon/LiHV w trybie normalnym.
	DISCHARGE	Ten tryb służy do rozładowywania akumulatora LiPo/LiFe/Lilon/LiHV.
	STORAGE	Program ten służy do ładowania lub rozładowywania akumulatorów litowych, które nie będą używane przez dłuższy czas.
	FAST CHG	Pojemność ładowania może być nieco mniejsza niż w przypadku normalnego ładowania, ale czas procesu zostanie skrócony.
	BAL CHARGE	Tryb ten służy do równoważenia napięcia ogniwi akumulatora litowo-polimerowego podczas ładowania.
NiMH NiCd	CHARGE	Ładowarka będzie ładować akumulatory NiMH i NiCd przy użyciu prądu ładowania ustawionego przez użytkownika.
	AUTO CHG	W tym programie ładowarka wykrywa stan akumulatora, który jest podłączony do wyjścia i automatycznie ładuje akumulator. Uwaga: należy ustawić górną granicę prądu ładowania, aby uniknąć uszkodzenia przez zbyt duży prąd ładowania. Niektóre akumulatory o niskiej rezystancji i pojemności mogą prowadzić do wyższego prądu.
	DISCHARGE	Ten tryb służy do rozładowywania akumulatora NiMH/NiCd.
	RE-PEAK	W trybie ładowania szczytowego, ładowarka może automatycznie naładować akumulator raz, dwa lub trzy razy z rzędu. Jest to dobre rozwiązanie dla potwierdzenia, że akumulator jest w pełni naładowany oraz dla sprawdzenia, jak dobrze akumulator przyjmuje szybkie ładowanie.
	CYCLE	1 do 5 cyklicznych i ciągłych procesów ładowanie>rozładowanie lub rozładowanie>ładowanie jest operatywny dla odświeżania i równoważenia akumulatora w celu stymulowania jego aktywności.
Pb	CHARGE	Ten tryb służy do ładowania akumulatora Pb.
	DISCHARGE	Ten tryb służy do rozładowywania akumulatora Pb.

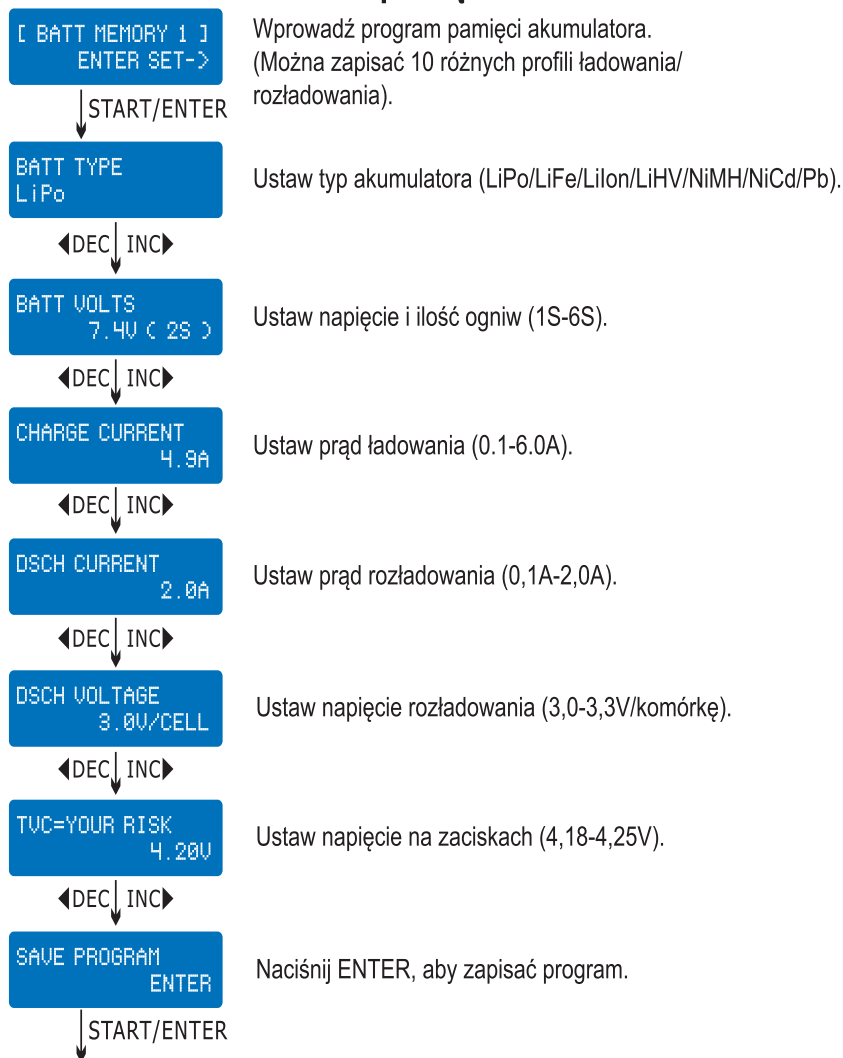
ZESTAW PAMIĘCI AKUMULATORA I WYWOŁANIE

Ładowarka może zapisać do 10 różnych profili ładowania/rozładowania dla wygody użytkownika, a zapisane profile mogą być szybko przywołane bez konieczności przechodzenia przez proces konfiguracji.

Gdy chcesz zmienić wartość parametru w programie, naciśnij START/ENTER, aby mrugał, a następnie zmień wartość za pomocą INC lub DEC. Wartość zostanie zapisana po jednokrotnym naciśnięciu START/ENTER.

Uwaga: Wszystkie poniższe screeny dotyczą przykładowo akumulatora LiPo 2S(7.4V).

1. Zestaw pamięci akumulatorów



ZESTAW PAMIĘCI AKUMULATORA I WYWOŁANIE

SAVE PROGRAM
SAVE .



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

Wskazuje typ akumulatora i ogniwo akumulatora zapisanego profilu.



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

Wskazuje prąd ładowania i rozładowania zapisanego profilu. Przytrzymaj START/ENTER przez 3 sekundy, aby wywołać pamięć.

START/ENTER
>3 Seconds



ENTER CHARGER
LOAD

Ładowanie zestawu pamięci



LiPo BALANCE CHG
4.9A 7.4V(2S)

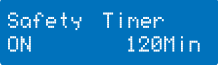

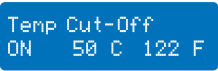


Przytrzymaj START/ENTER przez 3 sekundy, aby rozpocząć proces.

2. Wywołanie pamięci akumulatora


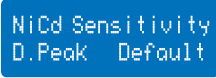

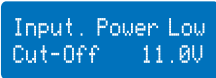


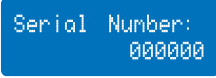
USTAWIENIA SYSTEMU

Przy pierwszym włączeniu urządzenie będzie pracować z domyślną wartością podstawowych ustawień użytkownika. Na ekranie wyświetlane są kolejno następujące informacje, a użytkownik może zmieniać wartość parametru na każdym ekranie.

Gdy chce się zmienić wartość parametru w programie, należy nacisnąć START/ENTER, aby mrugał, a następnie zmienić wartość za pomocą INC lub DEC. Wartość zostanie zapisana po jednokrotnym naciśnięciu START/ENTER.

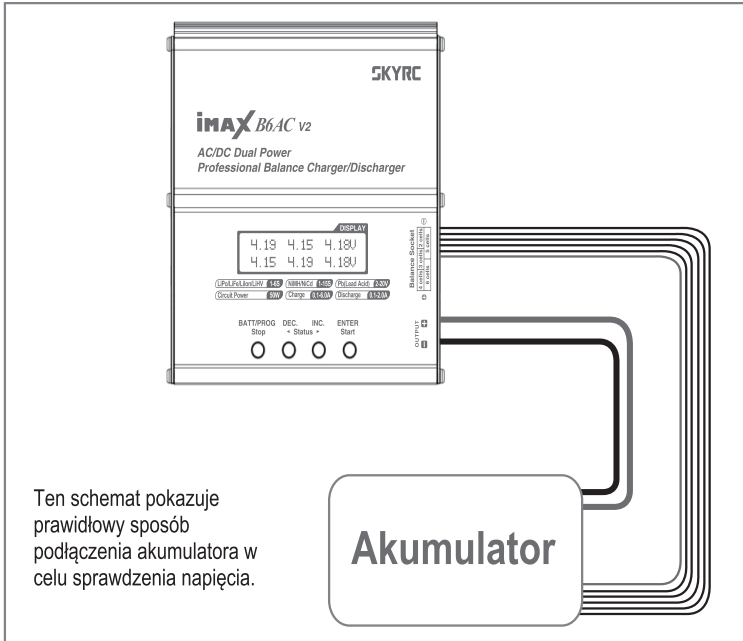
POZYCJA	WYBÓR	OPIS
	Wyt./wł. (1-720 Min)	Gdy rozpoczynają Państwo proces ładowania, automatycznie zaczyna działać zintegrowany timer bezpieczeństwa. Jest on zaprogramowany tak, aby zapobiec przeladowaniu akumulatora, jeżeli okaże się, że jest on wadliwy, lub jeżeli obwód zakończenia nie może wykryć pełnego naładowania akumulatora. Wartość timera bezpieczeństwa powinna być na tyle duża, aby umożliwić pełne naładowanie akumulatora.
	Wyt./wł. (100-50000 mAh)	Ten program ustawia maksymalną pojemność ładowania, która będzie dostarczana do akumulatora podczas ładowania. Jeżeli z jakiegokolwiek powodu nie zostanie wykryte napięcie szczytowe delta lub upłynie czas bezpieczeństwa, funkcja ta automatycznie zatrzyma proces przy wybranej wartości pojemności.
	Wyt./wł. (20°C/68°F - 80°C/176°F)	Wewnętrzna reakcja chemiczna akumulatora powoduje wzrost jego temperatury. Jeżeli zostanie osiągnięta granica temperatury, proces zostanie przerwany.
	Stopnie Celsjusza lub Fahrenheita	Mogą Państwo wybrać temperaturę wyświetlaną w skali Celsjusza lub Fahrenheita.
	1-60Min	Czas odpoczynku pozwalający na schłodzenie akumulatora pomiędzy cyklami ładowania/rozładowania.

USTAWIENIA SYSTEMU

POZYCJA	WYBÓR	OPIS
	Domyślnie: 4mV/komórkę 5-15mV/komórkę	Ten program jest przeznaczony wyłącznie dla akumulatorów NiMH/NiCd. Gdy ładowarka wykryje, że wartość delta peak osiągnęła ustawioną wartość, ładowarka stwierdzi, że akumulator jest w pełni naładowany.
		
	Wyt./wł.	Sygnał dźwiękowy rozbrzmiewa przy każdym dotknięciu przycisków, aby potwierdzić działanie. Sygnał dźwiękowy lub melodyjny rozbrzmiewa w różnych momentach podczas pracy, aby poinformować o różnych zmianach trybu.
	10.0-11.0V	Ten program monitoruje napięcie akumulatora wejściowego. Jeżeli napięcie spadnie poniżej ustawionej wartości, operacja zostaje przymusowo zakończona, aby chronić akumulator.
		Naciśnij ENTER, aby załadować domyślne ustawienia fabryczne.
		Informuje o wersji sprzętu i oprogramowania sprzętowego.
		Wskazuje on unikalny numer seryjny tego prostownika.

POMIAR AKUMULATORA

Użytkownik może sprawdzić całkowite napięcie akumulatora, najwyższe napięcie, najniższe napięcie i napięcie każdej komórki.
Proszę podłączyć akumulator do ładowarki, główny przewód akumulatora do gniazda akumulatora, a przewody balansu do gniazda balansu.



BATT/PROGRAM
BATT METER

START
ENTER

Nacisnąć START/ENTER, aby wejść do programu miernika akumulatorów litowych.

4.20 4.19 4.19 V
4.18 4.18 4.19 V

Ekran wskazuje napięcie każdego ogniwa.

INC

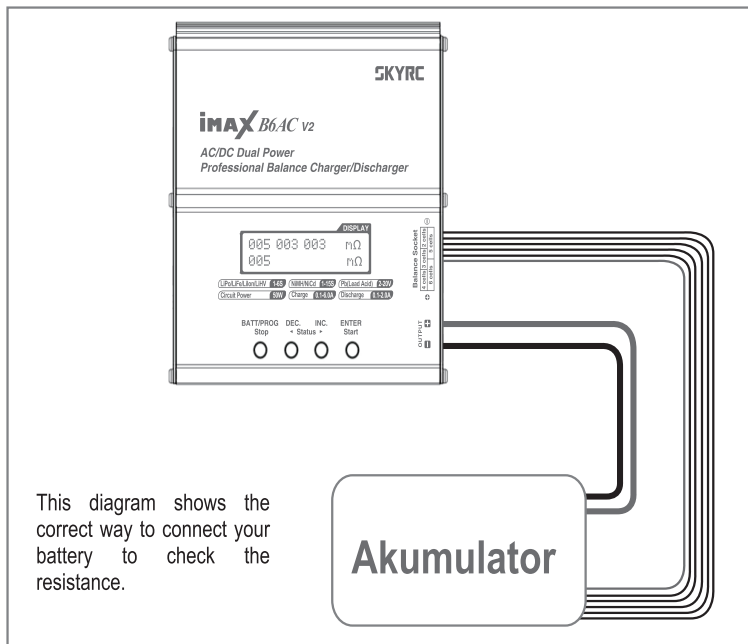
MAIN 25.13V
H4.200V L4.182V

Ekran wskazuje całkowite napięcie, najwyższe napięcie i najniższe napięcie.

POMIAR REZYSTANCJI AKUMULATORA

Użytkownik może sprawdzić całkowitą rezystancję akumulatora, najwyższą rezystancję, najniższą rezystancję i rezystancję każdego ogniwa.

Proszę podłączyć akumulator do ładowarki, główny przewód akumulatora do gniazda akumulatora, a przewody balansu do gniazda balansu.



BATT/PROGRAM
BATT RESISTANCE

Start
Enter

Naciśnij START/ENTER, aby wejść do programu rezystancji akumulatora litowego.

012 005 005 mΩ
006 mΩ

Ekran wskazuje opór każdego ogniwa.

INC▶

TATAŁ: 28mΩ
H: 12mΩ L: 5mΩ

Ekran wskazuje całkowitą rezystancję, najwyższą i najniższą.

OSTRZEŻENIE I KOMUNIKAT O BŁĘDZIE

W przypadku błędu na ekranie pojawi się przyczyna błędu i wydany zostanie sygnał

REVERSE POLARITY

Podłączona niewłaściwa polaryzacja.

CONNECTION BREAK

Akumulator jest przerwany.

CONNECT ERROR
CHECK MAIN PORT

Podłączenie akumulatora jest nieprawidłowe.

BALANCE CONNECT
ERROR

Napięcie wejściowe mniejsze niż 11V.

DC IN TOO LOW

Napięcie wejściowe wyższe niż 18V.

DC IN TOO HIGH

Napięcie jednego ogniwa w zestawie akumulatorowym jest zbyt niskie.

CELL ERROR
LOW VOLTAGE

Napięcie jednego ogniwa w akumulatorze jest zbyt wysokie.

CELL ERROR
HIGH VOLTAGE

Napięcie jednego ogniwa w akumulatorze jest nieprawidłowe.

CELL ERROR
VOLTAGE-INVALID

Numer ogniwa jest nieprawidłowy.

CELL NUMBER
INCORRECT

Temperatura wewnętrzna urządzenia jest zbyt wysoka.

INT. TEMP. TOO HI

Temperatura zewnętrzna akumulatora jest zbyt wysoka.

EXT. TEMP. TOO HI

Pojemność akumulatora jest większa niż maksymalna pojemność ustawiona przez użytkownika.

OVER CHARGE
CAPACITY LIMIT

Czas ładowania jest dłuższy niż maksymalny czas ładowania ustawiony przez użytkownika.

OVER TIME LIMIT

Napięcie akumulatora jest wyższe niż maksymalne napięcie ustawione przez użytkownika podczas ładowania w trybie zrównoważonym.

BATTERY WAS FULL

Połączenie balansowe jest zalecane dla wszystkich procesów litowych (ładowanie/rozładowywanie/przechowywanie/szybkie ładowanie/ładowanie zrównoważone),

NO BALANCE CABLE
DETECTED

Jeżeli akumulator jest dostarczany bez podłączenia balansowego, proszę nacisnąć enter, aby rozpocząć.

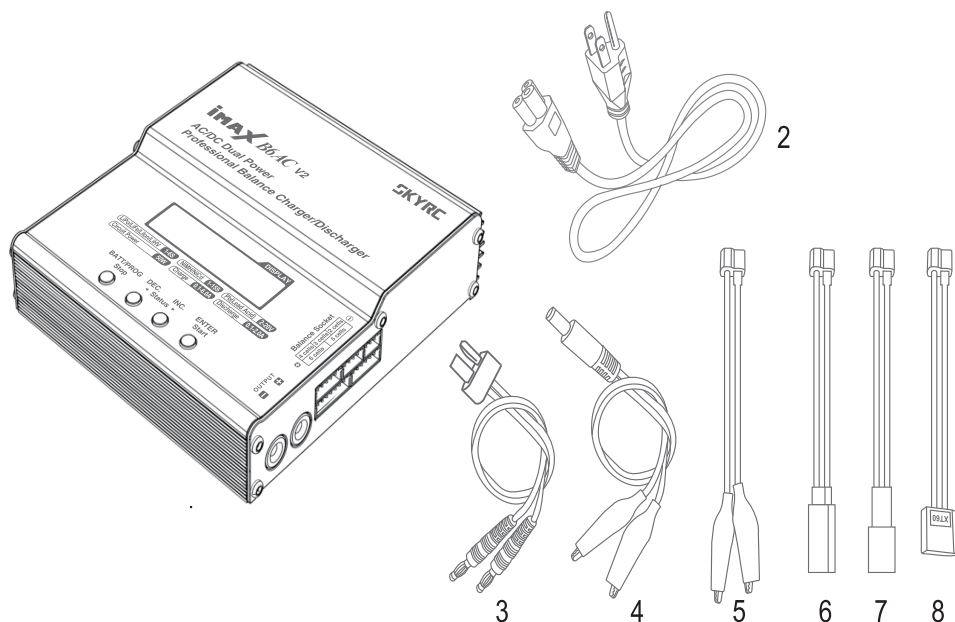
KORZYSTANIE Z OPROGRAMOWANIA DO KONTROLI ŁADOWANIA "CHARGE MASTER"

Darmowe oprogramowanie "Charge Master" daje Państwu niezrównane możliwości obsługi ładowarki przez komputer. Mogą Państwo monitorować napięcie pakietu, napięcie ogni i inne dane podczas ładowania, przeglądać dane dotyczące ładowania na wykresach w czasie rzeczywistym. Z poziomu programu "Charge Master" mogą Państwo inicjować, kontrolować ładowanie i aktualizować oprogramowanie.

Aby podłączyć ładowarkę do komputera i korzystać z "Charge Master", należy użyć kabla USB, który nie jest dołączony do zestawu. Kabel musi być zakończony na jednym końcu wtyczką "A", a na drugim końcu wtyczką "micro-B", którą można podłączyć bezpośrednio do ładowarki. Program "Charge Master" można pobrać ze strony www.skyrc.com.

ZESTAW ZAWIERA

1. Ładowarka SKYRC iMAX B6AC V2
2. Kabel zasilający
3. Kabel do ładowania, Wtyk T z wtyczką bananową
4. Złącze ładowania, Kabel DC z klipsem Alligatora
5. Kabel do ładowania, Wtyczka T z końcówką Alligator Clip
6. Kabel do ładowania, Wtyk T z wtyczką Futaba
7. Kabel do ładowania, Wtyk T z wtyczką JST
8. Kabel do ładowania, Wtyk T z wtyczką XT60



SPECYFIKACJA

- Napięcie wejściowe DC: 11-18V
- Typ wyświetlacza: 2x16 LCD
- Materiał obudowy: Metal
- Rozmiar obudowy: 135x144x36mm
- Napięcie wejściowe AC: 100-240V
- Podświetlenie wyświetlacza: Niebieskie
- Elementy sterujące: Cztery przyciski
- Waga: 632g
- Komunikacja z PC: Port USB do sterowania z komputera i aktualizacji oprogramowania sprzętowego
- Port zewnętrzny: Gniazdo balansu 2-6S-XH, gniazdo sondy temperatury, gniazdo akumulatora, wejście DC, port Micro USB dla komputera
- Wykrywanie szczytu Delta dla NiMH/NiCd: 5-15mV/komórkę / Domyślnie: 4mV/komórkę
- Temperatura odcięcia ładowania: 20°C/68°F-80°C/176°F (regulowana)
- Napięcie ładowania: NiMH/NiCd: Wykrywanie szczytu delta
LiPo: 4,18-4,25 V/komórkę / Lilon: 4,08-4,2V/komórkę / LiFe: 3,58-3,7V/komórkę / LiHV: 4,25-4,35V/komórkę
- Prąd równowagi: 200mA/komórkę
- Zakres napięcia odczytu: 0,1-25,8V/komórkę
- Rodzaje akumulatorów/ogniwi: LiPo/Lilon/LiFe/LiHV: 1-6 ogniwi / NiMH/NiCd: 1-15 ogniwi / Pb: 2-20V
- Zakres pojemności akumulatorów: NiMH/NiCd: 100-50000mAh / LiPo/Lilon/LiFe/LiHV: 100-50000mAh / Pb: 100-50000mAh
- Prąd ładowania: 0,1A-6,0A
- Timer bezpieczeństwa: 1-720 minut wyłączenia
- Moc ładowania: 50W
- Prąd rozładowania: 0,1A-2,0A
- Napięcie odcięcia rozładowania: NiMH/NiCd: 0,1-1,1V/komórkę / LiPo: 3,0-3,3V/komórkę / Lilon: 2,9-3,2V/komórkę / LiFe: 2,6-2,9V/komórkę LiHV: 3,1-3,4V/komórkę / Pb: 1,8V
- Moc rozładowania: 5W
- Ogniwa balansowe: 2-6 ogniwi
- Pamięć: 10 różnych profili ładowania/rozładowania
- Metoda ładowania: CC/CV dla akumulatorów litowych i ołowiowych (Pb)
- Czułość Delta-peak dla NiMH/NiCd

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

IMAX B6AC V2 spełnia wszystkie istotne i obowiązkowe dyrektywy CE oraz FCC Part 15 Subpart B: 2010.

Dla dyrektyw WE:

Produkt został przetestowany pod kątem spełnienia następujących norm technicznych:

Standardy badań	Tytuł	Wynik
EN 55014-1:2006+ A1:2009+A2:2011	EN 55014-1: Kompatybilność elektromagnetyczna - Wymagania dotyczące urządzeń gospodarstwa domowego, narzędzi elektrycznych i podobnych urządzeń -a Część 1: Emisja	Zgodność
EN 55014-2:1997+ A1:2001+A2:2008	EN 55014-2: Kompatybilność elektromagnetyczna - Wymagania dotyczące urządzeń gospodarstwa domowego, narzędzi elektrycznych i podobnych urządzeń - Część 2: Norma grupy wyrobów odpornych na zaburzenia elektromagnetyczne	Zgodność
EN 61000-3-2:2006+ A1:2009+A2:2009	EN 61000-3-2: Kompatybilność elektromagnetyczna (EMS) Część 3-2: Dopuszczalne poziomy emisji harmonicznych prądu (Prąd wejściowy urządzenia do 16A na fazę włącznie)	Zgodność
EN 61000-3-3:2008	EN 61000-3-3: Kompatybilność elektromagnetyczna (EMS) Część 3-3: Ograniczenie systemów zasilania napięciem dla urządzeń o prądzie znamionowym≤16A	Zgodność
EN 60335-1:2012	Część 1: Wymagania ogólne	Zgodność
EN 60335-2-29:2004 +A2:2010	Część 2-29: Wymagania szczegółowe dotyczące ładowarek do akumulatorów Metody pomiaru pól elektromagnetycznych urządzeń gospodarstwa domowego i podobnych urządzeń w odniesieniu do ekspozycji ludzi	Zgodność

POWSZECHNIE STOSOWANE TERMINY

Napięcie ładowania końcowego: napięcie, przy którym osiągnięta zostaje granica naładowania akumulatora (granica pojemności). W tym momencie proces ładowania przechodzi z wysokiego natężenia prądu na niski poziom utrzymania (trickle charge). Od tego momentu dalsze ładowanie wysokim prądem spowodowałoby przegrzanie i ewentualne uszkodzenie końcówki akumulatora.

Końcowe napięcie rozładowania: napięcie, przy którym osiągana jest granica rozładowania akumulatora. Skład chemiczny akumulatorów określa poziom tego napięcia. Poniżej tego napięcia akumulator wchodzi w strefę głębokiego rozładowania. W tym stanie poszczególne ogniwa w pakiecie mogą ulec odwrotnej polaryzacji, co może spowodować trwałe uszkodzenie.

A, mA: jednostka miary odnosząca się do prądu ładowania lub rozładowania. $1000 \text{ mA} = 1 \text{ A}$
(A=Amper, mA=Miliamper)

Ah, mAh: jednostka miary pojemności akumulatora (ampery x jednostka czasu; h = godzina). Jeżeli akumulator jest ładowany przez godzinę prądem o natężeniu 2 A, to otrzymał 2 Ah energii. Taką samą ilość energii (2 Ah) otrzyma, jeżeli będzie ładowany przez 4 godziny prądem 0,5 A lub przez 15 minut (=1/4 h) prądem 8 A.

Ocena 'C': Pojemność jest również określana jako współczynnik "C". Niektórzy dostawcy akumulatorów zalecają natężenie prądu ładowania i rozładowania w oparciu o wskaźnik "C" akumulatora. Prąd "1C" akumulatora to ta sama liczba, co pojemność znamionowa akumulatora, ale wyrażona w mA lub amperach. Akumulator 600mAh ma wartość prądu 1C 600mA, a wartość prądu 3C (3 x 600mA) 1800mA lub 1,8A. Wartość prądu 1C dla akumulatora 3200mAh wynosi 3200mA (3,2A).

Napięcie nominalne (V): Napięcie znamionowe pakietu akumulatorów można określić w następujący sposób: -NiCd lub NiMH: pomnóż całkowitą liczbę ogniw w pakiecie przez 1,2. Pakiet 8 ogniw będzie miał napięcie nominalne 9,6 V (8x1,2).

-LiPo: pomnóż całkowitą liczbę ogniw w pakiecie przez 3,7. Pakiet 3 ogniw LiPo połączonych szeregowo będzie miał napięcie nominalne 11,1 V (3x3,7).

-Lilo: pomnóż całkowitą liczbę ogniw w pakiecie przez 3,6. 2 ogniwa Lilo połączone szeregowo będą miały napięcie nominalne 7,2 V (2x3,6).

-LiFe: pomnóż całkowitą liczbę ogniw w pakiecie przez 3,3. Czterokomórkowy Lilo połączony szeregowo będzie miał napięcie nominalne 13,2 V (4x3,3).

Jeżeli napięcie znamionowe akumulatora nie jest wydrukowane na jego etykiecie, należy skontaktować się z producentem lub dostawcą akumulatora. Nie należy zgadywać, jakie jest napięcie znamionowe akumulatora.

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.



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.

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

W celu najdłuższego i bezpiecznego możliwego użytkowania produktu należy go regularnie konserwować we własnym zakresie lub przez wyspecjalizowane punkty serwisowe. W przypadku braku informacji o koniecznych akcjach konserwacyjnych cyklicznych lub serwisowych w instrukcji obsługi należy regularnie, minimum raz na tydzień oceniać odmiennosc stanu fizycznego produktu od fizycznie nowego produktu. W przypadku wykrycia lub stwierdzenia jakiegokolwiek odmiennosci należy pilnie powiadomić o tym fakcie sprzedawcę. Brak poprawnej konserwacji i reakcji w chwili wykrycia stanu odmiennosci i powiadomienia sprzedawcy może doprowadzić do trwałego uszkodzenia produktu, mienia lub zdrowia za co producent i gwarant nie będą ponosić żadnej odpowiedzialności.

Urządzenie wyposażone jest w akumulator, który z uwagi na swoją fizyczną i chemiczną budowę starzeje się z biegiem czasu i użytkowania. Producent określa maksymalny czas pracy urządzenia w warunkach laboratoryjnych, gdzie występują optymalne warunki pracy dla urządzenia, a sam akumulator jest nowy i w pełni naładowany. Czas pracy w rzeczywistości może się różnić od deklarowanego w ofercie i nie jest to wada urządzenia, a cecha produktu.

SKYRC

Wyprodukowane przez
SKYRC TECHNOLOGY CO., LTD.
www.skyrc.com

Instrukcja może zostać zmieniona bez uprzedzenia;
najnowszą wersję można znaleźć na naszej stronie
internetowej.

© 2022.09 7504-0479-07

