

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Nr produktu 000238063

Ładowarka modelarska Graupner Ultra Duo Plus 60 6478, 220 V, 20 A, Akumulator ołowiowy, LiPo, LiIon, LiFePO, NiMH, NiCd





A-1 Wprowadzenie

Proszę przeczytać te instrukcje, czytając je całkowicie i uważnie, przed pierwszym użyciem urządzenia. To zagwarantuje, że będziesz w stanie wykorzystać wszystkie możliwości swojej nowej ładowarki. Ostrzeżenia i uwagi dotyczące bezpieczeństwa są szczególnie ważne. Przechowuj te instrukcje w bezpiecznym miejscu i pamiętaj, aby przekazać je nowemu właścicielowi, jeśli kiedykolwiek wyrzucisz ładowarkę.

Nabyłeś kompletny produkt o doskonałej wydajności. Zawiera najnowszą technologię półprzewodników, kontrolowaną przez wysokowydajny mikroprocesor RISC, aby zapewnić doskonałą charakterystykę ładowania w połączeniu z prostą obsługą i optymalną niezawodnością. Te cechy zwykle można oczekiwać tylko od dużo droższych jednostek. ŁADOWARKA stanowi niezawodną metodę ładowania spiekanych pakietów niklowo-kadmowych (NC, Ni-Cd), akumulatorów niklowo-wodorkowych (Ni-MH), litowo-polimerowych (Li-Po), litowo-manganowych (Li Mn), litowych -Jeżeli (Li-Io) i LiFePO₄ (LiFe), a także akumulatory ołowioe (Plumbum: Pb) Te szczelne, gazoszczelne akumulatory okazały się doskonałe do naszych celów w modelach RC. Są wytrzymałe mechanicznie, mogą być stosowane w każdej postawie i są na ogół wysoce niezawodne. Nie wymagają specjalnych środków do przechowywania, z wyjątkiem ochrony komórek przed głębokim rozładowaniem. ŁADOWARKA może być również używana do rozładowywania akumulatorów i równoważenia baterii w paczce.

Informacja

Ważne jest, aby zawsze przestrzegać wskazówek dotyczących ładowania dostarczonych przez producenta akumulatora i przestrzegać zalecanych prądów i czasów ładowania. Nie wolno ładować akumulatorów, chyba że producent wyraźnie stwierdza, że są one odpowiednie dla wysokich prądów przepływających podczas tych procesów. Podczas ładowania nowych akumulatorów mogą wystąpić również problemy z przedwczesnym zakończeniem ładowania. Ilekroć chcesz użyć nowej baterii, sensowne jest przeprowadzenie serii monitorowanych opłat testowych, abyś mógł sprawdzić, czy automatyczny obwód zakończenia ładowania działa poprawnie i niezawodnie z twoimi paczkami, i ładuje je do pełnej pojemności.

Aksesoria

Nr kat. 6444.6 Uchwyt na baterię do siedmiu cewek pod-C z pojedynczymi zaciskami ogniwo do lutowanych akumulatorów, zwykle stosowanych w warunkach konkurencji. Wymagane w przypadku komórek równoważących, np. Zamówienie nr 98947.6XXL

Części zamienne

Nr zamówienia Opis

- 6444.1 - Czujnik temperatury do akumulatorów sub-C, z magnezem
- .2 - Czujnik temperatury bez magnezu, np. do okładek opon do ogrzewania
- .- Kabel USB mini-USB / PC-USB

A-2 Ostrzeżenia i informacje dotyczące bezpieczeństwa

- Oprogramowanie nie bierze pod uwagę prądu wyjściowego Wyjścia 3 przy obliczaniu mocy ładowania. Oznacza to, że ładowarka uruchomi się ponownie, jeśli wewnętrzny zasilacz sieciowy zostanie przeciążony. Jeśli urządzenia z relatywnie wysokim prądem odpływowym (więcej niż 1 A) - takie jak chłodnice Peltiera lub osłony grzewcze - są podłączone do urządzenia, zalecamy użycie tylko jednego z dwóch wyjść ładowania i ustawienie dystrybucji mocy na 50 % / 50%, aby zapobiec przeciążeniu wewnętrznego zasilacza. W takim przypadku drugie wyjście może być nadal używane do rozładowywania i równoważenia baterii.
- Ten produkt nie jest przeznaczony do użytku przez dzieci w wieku poniżej 14 lat, nie jest zabawką!
- Chronić ładowarkę przed kurzem, wilgocią, deszczem, ciepłem (np. Bezpośrednim nasłonecznieniem) i wibracjami. Można go używać wyłącznie w suchych warunkach w pomieszczeniach.
- Miejsca na skrzynie służą do chłodzenia ładowarki i nie mogą być zasłonięte ani zamknięte; ustaw ładowarkę w przestrzeni wokół niej, aby powietrze chłodzące mogło swobodnie krążyć.
- Ładowarka została zaprojektowana do zasilania z akumulatora samochodowego 12 V DC lub zasilania sieciowego lub tylko z głównego gniazda zasilania 100 ~ 240 V AC. W żaden sposób nie wolno modyfikować ładowarki. Nie wolno podłączać zasilania prądem zmiennym do wejścia prądu stałego
- Ładowarkę i ładowaną baterię należy ustawić przed użyciem na odpornej na ciepło, niepalnej i nieprzewodzącej powierzchni. Nigdy nie umieszczaj ładowarki bezpośrednio na fotelu samochodowym, wykładzinie dywanowej itp. Wszystkie łatwopalne i lotne materiały należy trzymać z dala od miejsca ładowania. Zapewnij dobrą wentylację. Wadliwe baterie mogą eksplodować lub spalić!
- Podłącz wejście 12DC ładowarki do akumulatora samochodowego, używając oryginalnych kabli i

złączy. Silnik samochodu musi być zatrzymany przez cały czas, gdy ŁADOWARKA jest podłączona do akumulatora samochodu. Nie ładuj akumulatora samochodowego w dowolnym momencie, gdy ŁADOWARKA jest do niego podłączona.

- Gniazda wyjściowe ładowania i przewody łączące nie mogą być modyfikowane i nie mogą być w żaden sposób połączone. Istnieje ryzyko zwarcia między wyjściami ładowania i nadwoziem pojazdu, gdy ładowarka jest podłączona do akumulatora samochodowego. Przewody ładowania i przewody łączące nie mogą być zwijane, gdy ładowarka jest używana. Unikaj zwierania styków akumulatora lub modelu z nadwoziem samochodu. Z tego powodu ładowarka nie może być umieszczana bezpośrednio na karoserii pojazdu.

- Nigdy nie pozostawiaj ładowarki w ruchu lub podłączonej do akumulatora samochodowego bez nadzoru.

- Tylko jedna bateria może być podłączona do urządzenia do ładowania w tym samym czasie.

Następujące typy baterii nie mogą być podłączone do ładowarki:

- Akumulatory Ni-Cd / Ni-MH składające się z więcej niż 18 ogniw, akumulatorów litowo-jonowych / Li-Mn / litowo-polimerowych / LiFePO₄ (LiFe) o więcej niż 7 ogniwach lub akumulatorów ołowiowo-kwasowych o napięciu znamionowym większym niż 12V lub 24V.

- Baterie, które wymagają innej metody ładowania niż typy Ni-Cd, Ni-MH, litowe lub kwasowo-ołowiowe.

- Uszkodzone lub uszkodzone ogniwa lub baterie.

- Baterie składające się z równoległych przewodów lub komórek różnych typów.

- Baterie składające się ze starych i nowych ogniw lub ogniw różnych marek.

- Baterie jednorazowe (suche ogniwa). Uwaga: niebezpieczeństwo wybuchu!

- Akumulatory, które nie są wyraźnie określone przez producenta, aby były odpowiednie dla prądów dostarczanych przez to urządzenie podczas procesu ładowania.

- Opakowania, które są już w pełni naładowane lub gorące, lub tylko częściowo rozładowane.

- Baterie lub ogniwa wyposażone w obwód stałego ładowania lub obwód zakończenia ładowania.

- Baterie zainstalowane w urządzeniu lub które są elektrycznie połączone z innymi komponentami.

- Aby uniknąć zwarcia między wtyczkami bananowymi zamontowanymi na przewodach ładujących, najpierw podłącz przewody ładujące do ładowarki, a dopiero potem do naładowanego akumulatora. Odwróć sekwencję podczas odłączania.

- Jako podstawową zasadę zawsze sprawdź, czy ilość ładunku jest w przybliżeniu taka sama, jak oczekiwałeś po tym, jak ładowarka wskaże, że paczkabaterii jest w pełni naładowana. Jest to prosta metoda wykrycia problemu niezawodnie iw odpowiednim czasie, jeśli proces ładowania zostanie zakończony przedwcześnie z jakiegokolwiek powodu. Prawdopodobieństwo przedwczesnego zakończenia zależy od wielu czynników, ale jest najwyższa w przypadku głęboko opróżnionych paczek baterii, niskiej liczby komórek i określonych typów komórek, o których wiadomo, że powodują problemy.

- Zalecamy przeprowadzenie serii opłat testowych, aby upewnić się, że automatyczny obwód kończący działa doskonale. Dotyczy to w szczególności ładowania pakietów składających się z niewielkiej liczby komórek. Jeśli funkcja ogniw ma źle zdefiniowany szczyt napięcia, ładowarka może nie wykryć stanu pełnego naładowania.

- Przed ładowaniem sprawdź: czy wybrałeś odpowiedni program ładowania baterii? Czy ustawiłeś prawidłowy ładunek lub prąd rozładowania? Czy ustawiłeś ważne napięcie odcięcia podczas ładowania pakietów Ni-Cd i Ni-MH? Czy wszystkie połączenia są stabilne, czy w dowolnym miejscu obwodu występuje przerywany styk? Należy pamiętać, że ładowanie akumulatorów może być niebezpieczne. Na przykład, jeśli nastąpiło krótkie przerwanie z powodu przerywanego kontaktu, wynikiem jest nieuchronne nieprawidłowe działanie, takie jak ponowne uruchomienie procesu ładowania, co spowodowałoby masowe przeładowanie pakietu.

- Bądź ostrożny! Akumulator może wybuchnąć lub zapalić się, jeśli ładowarka ma awarię lub jeśli użytkownik wybierze niewłaściwy program ładowania i parametry.

A-3 Podstawowe informacja dotyczące używania ładowarki

Ładowanie akumulatorów

- Gdy bateria jest naładowana, zostaje do niej doprowadzona określona ilość energii elektrycznej. Ilość ładunku jest obliczana przez pomnożenie prądu ładowania przez czas ładowania. Maksymalny dopuszczalny prąd ładowania różni się w zależności od rodzaju baterii i można go znaleźć w informacjach dostarczonych przez producenta akumulatora. Dopuszczalne jest ładowanie akumulatorów tylko z szybkościami wyższymi niż standardowy (powolny) prąd, jeśli są wyraźnie określone jako zdolne do szybkiego ładowania. STANDARDEM PRĄDU ŁADOWANIA jest 1/10 (jedna dziesiąta) nominalnej pojemności ogniów (np. Dla pakietu 1,7 Ah standardowy prąd ładowania wynosi 170 mA).

- Podłącz akumulator, który ma być ładowany do gniazd wyjściowych ładowarki, za pomocą odpowiedniego przewodu ładowania (czerwony = zacisk dodatni, czarny = zacisk ujemny).

- Należy przeczytać informacje producenta akumulatora dotyczące metod ładowania i przestrzegać zalecanych prądów ładowania i czasów ładowania. Nie próbuj szybko ładować akumulatorów, chyba że wyraźnie określono, że pasują do wysokich prądów dostarczanych przez ładowarkę.

- Należy pamiętać, że nowe baterie nie osiągają pełnej pojemności, dopóki nie przejdą kilku cykli ładowania / rozładowania. Należy również pamiętać, że ładowarka może przedwcześnie zakończyć proces ładowania po podłączeniu do nowych paczek i akumulatorów, które zostały dogłębnie naładowane.

- Pakiet Ni-Cd zwykle będzie ciepły pod koniec procesu szybkiego ładowania, ale jeśli zauważysz, że jedno ogniwo paczki jest znacznie gorętsza niż inne, może to wskazywać na błąd w tej komórce. Pakiety takie mogą zakończyć się niepowodzeniem bez ostrzeżenia i nie powinny być ponownie używane. Pozbądź się baterii w bezpieczny sposób, najlepiej biorąc ją do centrum utylizacji.

- Upewnij się, że wszystkie złącza i zaciski zaciskowe zapewniają dobry kontakt dźwiękowy. Na przykład, jeśli nastąpiło krótkie przerwanie z powodu przerywanego kontaktu, wynikiem jest nieuchronne nieprawidłowe działanie, takie jak ponowne uruchomienie procesu ładowania, co spowodowałoby masowe przeładowanie pakietu.

- Częstą przyczyną usterki jest używanie nieodpowiednich przewodów ładowania. Ponieważ ładowarka nie jest w stanie wykryć różnicy między oporem wewnętrznym, opornością kabla i oporem przenoszenia złącza, pierwszym wymaganiem, aby ładowarka działała idealnie, jest to, że przewód ładowania powinien mieć odpowiedni przekrój poprzeczny i nie powinien być więcej niż 30 cm długości. Złącza dobrej jakości (typu styk złoty) muszą być mocowane na obu końcach.

- Ładowanie baterii nadajnika

- Bateria zainstalowana w nadajniku radiowym może być zwykle ładowana przez zintegrowane gniazdo ładowania, które jest przymocowane do samego nadajnika. Gniazda ładowania nadajnika zawierają diodę, która zapobiega przepływowi prądu wstecznego. Zapobiega to uszkodzeniu elektroniki przetwornika, jeśli ładowarka zostanie podłączona z odwrotną polaryzacją lub jeśli wystąpi zwarcie między gołymi końcami złączy przewodów ładowania. Jednak zabezpieczona w ten sposób bateria nadajnika może być ładowana tylko przez ŁADOWARĘ, jeśli dioda jest ominięta. Należy przeczytać instrukcję obsługi przetwornika, aby uzyskać informacje, jak to zrobić. Podany maksymalny prąd ładowania baterii nadajnika nie może zostać przekroczony. Aby uniknąć możliwego uszkodzenia wewnętrznych elementów przetwornika z powodu przegrzania i gromadzenia się ciepła, zalecamy ładowanie akumulatora z komory baterii nadajnika przed ładowaniem. Nadajnik musi być ustawiony na "OFF" (wyłączony) i pozostawiony w tym stanie przez cały okres ładowania.

- **Nigdy** nie włączaj nadajnika sterowania radiem, gdy jest jeszcze podłączony do ładowarki akumulatora. Najmniejsza przerwa w procesie ładowania może umożliwić wzrost napięcia ładowania do punktu, w którym natychmiast niszczy nadajnik.

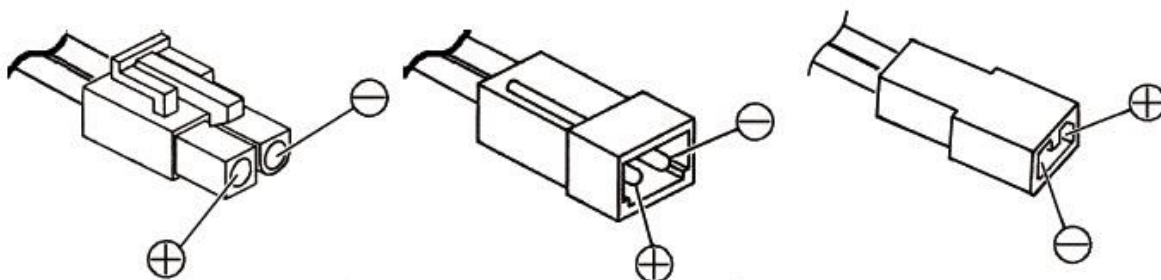
- Nigdy nie należy wykonywać programów wyładowczych ani konserwacyjnych akumulatorów za pośrednictwem wbudowanego gniazda ładowania przetwornika. Gniazdo ładowania nie jest odpowiednie do tego celu. Po ustawieniu określonego prądu do ładowania, ładowarka dostarcza tylko prąd, jeśli wartość nie przekracza możliwości technicznych urządzenia. Jeśli ustawisz prąd ładowania, którego ŁADOWARKA nie może dostarczyć, ponieważ nie mieści się w granicach technicznych, urządzenie automatycznie zmniejsza prąd do maksymalnej możliwej wartości.

Wyłączenie odpowiedzialności

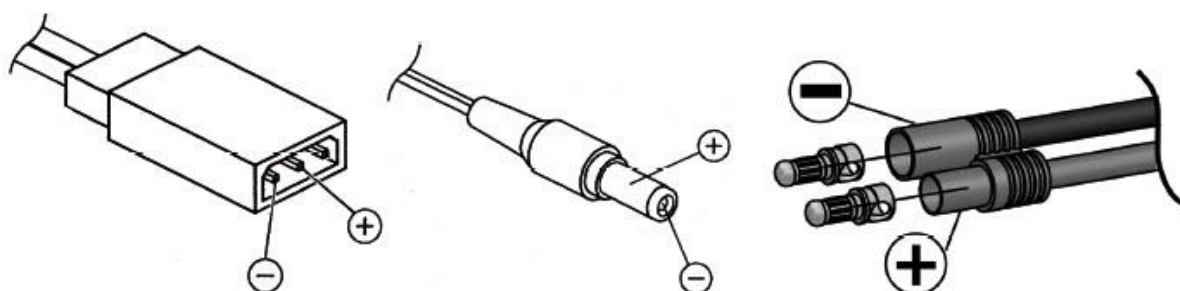
Jako producenci, w GRAUPNER nie jesteśmy w stanie zapewnić przestrzegania prawidłowych metod działania podczas instalacji, użytkowania i konserwacji tej ładowarki. Z tego powodu jesteśmy zobowiązani do odmowy wszelkiej odpowiedzialności za straty, szkody lub koszty powstałe w wyniku nieumiejętnego lub nieprawidłowego użytkowania i działania naszych produktów lub które są w jakikolwiek sposób związane z taką operacją. Używaj tylko przewodów ładowania GRAUPNER lub GM-Racing, baterii i akcesoriów.

A-4 Zalecane ładowanie / polaryzacja

Wymagania dotyczące akumulatorów różnią się znacznie w zależności od ich zastosowania, a to z kolei wymaga różnych typów złączy baterii. Należy pamiętać, że złącza, nazwy złączy i polaryzacje mogą różnić się w zależności od producenta. Z tego powodu zalecamy używanie zawsze oryginalnych pasujących łączników o identycznej konstrukcji. Następujące przewody ładowania nadają się do ładowania akumulatora za pomocą tego urządzenia:



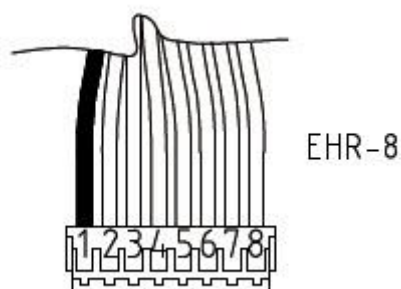
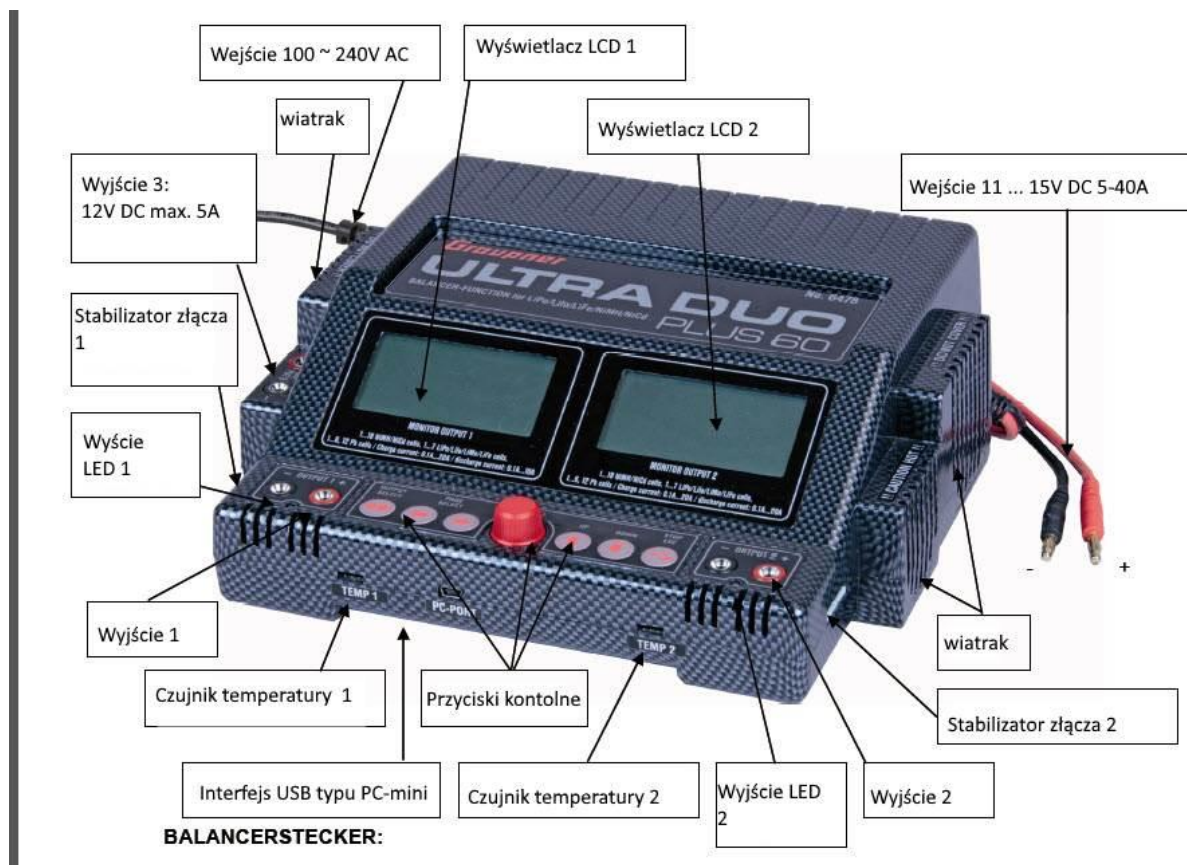
Kabel ładujący JAPAN Nr zam. 3371 Przewód ładujący G2 Nr zam. 3011 Kabel do ładowania BEC Nr zam. 3037



Kabel do ładowania odbiornika JR Nr zam. 3021 Przewód ładujący GRAUPNER / JR-Nr zam. 3022
Kabel ładujący G3,5 Nr zam. 2970.L

Należy używać oryginalnych przewodów ładowania wyposażonych w kabel o odpowiednim przekroju.

A-5 Elementy ładowarki / połączenia



PIN

- 1 = 0V = Ziemia = uziemienia - = GND
- 2 = 3,7 V = + ogniwo 1
- 3 = 7,4 V = + ogniwo 2
- 4 = 11,1 V = + ogniwo 3
- 5 = 14,8 V = + ogniwo 4
- 6 = 18,5V = + ogniwo 5
- 7 = 22,2V = + ogniwo 6
- 8 = 25,9 V = + ogniwo 7

Podłącz GRAUPNERBALANCER CONNECTOR swojej baterii za pomocą 3-8 biegunów z prawą ręką do BALANCER CONNECTOR używanego wyjścia

A-6 Używanie ładowarki za pierwszym razem

Podłącz wejście ładowarkę 12 V DC do akumulatora samochodowego 12 V DC min. 50 Ah lub zasilacz 5A-40A lub gniazdo wejściowe 100 ~ 240 V AC na 100 ~ 240V AC.

Ostrzeżenie:

Oprogramowanie nie bierze pod uwagę prądu wyjściowego Wyjścia 3 przy obliczaniu mocy ładowania. Oznacza to, że ładowarka uruchomi się ponownie, jeśli wewnętrzny zasilacz sieciowy zostanie przeciążony. Jeśli urządzenia z relatywnie wysokim prądem odpływowym (więcej niż 1 A) - takie jak chłodnice Peltiera lub osłony grzewcze - są podłączone do urządzenia, zalecamy użycie tylko jednego z dwóch wyjść ładowania i ustawienie dystrybucji mocy na 50 % / 50%, aby zapobiec przeciążeniu wewnętrznego zasilacza. W takim przypadku drugie wyjście może być nadal używane do rozładowywania i równoważenia baterii.

A-7 Czyszczenie i konserwacja

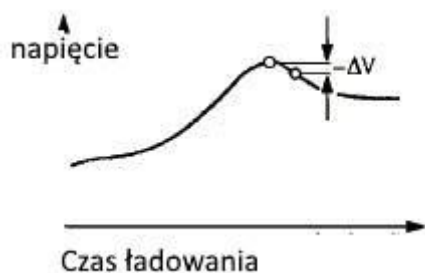
- Ładowarka jest całkowicie bezobsługowa i nie wymaga żadnej obsługi. Jednak w twoim własnym interesie leży ochrona urządzenia przed kurzem, brudem i wilgocią. Aby wyczyścić ładowarkę, odłącz ją od akumulatora samochodowego i innego akumulatora, a następnie wytrzyj ją suchą szmatką (nie używaj środków czyszczących!).

A-8 Informacje dotyczące pracy z akumulatorami

- Ładowanie pojedynczych ogniw Ni-Cd lub Ni-MH oraz pakietów składających się z 1 ... 4 komórek, przedstawia automatyczny obwód kończenia ładowania trudnym zadaniem. Szczyt napięcia jest w takich przypadkach dość mały i nie można zagwarantować, że obwód odcięcia będzie działał niezawodnie. W takich warunkach obwód automatyczny może nie zostać wyzwolony lub może nie zakończyć ładowania w odpowiednim czasie. Z tego powodu ważne jest, aby przeprowadzić serię monitorowanych procesów ładowania testowego z pakietami w celu ustalenia, czy proces ładowania jest zakończony w sposób wiarygodny.
- Ciepłe baterie zapewniają znacznie wyższą wydajność niż zimne, więc nie zdziw się, jeśli baterie nie będą tak wydajne w zimie.
- Przeładowanie i głębokie rozładowanie akumulatorów prowadzi do nieodwracalnego uszkodzenia ogniw i trwale zmniejsza ich maksymalną wydajność i efektywną wydajność.
- Nigdy nie przechowuj baterii przez długi czas w stanie rozładowanym, rozładowanym lub częściowo naładowanym. Ładuj akumulatory przed ich przechowywaniem i od czasu do czasu sprawdzaj stan naładowania.
- Kupując akumulatory zalecamy kupowanie wyłącznie produktów dobrej jakości. Zaczynij od ładowania nowych paczek przy niskich stawkach i stopniowo pracuj w kierunku wyższych prądów.
- Baterie nie powinny być ładowane na krótko przed użyciem, ponieważ wtedy są w stanie zapewnić najlepszą wydajność.
- Nie lutuj bezpośrednio do ogniw akumulatora. Temperatury występujące podczas lutowania mogą łatwo uszkodzić uszczelki i zawory bezpieczeństwa ogniw. Jeśli tak się stanie, akumulator może stracić elektrolit lub wyschnąć, a niektóre jego potencjalne działania zostaną utracone.
- Ładowanie baterii przy wysokich prądach skraca żywotność zestawu. Nie przekraczaj maksymalnych wartości podanych przez producenta.

- Przeładowanie nieuchronnie zmniejsza pojemność baterii, więc nie ładuj gorącej paczki ani takiej, która już została naładowana.
- Ładowanie i rozładowywanie baterii przy dużym prądzie skraca żywotność zestawu. Nie przekraczaj maksymalnych wartości podanych przez producenta.
- Akumulatory ołowiowo-kwasowe nie mogą być ładowane przy wysokich prądach. Nigdy nie przekraczaj maksymalnego poziomu naładowania podanego przez producenta akumulatora.
- Chroń akumulatory przed wibracjami i nie narażaj ich na obciążenia mechaniczne lub wstrząsy.
- Baterie mogą wytwarzać gazy wybuchowe (wodór) podczas ładowania i podczas rozładowywania, dlatego ważne jest zapewnienie dobrej wentylacji.
- Nie dopuść do kontaktu baterii z wodą - niebezpieczeństwo wybuchu.
- Nigdy nie zwieraj styków baterii - niebezpieczeństwo wybuchu.
- **Baterie mogą eksplodować lub spalić się, jeśli się przegrzeją. Sugerujemy użycie twardego futerału LiPo-Security Nr zam. 8372 ze wszystkimi typami akumulatorów Li oraz z akumulatorami NiCd i NiMH do ładowania.**
- Nie należy otwierać ogniw akumulatora - niebezpieczeństwo korozji.
- Najlepiej jest "zrównoważyć" w pakietach akumulatorów Ni-Cd i Ni-MH, najpierw rozładowując wszystkie komórki oddzielnie do 0,9 ... 1,1 V, a następnie ładując pakiet.
- Nie zdziw się, jeśli twoje baterie nie są tak chętne do ładowania w zimie, tak jak w lecie. Zdolność zimnego ogniwa do przyjmowania i przechowywania ładunku jest znacznie niższa niż zdolność ciepłego ogniwa.
- Usuwanie baterii: zużyte baterie nie są zwykłymi odpadami domowymi i nie wolno ich wyrzucać do śmieci domowych. Punkt sprzedaży detalicznej, w którym kupujesz baterie, powinien mieć pojemnik na recykling baterii do prawidłowej utylizacji. Placówki handlowe są prawnie zobowiązane do przyjęcia zużytych baterii do usunięcia.

Maksymalne szczytowe zakończenie ładowania dla akumulatorów NiCd- / NiMH:

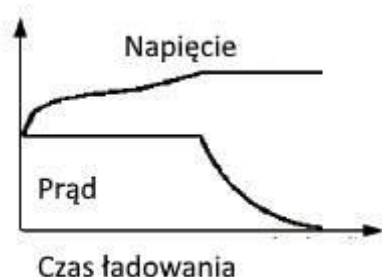


Automatyczny obwód zakończenia ładowania (wykrywanie pełnego akumulatora) działa na sprawdzonej zasadzie Szczyt Delta (znanej również jako proces Delta-V), która jest już używana w milionach ładowarek. Szczytowa czułość jest pokazana jako - delta V na wykresie.

Metoda ładowania CC-CV dla baterii LiPo / Lilo / LiFe

Programy te nadają się tylko do ładowania i rozładowywania akumulatorów LiFePO₄ o napięciu 3,3 V / ogniwo, baterie litowo-jonowe o napięciu 3,6 V / ogniwo oraz baterie litowo-polimerowe i litowo-manganowe o napięciu 3,7 V. Niezwykłą cechą baterii litowych jest ich znacznie wyższa pojemność w porównaniu do innych rodzajów baterii. Jednak ta ważna zaleta jest równoważona potrzebą przyjęcia różnych strategii postępowania: muszą być ładowane i rozładowywane przy użyciu określonych metod, w przeciwnym razie będą uszkodzone i mogą być niebezpieczne. Podczas obchodzenia się z tymi bateriami należy przestrzegać wskazówek podanych w tej instrukcji. Szczegółowe informacje i uwagi dotyczące bezpieczeństwa znajdują się również w informacji technicznej producenta baterii.

Podstawową zasadą jest to, że baterie litowe mogą być WYŁĄCZNIE ładowane za pomocą specjalnych ładowarek, a program ładowania musi być prawidłowo skonfigurowany pod względem końcowego napięcia ładowania i pojemności dla rodzaju używanego akumulatora.



Proces ładowania zasadniczo różni się od procesu wymaganego dla akumulatorów Ni-Cd lub Ni-MH i jest określany jako metoda stałego prądu / stałego napięcia. Wymagany prąd ładowania zmienia się w zależności od pojemności akumulatora i jest ustawiany automatycznie przez ładowarkę. Baterie litowe są zwykle ładowane z szybkością 1C (1 stopień ładowania = połowa pojemności jako prąd ładowania). Przykład: pojemność baterii 1500 mAh: prąd ładowania 1 C = 1500 mA = 1,5 A).

Ponieważ niektóre typy mogą być ładowane z prądem ładowania do 2C lub 4C, prąd ładowania i pojemność baterii muszą być ustawione osobno. Gdy naładowana bateria osiągnie określone napięcie końcowe, które jest odpowiednie dla typu baterii, prostownik automatycznie zmniejsza prąd ładowania, aby zapobiec przekroczeniu maksymalnego dopuszczalnego napięcia baterii. Jeśli producent baterii podaje prąd ładowania niższy niż 1C, wówczas pojemność (prąd ładowania) musi zostać odpowiednio zmniejszona.

Zalecamy stosowanie łącznika stabilizatora, który zapewnia optymalne ładowanie akumulatorów litowych, a tym samym zwiększa bezpieczeństwo i okres użytkowania.

Problemy spowodowane przez niewłaściwe działanie baterii:

Bardzo niebezpieczne jest przeciążanie akumulatorów litowo-jonowych, ponieważ reagują one gazem, przegrzewaniem, a nawet wybuchem. Jeżeli końcowe napięcie ładowania 3,6 V / ogniwo (LiFePO₄), 4,1 V / ogniwo (litowo-jonowy) lub 4,2 V / ogniwo (litowo-polimerowy i litowo-manganowy) zostanie przekroczone o więcej niż 1%, jony litu w komórce zaczną zmieniać się na metaliczny lit. Materiał ten reaguje bardzo gwałtownie z wodą w elektrolicie, co może spowodować

eksplozję komórki. Z drugiej strony ważne jest również unikanie kończenia procesu ładowania przed osiągnięciem końcowego napięcia ładowania, ponieważ znacznie zmniejsza efektywną pojemność ogniwa litowo-jonowego. Zatrzymanie obciążenia na poziomie zaledwie 0,1 V poniżej progu oznacza utratę mocy o około 7%. Baterie litowe nie mogą być głęboko rozładowane, ponieważ prowadzi to do szybkiej utraty pojemności. Ten efekt jest nieodwracalny; absolutnie niezbędne jest unikanie rozładowywania akumulatorów poniżej 2,5 V / ogniwo.

Uwaga: typ baterii, pojemność ogniwa i liczba komórek ustawiona na ładowarce musi zawsze być zgodna z ładowanym akumulatorem; jeśli popełnisz błąd, bateria może wybuchnąć i sparzyć! Nigdy nie podłączaj baterii litowej do ładowarki, jeśli ma ona wbudowany obwód ładowania! Zawsze wkładaj baterie litowe na niepalną powierzchnię do ładowania.

A-9 Interfejs PC

Możesz pobrać odpowiedni sterownik portu USB CP210x_Drivers.exe dla tej ładowarki z obszaru pobierania oprogramowania na stronie www.graupner.de lub www.gm-racing.de. Zainstaluj najpierw ten sterownik. Podłącz przewód USB do ładowarki i do wolnego portu USB w komputerze. Oprogramowanie komputerowe można pobrać na stronie www.graupner.de, www.gm-racing.de, www.logview.info. To oprogramowanie umożliwi wyświetlanie krzywych baterii i wiele więcej.

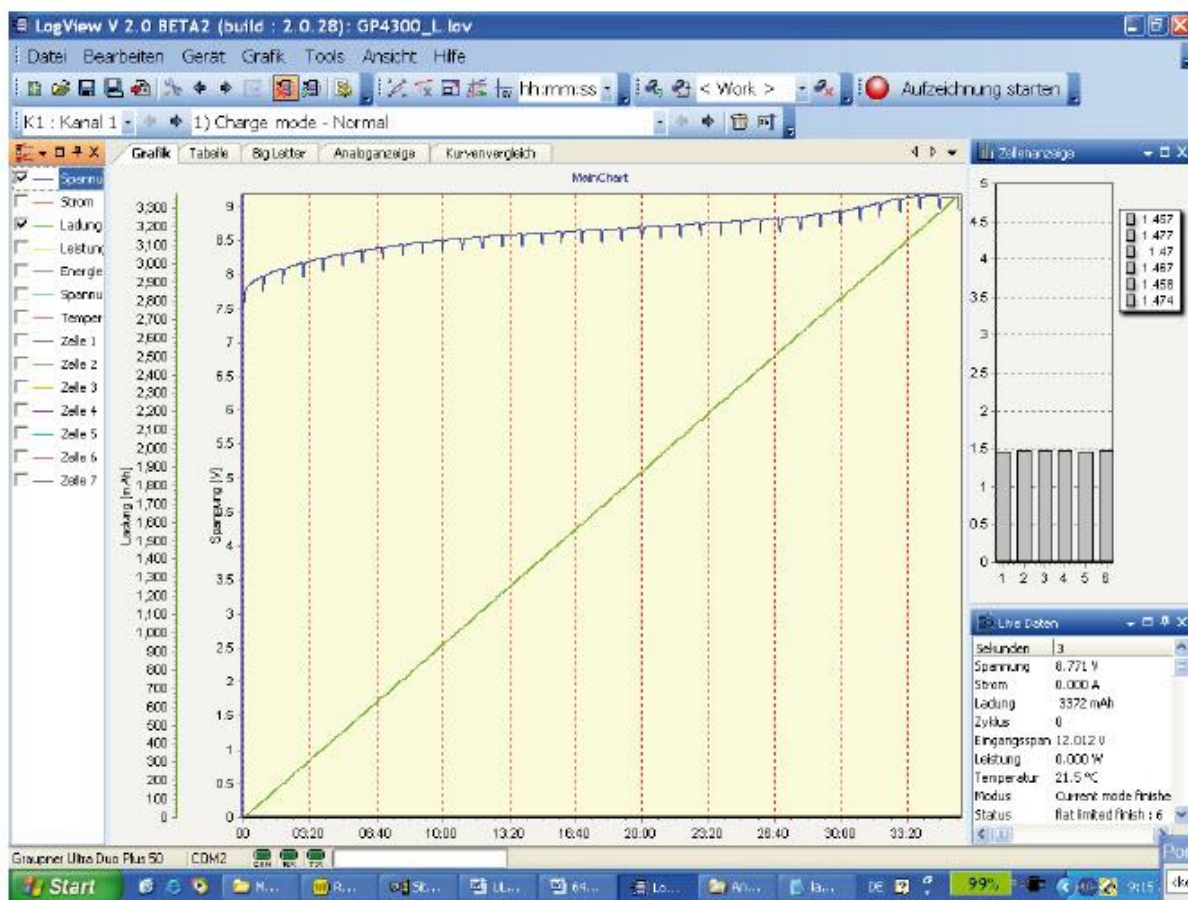
LogView - wyświetla dane seryjne ...

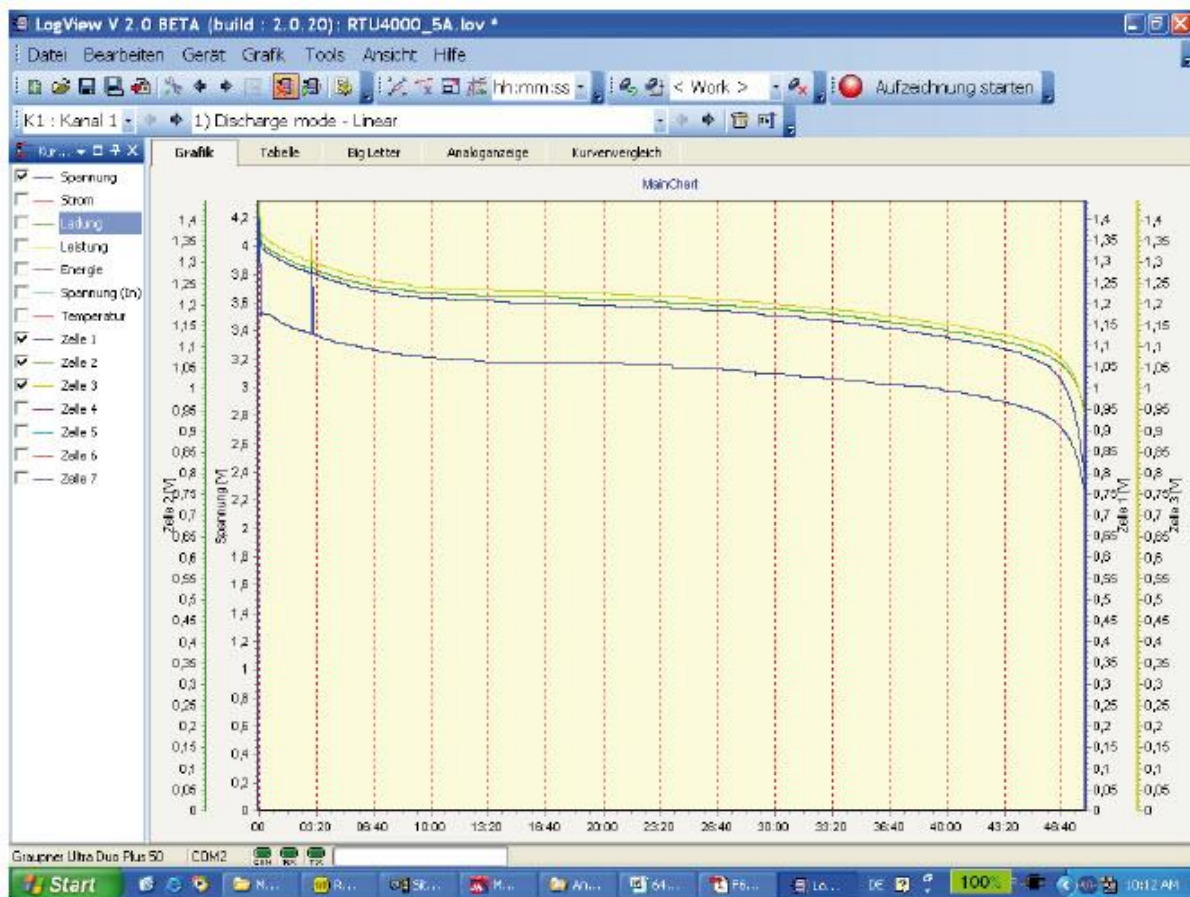
Ściśle współpracowaliśmy z producentem oprogramowania LogView, aby zapewnić optymalne możliwości oceny danych generowanych przez naszą ładowarkę ULTRA DUO PLUS 60. Za pomocą LogView, które polecamy i wspieramy, można wizualizować i analizować dane szeregowe dostarczane przez te ładowarki, a jeśli to konieczne, eksportować dane w wielu różnych formach. Oprogramowanie to jest dostarczane przez Donationware i można je pobrać z następujących adresów internetowych: www.graupner.de lub www.logview.info. Jeśli lubisz korzystać z oprogramowania, istnieje metoda wysyłania wkładu pieniężnego do programisty, ale w przeciwnym razie program może być używany bezpłatnie. Oprócz intuicyjnego, przyjaznego dla użytkownika interfejsu, LogView oferuje możliwość korzystania z szerokiej gamy różnych urządzeń. Dane odbierane z urządzeń są zawsze wyświetlane w ten sam sposób, co znacznie ułatwia obsługę urządzeń. Pliki generowane przez LogView mogą być również używane bezpośrednio przez dowolnego innego użytkownika, nawet jeśli nie ma faktycznego fizycznego dostępu do danego urządzenia.

Dodatkowe funkcje oprogramowania obejmują:

- Wydajny silnik graficzny z licznymi funkcjami analitycznymi i pomiarowymi. Dostępne są opcje zmiany ustawień w celu dostosowania wyświetlania krzywych do indywidualnych wymagań.
- Funkcje analizy pomagają dokładniej badać akumulatory.
- Funkcje porównywania krzywych umożliwiają użytkownikowi wyświetlanie różnych procesów ładowania i rozładowania w formie graficznej. W ten sposób można w szczególności bardzo dokładnie ocenić jakość i starzenie się akumulatorów oraz porównać je z innymi akumulatorami.

- Funkcja zarządzania obiektami zapewnia środki do przechowywania i zarządzania zarejestrowanymi danymi i informacjami dotyczącymi określonych baterii.
- Liczne funkcje eksportu wykresów i tabel umożliwiają innym aplikacjom korzystanie z danych.
- Funkcja drukowania etykiet umożliwia drukowanie etykiet w celu zastosowania do pojedynczych akumulatorów.
- Integralny system pomocy jest szybką i prostą metodą uzyskiwania informacji dotyczących funkcji programu. W przypadku pojawienia się konkretnych pytań dotyczących korzystania z oprogramowania lub sugestii dotyczących dalszych ulepszeń programu LogView, możliwe jest skontaktowanie się z programistą bezpośrednio za pośrednictwem forum LogView lub wymiana pomysłów i doświadczeń z innymi użytkownikami.





0-1 Cechy

- Sterowana komputerowo uniwersalna szybka ładowarka
- Z wbudowanym, lekkim zasilaczem sieciowym dla 100 ... 240 V i 12 wejściami DC. Oznacza to, że ładowarka jest idealnym wyborem dla wszystkich aplikacji mobilnych, a także do użytku za granicą (USA / Japonia).
- Dwa niezależne lub zależne od siebie parametry ładowania (tryb łączy CV)
- Gniazdo Graupner Balancer dla 2 x 1 ... 7 ogniw NiCd / NiMH / LiPo / Lilo / LiFe
- Sześćdziesiąt pamięci do przechowywania wszystkich niezbędnych parametrów baterii
- Automatykne ładowanie, rozładowywanie, pomiar pojemności, programy konserwacji i kondycjonowania akumulatorów dla wszystkich akumulatorów NiMH, NiCd, LiPo, Lilo, LiFe stosowanych w modelowaniu
- Niezwykle prosty w obsłudze, z przejrzystą strukturą programu, sześcioma przyciskami i pokrętką
- Dwa ekrany LCD o wysokim kontraście (128 x 62) z niebieskim podświetleniem: 21 x 8 znaków dla wyświetlania wszystkich istotnych parametrów lub krzywych ładowania / rozładowania
- Urządzenia do ładowania / rozładowania akumulatorów NiMH, NiCd, LiPo, Lilo, LiMn, LiFe lub Pb (ołowiowo-kwasowe)
- Detektor odcięcia szczytu delta dla ogniw NiMH i NiCd ze zmiennym napięciem szczytu delta, zapewniający 100% pełne ładowanie baterii
- Zdolne do ładowania pojedynczych ogniw, w związku z tym idealnie nadają się do akumulatorów energii żarowej i do procesów selekcji komórek

- Ładuje ogniwa LiPo, Lilo, LiFe i kwasowo-ołowiowe, stosując metodę stałego prądu / stałego napięcia. Spadająca krzywa prądu po końcowym napięciu ładowania, z automatycznym zakończeniem ładowania.

Procesy ładowania:

NiCd / NiMH- Automatyczne, normalne, liniowe, GMVIS, IMPULSE, REFLEX, RE-PEAK, stopniowane ładowanie

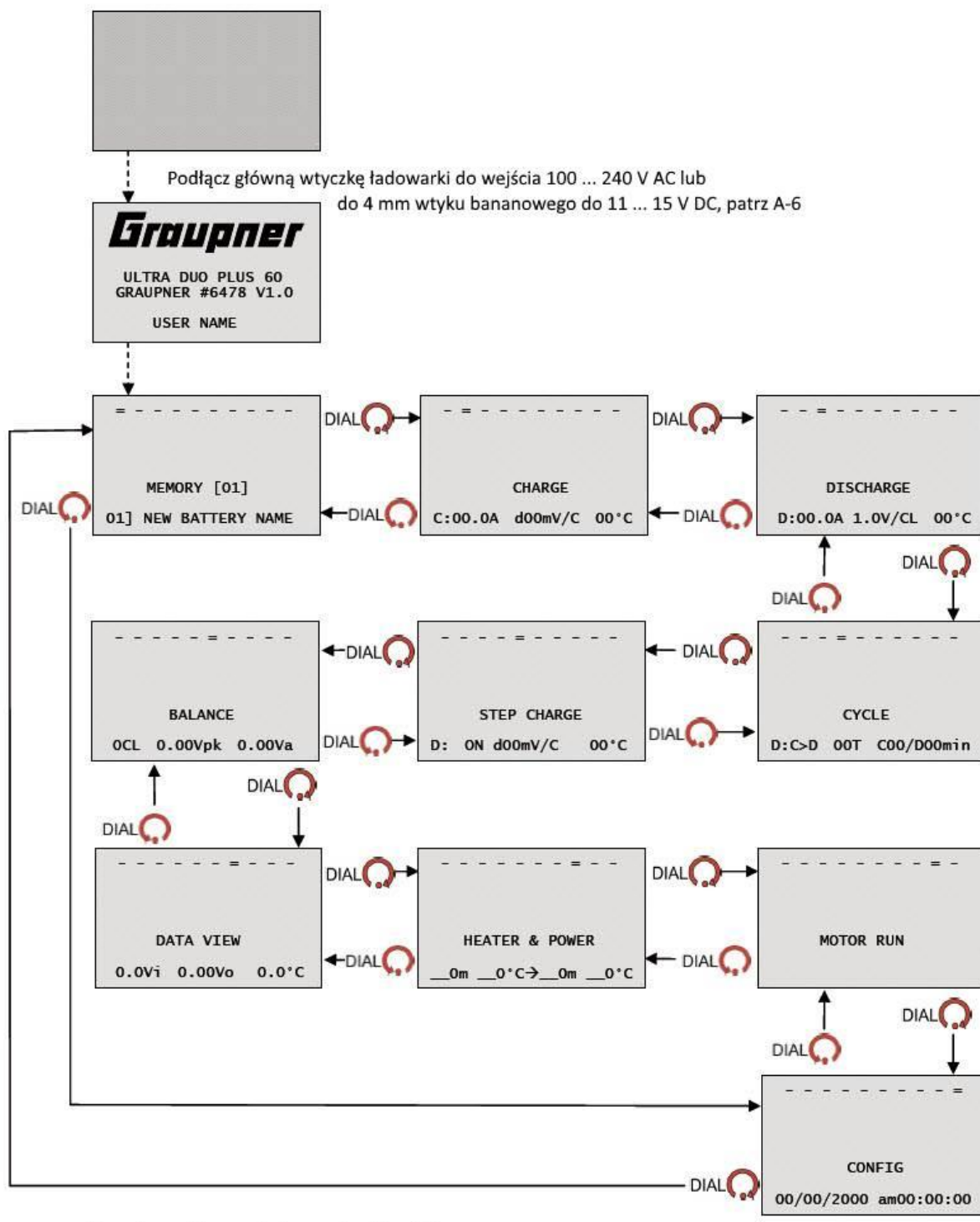
LiPo / Lilo / LiFe: - Automatyczne, CC / CV, FAST-CHG, CV-link

- Specjalne urządzenie do ładowania akumulatorów
- Program Balancer
- Pamięć danych do porównywania wszystkich ważnych danych baterii.
- Programy ładowania akumulatorów kwasowo-ołowiowych ze zoptymalizowaną krzywą ładowania, urządzeniem wyładowczym, zmiennym prądem rozładowania do określania pojemności akumulatora i pojemności szczątkowej.
- Program dla pokryw opon do ogrzewania opon

Zamówienie nr 94711 z regulacją temperatury

- Motor-in i funkcje testowe dla szczotkowanych silników elektrycznych
- Zabezpieczone przed zwarcie, przeciążeniem i odwróconą polaryzacją
- Przełączany brzęczyk, wybieralna melodia
- Zmienny czasomierz bezpieczeństwa
- Zmienna maks. pojemność ładowania
- Dostępny do wyboru język: angielski / niemiecki / francuski / włoski
- Wewnętrzny wskaźnik rezystancji akumulatora
- Indywidualny wyświetlacz napięcia ogniwa dla 2 x 2 - 7 komórek w trybach NiCd / NiMH / Li
- Interfejs PC-USB do wyświetlania krzywych akumulatorów na ekranie komputera
- Urządzenie gotowe do podłączenia

0-2 Przekrój głównego menu



Łatwe przewijanie w górę i w dół za pomocą pokrętki.

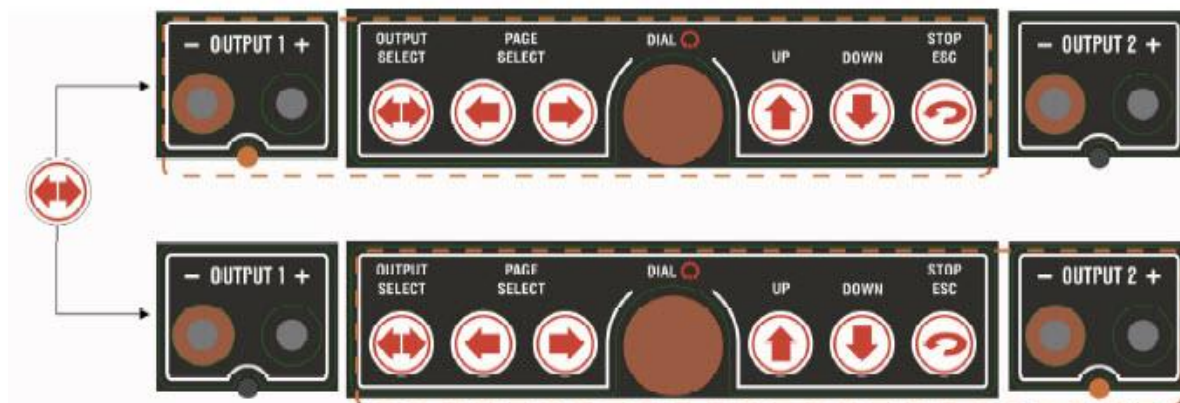
0-3 Przepływ przycisków sterowania

Dwa ekrany LCD, ale sterowanie kluczem jest możliwe tylko dla jednego wyjścia.

Wyświetlacz LCD, na którym możliwe jest sterowanie kluczem, jest sygnalizowany za pomocą diody LED, która miga lub świeci.

Po ustawieniu statusu, naciśnięcie przycisku ESC powoduje przejście bezpośrednio do wyższego menu.

W stanie roboczym, naciśnięcie przycisku ESC powoduje wyłączenie pracy.



Po naciśnięciu przycisku OUTPUT SELECT (wyboru wyjścia) należy zmienić diodę LED OUTPUT (led wyjścia)

Dioda OUTPUT LED zmienia się automatycznie w następujących warunkach.

Gdy wystąpi błąd:

Jeśli OUTPUT2 (wyjście 2) jest teraz wybrane i jeśli wystąpi błąd w OUTPUT1 (wyjście 1), wyjście powinien zostać automatycznie zmieniony na OUTPUT1.

Po zakończeniu działania

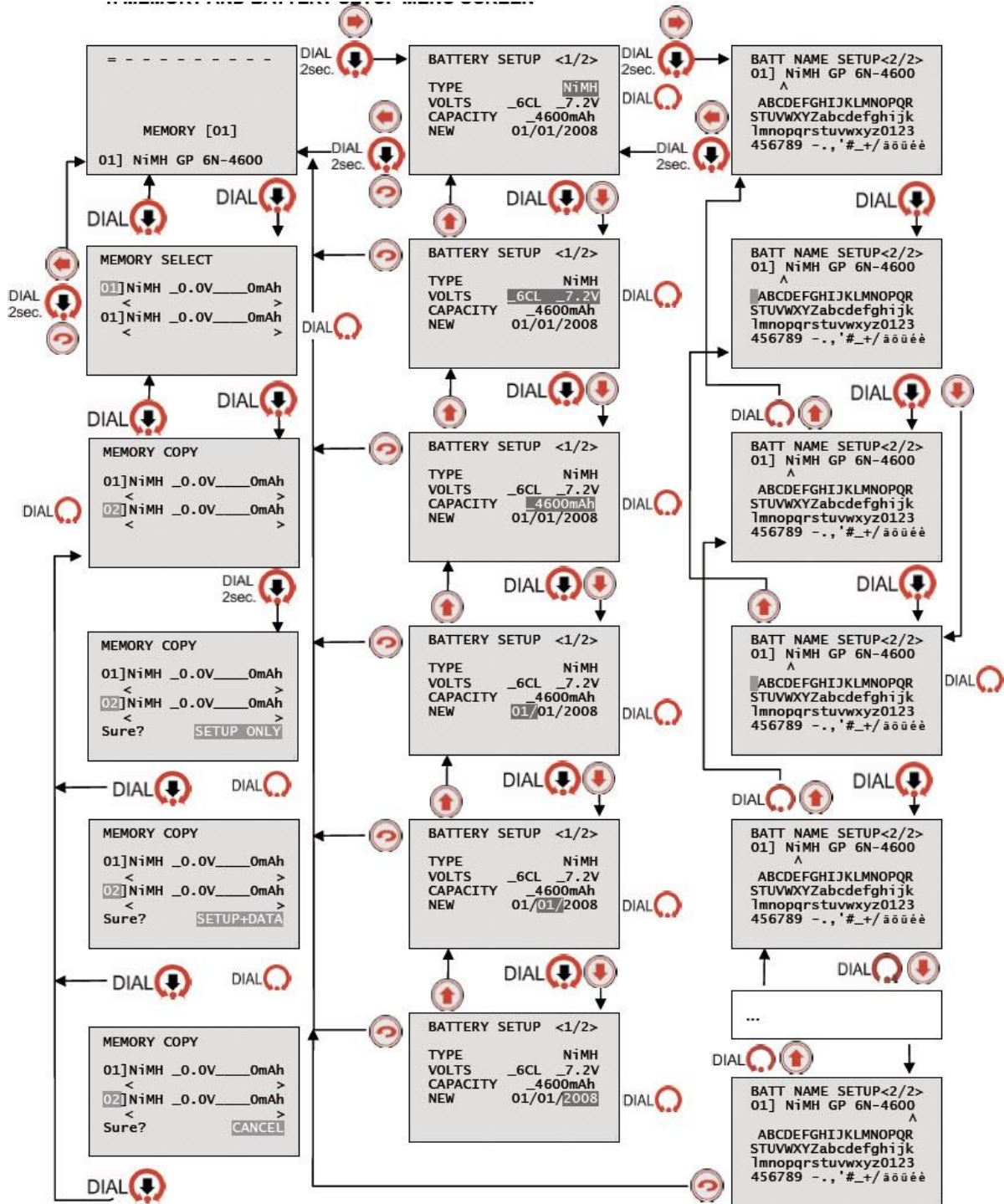
Jeśli OUTPUT2 jest teraz wybrane, i jeśli działanie została zakończona w OUTPUT1, to wyjście powinno zostać automatycznie zmienione na OUTPUT1.

Funkcja wybranej diody wyjściowej LED.

Dioda LED powinna migać co sekundę, wskazując status menu.

Dioda LED powinna świecić podczas pracy.

1. Ekran menu ustawień pamięci i akumulatora



1-1. Wybór pamięci

Naciskając pokrętkę w pamięci [00], obracaj pokrętkę, aby wybrać żadaną pamięć.

Można wybrać pamięć 0, 1-60. Na dowolnych wyjściach można wybrać i skopiować pamięć 0, 1-60, ale nie można wybrać pomieszczenia pamięci wybranego przez wyjście licznika.

Tryb automatyczny "0" pamięci można wybrać jednocześnie w każdym kanale 1 lub kanał 2. Dane pamięci [0] nie są zapisywane w pamięci danych. Zapisywany jest tylko typ baterii. W trybie automatycznym główne ekrany będą wyświetlane tylko w kolejności

MEMORY (pamięć) > CHARGE (ładowanie) > DISCHARGE (rozładowanie) > DATA VIEW (przeglądanie danych) > CONFIG (konfiguracja)

1-2 Wybór akumulatora

- Na ekranie pamięci wybierz pamięć i naciśnij przycisk "->"
- Ustaw żadaną baterię, ogniwo, napięcie i pojemność. Jeśli typ baterii zostanie zmieniony, wszystkie parametry ustawień powinny zostać zainicjowane, a TRACE DAT w trybie DAT VIEW zostanie wyczyszczone

- Wprowadź datę zakupu baterii (dzień / miesiąc / rok)

Jeśli typ baterii zostanie zmieniony, data zakupu baterii powinna zostać automatycznie zmieniona na aktualną.

- W pamięci "0", jeśli typ baterii zostanie zmieniony, należy nacisnąć pokrętkę, należy przesunąć "CHARGE SETUP". (konfiguracja ładowania)

1-3. Ustawienie nazwy baterii

- Możesz nazwać swój zestaw baterii maksymalnie 16 literami.

1-4. Automatyczne ustawienia parametrów

- Gdy typ baterii zostanie zmieniony

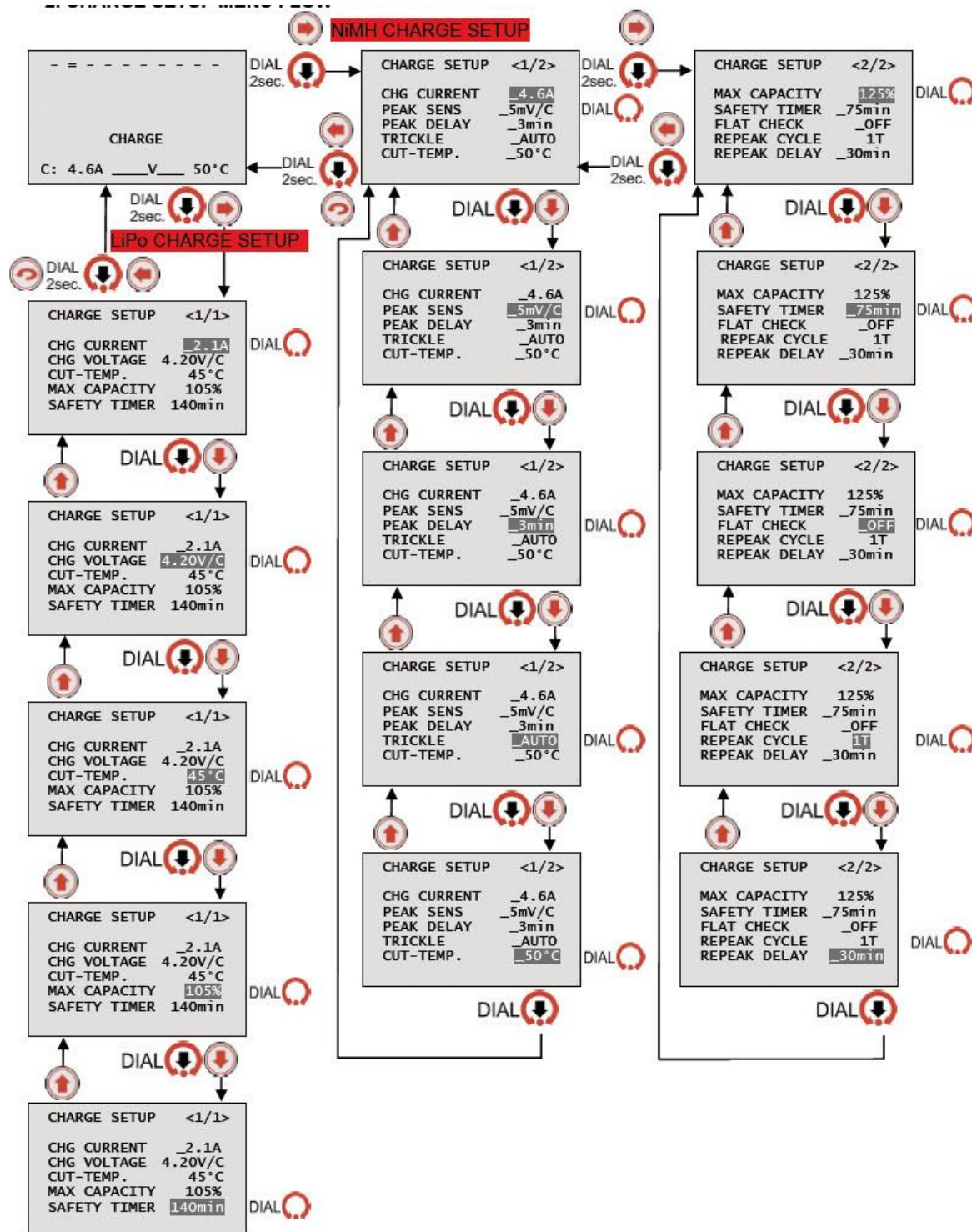
Powinno być jasne, do wartości początkowych baterii.

- maksymalny prąd:

Maks. prąd ładowania lub rozładowania należy zmienić na 1C. Wartość czasomierza bezpieczeństwa jest automatycznie zmieniana.

Jednak typ baterii i maks. prąd ładowania MUSI być ustawiony prawidłowo.

2. Konfiguracja menu ładowania



Ostrzeżenie: Do wysokich ustawień napięcia ładowania (akumulatory litowo-jonowe), prądu ładowania (wszystkie typy) lub czułości szczytowej delta (akumulatory NiMH / NiCd) może dojść do eksplozji i pożaru

2-1 CHARGE CURRENT (prąd ładowania)

Ustaw prądy ładowania. Postępuj zgodnie z instrukcją baterii. Akumulatory Graupnera powinny być naładowane 0,5-1C (np. 6N-4200 powinno być naładowane 4.2A). Baterie nadajników muszą być naładowane mniej niż 2A. Postępuj zgodnie z instrukcją baterii nadajnika i nadajnika.

2-2 PEAK SENS

OSTRZEŻENIE! Do wysokich ustawień delta wartość szczytowa może spowodować wybuch i pożar.

- Tylko dla NiCd / NiMH. Postępuj zgodnie z instrukcjami swojej baterii lub zacznij od ogniwa 3mV .
- Jeśli bateria ma 6 ogniw i 3mV / C jest ustawiona, ładowarka powinna zakończyć się jako $3mV * 6 = 18mV$.
- W przypadku baterii NiMH ładowanie może również kończyć się szczytem zerowym.
- Ustaw większe wartości czucia szczytowego, jeśli często występuje szczyt delta.
- "END: DELTA-PEAK" powinien zostać wyświetlony, jeśli ładowanie zakończy się szczyt-delta.
- "END: ZERO-PEAK" powinien zostać pokazany, jeśli ładunek jest zakończony szczytem zero.

2-3. PEAK DELAY (szczytowe opóźnienie)

Ta funkcja nie polega na wykrywaniu wartości szczytowej delta, która może wystąpić na początkowym etapie ładowania i która może się zdarzyć z powodu wewnętrznego akumulatora reakcji chemicznej. Normalne ustawienia to 3-5 minut.

2-4. TRICKLE (stałe ładowanie)

- Ten prąd ma kompensować samorozładowanie akumulatora po szybkim ładowaniu NiCd / NiMH.
- Jeśli chodzi o baterię litową, zamiast stałego ładowania ładowane jest CV (napięcie stałe).

2-5. CUT-TEMP

- Podłącz czujnik temperatury do akumulatora, a gdy osiągnie wybraną temperaturę, ładowanie powinno się zatrzymać. Normalne ustawienia to 35-50 ° C.
- Ta funkcja może być używana raczej w celu zapobieżenia przegrzaniu pakietu akumulatorów zamiast normalnego ładowania.

2-6. MAX CAPACITY (maksymalna wydajność)

- Ma to na celu ustawienie pożądanej wartości procentowej ładunku w stosunku do wybranej pojemności akumulatora.
- Ustaw połowę pojemności akumulatora (50%) w celu przechowywania akumulatora. Ustawić 120-125% dla pełnego ładowania wysokoprądowych akumulatorów NiCd / NiMH i 100-105% dla ładowania akumulatorów LiPo-, Lilo, LiFe- i NiMH RTU (Ready to use).
- Jeśli pojemność baterii wynosi 3000 mAh i jeśli ustawisz 10% całkowitej pojemności, ładowarka powinna przerwać ładowanie z 300 mAh.

- Jeśli ustawione jest "OFF" (wyłączony), Ta funkcja maksymalnej wydajności nie jest aktywowana.
- Jeśli ładowanie zakończone jest MAX CAPACITY (maksymalną wydajnością) powinien wyświetlić się komunikat "END:CAPACITY"

2-7 SAFETY TIMER (minutnik bezpieczeństwa)

- Jeśli ładowanie nie zostanie zakończone w czasie ładowania, ten zegar bezpieczeństwa powinien przerwać ładowanie.

Gdy zmienia się prąd ładowania, Czasomierz bezpieczeństwa jest również automatycznie zmieniany. Czasomierz bezpieczeństwa dla każdego rodzaju akumulatora jest uzyskiwany w oparciu o tryb ładowania liniowego

NiCd, NiMH = (Wybrana pojemność * 60 / Wybrany prąd) * 1,5

Lilo, LiPo, LiFe, Pb = (Wybrana pojemność * 60 / Wybrany prąd) * 2,0

Czasomierz bezpieczeństwa powinien być "WYŁĄCZONY", jeśli czasomierz bezpieczeństwa jest dłuższy niż 900 minut.

Oczekiwany czas może się różnić w zależności od mocy wejściowej lub zasilania AC (wewnętrznego) w konfiguracji.

2-8. FLAT CHECK (sprawdzenie wyładowania)

- "END : FLAT CHECK " Komunikat ten powinien być wyświetlany, gdy napięcie akumulatora nie zmienia się przez określony czas podczas ładowania.
- Ponadto, gdy akumulator o dużej pojemności ładuje się przy mniejszym prądzie ładowania, komunikat ten można również wyświetlić.
- Możesz włączyć lub wyłączyć tę funkcję FLAT CHECK.

2-9. REPEAT CYCLE (proces powtórzeń)

- Ma to na celu naładowanie ładowanego akumulatora.
- Ten tryb powinien być aktywowany, gdy przechodzi z trybu "powielania" z procesu ładowania
- Ponieważ funkcja ta polega na ponownym ładowaniu w pełni naładowanego akumulatora, to opóźnienie szczytowe powinno automatycznie zostać ustawione na "0". (wartość ustawienia opóźnienia szczytowego nie jest naliczana)
- Ustaw żądany numer cyklu ładowania.

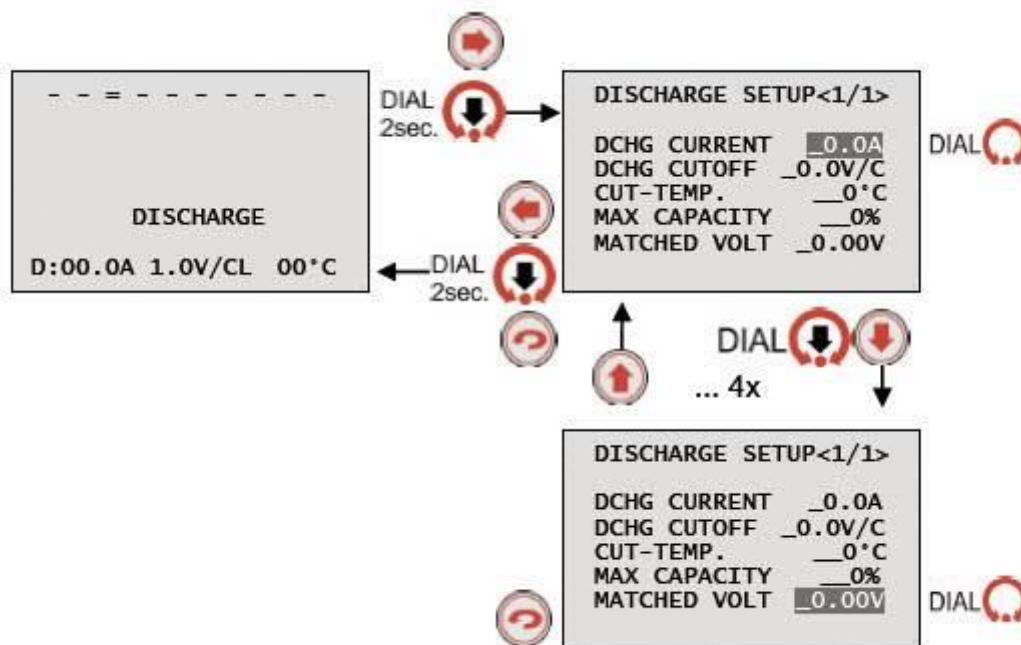
2-10. REPEAK DELAY (opóźnienie powtórzenia)

- Ustaw czas opóźnienia między pierwszym powtórzeniem a drugim powtórzeniem.

2-11. CHG-VOLTAGE (napięcie ładowania)

- Dotyczy to tylko baterii litowej.
- Napięcie ładowania można wykorzystać jako akumulator. Zwykle bateria LiPo jest ładowana do 4,2 V / ogniwo, do przechowywania baterii, może być ładowana do 3,7 V / ogniwo z ładowaniem CV.
- Informacje dotyczące zakresu ładowania dla poszczególnych rodzajów baterii znajdują się w arkuszu instrukcji instalacyjnych i instrukcji dotyczącej akumulatora. Normalny maks. ustawienia napięcia ładowania są dla: LiFe: 3,6 V / ogniwo, Lilo: 4,1 V / ogniwo, LiMn = LiPo: 4,2 V / ogniwo. Aby wydłużyć cykl życia, należy użyć o 0,1 V mniej. Do przechowywania użyj 0,4-0,5V mniej.

3. Ekran menu rozładowania



3. Ekran menu rozładowania

Ostrzeżenie: Głęboko rozładowane ogniwa i zbyt wysokie prądy rozładowania mogą zniszczyć baterię i spowodować wybuch i pożar!

3-1. DSCH CURRENT (Prąd rozładowania)

- Ustaw pożądane prądy rozładowania. Sprawdź instrukcję baterii dla max. prąd rozładowania.

3-2. DSCH CUTOFF (Napięcie odcięcia)

- Ustaw napięcie odcięcia rozładowania na ogniwo.

Jeśli jest ustawione na 1,0V, a jego ogniwo baterii ma 6 komórek, rozładowanie kończy się na 6,0V. W przypadku akumulatorów NiCd / NiMH ogniwa nigdy nie powinny być rozładowywane w niższej temperaturze

1,1 V. Ogniwo LiFe nigdy nie powinno być rozładowywane niżej, jak 2,5V / ogniwo, a ogniwa LiPo / Lilo nigdy nie powinny być rozładowywane w niższych wartościach, jak 3,0V / ogniwo, aby uzyskać jak najwyższą możliwą żywotność. Głębokie rozładowanie może spowodować utratę pojemności, a w najgorszym przypadku może zniszczyć baterię i spowodować wybuch i pożar.

- Rozładowanie zakończone jest najmniejszymi napięciami przy podłączeniu kabla balansera do portu równoważącego ładowarkę. Nawet jeśli kabel jest podłączony podczas rozładowywania, rozładowanie nie jest zakończone napięciem ogniwa.

3-3. CUT-TEMP (odcięcie temperatury)

- Podłącz czujnik temperatury do akumulatora, a rozładowanie zakończy się, gdy osiągnie wybraną temperaturę.

- Ta funkcja może być używana raczej w celu zapobieżenia przegrzaniu pakietu akumulatorów zamiast normalnego ładowania

3-4. MAX CAPACITY (maksymalna pojemność)

- Służy to ustawieniu żądanego procentu rozładowania w stosunku do wybranej pojemności akumulatora.

- Jeśli ustawione jest "OFF" (wyłączone), Ta funkcja maksymalnej wydajności nie jest aktywowana.

- Jeśli pojemność baterii wynosi 3000 mAh i jeśli ustawisz 10% całkowitej pojemności, ładowarka powinna przestać się rozładowywać przy 300mAh

3-5. MATCHED VOLT (dopasowanie akumulatorów)

- Dotyczy to tylko akumulatorów NiCd i NiMH.

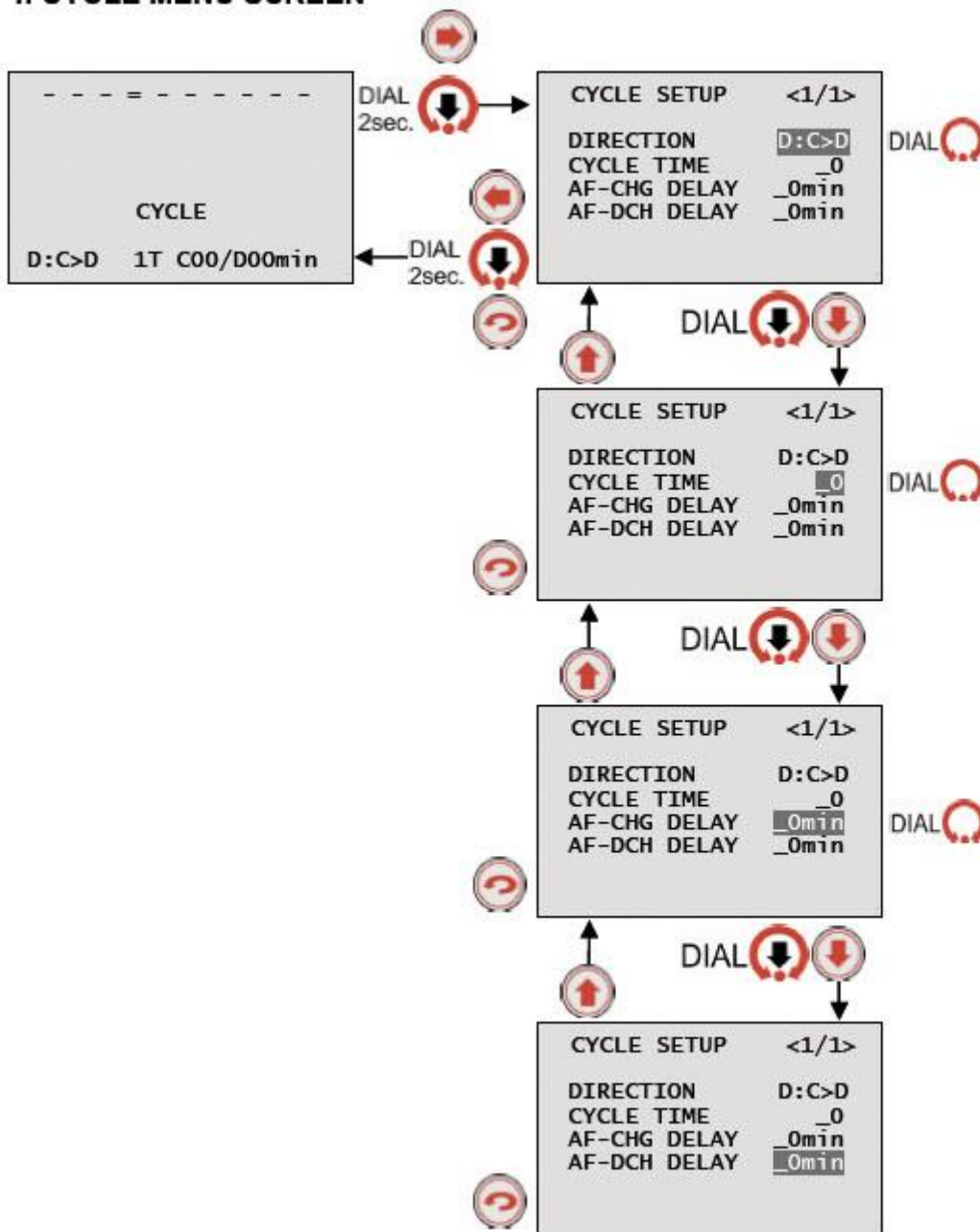
- Ten tryb powinien zostać aktywowany, gdy przejdzie do trybu „MATCH ” (dopasowania) z PROCESU ROZŁADOWANIA

- Aby aktywować ten tryb, przewód równoważący MUSI być podłączony do portu równoważącego ładowarki.

- Rozładuj wybrane napięcia z wybranymi prądami rozładowania i dopasuj napięcie każdej z nich.

- Jeżeli napięcie odcięcia rozładowania jest ustawione na takie samo napięcie, jak napięcie dopasowania, prąd rozładowania zostanie zmniejszony, gdy zostanie osiągnięte napięcie odcięcia, aby utrzymać stałe napięcie na poziomie napięcia dopasowania / odcięcia. Prąd NiMH powinien być dopasowany przed ładowaniem. Dopasowanie akumulatorów zwiększa żywotność baterii.

4. Ekran menu cyklu



4. Ekran menu cyklu

4-1. DIRECTION (kierunek)

- Ustaw kierunek cyklu.

- D: C> D Ten tryb należy najpierw bezwarunkowo rozładować, a następnie wielokrotnie ładować do rozładowania.

4-2. CYCLE TIME (czas cyklu)

- Ustaw czas powtarzania cyklu.

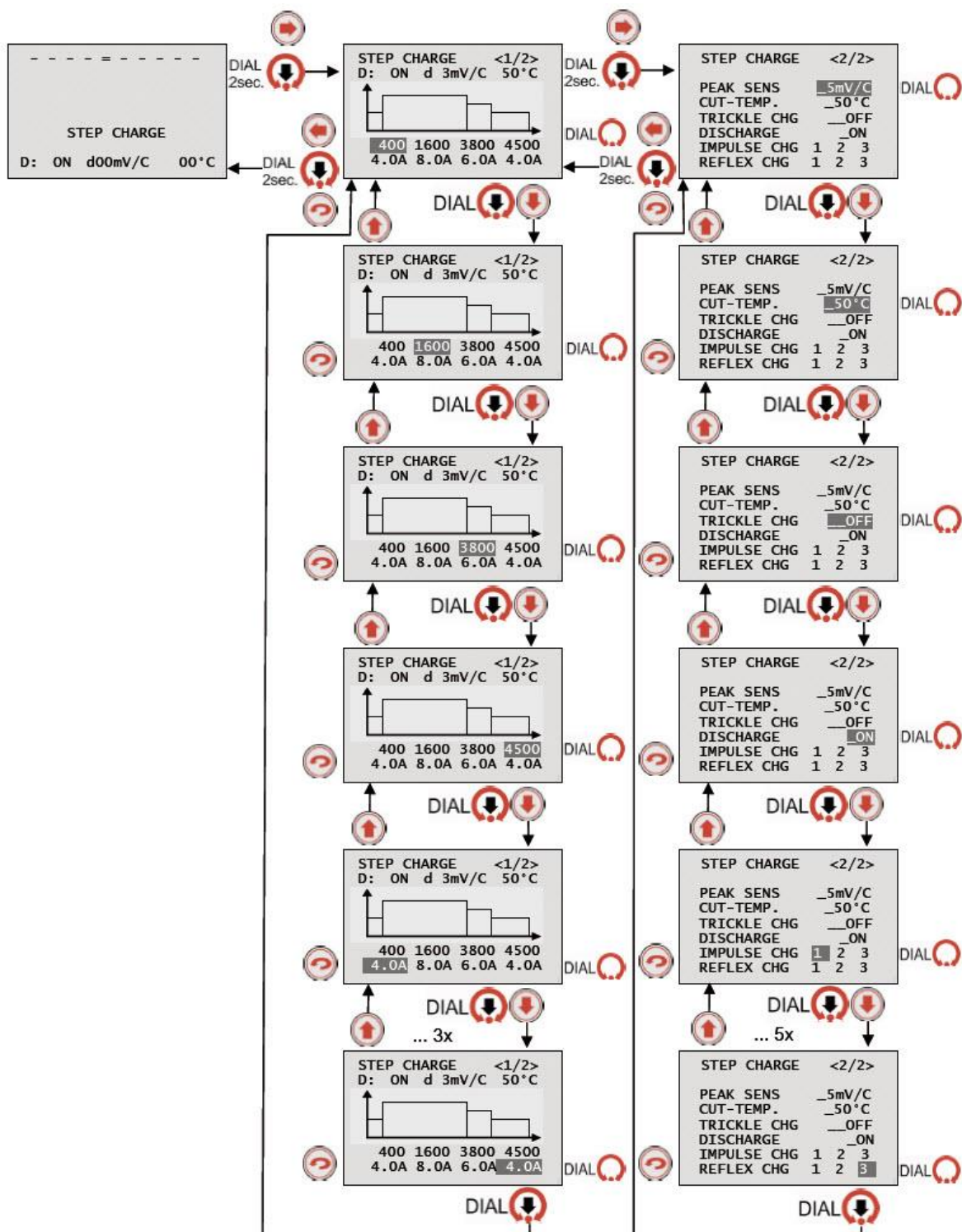
4-3. AF-CHG DELAY (opóźnienie przed rozładowaniem)

- Ustaw czas pauzy przed rozładowaniem po naładowaniu.

4-4. AF-DCH DELAY (opóźnienie przed kolejnym ładowaniem)

- Ustaw czas pauzy przed ładowaniem po rozładowaniu, aby akumulator rozładował się po rozładowaniu przed rozpoczęciem kolejnego ładowania.

5. Ekran menu ładowania skokowego



5. Ekran menu ładowania skokowego

5-1. STEP CAPACITY (pojemność krokowa)

- Ten tryb jest przeznaczony tylko dla akumulatorów NiMH, które są rozładowywane przed ładowaniem. Nigdy nie ładuj pełnych baterii w tym trybie. Użyj czujnika temperatury ze względów bezpieczeństwa.

- Ustaw żądaną pojemność ładowania w każdym kroku.

- Ładowanie krokowe powinno zostać zakończone w czwartym kroku na podstawie wybranej pojemności w czwartym kroku.

Ustaw maksymalną możliwą pojemność, którą można naładować z akumulatora.

Jeśli bateria ma pojemność 4300mAh, a 4800mAh jest naładowana, ustaw 4900mAh (tolerancja 100mAh).

- Jeśli chcesz ładować trzykrotnie, upewnij się, że ustawisz tę samą pojemność w drugim kroku i trzecim kroku, a następnie należy przeskoczyć bezpośrednio z drugiego kroku do czwartego kroku.

- Wartość może być ustawiona automatycznie, naciskając pokrętkę tak długo, jak AUTO SETUP (automatyczna konfiguracja)

5-2. STEP CURRENT (Natężenie krokowe)

- Ustaw wymagany prąd ładowania w każdym kroku

- Wartość może być ustawiona automatycznie, naciskając pokrętkę tak długo, jak AUTO SETUP (automatyczna konfiguracja)

5-3. PEAK SENS (Napięcie szczytowe)

- Ustaw napięcie szczytowe.

- Wybrane napięcie szczytowe jest sprawdzane w każdym kroku.

5-4. CUT-TEMP (odcięcie temperatury)

- Podłącz czujnik temperatury do akumulatora, a ładowanie kończy się, gdy osiągnie wybraną temperaturę.

- Ta funkcja może być używana raczej w celu zapobieżenia przegrzaniu pakietu akumulatorów zamiast normalnego ładowania

5-5. TRICKLE CHG

- Ustaw dodatkowy prąd po szybkim ładowaniu.

5-6. DISCHARGE (rozładowanie)

- Określ, czy rozładowanie jest najpierw aktywowane przed ładowaniem krokowym.

- Jeśli ustawione jest "włączone.", Rozładowanie odbywa się w oparciu o wybraną pojemność (maksymalna wybrana pojemność) x szybkość 4C. Jest ograniczony do 10,0A, jeśli szybkość X4C przekracza 10,0A.

- Ładowanie krokowe polega zasadniczo na naładowaniu całkowicie rozładowanego akumulatora, dlatego należy zawsze ustawiać "włączony".

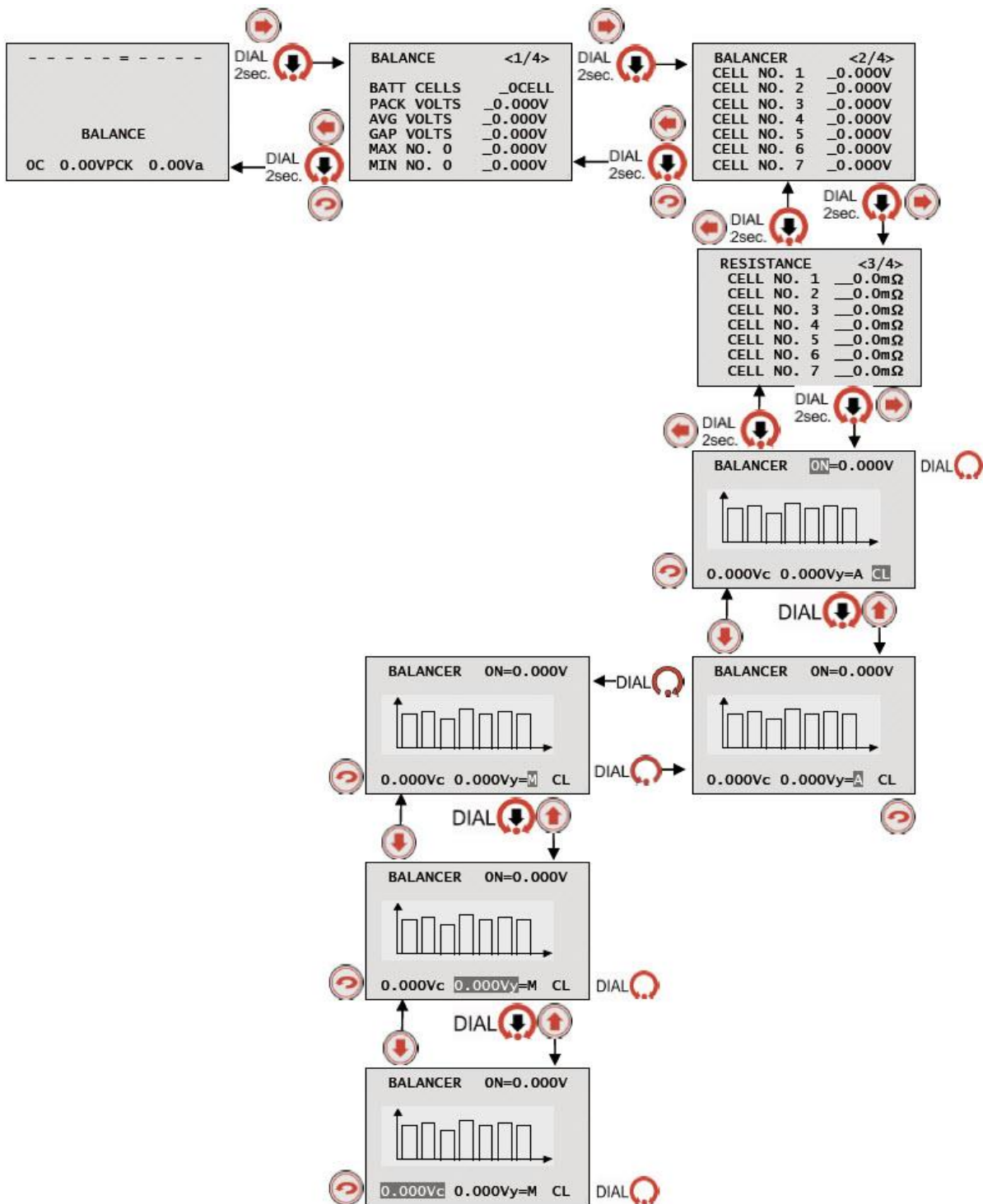
5-7. IMPULSE (impuls)

- Ustaw, czy aktywowana jest funkcja impulsu, czy nie, w 1. ~ 3. kroku.
- Prąd impulsowy: Wybrany prąd X 1.5 prąd powinien być dostarczany przez 0,5 sekundy co 3 sekundy. Np.) Jeśli ustawione jest 5A, prąd 5,0A jest aktualny przez 2,5 sekundy, a 7,5 A przez 0,5 sekundy.
- Tryb IMPUSE (impulsu) ma na celu zwiększenie mocy baterii.
- Akumulator może zostać uszkodzony, jeżeli ustawiony zostanie nadmierny prąd z impulsem.

5-8. REFLEX

- Ustaw działanie REFLEC w 1 ~ 3. kroku.
- REFLEX ma rozładowywać się na bardzo krótki czas z każdą sekundą.

6. Ekran menu balancera



6. Ekran menu balancera

6-1. BALANCE <1/4> SCREEN (balans ¼ ekranu)

- To pokazuje informacje o każdej komórce, która jest podłączona do portu równoważącego ładowarkę.

BATTCELLS OCELL - Połączony numer ogniwa.

PACK VOLTS 0.000V - Ogólne napięcie ogniwa

AVG VOLTS 0.000V - Średnie napięcie ogniwa

GAP VOLTS 0.000V - Pomiedzy maksymalnym a minimalnym napięciem

MAX NR. 0 0.000V - Maksymalna liczba komórek i napięcie

MIN NR. 0 0.000V - Min. Liczba ogniw i napięcie

6-2. CELLS VOLTAGE <2/4>SCREEN (napięcie ogniwa 2/4 ekranu)

- Pokazuje napięcie każdego ogniwa

6-3. CELLS RESISTANCE <3/4>SCREEN (rezystancja ogniwa)

- Pokazywanie wewnętrzny opór każdego ogniwa

6-4. BALANCE GRAPHIC

- CL, ON: Pokazuje wybrane napięcia ogniwa

- A, M: Wybierz Auto lub Ręcznie dla osi Y wykresu

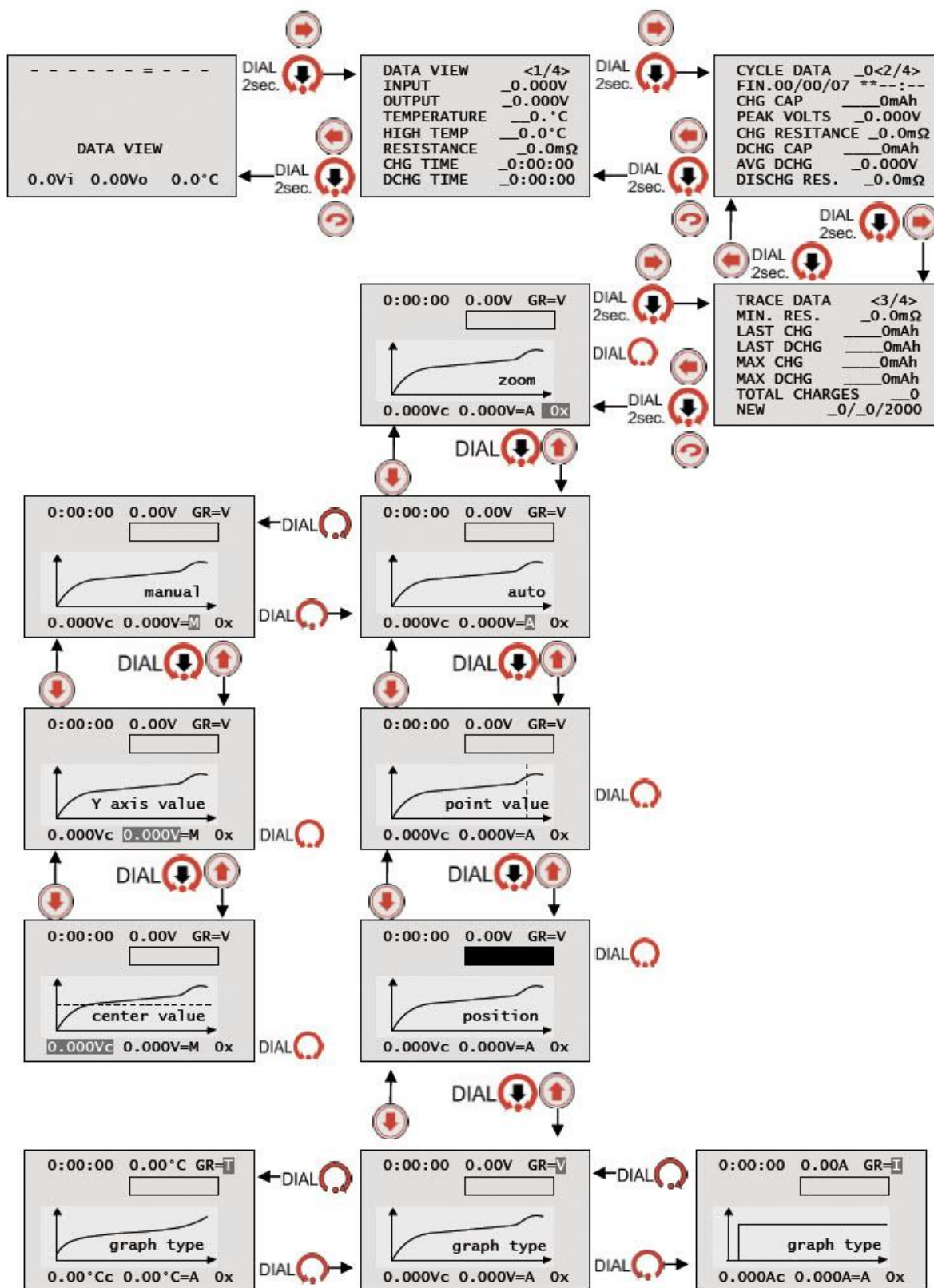
A (Auto): Jeśli ustawiono Auto, Vy i Vc są ustawiane automatycznie.

M (Ręczny): Jeśli ustawiono Ręczny, Vy i Vc można ustawić ręcznie.

- Vy: Vy oznacza skalę napięcia w osi Y.

- Vc: Vc oznacza napięcie położenia środkowego osi Y.

7. Ekran widoku danych



7. Ekran widoku danych

7-1. DATA VIEW <1/4> (widok danych)

- Pokazuje stan naładowania

INPUT 0.000V - Napięcie wejściowe

OUTPUT 0.000 V - Wyjściowe napięcie

TEMPERATURE 0.0`F -Temp czujnika temperatury

HIGH TEMP 0.0`F -Max temp czujnika temp.

RESISTANCE 0,0 m Ω - Wewnętrzny opór wewnętrzny po działaniu

CHG TIME 0:00:00 - Czas ładowania po naładowaniu

DSCH TIME 0:00:00-Czas ładowania po rozładowaniu

7-2. CYCLE DATA <2/4> (dane cyklu)

- Funkcja służy do przechowywania operacji cyklicznych i różnych stanów.

- Łącznie 11 stanów pamięci (Pamięć 0 ~ 10)

- Pamięć składa się z "ROM", nawet jeśli zasilanie jest wyłączone, dane nadal pozostają.

- Pamięć "0" to najnowsze dane, a pamięć 10 to najstarsze dane.

- Dane, które mają miejsce po 10 razach, powinny zostać usunięte w kolejności.

CYKL DANE 0 <2/4> - Numer cyklu

END.00 / 00/00 10:00 - Data i godzina cyklu

CHG CAP 0mAh - ładowana pojemność

PEAK VOLTS 0.000V - Maksymalne napięcie podczas ładowania

CHG RESITANCE 0. 0m Ω - Wewnętrzna rezystancja akumulatora podczas ładowania

DSCH CAP 0mAh - Rozładowana pojemność

AVG DSCH 0.000 V - Średnie napięcie podczas rozładowywania

DISCHG RES. 0,0 m Ω - Wewnętrzna rezystancja akumulatora przy rozładowaniu

- Przechowywanie pamięci

- CHARGE, DISCHARGE MODE (tryb ładowania, rozładowywania)

Dane są przechowywane w pamięci "0"

- CYCLE MODE (tryb cyklu)

Jeśli tryb D: C-> D zostanie aktywowany 10 razy, pierwsze wyładowanie zostanie zapisane w pamięci "10", a 1 ~ 10 cykli zostanie zapisanych do pamięci 9 ~ 0.

Jeśli tryb C> D, D> C jest aktywowany 10 razy, od 1 do 10 cykli zapisywane są do pamięci 9 ~ 0.

Najnowsze dane powinny być przechowywane w pamięci "0".

- STEP CHARGE (ładowanie krokowe)

Początkowe rozładowanie -> "1" miejsce pamięci

Krok 1. ~ 4. -> "0" miejsce pamięci

- REPEAK CHARGE

Ponieważ ten tryb służy do ładowania naładowanej baterii, poprzednio naładowane dane są już zapisane w pamięci "0".

7-3. TRACE DATA <3/4>

- Sprawdzanie stanu akumulatora.
- Pamięć składa się z "ROM", nawet jeśli zasilanie jest WYŁĄCZONE, dane nadal pozostają.
- Ustawienie pamięci

MIN. RES. 0,0 - min. wewnętrzna oporność baterii do tej pory.

OSTATNIE CHG 0mAh - ostatnio naładowana pojemność

LAST DSCH 0mAh - ostatnio rozładowana pojemność

MAX CHG 0mAh - Do tej pory największa obciążona pojemność

MAX DSCH 0mAh - Największa pojemność rozładowania do tej pory

TOTAL CHARGES 0 - Liczba naładowana do tej pory

NEW 00/00/2007 - Data pierwszego użycia baterii

7-4. OPERATION GRAPHIC (wykres działania)

- Wykres nie istnieje w każdej pamięci. Zamiast tego wyświetlany jest wykres dla ostatniej operacji.
- Sprawdź wykres napięcia, prądu i temperatury na wykresie.
- Pamięć składa się z "ROM", nawet jeśli zasilanie jest wyłączone, dane nadal pozostają.

0x (przybliżenie) - Oznacza to, że można ustawić czas osi X i 1 ~ 43.Ex) Jeśli jeden ekran osi X 1X wynosi 2 minuty, jeśli ustawiono 10x, na ekranie może być wyświetlane 20 minut. Im większe przybliżenie, tym mniejsza dokładność wykresu. AT = AUTOZOOM

A, M (automatyczny, ręczny) - Wybierz automatyczny lub ręczny dla osi Y. A (Auto): Jeśli ustawiono Auto, Vy i Vc są ustawiane automatycznie. M (Ręczny); Jeśli ustawiono Ręczny, Vy i Vc można ustawić ręcznie

Wartość osi Y - Jedna skala napięcia osi Y.

Środkowa wartość- Napięcie położenia środkowego osi Y.

Miejsce - Lokalizacja dla wykresu w ruchu

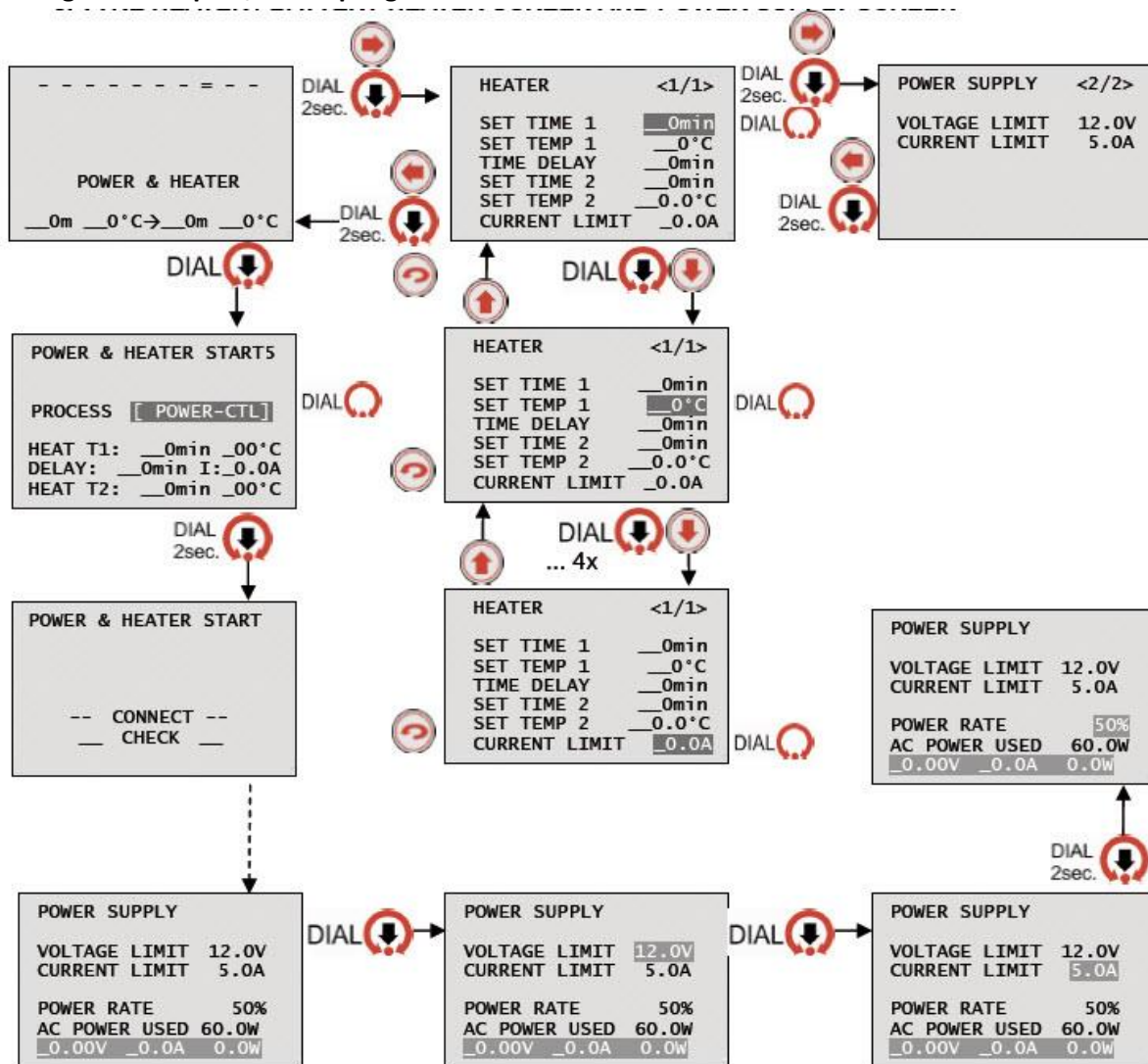
Typ wykresu

V - Wykres napięciowy ze wskazaniem Vc i V

I - Aktualny wykres ze wskazaniem AC i A

T - wykres temperatury ze wskazaniem Fc i F

8. Podgrzewacz opon / ekran podgrzewacza akumulatora i ekran zasilacza



8. Podgrzewacz opon / ekran podgrzewacza akumulatora i ekran zasilacza

8-1 Jak używać

Używanie podgrzewaczy opon od GM-Racing # 94711 lub podgrzewacza baterii . Nigdy nie podgrzewaj opon powyżej 80 ° C i nigdy nie podgrzewaj akumulatorów powyżej 50 ° C.

Włóż czujnik temperatury do nagrzewnicy.

- Wybierz menu USTAWIENIA
- Uruchomienie tego trybu.
- Nawet zmienione wartości podczas pracy powinny być również przechowywane w pamięci wewnętrznej.

8-2 Konfiguracja

- SET TIME 1 (ustawienie czasu 1)

Ustaw czas działania 1.

Po osiągnięciu wybranego czasu operacji działanie powinno się zatrzymać.

- SET TEMP 1 (ustawienie temperatury 1)

Ustaw temperaturę opon 1, aby uzyskać najlepszą skuteczność dodatków do opon. Wyjście sterujące zgodnie z temperaturą.

- SET DELAY (ustawienie opóźnienia)

Ustaw czas opóźnienia między ustawieniem ogrzewania 1 i ustawieniem 2, jeśli potrzebujesz lepszej wydajności opony.

- SET TIME 2 (ustawienie czasu 2)

Ustaw czas działania 2.

Po osiągnięciu wybranego czasu operacji działanie powinno się zatrzymać.

- SET TEMP 2 (ustawienie temperatury 2)

Ustaw temperaturę opon 2, aby uzyskać najlepszą skuteczność dodatków do opon. Wyjście sterujące zgodnie z temperaturą.

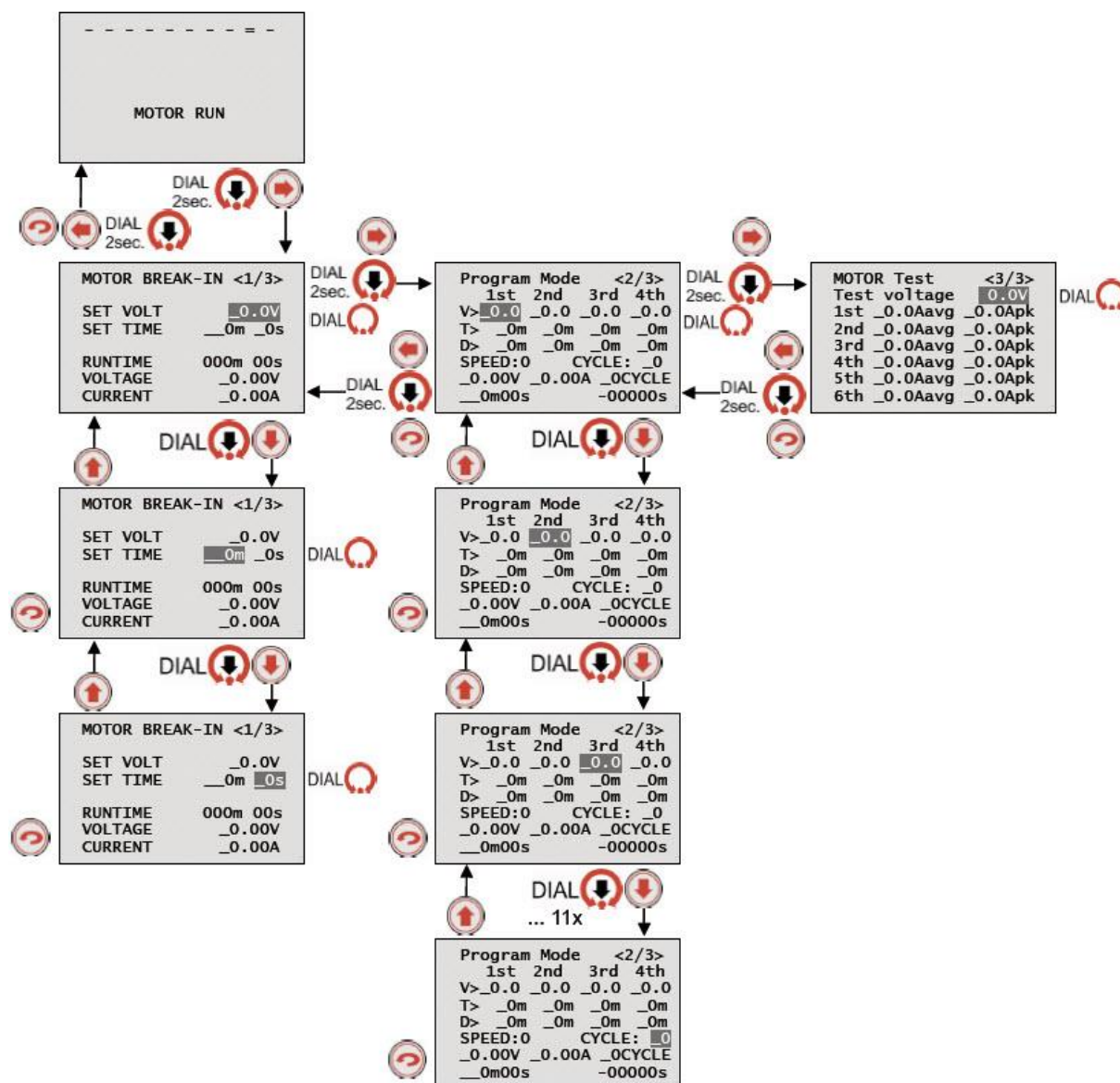
- CURRENT LIMIT

Ustaw maksymalne prądy dostarczane do podgrzewacza opony. Maks. prąd powinien być ograniczony do 3,0A. Prąd nie wzrasta, gdy osiągnie maksymalne prądy, nawet jeśli temperatura opon się nie zgadza.

8-3 POWER SUPPLY (zasilanie)

Ustaw ograniczenie napięcia i ograniczenie prądu. Podłącz użytkownika do wyjścia, a następnie uruchom funkcję zasilania za pomocą przycisku pokrętła. Jeśli uruchomisz zasilacz, a następnie podłączysz użytkownika, może się zdarzyć, że zasilanie wyłączy się i spowoduje reset ładowarki.

9. Ekran uruchamiania silnika (Ostrzeżenie: stosować wyłącznie szczotkowane silniki DC lub wentylatory prądu stałego!)



9. Ekran uruchamiania silnika (Ostrzeżenie: stosować wyłącznie szczotkowane silniki DC lub wentylatory prądu stałego!)

9-1. MOTOR Break-In (tryb hamulca silnika)

- To jest tryb hamulca silnika.
- Obracaj silnik, utrzymując wybrane napięcie.
- Ustaw napięcie i czas pracy.
- Ustaw 0.1V ~ 24V

Upewnij się, że nie przekracza 12 V przy zerwaniu z silnikiem wykorzystywanym do zasilania elektrycznego. Zakres 12 ~ 24V jest dla zakresu roboczego wentylatora.

Funkcję silnika można uruchomić tylko wtedy, gdy inne wyjście nie jest używane!

W przypadku wysięgowych szczotkowanych silników i korzystania z wewnętrznego źródła zasilania zaleca się stosowanie rezystora 1-2 Ohm w szeregu silnika w celu zmniejszenia maks. obecnego przepływu.

Użyj napięcia max. 7.2V dla silników 7.2V. Nigdy nie używaj wyższego napięcia, ponieważ silnik jest zbudowany.

Wyższe napięcia mogą zniszczyć silnik i ładowarkę. Nigdy nie uruchamiaj silników bezzszczotkowych!

9-2 Tryb programu

- Ten tryb służy do programowania napięć silnika.
- Składa się z 4 kroków, a użytkownik może ustawić napięcie pracy, czas działania i czas przerwy w każdym kroku.
- Znaczenie "SPEED" jest prędkością, która osiąga wybrane napięcie po zmianie kroku. PRĘDKOŚĆ może być ustawiona na 1 ~ 5, a 1 na najwolniejszą, a 5 na najszybszą. Najniższa prędkość jest zalecana dla silników.

Cykl można ustawić i można go powtórzyć w 1 ~ 4 kroku.

Cykl można ustawić 1 ~ 10 razy.

9-3 MOTOR test (test silnika)

- Obrócić silnik przy 4,8 V lub 7,2 V.
- Wyświetlanie średnich prądów i szczytowych prądów w każdym kroku.
- Napięcie pracy skokowej:

1 - 1,2 V

2 - 2,4V

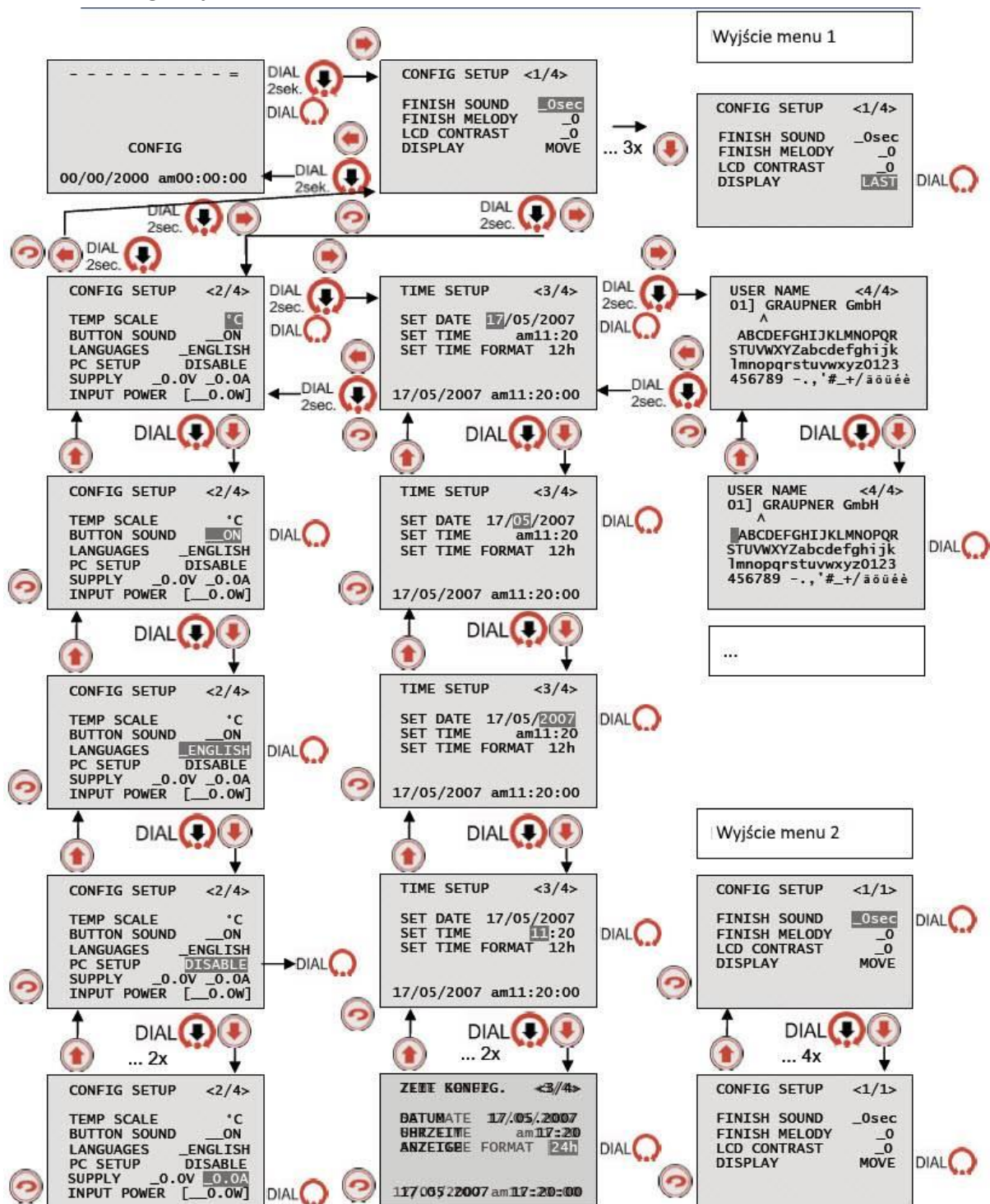
3 - 3.6V

4 - 4,8V

5 - 6,0V

6 - 7,2V

10 Ekran konfiguracji ustawień



10 Ekran konfiguracji ustawień

10-1. CONFIG SETUP <1/4> and <2/4> (konfiguracja ustawień 1/4 i 2/4)

- TEMP SCALE (skala temperatur) > Można ustawić na "C" lub "F"
- BOTTON SOUND (dźwięk przycisków) > Przycisk można ustawić na WŁ. Lub WYŁ. Nawet jeśli dźwięk przycisku jest WYŁĄCZONY, ładowarka powinna generować sygnał dźwiękowy w przypadku wystąpienia błędu.
- FINISH SOUND (dźwięk kończący) > Ustaw czas pracy dla dźwięku końcowego.
- FINISH MELODY (melodia kończąca) > Wybierz melodię, aby zakończyć dźwięk.
- LCD CONTRAST (contrast LCD) > Ustaw kontrast wyświetlacza LCD
- LANGUAGES (języki) > ustawić żądany język do obsługi.
- DISPLAY > MOVE or LAST (wyświetlacz) > Wybierz, jeśli chcesz poruszać się menu lub ostatnie po włączeniu zasilania.
- PC SETUP · DISABLE / ACTIV (konfiguracja PC wyłączona / aktywna) > Wybierz, jeśli chcesz poruszać się menu lub ostatnie po włączeniu zasilania.
- SUPPLY (zasilanie)

Ustaw napięcie i prąd w przypadku korzystania z zewnętrznego źródła prądu stałego. Jeśli ustawione są napięcie i prąd, moc wejściowa jest obliczana automatycznie. Moc wyjściowa jest ograniczona zgodnie z mocą wejściową (patrz strona 13 opisu działania)

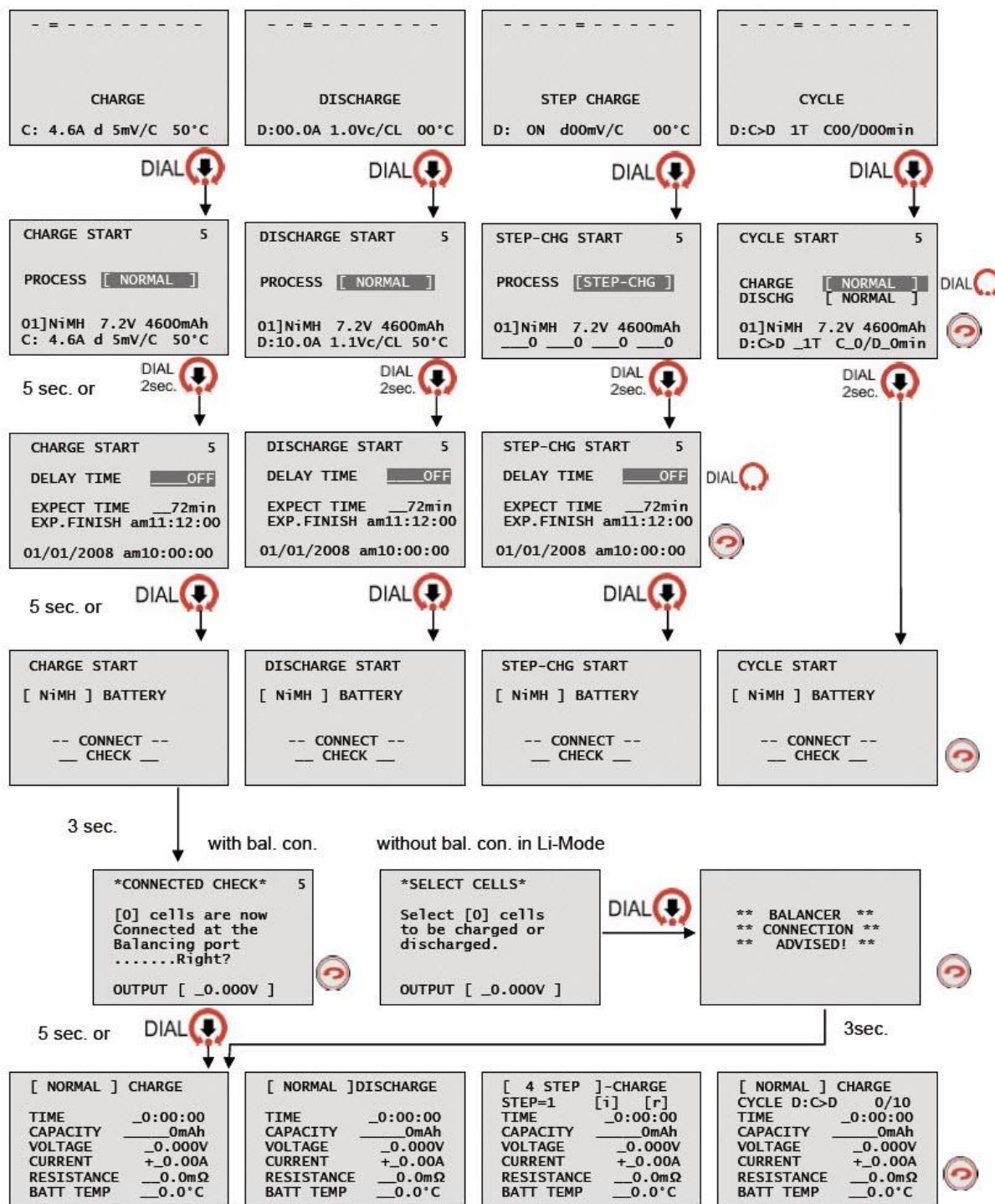
10-3 TIME SETUP (ustawienia czasu)

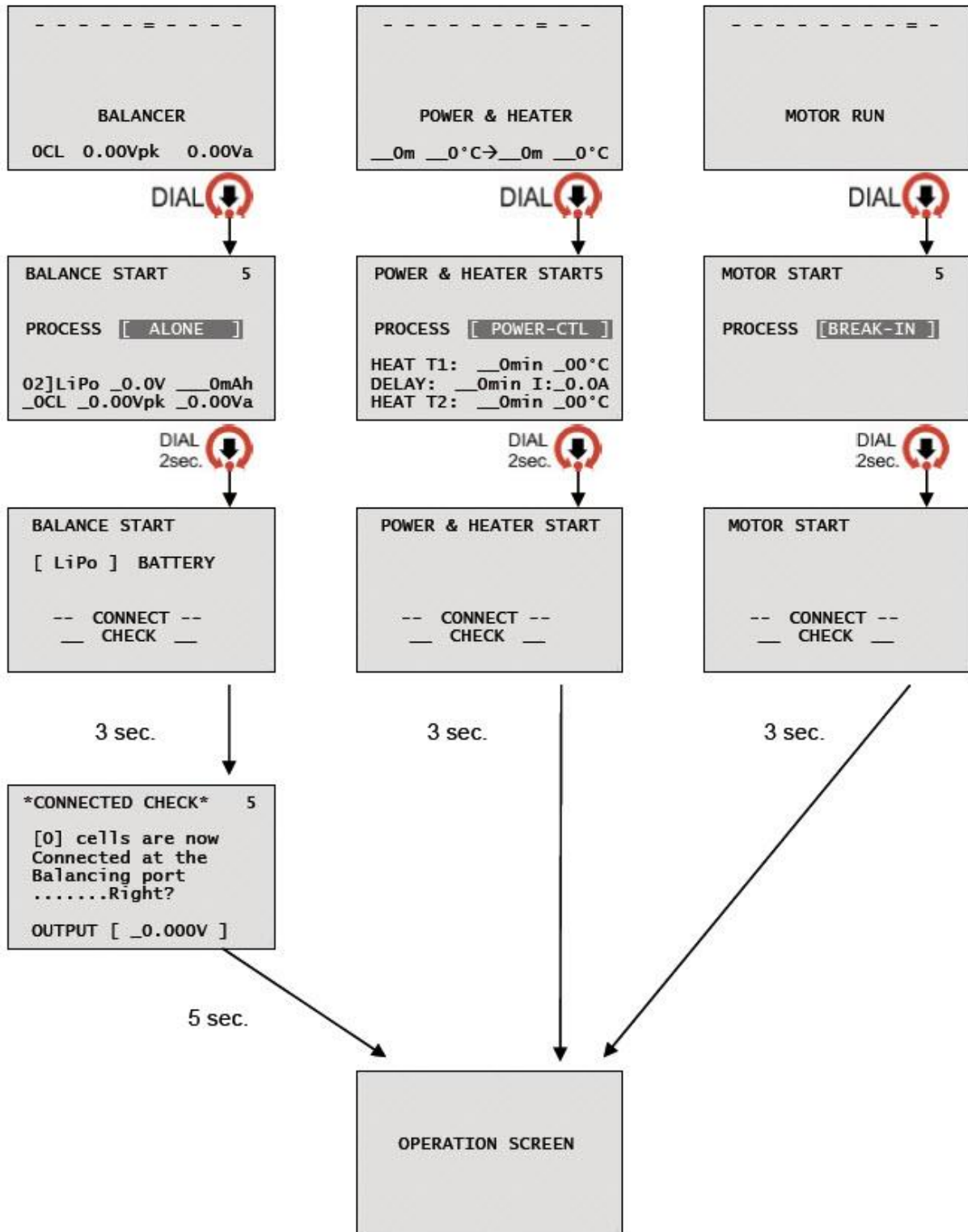
- Ustaw datę, użyj przycisku W DÓŁ, aby zastosować ustawienie. Jeśli pokrętko jest używane i przenoszone, nie powinno to być stosowane.
- Wybierz RTC (zegar czasu rzeczywistego) i naciśnij dolny przycisk, aby potwierdzić. Jest on stosowany TYLKO po naciśnięciu przycisku W DÓŁ. Jeśli pokrętko jest używane i przenoszone, nie powinno to być stosowane.
- Czas można sformatować jako 12 godzin lub 24 godziny. Obecny czas jest wyświetlany w dolnej linii.

10-4 USER NAME SETUP (konfiguracja nazwy użytkownika)

- Wpisz nazwę użytkownika, używając do 16 liter.
- Ta nazwa użytkownika jest wyświetlana na początkowym wyświetlaczu, gdy ładowarka jest podłączona do zasilania.

11. Ekran wyboru menu rozpoczęcia / wyboru





11-1. CHARGE START (rozpoczęcie ładowania)

- CHARGE FLOW(przepływ ładowania)

- a. Naciśnięcie pokrętki powoduje przejście do trybu uruchamiania z ekranu opłat.
- b. Wybierz proces ładowania.
- c. W RESEVE TIMER "OFF", (minutnik rezerwy wyłączony) naciśnij pokrętkę na ekranie ładowania
- d. Sprawdź akumulator i połączenie z ogniwem
- e. Rozpocznie się ładowanie.

- CHARGE PROCESS (proces ładowania)

Przed użyciem należy wybrać odpowiedni typ baterii. Akumulator ulegnie uszkodzeniu i wybuchnie oraz dojdzie do pożaru, jeśli akumulator litowy zostanie naładowany w trybie NiCd / NiMH.

Jeśli kabel równoważący jest podłączony do portu równoważącego ładowarkę w trybie NiCD / NiMH, pokazuje napięcie ogniwa, ale nie powinien mieć wpływu na ładowanie.

Jedyną różnicą jest to, że wykrywanie wartości szczytowej delta powoduje odcięcie ładowania, gdy pierwsze ogniwo osiągnie szczytowe napięcie delta.

a. NiCd/NiMh Battery AUTOMATIC (Baterie NiCd/NiMh automatyczne)

Ogniwo baterii i prąd ładowania są automatycznie pozyskiwane. Sprawdź rezystancję wewnętrzną akumulatora co określony czas, aby obliczyć prąd ładowania i kontynuować ładowanie.

Wartość szczytowa delta wynosi NiCd = 8mV / ogniwo i NiMh = 6mV / ogniwo. Stosuje się wartość graniczną, która jest stosowana podczas ładowania.

b. Lilo/Po/Fe Battery AUTOMATIC (baterie Lilo/Po/Fe automatyczne)

Komórka baterii i prąd ładowania są automatycznie pozyskiwane. Ze względów bezpieczeństwa należy podłączyć kabel równoważący do portu równoważącego ładowarki.

Prąd zostanie naprawiony, gdy osiągnie stałe napięcie lub gdy prąd mierzony automatycznie zmniejszy się.

c. NORMAL (normalne)

Dotyczy to tylko baterii NiCD / NiMH. Ładunek jest wyłączany co minutę i mierzy napięcie ładowania, a kończy się szczytem delta.

Ten tryb ładowania pozwala ładować starą baterię lub gdy kabel ładujący nie jest stabilnie podłączony . Wykrywa ładowanie co jedną minutę, a szczyt delta może być nieco opóźniony.

d. LINEAR (liniowy)

- Dotyczy to tylko baterii NiCD / NiMH.
- Ładowanie musi być NIEAKTYWNE podczas ładowania, ładowanie to musi być kontynuowane.
- Ten tryb ładowania jest bardzo czuły na podłączenie kabla ładującego, więc jeśli podłączony kabel zostanie dotknięty, ładowanie może zostać zakończone.
- Ponieważ szczyt delta jest wykrywany co sekundę, możliwe jest dokładne sprawdzenie wartości delta.
- Ładowanie można zakończyć bez zwiększania temperatury akumulatora, ponieważ w tym trybie ładowania można wykryć szczyt ZERO.
- Ładowanie jest wyłączone po 10 minutach ładowania i uzyskuje wewnętrzny opór akumulatora.

e. GMVIS

- Dotyczy to tylko akumulatorów NiCd / NiMH.
- Ładowanie co 6 sekund i przerwy co 2 sekundy w odstępach 8 sekund.
- Ładowanie co 2 sekundy i pauzowanie co 6 sekund na ostatnim etapie ładowania, aby zapobiec przegrzaniu lub odpowietrzeniu akumulatora.

f. IMPULSE (impuls)

Dotyczy to tylko akumulatorów NiCd / NiMH. Moc baterii może być poprawiona, głównie ze starymi bateriami.
Patrz część IMPULSE 5-7 powyżej.

g. REPLEX

Dotyczy to tylko akumulatorów NiCd / NiMH. Moc baterii może być poprawiona, głównie ze starymi bateriami, ale czas życia może być skrócony.
Patrz część REFLEX 5-8 powyżej.

h. REPEAK

Dotyczy to tylko akumulatorów NiCd / NiMH. Ponowne ładowanie może być niebezpieczne, jeśli bateria jest jeszcze ciepła.
Patrz cykl ponownego ładowania 2-8 powyżej.

i. CC/CV

Dotyczy to tylko metody CC CC z Lilo / LiPo / LiFe / Pb. (CC = prąd stały, CV = napięcie stałe)

Jeśli kabel równoważący jest podłączony do portu wyrównawczego ładowarki, ładowanie może być bardzo stabilne i zakończone, ponieważ ładowarka może wykorzystywać napięcie zmierzone na kablu równoważącym.

j. FAST-CHG

Dotyczy to tylko baterii Lilo / LiPo / LiFe:

Metoda CC na CV. (CC = prąd stały, CV = napięcie stałe) Ładunek zakończony przy 20% ustawionego prądu ładowania. Podłącz przewody balansera ze względów bezpieczeństwa.

k. CV-LINK

Dotyczy to tylko Lilo / LiPo / LiFe.

- W tym trybie należy używać baterii o tej samej pojemności. Proces CV-LINK można wybrać tylko po podłączeniu kabla równoważącego do portu równoważącego ładowarki.

CV-LINK ma być ładowany jednocześnie, więc wyjście nie powinno być obsługiwane.

Ten tryb należy ładować indywidualnie z akumulatorem szeregowo. Jeśli bateria 7 komórek jest połączona szeregowo, jako dwa opakowania do wykorzystania jako 14 komórek. Ten tryb służy do ładowania poszczególnych 7 ogniw.

Jeśli pojemność jest taka sama, 4 komórki na wyjściu 1 i 3 na wyjściu 2 mogą być ładowane osobno. Jeśli ładowanie rozpoczyna się w trybie CV-LINK, bateria podłączona do wyjścia analogowego może również zostać sprawdzona automatycznie.

Wyjście, w którym działa ładunek, jest głównym wyjściem, a wyjściem analogowym jest wyjście podrzędne.

Wszystkie parametry w wyjściach slave są automatycznie pozyskiwane z jedyne go sprzętu wyjściowego Slave.

Jednak informacje o komórce w wyjściu slave są uzyskiwane z ogniw, które są połączone na porcie równoważącym ładowarki.

Po zakończeniu ładowania CV-LINK w danych TRACE zapisywane są tylko dane robocze wyjścia głównego. Oznacza to, że dane wyjściowe Slave nie są przechowywane, ponieważ sprzęt wyjściowy slave jest używany .

l. STORE

Dotyczy to tylko baterii Lilo / LiPo / LiFe:

Metoda CC na CV. (CC = prąd stały, CV = napięcie stałe) Najlepsze napięcie zasilania można ustawić za pomocą przycisku "DIAL". (naciśnij, wybierz i pchnij)

(LiPo: 3,8 V, Lilo: 3,7 V, LiFe: 3,4 V). Podłącz przewody balansera ze względów bezpieczeństwa.

11-2. DISCHARGE START (rozpoczęcie rozładowania)

- DISCHARGE PROCESS (proces rozładowania)

a. AUTOMATIC (automatyczny)

Rozładowanie obliczające ogniwo akumulatora i prąd rozładowujący automatycznie.

Ładownica oblicza rezystancję wewnętrzną akumulatora i prądy rozładowania w określonym czasie.

Napięcie odciążenia

NiCd = 0,9 V / ogniwo

NiMh = 1,0 V / ogniwo

Lilo / Po = 3,0V / ogniwo

LiFe = 2,5 V / ogniwo

Pb = 1,8V / ogniwo

Obliczanie i kończenie rozładowania na podstawie powyższego.

Wykorzystywane jest odciążenie temperatury, które jest używane do ładowania.

c. NORMAL (normalne)

Wyładowanie jest WYŁĄCZONE co minutę. Średni opór uzyskuje się co jedną minutę.

d. LINEAR (liniowe)

Kontynuuje rozładowywanie bez zatrzymywania. Wewnętrzny opór uzyskuje się jednorazowo 3 minuty po rozpoczęciu rozładowania.

e. MATCH (dopasowanie)

Patrz 3-5. dopasowane

- "Gdy każda tolerancja napięcia ogniwa jest większa niż 7mV, sprawdzane jest rozładowanie, aktywne jest równoważenie komórek, a na ekranie powinien być wyświetlany komunikat "CHK: MATCHED".

Jeżeli tolerancja napięcia ogniwa osiąga wartość 7 mV, wyświetla się "END: MATCHED".

Sprawdzanie jest kontynuowane i zrównoważone (wymaga czasu). Użytkownik może sprawdzić tolerancję komórki i zakończyć tryb dopasowania.

f. LINK (połączenie)

Dotyczy to tylko Lilo / LiPo / LiFe.

Jest to ta sama metoda wyładowania z ładunkiem CV-LINK.

11-3. CYCLE START (rozpoczęcie cyklu)

PROCESS SELECT (rozpoczęcie procesu)

Wybierz pożądany proces ładowania.

Wybierz pożądany proces rozładowania.

11-4. MOTOR START (włączenie silnika)

-PROCESS SELECT (wybór procesu)

Wybierz proces, który ma być obsługiwany.

BREAK-IN, PROGRAM, TEST

Ograniczenie działania

Praca silnika może być możliwa tylko wtedy, gdy używany jest tylko jeden kanał.

Drugie wyjście nie może być używane w tym samym czasie.

11-5. DELAY TIME (czas opóźnienia)

Ten tryb opóźnia czas przed CHARGE, DISCHARGE, STEP-CHG (ładowania, rozładowania, ładowania krokowego)

Ten tryb jest dostępny tylko dla powyższych trybów.

"EXPECT TIME (oczekiwany czas) 000min "to spodziewany czas pracy.

Oczekiwany czas ładowania jest obliczany na podstawie 60W dla każdego wyjścia, jeśli całkowita moc wejściowa wynosi 120W. Oczekiwany czas może się różnić w zależności od wybranej mocy wejściowej w KONFIGURACJI.

Aby aktywować opóźnienie, należy zmienić "DELAY TIMER 000min" (czasomierz opóźnienia)

Ten tryb jest oparty na obecnym czasie, aby zarezerwować czas do zakończenia.

Po ustawieniu czasu oczekiwania na ekranie powinien pojawić się komunikat "EXP.FINSH am00: 00: 00 (Oczekiwany czas zakończenia).

SZACOWANE ZAKOŃCZENIE = CZAS OPÓŹNIENIA + CZAS OCZEKIWANIA + RZECZYWISTY CZAS (RTC)

Jeśli oczekiwany czas wynosi ponad 900 minut, ekran operacji rezerwy nie jest wyświetlany.

Czas oczekiwania może się różnić w zależności od wybranego zasilania lub zasilania prądem przemiennym (wewnętrznym) w KONFIGURACJI.

Oczekiwany czas ładowania akumulatorów NiMH / NiCd wyniesie 120% pojemności akumulatora, z tym że maksymalna dostosowana pojemność ładowania jest niższa o 120%.

12. Ekran menu wyboru baterii

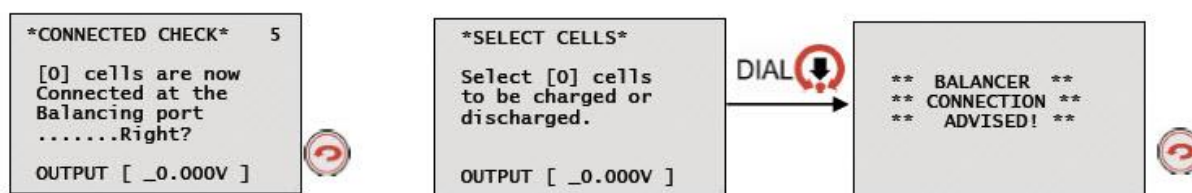
Z podłączonym stabilizatorem

złącze w LiPo / Lilo / LiFe

Tryb CC / CV lub automatyczny

Nie podłączono złącza stabilizatora

LiPo / Lilo / LiFe-Mode



Wit połączonym stabilizatorem

złącza w LiPo / Lilo / LiFe

Tryb CV-LINK.

```
*CONNECTED CHECK*   5
[0] cells at OUT1 &
[0] cells at OUT2
are now connected
at each balancing
port.....Right ?
OUTPUT1 [  _0.000V ]
OUTPUT2 [  _0.000V ]
```



12. Ekran menu wyboru baterii

12-1. Równoważenie połączenia kablowego

- Jeśli kabel równoważący nie jest podłączony do portu równoważącego ładowarkę do Lilo / LiPo / LiFe, należy ustawić numer ogniwa baterii.

Jeśli dla ładowarki ustawiono nieprawidłowy numer ogniwa, akumulator może zostać uszkodzony. Obecne napięcie pokazane jest jako "WYJŚCIE [0,000 V]". Ładowarka powinna wydawać sygnał dźwiękowy co 3 sekundy, aby wskazać, że należy ustawić ogniwa.

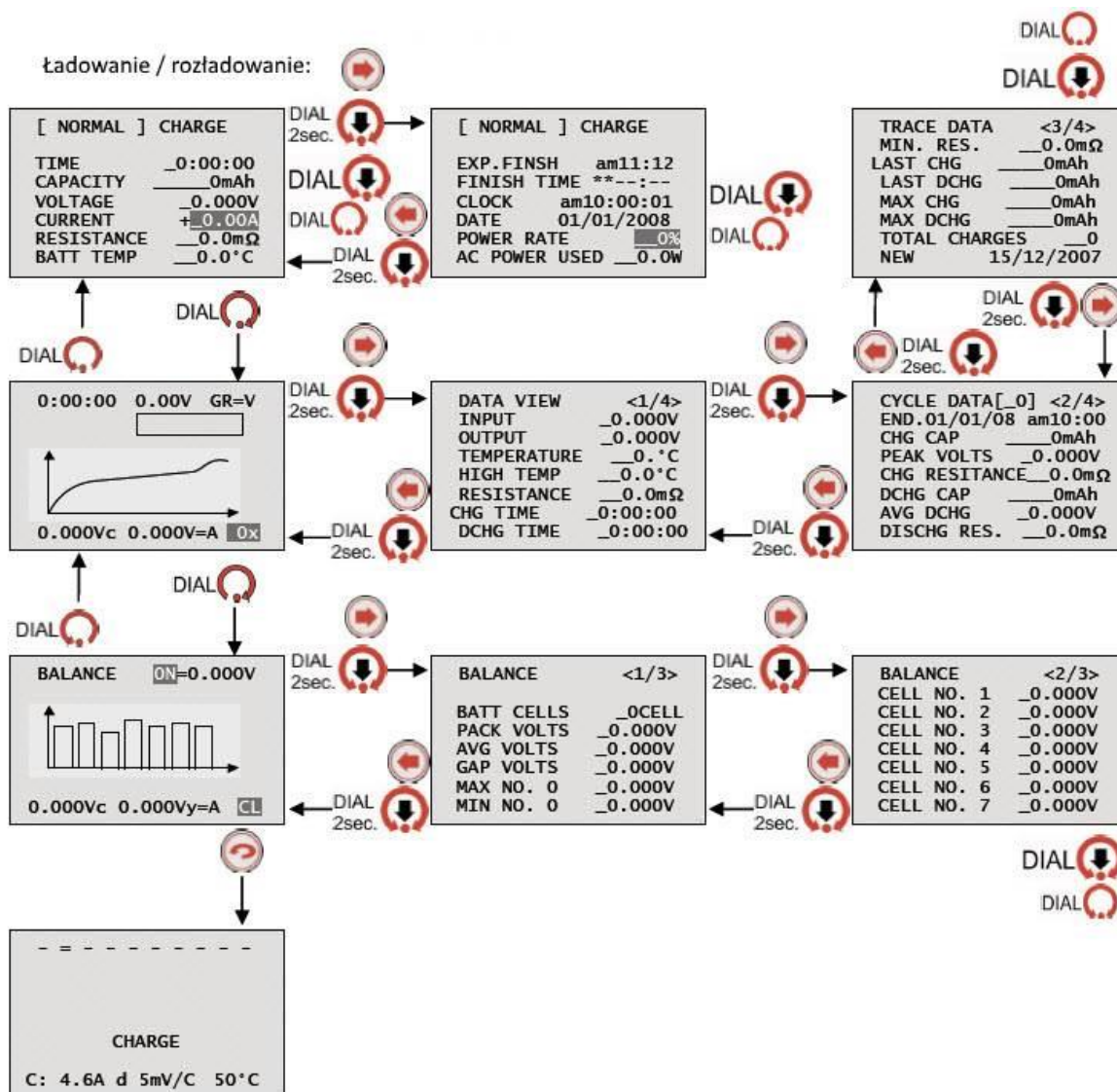
- Gdy kabel równoważący jest podłączony do portu równoważącego ładowarki, ładowarka pokazuje podłączony numer komórki, a użytkownik musi ponownie sprawdzić, czy na ekranie wyświetlany jest prawidłowy numer komórki.

Jeśli numer komórki wyświetlany na ekranie jest nieprawidłowy, naciśnij przycisk ESC i ponownie sprawdź numer komórki baterii lub wybrany numer komórki.

Jeśli wybrany numer komórki i połączony numer komórki nie są dopasowane, na ekranie powinien pojawić się komunikat "CONNECTION ERROR"(błąd połączenia)

- Jeśli numer komórki jest ustawiony ręcznie bez podłączania kabla równoważącego do portu równoważącego ładowarki, komunikat ostrzegawczy powinien być wyświetlany na ekranie.

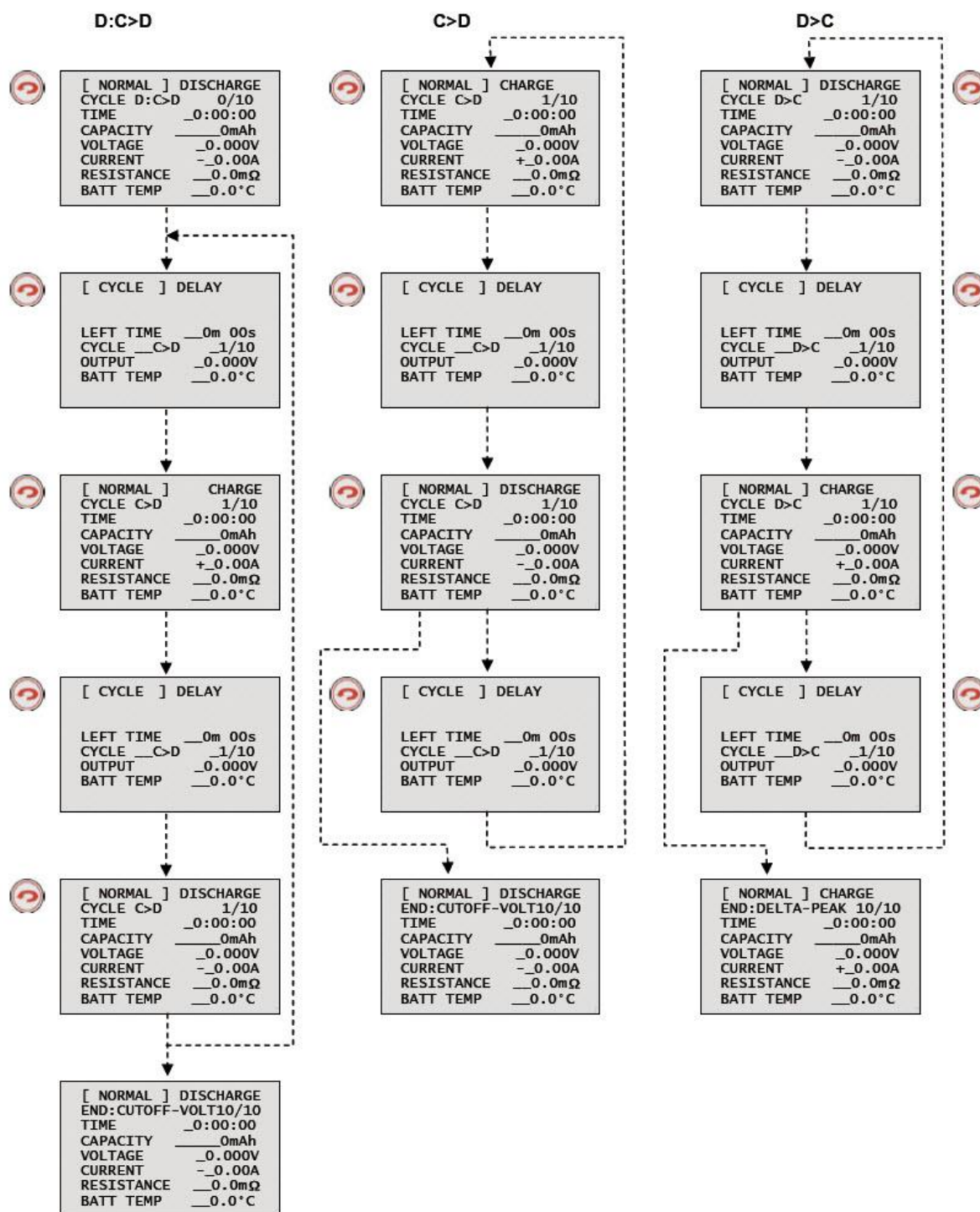
13. Ekran menu działania (dioda LED włączona)

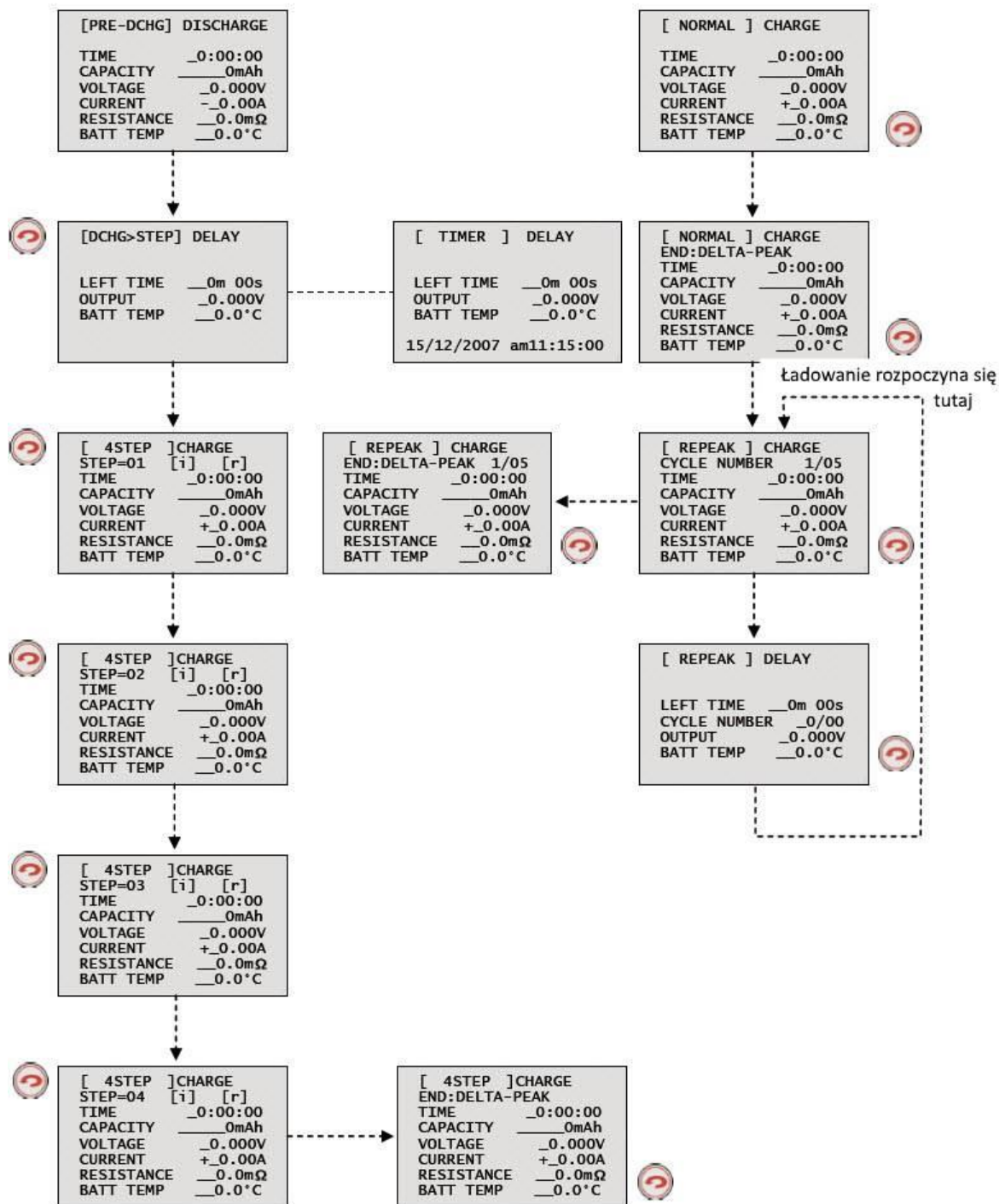


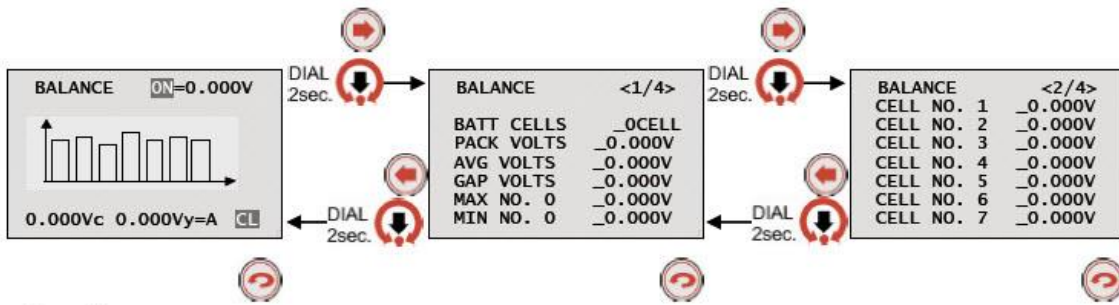
Wyświetlanie końcowe / END:

- "END:DELTA-PEAK "
- "END:ZERO-PEAK "
- "END:CC/CV "
- "END:CUTOFF-VOLT"
- "END:TEMPERATURE"
- "END:CAPACITY "
- "END:FLAT CHECK "
- "END:TIMER "
- "CHK:MATCHED "

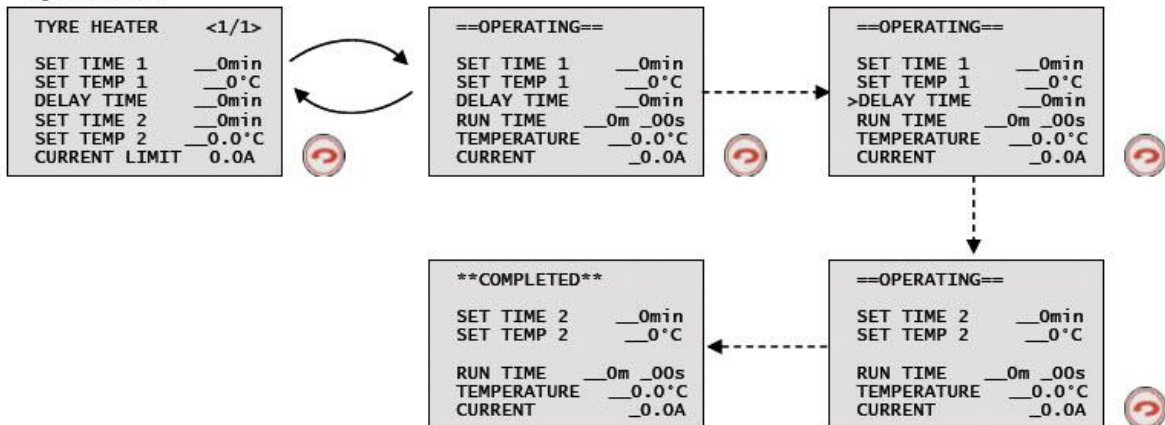
[NORMAL] CHARGE
END:DELTA-PEAK
TIME _0:00:00
CAPACITY _0mAh
VOLTAGE _0.000V
CURRENT +_0.00A
RESISTANCE _0.0mΩ
BATT TEMP _0.0°C

Cykle:


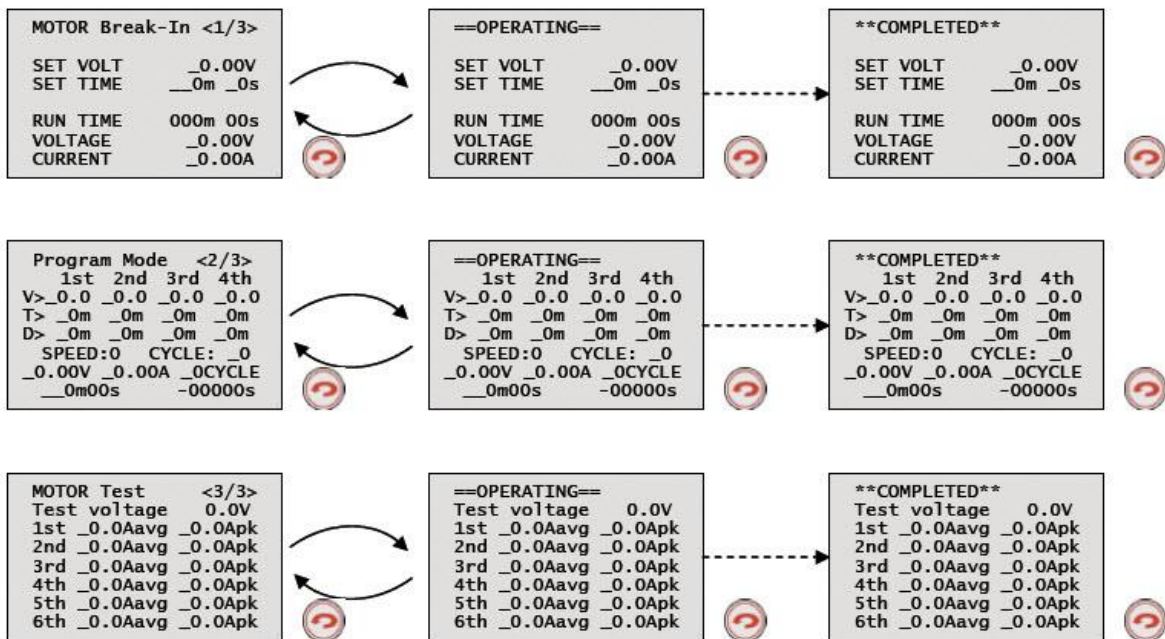




Tyre Heater:



Motor Run:



13. Ekran menu działania

13-1 Ekran ładowania, rozładowania działania

a. Ekran działania

<DISPLAY1> (wyświetlacz 1)

Jest to pokazane podczas pracy CHARGE, DISCHARGE, STEP-CHARGE, CYCLE. (ładowania, rozładowania, ładowania krokowego, cyklu) (Czas działania, pojemność, napięcie, prąd, rezystancja, temperatura zad.)

- Wybrany prąd można zmienić podczas pracy.

Prąd można zmienić w trybach ładowania NORMAL, LINEAR, REFLEX, CC / CV, CV-LINK.

Prąd można zmienić w trybie NORMAL, LINEAR, rozładowania, Prąd nie może być zmieniany jednocześnie w trybie ładowania i rozładowania.

<DISPLAY2> (wyświetlacz 2)

EXP.FINSH (oczekiwane zakończenie)

Oczekiwany czas ukończenia jest wskazany.

Nie powinno to być pokazywane w trybie Auto, ładowania / rozładowywania, cyklu.

FINISH TIME (czas ukończenia)

Po zakończeniu operacji i wyświetleniu komunikatu END **** (koniec) wyświetlany jest czas. Nie powinno się tego pokazywać podczas pracy.

CLOCK, DATE (zegar, data)

Wyświetlanie aktualnego czasu i daty.

CHG POWER RATE (ustawienia wskaźnika poziomu mocy ładowania)

Można ustawić moc w watach dla dwóch wyjść.

Podczas ładowania na obydwu wyjściach i jeżeli moc w watach wzrasta na jednym wyjściu, moc wyjściowego odpowiednika jest odpowiednio zmniejszana.

Szczyt Delta może zostać wykryty z powodu nagłej zmiany mocy w trybie NiCd / NiMH.

Wartość użytej mocy DC może się różnić w zależności od mocy wejściowej AC lub DC. Ma się również różnić w zależności od mocy ładowania wewnętrznego.

Przykład 1)

Wewnętrzny limit mocy = 360 W

Korzystanie z zasilania prądem stałym 15 V / 20 A (300 W)

Jeśli moc jest ustawiona na 50%, CH1 = 150 W, CH2 = 150 W może być używane zgodnie z wewnętrznym ograniczeniem mocy.

Przykład 2)

Wewnętrzny limit mocy = 360 W

Zasilanie wewnętrzne AC (120 W)

Jeśli moc jest ustawiona na 50%, można zastosować CH1 = 60 W, CH2 = 60 W zgodnie z ograniczeniem mocy AC. Jedno wyjście ma maksymalną moc 250W.

Przykład 3)

Wewnętrzny limit mocy = 360 W

Maksymalna moc wyjściowa = 250 W

Zasilanie prądem stałym 15V / 30A (450W)

Jeśli moc wyjściowa jest ustawiona na 90% na wyjściu 1, można użyć $450 \text{ W} \times 90\% = 405 \text{ W}$, ale może mieć maksymalnie 250 W ze względu na ograniczenie mocy.

b. OPERATING GRAPHIC

Powinien być aktywowany tak jak menu widoku danych powyżej pozycji 7.

c. BALANCER GRAPHIC

Powinien być aktywowany jak menu równowagi powyżej pos.6.

13-2. CYCLE OPERATION SCREEN (ekran działania cyklu)

Pokazuje kolejność działania cyklu.

13-3. STEP-CHARGE OPERATION SCREEN (ekran działania ładowania krokowego)

- Pokazuje kolejność STEP-CHARGE (ładowania krokowego)
- Jeśli ustawione jest "DISCHARGE OFF" (rozładowanie wyłączone), Zaczekaj na czas rezerwy, a następnie rozpocznij ładowanie.
- Jeśli ustawione jest "DISCHARGE ON" (rozładowanie włączone), Najpierw rozładowuje się, a następnie czeka na czas rezerwy.
- Jeśli ustawione jest "DISCHARGE ON" (rozładowanie włączone), Odczekaj minutę, a następnie rozpocznij ładowanie.
- P okazuje używany numer kroku i status IMPULSE i REFLEX

13-4. REPEAK CHARGE OPERATION SCREEN (ekran ładowania)

Pokazuje kolejność ładowania REPEAK

13-5. TYRE HEATER OPERATION SCREEN (ekran działania podgrzewacza do opon)

- Powinno to zostać uaktywnione, podobnie jak ekran konfiguracji, a "==" OPERATING ==" powinien być wyświetlony w górnej linii ekranu.
- Wszystkie parametry można zmienić podczas pracy.

13-6. MOTOR OPERATION SCREEN (ekran działania silnika)

- Powinno to zostać uaktywnione, podobnie jak ekran konfiguracji, a "== OPERATING ==" powinien być wyświetlony w górnej linii ekranu.
- Wszystkie parametry można zmienić podczas pracy

14. Ekran komunikatów błędów

Błąd pojawi się na wyświetlaczu LCD.

[INPUT VOLTAGE]
 * The present input voltage is _0.00V.
 * Please check the input voltage.
 * The input voltage must be 11-15V.

[NO BATTERY]
 * A battery is not connected to the output
 * Please connect the battery to the output then restart !

[REVERSE POLARITY]
 * A battery is connected to the output in reverse !
 * Please correctly connect the battery to the output.

[OPEN CIRCUIT]
 * A battery is disconnected during an operation.
 * Please reconnect the battery and restart!

[SHORT-CIRCUITED]
 * Output short-circuited.
 * Please check the output.

[LOW OUTPUT VOLTAGE]
 * Output voltage is lower than the selected cells or voltages
 * Please select proper cells or voltages

[HIGH OUTPUT VOLTAGE]
 * Output voltage is higher than the selected cells or voltages
 * Please select proper cells or voltages

[TEMPERATURE SENSOR]
 * A temperature sensor is connected in reverse or is defective.

[BAT. TEMP TOO LOW]
 * Battery temp is too low to be operated!

 OUTPUT _0.000V
 BATT TEMP _0.0°F

[BAT. TEMP TOO HIGH]
 * Battery temp is too high to be operated!

 OUTPUT _0.000V
 BATT TEMP _0.0°F

[INTERNAL TEMP]
 * Internal temp is too hot !
 * Contact Hobby Services if this message appears often.

[DATA COMMUNICATION]
 * Something is wrong with the internal circuit.
 * Contact Hobby Services

[BAL.VOLTAGE HIGH]
 * Balancer cells voltage is too high !!
 over cell is [0]

[BAL.VOLTAGE LOW]
 * Balancer cells voltage is too low !!
 low cell is [0]

[CALIRATION DATA]
 * Either calibration data or internal circuit might have been damaged.

[LINK COMMAND]
 * Link order failed !
 Error ocured in the counterpart channel !

[NO SENSOR]
 * A temp-sensor is not connected to the port
 * Please connect the temp-sensor to the port then restart !

[MOTOR OVER CURRENT]
 * Please reconnect the motor and restart!

[CONNECTION]
 * selected cells and cells connected to the balancing port are different !
 * Please recheck and restart !

[MOTOR FUNCTION]
 * Can not start the motor function, because other Output is used !
 * Please stop other Output function to start the motor !

15. Specyfikacja techniczna

Akumulatory /baterie:

Prąd ładowania / moc

100 mA do 20,0 A / maks. Całkowita moc 120 W przy wewnętrznym zasilaniu 100 mA do 20,0 A / maks. 2x 180 W do korzystania z obu wyjść lub 1x 250 W do używania tylko jednego wyjścia z zewnętrznym zasilaniem 11 ... 15V DC

Prądy rozładowania / moc

100 mA do 10 A / maks. 80 W

Akumulatory Ni-Cd i Ni-MH:

Liczba ogniw..... 1 - 18 ogniw

Pojemnośćmin. 0,1 Ah do 9,9 Ah

Baterie litowe:

Liczba ogniw 1-7 ogniw

Napięcie ogniwa..... 3,3 V (LiFe), 3,6 V (Lilo) / 3,7 V (LiPo / LiMn)

Pojemność min. 0,1 Ah do 20,0 Ah

Akumulatory ołowiowo-kwasowe:

Liczba ogniw 1, 2, 3, 4, 5, 6, 12 ogniw

Napięcie akumulatora 2, 4, 6, 8, 10, 12, 24 V

Pojemność 0,1-45 Ah

Podstawowe:

Zakres napięcia roboczego Wejście DC 11,0 do 15 V

Zakres napięć wejściowych AC 100 ~ 240V

Wymagana bateria samochodowa 12 V, min. 50 Ah

Wymagane zasilanie sieciowe 11-15V, min. 5-40A stabilizowane¹⁾

Obciążenie prądem jałowym ok. 0,3 ... 0,6 A

Złącze balansera 1 ... 7 ogniw NiMH / NiCd / LiPo / Lilo / LiFe

Prąd równoważący NiMH / NiCd: 0.3A, LiPo / Lilo / LiFe: 0.4A

Wyjście 3 12V DC max. 5A

Odcięcie niskiego napięcia.....ok. 11,0 V

Waga..... ok. 2,2 kg

Wymiary ok..... (szer. X gł. X wys.) 230 x 225 x 83 mm

Wszystkie dane zakładają napięcie akumulatora samochodu 12,7 V.

Podane wartości są wytycznymi i mogą się różnić w zależności od stanu baterii, temperatury itp.

1) Gdy zasilany jest przez główny zasilacz, ładowarka działa poprawnie tylko, jeśli zasilacz jest odpowiedni pod względem napięcia, stabilności, maksymalnego obciążenia itd. Możesz uniknąć problemów, używając tylko zasilaczy, które szczególnie polecamy.

Instrukcje dotyczące utylizacji

a) Produkt



Urządzenie elektroniczne są odpadami do recyklingu i nie wolno wyrzucać ich z odpadami gospodarstwa domowego. Pod koniec okresu eksploatacji, dokonaj utylizacji produktu zgodnie z odpowiednimi przepisami ustawowymi. Wyjmij włożony akumulator i dokonaj jego utylizacji oddzielnie

b) Akumulatory



Ty jako użytkownik końcowy jesteś zobowiązany przez prawo (rozporządzenie dotyczące baterii i akumulatorów) aby zwrócić wszystkie zużyte baterie i akumulatory.

Pozbywanie się tych elementów w odpadach domowych jest prawnie zabronione.

Zanieczyszczone akumulatory są oznaczone tym symbolem, aby wskazać, że unieszkodliwianie odpadów w domowych jest zabronione. Oznaczenia dla metali ciężkich są następujące: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów (nazwa znajduje się na akumulatorach, na przykład pod symbolem kosza na śmieci po lewej stronie).

Używane akumulatory mogą być zwracane do punktów zbiórki w miejscowości, w sklepach lub gdziekolwiek są sprzedawane. Możesz w ten sposób spełnić swoje obowiązki ustawowe oraz przyczynić się do ochrony środowiska.

W ten sposób spełniają Państwo obowiązki prawne i wnoszą wkład w ochronę środowiska.

<http://www.conrad.pl>