

**PL Ważne informacje****Ładowarka uniwersalna 80 AC/DC**

Nr zamówienia: 2138452



Podstawowa instrukcja użytkownika znajduje się na załączonej płycie CD; instrukcja jest w formacie pdf. Do otwarcia pliku pdf potrzebna jest aplikacja „Acrobat Reader”, którą można pobrać bezpłatnie ze strony [www.adobe.com](http://www.adobe.com).

**Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem**

Ładowarka służy do ładowania i rozładowywania akumulatorów typu NiMH/NiCd (1 - 15 ogniw), LiPo/LiIon/LiFe/LiHv (1 - 6 ogniw) oraz akumulatorów ołowiowych (1 - 10 ogniw, 2 V - 20 V).

Można ustawić wartość prądu ładowania między 0,1 A a 10,0 A (w zależności od ilości ogniw/napięcia akumulatora). Maksymalna moc ładowania wynosi 80 W.

Można ustawić wartość prądu rozładowywania między 0,1 A a 2,0 A (w zależności od ilości ogniw/napięcia akumulatora). Maksymalna moc rozładowywania wynosi 5 W.

Do obsługi ładowarki służą cztery przyciski obsługi oraz dwuwierszowy podświetlany wyświetlacz LC.

Ładowarka posiada ponadto możliwość podłączenia zewnętrznego czujnika temperatury (brak w zestawie, można zamówić jako wyposażenie) do monitorowania akumulatora. Dla wielogniowych akumulatorów litowych ładowarka ma wbudowany balanser, do podłączenia akumulatora w zestawie znajduje się odpowiedni zewnętrzny adapter XH do akumulatorów z 2 - 6 ogniwami.

Ładowarka posiada wbudowany zasilacz, który umożliwia pracę urządzenia z zasilaniem sieciowym (100 - 240 V/AC, 50/60 Hz). Urządzenie może być także podłączone do stabilizowanego napięcia stałego 11 - 18 V/DC (np. zewnętrzny samochodowy akumulator ołowiowy lub odpowiedni zasilacz).

Należy bezwzględnie stosować się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz innych informacji zawartych w niniejszej instrukcji.

Należy starannie i uważnie przeczytać instrukcję użytkownika i zachować ją do przyszłego użytku. Produkt należy przekazywać innym osobom zawsze razem z instrukcją użytkownika.

Inne zastosowanie niż opisane wyżej prowadzi do uszkodzenia produktu i jest ponadto związane z takimi zagrożeniami jak np. zwarcie, pożar, porażenie prądem itp. Nie można dokonywać zmian produktu, przebudowywać go ani otwierać obudowy!

Produkt ten spełnia wymogi przepisów prawa krajowego i europejskiego.

**Zakres dostawy**

- Ładowarka uniwersalna
- Kabel zasilający
- Adapter XH
- Kabel podłączeniowy z zaciskami krokodylowymi
- Instrukcja użytkownika (na płycie CD)

**Aktualne instrukcje użytkownika**

Aktualne instrukcje użytkownika można pobrać ze strony [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) lub można zeskanować kod QR znajdujący się obok. Należy postępować wg wskazówek ukazujących się na stronie internetowej.

**Objaśnienia symboli**

Symbol błyskawicy w trójkącie jest stosowany, gdy występuje zagrożenie dla zdrowia użytkownika, np. ryzyko porażenia prądem elektrycznym.



Symbol wykrzyknika w trójkątnej ramce informuje o ważnych wskazówkach zawartych w niniejszej instrukcji, których należy bezwzględnie przestrzegać.



Symbol strzałki pojawia się przy różnych poradach i wskazówkach dotyczących obsługi.



Produkt jest przystosowany tylko do użytku w suchych, zamkniętych pomieszczeniach; nie może być wilgotny ani mokry.



Produkt jest wykonany w klasie ochrony II (wzmocniona lub podwójna izolacja, izolacja ochronna).



Stosować się do instrukcji użytkownika.

**Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa**

Należy uważnie przeczytać instrukcję użytkownika i stosować się w szczególności do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa. W przypadku nieprzestrzegania podanych w instrukcji wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz informacji o prawidłowym postępowaniu z urządzeniem producent nie ponosi odpowiedzialności za wynikłe z tego powodu szkody osobowe i materialne. Ponadto w takich przypadkach wygasa gwarancja!

**a) Informacje ogólne**

- Ze względów bezpieczeństwa oraz ze względu na warunki dopuszczenia zabronione jest dokonywanie samowolnych przeróbek i/lub zmian produktu. Nigdy nie demontować urządzenia!
- Prace związane z konserwacją, ustawieniem i naprawą urządzenia mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanego pracownika/warsztat. Wewnątrz urządzenia nie ma żadnych elementów wymagających ustawienia lub konserwacji przez użytkownika.
- Produkt nie jest zabawką i nie może dostać się w ręce dzieci! Produkt może być ustawiony, eksploatowany i magazynowany tylko w miejscu niedostępnym dla dzieci. Dotyczy to także akumulatorów. Należy zachować szczególną ostrożność, gdy w pobliżu znajdują się dzieci. Dzieci mogą zmienić ustawienia lub doprowadzić do zwarcia akumulatora/akumulatorów, co może spowodować pożar lub eksplozję. Zagrożenie dla życia!
- Stosowanie produktu w szkołach, instytucjach edukacyjnych, amatorskich warsztatach musi odbywać się pod nadzorem i na odpowiedzialność przeszkolonego personelu.
- W zastosowaniach przemysłowych należy stosować przepisy bhp stowarzyszeń branżowych odnoszące się do urządzeń elektrycznych.
- Nie pozostawiać opakowania bez nadzoru. Może się ono stać niebezpieczną zabawką dzieci.
- Należy ostrożnie obchodzić się z produktem, uderzenie lub upadek nawet z niewielkiej wysokości może spowodować uszkodzenie urządzenia.
- W przypadku wątpliwości dotyczących prawidłowego użytkowania lub pytań, które nie są wyjaśnione w instrukcji użytkownika, należy skontaktować się z nami lub z inną wykwalifikowaną osobą.

**b) Kabel zasilający/napięcie sieciowe**

- Konstrukcja produktu spełnia wymogi klasy ochrony II (podwójna lub wzmocniona izolacja). Należy uważać, aby nie uszkodzić i nie zniszczyć izolacji obudowy i kabla zasilającego.
- Gniazdo sieciowe, do którego podłączony jest kabel zasilający, musi być swobodnie dostępne.
- Przy wyjmowaniu wtyczki z gniazda nigdy nie należy ciągnąć za kabel.
- Jeśli kabel zasilający lub ładowarka wykazują uszkodzenia, nie należy ich dotykać, występuje zagrożenie dla życia wskutek porażenia prądem elektrycznym! Najpierw należy odłączyć zasilanie gniazda, do którego podłączony jest kabel zasilający (wyłączyć odpowiedni automatyczny bezpiecznik lub wykręcić bezpiecznik, następnie wyłączyć wyłącznik ochronny prądowy (wyłącznik FI), aby gniazdo było na wszystkich biegunach odłączone od sieci zasilającej).

Dopiero teraz należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda sieciowego.

Jeśli kabel ładowania jest uszkodzony, nie wolno go używać. Przekazać urządzenie do specjalistycznego warsztatu lub poddać je utylizacji zgodnej z przepisami środowiskowymi.

Jeśli kabel sieciowy jest uszkodzony, należy poddać go odpowiedniej utylizacji, nie używać go więcej. Wymienić na taki sam nowy kabel zasilający.

**c) Miejsce ustawienia**

- Ładowarka może być używana tylko w suchych, zamkniętych pomieszczeniach. Produkt nie może zostać zamoczony lub zawilgocony. Nigdy nie ustawiać urządzenia w pobliżu wanny, prysznicza itp.!
- Jeśli urządzenie jest podłączone do kabla zasilającego, to w przypadku zawilgocenia/zamoczenia ładowarki bądź kabla występuje zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!
- Nie wystawiać urządzenia na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, wysokich i niskich temperatur. Chronić urządzenie przed kurzem i brudem. Dotyczy to także podłączonego akumulatora.
- Nie używać urządzenia w pomieszczeniach lub w niekorzystnych warunkach otoczenia, gdzie występują lub mogą występować palne gazy, opary lub pyły! Niebezpieczeństwo wybuchu!
- Urządzenie należy zawsze stawiać na stabilnym, płaskim, czystym i odpowiednio dużym podłożu. Nigdy nie ustawiać ładowarki na palnej podstawie (np. dywan, obrus). Zawsze stosować odpowiednią, niepalną i odporną na wysokie temperatury podstawę.
- Ładowarkę należy trzymać z dala od palnych lub łatwopalnych materiałów (np. zasłony).
- Nie zakrywać szczelin wentylacyjnych, ryzyko przegrzania i pożaru. Nigdy nie wkładać żadnych przedmiotów do szczelin wentylacyjnych w obudowie urządzenia, zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym! Nigdy nie utrudniać pracy wbudowanego wentylatora.



- Bez odpowiedniej ochrony nie stawiać ładowarki na powierzchniach wartościowych mebli. W przeciwnym wypadku mogą na nich powstać zadrapania, odciski i odbarwienia. Dotyczy to także akumulatora.
- Nie używać urządzenia wewnątrz pojazdów.
- Produkt może być ustawiony, eksploatowany i magazynowany tylko w miejscu niedostępnym dla dzieci. Dzieci mogą zmienić ustawienia lub doprowadzić do zwarcia akumulatora/akumulatorów, co może spowodować pożar lub eksplozję. Zagrożenie dla życia!

• Urządzenie nie powinno być ustawione w bezpośredniej bliskości silnych pól magnetycznych i elektromagnetycznych, anten nadawczych i generatorów HF. Te czynniki mają wpływ na elektroniczne komponenty sterowania.

• Należy upewnić się, że kable nie są zgniecione lub uszkodzone przez ostre krawędzie. Nie stawiać żadnych przedmiotów na kablu.

• Na lub obok ładowarki/kabla zasilającego nie należy stawiać żadnych naczyń wypełnionych wodą, wazonów i roślin.

Jeśli ciecz dostanie się do ładowarki (lub do połączeń kabla zasilającego), urządzenie ulegnie zniszczeniu. Ponadto zachodzi wysokie ryzyko groźnego dla życia porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.

Gdy urządzenie jest zasilane przez kabel zasilający, należy najpierw odłączyć zasilanie gniazda, do którego podłączony jest kabel zasilający (wylączyć odpowiedni automatyczny bezpiecznik lub wykręcić bezpiecznik, następnie wyłączyć wyłącznik ochronny prądowy (wyłącznik FI), aby gniazdo było na wszystkich biegunach odłączone od sieci zasilającej). Dopiero teraz należy wyciągnąć wtyk kabla zasilającego z gniazda sieciowego.

Gdy ładowarka jest zasilana przez wejście DC (11 - 18 V/DC), należy odłączyć ładowarkę od zasilania napięciem/prądem.

Ponadto należy odłączyć od ładowarki podłączony akumulator. Nie używać dalej urządzenia i przekazać je do specjalistycznego warsztatu.

## d) Eksploatacja

• Ładowarka może pracować albo z napięciem sieciowym (100 - 240 V/AC, 50/60 Hz) albo ze stabilizowanym napięciem stałym 11 - 18 V/DC (np. z zewnętrznego ołowiowego akumulatora samochodowego lub odpowiedniego zasilacza).

Zawsze należy korzystać z jednej z tych dwóch możliwości podłączenia, nigdy z obu naraz. Może to spowodować uszkodzenie urządzenia.

• Podczas pracy z ładowarką i akumulatorami nie należy nosić żadnych materiałów metalicznych i przewodzących jak np. biżuteria (łańcuszki, bransoletki, pierścienie/obrączki itp.) Zwarcie w akumulatorze lub kablu ładowania może skutkować pożarem i eksplozją.

• Urządzenie nie może pracować bez nadzoru. Mimo wielu różnych zabezpieczeń mogą zdarzyć się błędy w działaniu urządzenia oraz problemy z ładowaniem akumulatora.

• Podczas eksploatacji zapewnić wystarczającą wentylację, nigdy nie przykrywać urządzenia. Pozostawić odpowiedni odstęp (min. 20 cm) między ładowarką a innymi obiektami. Przegrzanie grozi pożarem!

• Ładowarka jest przeznaczona wyłącznie do ładowania (i rozładowywania) akumulatorów NiMH, NiCd, Lilon/LiPo/LiFe/LiHv oraz ołowiowych. Nigdy nie używać urządzenia do ładowania akumulatorów innych typów a także do ładowania baterii nieprzeznaczonych do ładowania. W takim przypadku występuje najwyższe ryzyko pożaru lub eksplozji!

• Zawsze należy najpierw podłączać kabel ładowania do ładowarki. Dopiero w drugiej kolejności należy podłączyć kabel ładowania do akumulatora.

Przy rozłączaniu zastosować odwrotną kolejność - najpierw odłączyć akumulator od kabla ładowania a następnie kabel od ładowarki.

Przy niepoprawnej kolejności może dojść do zwarcia wtyku kabla ładowania, zachodzi ryzyko pożaru i wybuchu!

• Nigdy nie łączyć ze sobą wielu ładowarek.

• Nigdy nie ładować jednocześnie więcej niż jeden akumulator/pakiet akumulatorów. Jednocześnie do ładowarki można podłączać tylko jeden akumulator/pakiet akumulatorów.

• Produkt może być używany tylko w klimacie umiarkowanym, nie jest on przeznaczony do klimatu tropikalnego. Pamiętać o dopuszczalnych temperaturach otoczenia zgodnie z rozdziałem „Dane techniczne„.

• Nigdy nie używać produktu natychmiast po przeniesieniu z zimnego pomieszczenia do ciepłego. Skrapla się wtedy woda, która może w pewnych warunkach spowodować błędne działanie lub uszkodzenie urządzenia!

Przed użyciem urządzenia należy odczekać, aż jego temperatura zrówna się z temperaturą pokojową. Może to czasami potrwać wiele godzin.

• Urządzenie nie powinno pracować w bezpośredniej bliskości silnych pól magnetycznych i elektromagnetycznych, anten nadawczych i generatorów HF. Te czynniki mają wpływ na elektroniczne komponenty sterowania.

• Jeśli są podstawy do założenia, że niemożliwa jest dalsza bezpieczna eksploatacja urządzenia, należy je wyłączyć i zabezpieczyć ją przed ponownym włączeniem.



• Odłączyć ładowarkę od zasilania napięciem/prądem. Nie używać dalej produktu i przekazać go do specjalistycznego warsztatu lub poddać odpowiedniej utylizacji.

• Należy założyć, że bezpieczna praca z urządzeniem nie jest możliwa, gdy produkt wykazuje widoczne uszkodzenia, nie działa, był długo magazynowany w niekorzystnych warunkach lub transportowany w ciężkich warunkach.

• Urządzenie należy przechowywać w suchym, chłodnym, czystym i niedostępnym dla dzieci miejscu.

## Wskazówki dotyczące akumulatorów



**Chociaż używanie akumulatorów jest obecnie w codziennym życiu bardzo powszechnie, to jednak występują przy tym liczne zagrożenia i problemy. Szczególnie w przypadku akumulatorów LiPo/Lilon/LiFe/LiHv zawierających więcej energii (niż zwykle akumulatory NiCd i NiMH) należy bezwzględnie przestrzegać różnych przepisów, ponieważ w przeciwnym wypadku zachodzi ryzyko wybuchu i pożaru.**

**Należy zatem bezwzględnie stosować się do poniższych informacji i wskazówek dotyczących bezpieczeństwa podczas obchodzenia się z akumulatorami.**

**Jeśli producent akumulatora udostępni dalsze informacje, należy je także uważnie przeczytać i stosować!**

### a) Informacje ogólne

• Akumulatory nie są zabawką. Akumulatory należy przechowywać poza zasięgiem dzieci.

• Nie pozostawiać akumulatorów bez nadzoru, zachodzi ryzyko połknięcia ich przez dzieci lub zwierzęta. Jeśli coś takiego się zdarzy, należy natychmiast sprowadzić lekarza!

• Nie można akumulatorów zwierać, demontować lub wrzucać do ognia. Zachodzi ryzyko pożaru i wybuchu!

• Akumulatory, z których nastąpił wyciek lub akumulatory uszkodzone mogą przy kontakcie ze skórą spowodować poparzenia. W takim przypadku należy użyć odpowiednich rękawic ochronnych.

• Zwykle baterie nie przeznaczone do ponownego ładowania nie mogą być ładowane. Zachodzi ryzyko pożaru i wybuchu!

Baterie nie przeznaczone do ponownego ładowania są jednorazowymi źródłami zasilania i po wyczerpaniu muszą zostać poddane zgodnej z przepisami utylizacji.

Ładować można tylko nadające się do tego akumulatory przy użyciu odpowiedniej ładowarki.

• Akumulatory nie mogą być wilgotne ani mokre.

• Umieścić ładowarkę i akumulator na niepalnej, odpornej na działanie wysokich temperatur powierzchni (np. płytki kamienna). Zachować odpowiedni odstęp od palnych przedmiotów. Zachować odpowiedni odstęp między ładowarką a akumulatorem, nigdy nie kłaść akumulatora na ładowarce.

• Ponieważ podczas ładowania/rozładowywania nagrzewa się zarówno sama ładowarka jak i podłączony akumulator, niezbędne jest zapewnienie odpowiedniej wentylacji. Nigdy nie przykrywać ładowarki i akumulatora.

• Nigdy nie stosować pakietów akumulatorów złożonych z różnych ogniw.

• Nigdy nie pozostawiać akumulatorów podczas ładowania/rozładowywania bez nadzoru.

• Nigdy nie ładować/rozładowywać akumulatorów znajdujących się w modelu. Najpierw należy wyjąć akumulator z modelu.

• Podczas podłączania akumulatora do modelu lub ładowarki zwracać uwagę na bieguny (plus/+ i minus/-). Błędne podłączenie biegunów powoduje zniszczenie nie tylko modelu lecz także akumulatora. Zachodzi ryzyko pożaru i wybuchu!

Niniejsza ładowarka posiada układ chroniący przed błędnym podłączeniem biegunów. Mimo to w określonych sytuacjach niepoprawne podłączenie biegunów może powodować uszkodzenia.

• Nigdy nie ładować jednocześnie więcej niż jeden akumulator/pakiet akumulatorów. Jednocześnie do ładowarki można podłączać tylko jeden akumulator/pakiet akumulatorów.

• Przy dłuższym nieużywaniu (np. magazynowanie) należy odłączyć ew. akumulatory od ładowarki a ładowarkę od zasilania napięciem/prądem.

Ładowarka nie ma wyłącznika sieciowego. Gdy ładowarka jest zasilana przez kabel zasilający, należy wyjąć wtyczkę kabla z gniazda, gdy urządzenie jest nieużywane.

• Nie ładować/rozładowywać akumulatorów, gdy są jeszcze gorące (np. wskutek działania silnych prądów wyładowczych w modelu). Odczekać, aż akumulator ostygnie do temperatury pokojowej i dopiero wtedy rozpocząć ładowanie/rozładowywanie.

• Nie dopuszczać do uszkodzenia zewnętrznej powłoki akumulatorów. Zachodzi ryzyko pożaru i wybuchu!

• Nigdy nie ładować/rozładowywać akumulatorów uszkodzonych, zdeformowanych lub takich, z których nastąpił wyciek. Może to spowodować pożar lub eksplozję! Takie akumulatory należy poddać zgodnej z przepisami utylizacji, nie należy ich używać.

• Odłączyć akumulator od ładowarki, gdy jest on całkowicie naładowany.



- Należy doładowywać akumulatory mniej więcej co 3 miesiące, ponieważ w przeciwnym wypadku przez samoczynne rozładowanie może dojść do tzw. głębokiego rozładowania, po którym akumulatory są już nieprzydatne.
- Akumulatory należy przechowywać w odpowiednim miejscu. W tym pomieszczeniu należy zainstalować czujnik dymu. Nie można wykluczyć ryzyka pożaru (lub pojawienia się toksycznego dymu). Szczególnie akumulatory stosowane w modelarstwie są narażone na duże obciążenia (np. wysokie prądy ładowania i rozładowywania, wibracje itd.).

### b) Dodatkowe informacje dotyczące akumulatorów litowych

Nowoczesne akumulatory wykorzystujące technikę litową mają nie tylko znacznie większą pojemność niż akumulatory NiMH lub NiCd, lecz także są o wiele lżejsze. Dzięki temu ten typ akumulatorów jest bardzo przydatny w modelarstwie, najczęściej stosowane są tutaj tzw. akumulatory LiPo (litowo-polimerowe).

Jednakże akumulatory litowe wymagają szczególnej uwagi podczas ładowania/rozładowywania a także eksploatacji i obchodzenia się z nimi.

Dlatego w kolejnych punktach chcemy przekazać informacje o występujących zagrożeniach i w jaki sposób można ich uniknąć, aby takie akumulatory zachowały sprawność przez długi czas.

- Zewnętrzna warstwa wielu akumulatorów litowych tworzy jedynie gruba folia i dlatego warstwa ta jest szczególnie wrażliwa.

Nigdy nie należy demontować uszkodzonego akumulatora, nie należy go upuszczać, nie wbijać w niego żadnych przedmiotów! Unikać jakichkolwiek mechanicznych obciążeń akumulatora, nigdy nie ciągnąć za kabel podłączeniowy akumulatora! Zachodzi ryzyko pożaru i wybuchu!

Należy pamiętać o powyższych punktach także wtedy, gdy akumulator jest montowany lub wyjmowany z modelu..

- Podczas pracy, ładowania/rozładowywania, transportu i magazynowania akumulatora należy zapobiegać jego przegrzaniu. Nie umieszczać akumulatora obok źródeł ciepła (np. sterowanie jazdą, silnik), nie wystawiać akumulatora na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. W przypadku przegrzania akumulatora zachodzi ryzyko pożaru i eksplozji!

Akumulator nie może nigdy rozgrzać się do ponad +60 °C (stosować się także do ew. innych danych producenta!).

- Jeśli akumulator wykazuje uszkodzenia (np. po upadku modelu samolotu lub śmigłowca) lub pojawiają się wybrzuszenia/pęcherze na zewnętrznej osłonie, nie należy dalej używać tego akumulatora. Nie ładować takiego akumulatora. Zachodzi ryzyko pożaru i wybuchu!

Chwytać akumulator ostrożnie, założyć odpowiednie rękawice ochronne. Poddać akumulator utylizacji zgodnej z przepisami środowiskowymi.

W żadnym wypadku nie przechowywać takich akumulatorów w mieszkaniu lub domu/garażu. Uszkodzone lub napęczniałe akumulatory litowe mogą nagle się zapalić.

- Do ładowania akumulatorów litowych należy używać tylko przeznaczonych do tego ładowarek i stosować odpowiednią procedurę ładowania. Zwykłe ładowarki do akumulatorów NiCd, NiMH lub ołowiowych nie mogą być używane, zachodzi ryzyko pożaru i wybuchu!

Zawsze należy dobrać odpowiednią dla danego akumulatora procedurę ładowania.

- Do ładowania akumulatora litowego zawierającego więcej niż jedno ogniwo należy zastosować tzw. balanser (w tej ładowarce jest on już wbudowany).

- Akumulatory LiPo można ładować prądem ładowania wynoszącym maksymalnie 1C (jeśli producent akumulatora nie podaje inaczej!). Oznacza to, że prąd ładowania nie może być wyższy niż podana na akumulatorze pojemność (np. pojemność akumulatora 1000 mAh, max prąd ładowania 1000 mA = 1 A).

W przypadku akumulatorów LiFe, Lilon i LiHv stosować się bezwzględnie do danych producenta akumulatorów.

- Prąd rozładowywania nie może przekraczać wartości nadrukowanej na akumulatorze.

- Jeśli przykładowo na akumulatorze LiPo podana jest wartość „20 C”, to prąd rozładowywania odpowiada 20-krotności pojemności akumulatora (np. pojemność akumulatora 1000 mAh, max prąd rozładowywania 20 C = 20 x 1000 mA = 20 A).

W przeciwnym wypadku dojdzie do przegrzania akumulatora, czego skutkiem może być odkształcenie się/spęcznienie akumulatora bądź eksplozja i pożar!

Nadrukowana wartość (np. „20 C”) odnosi się z reguły nie do prądu ciągłego, lecz do prądu maksymalnego, który akumulator może dostarczać przez krótki czas. Prąd ciągły nie powinien być wyższy niż połowa podanej wartości.

- Uważać, aby poszczególne ogniwa akumulatora litowego nie uległy głębokiemu rozładowaniu. Głębokie rozładowanie akumulatora litowego powoduje jego trwałe uszkodzenie/zniszczenie.

Jeśli model nie ma zabezpieczenia przed głębokim rozładowaniem lub optycznego wskaźnika zbyt niskiego napięcia akumulatora, należy odpowiednio wcześniej zakończyć pracę z modelem.

## Utylizacja

### a) Produkt



Urządzenia elektroniczne są materiałami do odzysku i nie mogą być wyrzucane razem ze śmieciami domowymi. Po ostatecznym wycofaniu urządzenia z użycia należy poddać je utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### b) Baterie / akumulatory

Użytkownik urządzenia jest ustawowo (rozporządzenie o bateriach) zobowiązany do zwrotu starych zużytych baterii i akumulatorów. Ich utylizacja ze śmieciami domowymi jest zabroniona!



Baterie i akumulatory zawierające szkodliwe substancje są oznaczone symbolem ukazanym obok, który informuje o zakazie ich utylizacji ze śmieciami domowymi. Oznaczenia decydujących metali ciężkich brzmią: Cd=kadm, Hg=rtęć, Pb=ołów (oznaczenie jest podane na baterii/akumulatorze np. pod ukazanym po lewej stronie symbolem kontenera na śmieci).

Zużyte baterie/akumulatory można oddawać nieodpłatnie w miejscach zbiórki organizowanych przez gminę, w naszych filiach lub wszędzie tam, gdzie są sprzedawane baterie i akumulatory.

W ten sposób użytkownik spełnia swoje ustawowe zobowiązania oraz przyczynia się do ochrony środowiska.

## Dane techniczne

Napięcie robocze..... Wejście napięcia sieciowego: 100 - 240 V/AC, 50/60Hz

Wejście stałonapięciowe: 11 - 18 V/DC



Nigdy nie używać obu wejść jednocześnie. Może to spowodować uszkodzenie urządzenia. Utrata gwarancji!

Kanały

ładowania/rozładowywania..... 1

Prąd ładowania..... 0,1 - 10,0 A (zależy od ilości ogniw i typu akumulatora)

Moc ładowania..... maks. 80 W

Prąd rozładowywania ..... 0,1 - 2,0 A (zależy od ilości ogniw i typu akumulatora)

Moc rozładowywania ..... maks. 5 W

Odpowiednie akumulatory ..... NiMH/NiCd, 1 - 15 ogniw

LiPo/Lilon/LiFe/LiHv, 1 - 6 ogniw

Pb, 1 - 10 ogniw (napięcie znamionowe 2 - 20 V)

Prąd rozładowywania

balansera ..... 400 mA na ogniwo

Rozpoznanie różnicy

napięcia delta-U..... tak (w NiMH/NiCd, możliwość ustawienia 5 - 20 mV/ogniwo)

Prąd ładowania

podtrzymującego ..... tak (w NiMH/NiCd, możliwość ustawienia 50 - 200 mA, możliwość wyłączenia)

Timer zabezpieczający ..... tak (10 - 720 minut, możliwość wyłączenia)

Wbudowany wentylator ..... tak

Warunki otoczenia ..... temperatura +10 °C do +40 °C, wilgotność powietrza 0% do 90% wzgl., bez kondensacji

Waga ..... 396 g

Wymiary..... 130 x 115 x 61 mm (Szer. x Głęb. x Wys.)

To publikacja została opublikowana przez Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau, Niemcy (www.conrad.com).

Wszelkie prawa odnośnie tego tłumaczenia są zastrzeżone. Reprodukowanie w jakiegokolwiek formie, kopiowanie, tworzenie mikrofilmów lub przechowywanie za pomocą urządzeń elektronicznych do przetwarzania danych jest zabronione bez pisemnej zgody wydawcy. Powielanie w całości lub w części jest zabronione. Publikacja ta odpowiada stanowi technicznemu urządzeń w chwili druku.

Copyright 2019 by Conrad Electronic SE.

\*2138452\_V1\_0919\_02\_dh\_m\_short\_PL