

INFORMACJE O BEZPIECZEŃSTWIE

Zgodnie z :

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/988 z dnia 10 maja 2023 r. w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów, zmieniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1025/2012 i dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/1828 oraz uchylające dyrektywę 2001/95/WE Parlamentu Europejskiego i Rady i dyrektywę Rady 87/357/EWG (Tekst mający znaczenie dla EOG)

Rozporządzenie o ogólnym bezpieczeństwie produktu ma na celu zapewnienie bezpieczeństwa wszystkich produktów wprowadzanych na rynek Europejskiego Obszaru Gospodarczego.

INFORMACJE OGÓLNE

Akumulatory Ni-Cd i Ni-MH zapewniają dobre parametry pracy w przypadku użytkowania ich zgodnie z wytycznymi producenta ogniw. Nie należy pozostawiać akumulatorów bez kontroli przez długi czas, zarówno w zasilanym produkcie, jak i w czasie przechowywania.

W przypadku długiego nieużywania akumulatora należy sprawdzić poziom jego naładowania oraz naładować lub zutylizować akumulator, stosownie do sytuacji. Akumulatory w sposób naturalny tracą swoje parametry w czasie użytkowania, w szczególności pojemność elektryczną. Typowy szacunkowy okres eksploatacji akumulatora to 2-4 lata albo 300-600 cykli pracy, zależnie od tego, co wystąpi szybciej. Jeden cykl pracy to proces pełnego ładowania i następnie pełnego rozładowania.

W czasie użytkowania i przechowywania akumulatory i pakiety akumulatorowe ulegają powolnemu samoczynnemu rozładowaniu (naturalne samorozładowanie). W związku z tym wymagane jest okresowe uzupełnianie ładunku w okresie składowania. Należy regularnie sprawdzać stan naładowania akumulatora.

Instrukcja użytkowania urządzenia zasilanego akumulatorami zazwyczaj zawiera informacje o sposobie sprawdzania stanu akumulatora, jak również instrukcje ładowania akumulatora. Należy zawsze postępować zgodnie z instrukcją dostarczoną wraz z produktem. W trakcie ładowania i użytkowania akumulator i pakiet akumulatorowy może się nagrzewać, co jest normalnym objawem, szczególnie przy większych prądach ładowania i rozładowania.

Jeśli czas pracy akumulatora lub pakietu akumulatorowego uległ skróceniu, lub czas ładowania uległ wydłużeniu, akumulator lub pakiet może wymagać wymiany na nowy.

Zasady eksploatacji ogniw i pakietów akumulatorowych w technologiach niklowo-kadmowej (Ni-Cd) oraz niklowo-wodorkowej (Ni-MH)

Akumulatory Ni-Cd i Ni-MH są produktami wysoko-energetycznymi. Nieprawidłowe obchodzenie się z nimi może doprowadzić do uwolnienia w krótkim czasie nagromadzonej w nich energii poprzez zwarcie i wybuchowe rozszczelnienie akumulatora!

Akumulatory te są produktami przemysłowymi, przeznaczonymi do zastosowań profesjonalnych. Wymagają stosowania odpowiednich technologii łączenia elektrycznego i obróbki. W żadnym wypadku nie wolno tych akumulatorów sprzedawać osobom nie znającym podstawowych zasad ich użytkowania i narażającym się przez to na potencjalne obrażenia i szkody w mieniu (np. zwarcie, rozszczelnienie ogniwa, uwolnienie substancji żrących). Poza produktami oznakowanymi fabrycznie jako akumulatory konsumenckie, ogniwa przemysłowe nie są również przeznaczone do sprzedaży detalicznej konsumentom (w rozumieniu art. 22' kodeksu cywilnego) jako samodzielne produkty.

Należy bezwzględnie przestrzegać niniejszych Zasad Eksploatacji oraz użytkować ogniwa tylko i wyłącznie zgodnie z parametrami zawartymi w Kartach Katalogowych producentów ogniw. Informacje zawarte w Kartach, określają dopuszczalne parametry elektryczne i temperaturowe, oraz zasady BEZPIECZNEGO użytkowania akumulatorów.

ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA I UŻYTKOWANIA AKUMULATORÓW:

Akumulatory należy użytkować wyłącznie zgodnie z parametrami zawartymi w Karcie Katalogowej producenta ogniw.

W szczególności:

- Nie wolno poddawać akumulatorów nadmiernemu obciążeniu (zbyt duży prąd rozładowania) ani przeładowaniu. Ryzyko przegrzania lub rozszczelnienia ogniwa i uwolnienia substancji żrących!
- Zabronione jest zawieranie biegunów akumulatorów ze względu na ryzyko uszkodzenia ogniw, zwarcia, obrażeń użytkownika oraz pożaru zagrażającego mieniu.
- Zabronione jest ładowanie akumulatora bez kontroli warunków ładowania: napięcie, prąd i temperatura akumulatora.
- Należy stosować tylko sprawdzone i sprawne ładowarki, ryzyko przegrzania lub rozszczelnienia ogniwa. W żadnym wypadku nie wolno ładować akumulatorów w temperaturach ujemnych. Grozi to uszkodzeniem lub rozszczelnieniem (nawet wybuchowym) ogniwa z uwolnieniem substancji żrących.
- Nie wolno ładować akumulatorów powyżej dopuszczalnej temperatury maksymalnej dla ładowania (najczęściej $+45^{\circ}\text{C}$). Grozi to rozszczelnieniem (nawet wybuchowym) ogniwa i/lub przegrzaniem.
- W żadnym wypadku nie wolno użytkować akumulatorów w odwrotnej polaryzacji. Nie wolno dopuszczać do deformacji ani samodzielnie demontować ogniw i pakietów z ogniw.
- Nigdy nie należy dopuszczać do nagrzania ogniwa powyżej $+65^{\circ}\text{C}$. Akumulatorów nie wolno wrzucać do ognia ani wody.
- Nie wolno narażać akumulatorów na znaczne wstrząsy, upadki, wibracje lub nacisk mechaniczny.
- Nie wolno używać akumulatorów uszkodzonych i głęboko rozładowanych.
- Akumulatory należy zawsze przechowywać w miejscu niedostępnym dla osób nieuprawnionych, szczególnie dzieci.
- Zabronione jest lutowanie przewodów do powierzchni akumulatorów. (Ryzyko przegrzania, utraty parametrów lub rozszczelnienia ogniwa)

- Nieużywany pakiet akumulatorowy nie powinien być przechowywany ani pozostawiany w ładowarce bez kontroli.
- Nie wolno dotykać jakichkolwiek cieczy czy substancji wyciekających z akumulatora. Nie szczelny akumulator należy zutylizować (patrz punkt niniejszego dokumentu pt. Utylizacja i recykling).
W przypadku kontaktu cieczy z oczami, nie wolno trzeć oczu. Należy natychmiast rozpocząć płukanie oczu wodą i kontynuować je przez co najmniej 15 minut, unosząc górną i dolną powiekę, aż ustąpią wszelkie ślady obecności cieczy. Następnie należy uzyskać pomoc lekarską.

!!UWAGA:

Włożenie akumulatora do kieszeni razem z kluczami czy innymi metalowymi elementami może spowodować **zwarcie i poparzenie użytkownika produktu.**

INSTALOWANIE I UŻYTKOWANIE AKUMULATORÓW

Poza wyraźnie oznakowanymi produktami konsumenckimi, akumulatory przemysłowe Ni-Cd i Ni-MH mogą być instalowane przez wykwalifikowane osoby, posiadające wiedzę techniczną w zakresie bezpieczeństwa użytkowania ogniw i pakietów akumulatorowych. Stosowane muszą być odpowiednie narzędzia pozwalające na pewne i bezpieczne łączenie ogniw akumulatorowych oraz podłączanie ich do urządzenia zasilanego lub bezpiecznych wyprowadzeń (np. prawidłowo dobrane złącza).

UWAGA: Nieprzestrzeganie niniejszych zasad, instrukcji, czy próby podejmowania samodzielnego montażu, uruchamiania lub napraw ogniw i pakietów akumulatorowych, dokonywanie zmian w konstrukcji produktów przez osoby nieupoważnione i niewykwalifikowane, mogą narazić użytkownika na niebezpieczeństwo oraz powodują utratę roszczeń z tytułu gwarancji.

UŻYTKOWANIE I OBSŁUGA AKUMULATORÓW

(9) Produkty przeznaczone wyłącznie do zastosowań profesjonalnych, które na późniejszym etapie trafiły na rynek konsumencki, powinny podlegać niniejszemu rozporządzeniu, ponieważ mogą one stwarzać ryzyko dla zdrowia i bezpieczeństwa konsumentów w przypadku stosowania w dających się racjonalnie przewidzieć warunkach

ŁADOWANIE:

Przed użyciem akumulatory i pakiety akumulatorów należy naładować. Ładowanie należy przeprowadzić dedykowaną ładowarką do akumulatorów lub pakietów akumulatorowych akumulatorowy. Należy zapoznać się z instrukcją obsługi ładowarki lub dokumentacją zasilanego urządzenia.

Parametry ładowania są określone w Karcie Katalogowej każdego ogniw: napięcie i prąd ładowania oraz dopuszczalny zakres temperatur i czasu ładowania (zależnie od projektu). Parametry te muszą być bezwzględnie przestrzegane, ich przekraczanie grozi szybkim pogorszeniem parametrów, uszkodzeniem ogniw, aż do wybuchowego rozszczelnienia ogniw z uwolnieniem substancji żrących.

Kolejne ładowania zaleca się przeprowadzać po całkowitym rozładowaniu akumulatorów lub pakietów akumulatorowych ze względu na możliwość wystąpienia zjawiska efektu pamięciowego lub starzenia ogniw.

PARAMETRY ELEKTRYCZNE ŁADOWANIA:

Należy upewnić się, że stosowane układy ładowania, ładują akumulator odpowiednimi wartościami napięcia i prądu oraz posiadają zabezpieczenia przed przekroczeniem tych parametrów.

TEMPERATURA I CZAS PROCESU ŁADOWANIA:

Nie wolno ładować akumulatorów w temperaturach poniżej **+10°C**. Może grozić rozszczelnieniem ogniwa, uwolnieniem substancji żrących lub poparzeniem użytkownika.

Nie wolno ładować akumulatorów w temperaturach powyżej dopuszczalnej granicy, najczęściej **+45°C**. Grozi to rozszczelnieniem, wybuchem lub zapłonem ogniwa.

W trakcie ładowania i użytkowania pakiet akumulatorowy może się nagrzewać, co jest normalnym objawem szczególnie przy większych prądach ładowania.

Należy obserwować temperaturę samych ogniw, niezależnie od temperatury otoczenia. Jeżeli ogniwa w dotyku są wyraźnie gorące (powyżej +45°C) należy zakończyć ładowanie. Może grozić rozszczelnieniem ogniwa, uwolnieniem substancji żrących lub poparzeniem. Zależnie od projektu lub urządzenia, układ ładowania powinien zapewniać kontrolę czasu i temperatury ładowania oraz automatyczne odłączanie w przypadku przekroczenia tych parametrów.

Nie Wolno Ładować głęboko rozładowanych akumulatorów. Ponownie ich użycie grozi niebezpieczeństwem. Akumulatory głęboko rozładowane należy prawidłowo zutylizować. Nieużywany pakiet akumulatorowy nie powinien być przechowywany w ładowarce.

ROZŁADOWANIE (PRACA):

Należy przestrzegać podanego przez Producenta zakresu parametrów dla rozładowywania akumulatorów A (Karty Katalogowe ogniw). Przekroczenie maksymalnych parametrów pracy grozi przegrzaniem, rozszczelnieniem ogniwa i ewentualnym poparzeniem użytkownika. W trakcie użytkowania pakiet akumulatorowy może się nagrzewać, co jest normalnym objawem, szczególnie przy większych prądach pracy.

Nie przekraczać dopuszczalnych zakresów prądów rozładowania (pracy) i końcowego napięcia rozładowania (napięcia odcięcia) podanych w Karcie Katalogowej akumulatora. Nie przekraczać dopuszczalnych zakresów temperatur rozładowania, w szczególności górnej dopuszczalnej granicy temperatury pracy (przeważnie +50°C).

Należy obserwować czas pracy akumulatora. Czas pracy akumulatora jest różny zależnie od konfiguracji produktu oraz sposobu jego użytkowania i najczęściej jest podany w instrukcji obsługi urządzenia końcowego.

W przypadku zauważenia którejkolwiek z następujących sytuacji należy rozważyć wymianę akumulatora na nowy: **[A]** czas pracy akumulatora uległ wyraźnemu skróceniu; **[B]** czas ładowania akumulatora uległ znacznemu wydłużeniu; **[C]** akumulator nagrzewa się

nadmiernie ($>+45^{\circ}\text{C}$) w czasie pracy lub ładowania.

Jeśli czas pracy pakietu akumulatorowego uległ skróceniu, pakiet może wymagać wymiany na nowy. Można wykonać próbę usunięcia efektów starzeniowych ogniw w postaci wykonania 3 pełnych cykli pracy (pełne rozładowanie do końcowego napięcia pracy i ponowne pełne naładowanie), pakiet może wrócić do poprawnej pracy i wykazywać ok. 85-90% pojemności początkowej.

ŻYWOTNOŚĆ OGNIW

Akumulatory podlegają procesowi starzenia. W sposób naturalny tracą swoje parametry w czasie użytkowania. Typowy szacunkowy okres eksploatacji akumulatora niklowo-kadmowego (Ni-Cd) oraz niklowo-wodorkowego (Ni-MH) to 2-4 lata, albo 300-600 pełnych cykli pracy. Wyraźne skrócenie czasu pracy, wydłużenie czasu ładowania lub nagrzewanie się akumulatorów świadczą o ich zużyciu. Akumulatory lub pakiet akumulatorowy może wymagać wymiany na nowy.

SKŁADOWANIE

Akumulatory i pakiety akumulatorowe powinny być przechowywane w opakowaniach producenta lub innych zapewniających izolację elektryczną i szczelność nie mniejsze niż opakowania producenta ogniw.

Pakietów akumulatorowych nie należy przechowywać w warunkach bezpośredniego nasłonecznienia. Pakiety akumulatorowe należy przechowywać w stanie elektrycznie nieobciążonym (nie podłączone do żadnego obwodu elektrycznego). Nieużywane ogniwo lub pakiet akumulatorowy w sposób naturalny ulega powolnemu samoczynnemu rozładowaniu, w związku z tym wymagane jest okresowe uzupełnianie ładunku w okresie składowania.

A) Ni-Cd:

Fabrycznie nowy akumulator lub pakiet akumulatorów Ni-Cd (niklowo-kadmowy) może być przechowywany przez okres maksymalnie 1 roku w zalecanych optymalnych warunkach temperatury i wilgotności, bez utraty parametrów. W pierwszym cyklu magazynowania niewymagane są żadne czynności obsługowe. Przechowywanie akumulatorów Ni-Cd w czasie dłuższym jest możliwe pod warunkiem regularnego przeprowadzania kontroli parametrów ogniw i ewentualnych czynności obsługowych. Po okresie 12 miesięcy, i cyklicznie, co 12 miesięcy, niezbędne jest uzupełnianie ładunku do optymalnego poziomu 100% pojemności nominalnej. Przy przechowywaniu w wyższych temperaturach czynności obsługowe należy przeprowadzać po krótszym okresie składowania.

B) Ni-MH:

Fabrycznie nowy akumulator lub pakiet akumulatorowy Ni-MH (niklowo-wodorkowy) może być przechowywany przez okres maksymalnie 6 miesięcy w zalecanych optymalnych warunkach temperatury i wilgotności, bez utraty parametrów. W pierwszych 6-ciu miesiącach magazynowania niewymagane są żadne czynności obsługowe. 8. Przechowywanie akumulatorów Ni-MH w czasie dłuższym jest możliwe pod warunkiem regularnego

przeprowadzania kontroli parametrów ogniw i ewentualnych czynności obsługowych. Po okresie 6 miesięcy i cyklicznie co 6 miesięcy, niezbędne jest uzupełnianie ładunku do optymalnego poziomu 100% pojemności nominalnej. Przy przechowywaniu w wyższych temperaturach czynności obsługowe należy przeprowadzać po krótszym okresie składowania.

Przed ładowaniem pakiety akumulatorowe należy rozładować z pozostałości zachowania ładunku i następnie przeprowadzić ładowanie stabilizowanym prądem stałym. Wskazane jest stosowanie prądu ładowania standardowego o wartości $C/10$ przez czas 16 godzin (C = pojemność akumulatora). Inne sposoby ładowania należy skonsultować z dostawcą i zweryfikować z danymi w kartach katalogowych ogniw. W okresie przechowywania należy prowadzić zapisy temperatury i wykonywanych czynności okresowych i udostępnić je dostawcy w przypadku reklamacji.

Zalecane warunki składowania:

- Temperatura w miejscu składowania: **+5°C - +25°C** (zalecane) Dopuszczalne zakresy temperatur: **-10°C - +30°C** do 6 miesięcy przechowywania;
- Wilgotność względna: < 70%, brak kondensacji na ogniwach i/lub opakowaniach
- Stan naładowania ogniw: ok. 100% pojemności elektrycznej

Warunki ogólne: Suche, chłodne i czyste pomieszczenie, w szczególności wolne od czynników powodujących korozję.

Ogniwa w opakowaniach fabrycznych producenta (lub podobnych), zapewniających dobrą izolację i szczelność. W temperaturach wyższych niż +25°C chemiczne procesy samorozładowania i starzenia następują szybciej. Należy unikać przechowywania w wyższych temperaturach. Nie wolno przechowywać ani użytkować głęboko rozładowanych akumulatorów.

Ponownie użycie grozi niebezpieczeństwem.

TRANSPORT

Transport akumulatorów i baterii jest regulowany zasadami dotyczącymi bezpieczeństwa. Ogniwa i pakiety akumulatorowe w technologiach Ni-Cd i Ni-MH mogą być towarami niebezpiecznymi w niektórych rodzajach transportu i podlegają specjalnym regulacjom wg umów ADR/IATA/IMO (transport towarów niebezpiecznych drogowy/lotniczy/morski). Przed transportem akumulatora należy zapoznać się z obowiązującymi przepisami lokalnymi, krajowymi i międzynarodowymi dla danej technologii ogniw. Najłatwiejszym sposobem jest zlecenie transportu profesjonalnej firmie transportowej, posiadającej udokumentowane uprawnienia do transportu towarów niebezpiecznych. Transport akumulatora zużytego (wycofanego z użycia), uszkodzenia lub modelu wycofanego z rynku może w pewnych okolicznościach być wyraźnie ograniczony lub zabroniony.

UTYLIZACJA I RECYKLING AKUMULATORÓW

Akumulatory i pakiety akumulatorowe w technologiach Ni-Cd oraz Ni-MH są objęte przepisami dotyczącymi utylizacji i recyklingu, które są różne w poszczególnych krajach i regionach. Po zużyciu akumulatory i baterie są uznawane za odpady niebezpieczne. Przed utylizacją jakiegokolwiek akumulatora lub baterii należy sprawdzić obowiązujące przepisy i ich przestrzegać. W celu utylizacji akumulatora należy skontaktować się z lokalną organizacją prowadzącą recykling akumulatorów. Wyrzucanie zużytego sprzętu elektronicznego, w tym akumulatorów i baterii, do standardowych pojemników na odpady jest zabronione. Rozładowane akumulatory i baterie można umieszczać wyłącznie w pojemnikach do zbiórki akumulatorów i baterii.

W celu zapobieżenia zwarciom należy zabezpieczyć wyprowadzenia/styki/punkty podłączeniowe kabli zasilających np. izolacyjną taśmą elektryczną lub innym dopuszczonym materiałem zabezpieczającym.

OŚWIADCZENIE KONTRAHENTA

Dane firmy:

Nazwa: Lumevo - Mikołaj Paluchowski

Adres: Os. Oświecenia 40/90, Kraków, 31-636

NIP: 6783217580

REGON: 528940651

Firma **Lumevo - Mikołaj Paluchowski** nie ponosi odpowiedzialności za szkody mogące wynikać z tytułu użytkowania oferowanych przez firmę akumulatorów Ni-Cd i Ni-MH **niezgodnie z ich przeznaczeniem** oraz niniejszymi Zasadami Eksploatacji (dalej: „Instrukcja”). Dokonanie zakupu oferowanych przez organizację, akumulatorów Ni-Cd i Ni-MH wiąże się z zapoznaniem się oraz przyjęciem do wiadomości niniejszej Instrukcji. Kontrahent firmy dokonując zakupu od firmy przedmiotowych akumulatorów oświadcza, że zapoznał się z niniejszą Instrukcją i świadom jest ryzyka oraz zagrożeń, jakie mogą być następstwem użytkowania, przechowywania oraz transportu akumulatorów w sposób niezgodny z niniejszą Instrukcją.

W razie jakichkolwiek problemów, czy zagrożeń prosimy o kontakt.

Dane kontaktowe:

Nr telefonu: +48 794 429 489

E-mail: contact@lumevo.pl

Nazwa: Lumevo - Mikołaj Paluchowski