



# NexSys<sup>®</sup> TPPL

## AKUMULATOR NEXSYS<sup>®</sup> TPPL

Wyposażony w moduł Accelerated  
Throughput Package (ATP)



# PODREČZNIK UŻYTKOWNIKA

CE UK  
CA

**EnerSys<sup>®</sup>**

Power/Full Solutions

[www.enersys.com](http://www.enersys.com)

# SPIS TREŚCI

Wprowadzenie .....	3
Przeznaczenie .....	4
Architektura akumulatora .....	4
Interfejsy operatora .....	5
Bezpieczeństwo .....	6
Dane eksploatacyjne i wartości graniczne ...	7
Przenoszenie .....	7
Montaż w wózku przemysłowym .....	8
Eksploatacja .....	8
Ładowanie akumulatora .....	9
Serwis i konserwacja .....	10
Rozwiązywanie problemów .....	10
Przechowywanie.....	11
Dostawa akumulatorów NexSys® TPPL.....	11
Utylizacja i recykling .....	11

# WPROWADZENIE



Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mają krytyczne znaczenie dla bezpiecznego i prawidłowego użytkownika akumulatora NexSys® TPPL z modułem Accelerated Throughput Package (ATP) przeznaczonego do zasilania elektrycznych wózków przemysłowych. Zawiera on globalne specyfikacje systemu, jak również powiązane środki bezpieczeństwa, reguły postępowania oraz wytyczne dotyczące wdrażania do eksploatacji i zalecanej konserwacji. Niniejszy dokument musi być odpowiednio przechowywany i dostępny dla użytkowników pracujących z akumulatorem i odpowiedzialnych za niego. Wszyscy użytkownicy ponoszą odpowiedzialność za zagwarantowanie, że wszystkie zastosowania systemu są odpowiednie i bezpieczne na podstawie warunków przewidywanych lub zastanych podczas użytkowania.

Niniejszy podręcznik użytkownika zawiera ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa. Przed przystąpieniem do obsługi akumulatora i pojazdu, w którym jest on instalowany, należy przeczytać i zrozumieć punkty poświęcone bezpieczeństwu oraz obsłudze akumulatora.

Właściciel odpowiada za korzystanie z dokumentacji oraz za wszelkie powiązane działania mające na celu spełnienie wszystkich wymogów prawnych mających zastosowanie zarówno do niego samego, jak i do użytkowania w danym kraju.

Niniejszy podręcznik użytkownika nie zastępuje żadnych szkoleń w zakresie obsługi i eksploatacji pojazdu przemysłowego lub akumulatora NexSys® TPPL, jakie mogą być wymagane lokalnymi przepisami i/lub normami branżowymi. Przed jakimkolwiek kontaktem z systemem akumulatorów należy zapewnić wszystkim użytkownikom odpowiednie instrukcje i przeszkolenie.

**W sprawie serwisu należy skontaktować się z przedstawicielem handlowym lub:**

**EnerSys EMEA**  
EH Europe GmbH  
Baarerstrasse 18  
6300 Zug, Szwajcaria  
Tel.: +41 44 215 74 10

**Siedziba główna EnerSys**  
2366 Bernville Road  
Reading, PA 19605, USA  
Tel.: +1-610-208-1991  
+1-800-538-3627

**EnerSys Azja**  
152 Beach Road  
#11-08 Gateway East Building  
Singapur 189721  
Tel.: +65 6416 4800

[www.enersys.com](http://www.enersys.com)

**Twoje bezpieczeństwo i bezpieczeństwo innych osób jest bardzo ważne**

**⚠ OSTRZEŻENIE** Nieprzestrzeganie instrukcji grozi śmiercią lub poważnymi obrażeniami ciała.

## Przeznaczenie

Akumulatory NexSys® TPPL z modułem ATP są przeznaczone wyłącznie do wykorzystania w wózkach przemysłowych. Do ładowania akumulatorów NexSys® TPPL dowolnego typu należy używać wyłącznie prostowników zatwierdzonych przez EnerSys®.

Parametry wiązki kablowej między akumulatorami NexSys® TPPL a wózkiem przemysłowym zależą od wymagań producenta oryginalnego wyposażenia (OEM). Wiązka kablowa musi spełniać odnośne wymagania norm w zakresie prądu znamionowego oraz przyłączy wózka.

(EN 1175 i EN 60204-1 w odniesieniu do certyfikacji CE i UKCA). Producent OEM lub integrator wózka muszą potwierdzić poprawność doboru wiązki kablowej.

**⚠ OSTRZEŻENIE** W przypadku montażu akumulatora w niezgodnym wózku istnieje niebezpieczeństwo pożaru spowodowanego nieodpowiednim zwymiarowaniem wiązki kablowej oraz utraty gwarancji.

## Architektura akumulatora

Części akumulatora przedstawiono na **rys. 1 i 2**.

**Rys. 1:** Przegląd akumulatorów NexSys ATP

**Rys. 2:** Skrzynka bezpieczników

**Wentylatory:** Wentylatory ATEX to urządzenia z certyfikatem ATEX (do stref zagrożonych wybuchem). Skrót „II 3G EX ec IIC Gc Oty” to oznaczenie klasyfikacji ATEX.

**Otwory skrzyni baterii:** Wielkości otworów w zależności od objętości przepływu powietrza i zawartości energii.

**Wyjścia kablowe:** Zabezpieczone pokrywą, spełniają normy mocowania.

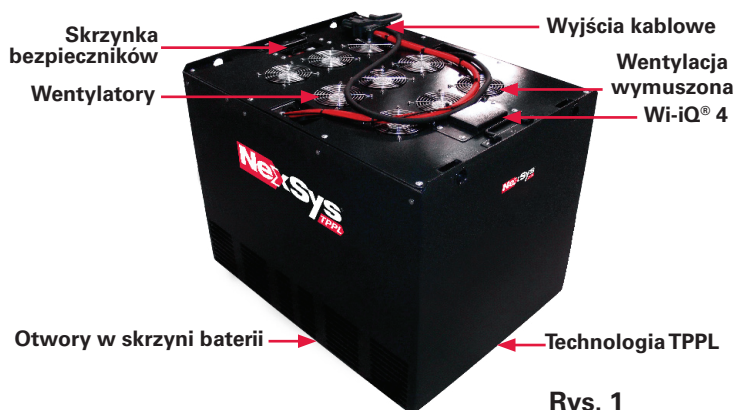
**Urządzenie Wi-iQ® 3 i 4:** Zintegrowane z pokrywą; umożliwia rejestrację danych i komunikację z prostownikami NexSys+ oraz aplikacjami ENS Connect i Wi-iQ Report. Urządzenie umożliwia również integrację z magistralą CAN (CANopen, w zależności od producenta OEM) i łączenie z interfejsami operatora.

**Wentylacja wymuszona:** Chłodzenie powietrzem prowadzone pomiędzy ogniwami i pod nimi. Przepływ powietrza zapewniający maks. poziom +10°C powyżej temperatury otoczenia przy wydajności dziennej 240% C5.

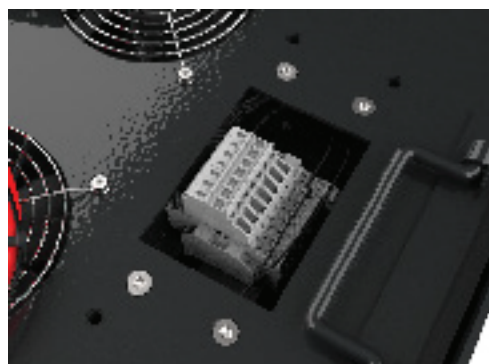
**Technologia TPPL:** Osadzenie ogniw TPPL DIN lub BS w standardowych skrzyniach baterii umożliwia montaż w istniejących wózkach.

**Skrzynka bezpieczników:** Łatwy dostęp śrubokrętem do poszczególnych bezpieczników wentylatora.

**UWAGA:** Każde nieużywane złącze musi być zabezpieczone gwintowaną osłoną, aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń lub ciał obcych.



Rys. 1



Rys. 2

## Interfejsy operatora

W kabinie wózka należy zainstalować interfejs operatora (inteligentny pulpit obsługowy Truck iQ™), aby ułatwić obsługę i zagwarantować, że operator będzie otrzymywał wszelkie ostrzeżenia wizualne lub dźwiękowe, np. o niskim poziomie naładowania. Interfejsem w kabinie może być inteligentny pulpit obsługowy Truck iQ™. Podczas pracy poziom naładowania stopniowo maleje. Gdy osiągnięty zostanie poziom ostrzegawczy, interfejsy operatora zaczynają emitować alarm dźwiękowy i ostrzeżenia wizualne. Gdy poziom naładowania akumulatora spadnie poniżej progu alarmowego, częstotliwość sygnału alarmowego wzrośnie.

### Inteligentny pulpit obsługowy Truck iQ™:

Rys. 3 i 4: Inteligentny pulpit obsługowy Truck iQ™

#### Pulpit Truck iQ™:

Inteligentny pulpit obsługowy Truck iQ™ to interfejs operatora, który dostarcza szczegółowych informacji na temat akumulatora. Pulpit Truck iQ™ oferuje alarmy dźwiękowe i wizualne. Pulpit Truck iQ™ należy zainstalować zgodnie z dostarczoną wraz z nim instrukcją montażu. Pulpit Truck iQ™ musi być trwale i bezpiecznie zamocowany w odpowiedniej pozycji, tak aby operator miał swobodny dostęp do wyświetlanych informacji.

Dźwiękowe ostrzeżenia o niskim poziomie naładowania

Poziom naładowania	Sygnalizator dźwiękowy	Warunek zatrzymania
Ostrzeżenie	3 sygnały co 30 s	Normalny poziom naładowania/ładowanie
Alert	3 sygnały co 5 s	Normalny poziom naładowania/ładowanie

Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi inteligentnego pulpitu obsługowego Truck iQ™.

#### Komunikacja przez magistralę CAN Bus

Akumulator NexSys® TPPL można połączyć z magistralą CAN Bus wózka przemysłowego w ramach pełnej integracji.

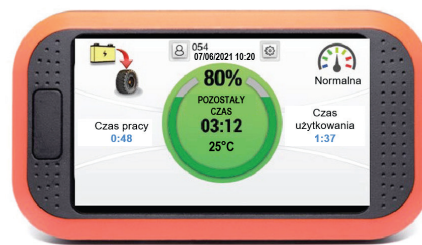
Aby skorzystać z tej opcji, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem serwisu EnerSys®. Wymaga to konsultacji inżynierskich pomiędzy EnerSys® a producentem OEM wózka przemysłowego.

#### Komunikacja z aplikacją E Connect™:

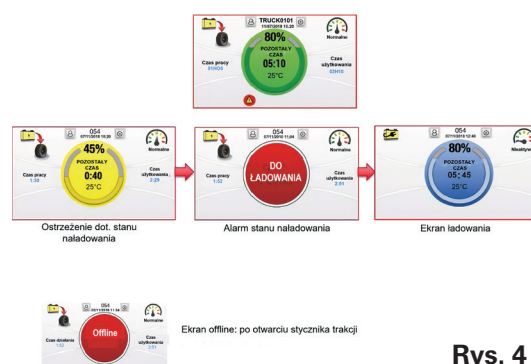
Wszystkie dane dotyczące żywotności akumulatora są przechowywane w urządzeniu Wi-iQ® 3 i 4 (Rys. 5).



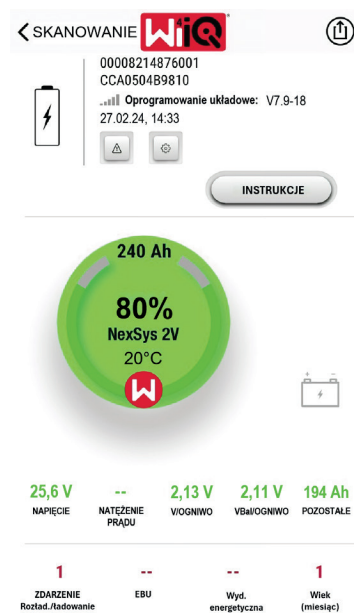
Dane z urządzenia Wi-iQ® 3 i 4 można odczytywać bezprzewodowo za pomocą aplikacji E Connect™ dostępnej na platformy iOS® oraz Android™. Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z przedstawicielem serwisu EnerSys®.



Rys. 3



Rys. 4



Rys. 5

## Bezpieczeństwo

### Ważne instrukcje bezpieczeństwa

- Przed przystąpieniem do eksploatacji akumulatora należy przeczytać wszystkie instrukcje bezpieczeństwa i eksploatacji.
- Osoba zajmująca się obsługą, eksploatacją lub konserwacją akumulatora musi przejść odpowiednie szkolenie oraz korzystać z narzędzi i środków ochrony indywidualnej o odpowiednich parametrach.
- Należy przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących postępowania z układami elektrycznymi. Napięcie w układzie elektrycznym może mieć wpływ na zakres obowiązujących przepisów.
- Nie należy nadmiernie rozładowywać ani przeładowywać akumulatorów NexSys® TPPL, ponieważ może to spowodować ich uszkodzenie.
- Akumulator należy przechowywać i eksploatować wyłącznie w warunkach opisanych w punktach poświęconych danym eksploatacyjnym oraz warunkom otoczenia.
- Akumulator należy trzymać z dala od źródeł ciepła i zapłonu.
- Nie ładować ani nie korzystać z akumulatora w niebezpiecznych środowiskach.
- Akumulator należy obsługiwać i przechowywać wyłącznie w suchym środowisku.
- Przechowywać wyłącznie w monitorowanych obszarach z odpowiednią ochroną przeciwpożarową i zabezpieczeniami zgodnymi z wymogami lokalnymi, w tym lokalnymi przepisami przeciwpożarowymi.
- Ładować i eksploatować wyłącznie w monitorowanych obszarach z odpowiednią ochroną przeciwpożarową i zabezpieczeniami zgodnymi z wymogami lokalnymi, w tym lokalnymi przepisami przeciwpożarowymi.
- Ładowanie wymaga wentylacji (należy zapoznać się z lokalnymi normami lub skontaktować z przedstawicielem serwisu EnerSys®).
- Nie modyfikować podzespołów ani oprogramowania akumulatora dostarczonego przez EnerSys®, ponieważ może to spowodować utratę gwarancji.
- Korzystać wyłącznie z interfejsów zatwierdzonych przez EnerSys®.
- Akumulator może być serwisowany wyłącznie przez techników zatwierdzonych przez EnerSys®.
- Demontaż akumulatora może przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowany personel EnerSys® ze względu na związane z tym liczne zagrożenia pod rygorem utraty gwarancji.
- W przypadku wystąpienia błędu, którego nie można zresetować, nie należy podejmować prób kontynuowania eksploatacji akumulatora, dopóki firma EnerSys® nie zapewni wsparcia i wytycznych, pod rygorem utraty gwarancji.
- Nie pozostawiać wózka w stanie bezczynności w temperaturze poniżej temperatury roboczej akumulatora, ponieważ może to spowodować utratę sprawności wózka.

- Nie należy korzystać z akumulatora w temperaturach powyżej zakresu roboczego.
- Nie należy narażać akumulatora na długotrwałe bezpośrednie działanie promieni słonecznych, które mogą spowodować wzrost temperatury powyżej maksymalnych wartości dozwolonych podczas eksploatacji i przechowywania.
- Nie korzystać z akumulatora na zewnątrz bez odpowiedniego zabezpieczenia przed warunkami atmosferycznymi.
- Nie zanurzać akumulatora w wodzie ani nie czyścić go wodą pod ciśnieniem.
- Nie korzystać z akumulatora w środowisku, w którym dochodzi do kondensacji.
- Nie montować akumulatora na podwoziu elektrycznego wózka przemysłowego.

### Eksploatacja w połączeniu z wózkiem i prostownikiem

- Instrukcje zawarte w niniejszym podręczniku użytkownika nie zastępują instrukcji dotyczących wózka i prostownika.
- Wartości graniczne podane w niniejszym podręczniku użytkownika nie zastępują dozwolonych parametrów eksploatacyjnych wózka przemysłowego lub prostownika.
- Akumulator należy ładować wyłącznie za pomocą prostowników zatwierdzonych przez EnerSys® do ładowania akumulatorów NexSys® TPPL.
- Akumulator należy zamontować w wózku z wykorzystaniem przewodów o odpowiednich wymiarach.

### Zagrożenia towarzyszące normalnej eksploatacji

- Akumulator ma budowę zapewniającą stabilność i odporność w zastosowaniach opisanych w warunkach eksploatacji. Niemniej z eksploatacją układów akumulatorowych wiążą się pewne nieodłączne zagrożenia.
- Nie zwierać biegunów akumulatora. Może dojść do zwarcia o wysokim natężeniu prądu, co stanowi zagrożenie dla bezpieczeństwa operatora. Powstały w wyniku tego łuk elektryczny może emitować silne gorące rozbłyski promieniowania podczerwonego, światła widzialnego i światła ultrafioletowego. Może dojść do wyrzutu roztopionego i odparowanego metalu. Mogą wydzielać się toksyczne opary. Elementy mogą ulec znacznemu nagraniu.
- Masa i rozmiar akumulatora mogą wymagać specjalnych środków obsługi.
- Aby uniknąć obrażeń, należy postępować zgodnie z odpowiednimi procedurami. Jeżeli akumulator nie zostanie unieruchomiony, może dojść do jego przemieszczenia lub upadku. Ponadto może to spowodować przygniecenie, przytraśnięcie lub uderzenie personelu bądź sprzętu przez akumulator.

## Bezpieczeństwo (c.d.)

### Uszkodzone akumulatory

- Narażenie akumulatora na warunki wykraczające poza jego parametry eksploatacyjne i środowiskowe wiąże się z poważnym ryzykiem jego uszkodzenia. Nie należy zakładać, że uszkodzenie akumulatora będzie widoczne.
- Jeśli akumulator pracuje w warunkach wykraczających poza dozwolone wartości graniczne określone w niniejszym dokumencie, należy niezwłocznie przerwać eksploatację i skontaktować się z przedstawicielem serwisu EnerSys®.
- W przypadku naruszenia integralności mechanicznej akumulatora (np. przebicia lub pęknięcia obudowy) należy niezwłocznie przerwać jego eksploatację. Skontaktować się z lokalnym przedstawicielem serwisu EnerSys®.
- W razie przygniecenia, przytrzaśnięcia, przecięcia lub innego uszkodzenia przewodów bądź złączy

- zasilania należy przerwać eksploatację akumulatora.
- W razie kontaktu wyciekającej z akumulatora substancji, np. elektrolitu, ze skórą lub oczami należy przepłukiwać te miejsca czystą wodą przez co najmniej 15 minut. Niezwłocznie zasięgnąć pomocy medycznej.
- W razie przedostania się wyciekającej z akumulatora substancji, np. elektrolitu, do ust lub w przypadku jej połknięcia należy przepłukać usta i ich okolice. Niezwłocznie zasięgnąć pomocy medycznej.
- Kontakt z gorącymi gazami lub elementami uszkodzonego akumulatora może spowodować poważne oparzenia ciała. Oparzenia należy opatrzyć, a następnie niezwłocznie zasięgnąć pomocy medycznej.

Dodatkowe informacje można znaleźć w karcie charakterystyki akumulatora VRLA SDS 853023.

## Dane eksploatacyjne i wartości graniczne

- Pojemność znamionowa: Pojemność znamionowa (C5):  
patrz: karta charakterystyki
- Napięcie znamionowe: 48 V, 80 V, 120 V
- Maks. szybkość ładowania: 0,5 C5,  
do maks. 320 A na wiązkę
- Maks. prąd rozładowania (ciągły):  
do maks. 320 A na wiązkę
- Maksymalna dzienna wydajność energetyczna:  
do 240% C5

## Obsługa

### Ogólne wskazania dotyczące obsługi

- Akumulator może być używany lub transportowany wyłącznie przez przeszkolony personel, który zna potencjalne zagrożenia związane z akumulatorami trakcyjnymi do wózków przemysłowych oraz z podnoszeniem ciężkich ładunków.
- Podczas obsługi akumulatora należy unikać gwałtownego przyspieszania, zwalniania, wstrząsów oraz innych obciążeń mechanicznych.
- Czynności związane z obsługą należy przeprowadzać wyłącznie po odłączeniu akumulatora od wszystkich odbiorników elektrycznych i źródeł ładunku elektrycznego.
- Przed rozpoczęciem podnoszenia należy zabezpieczyć wszystkie złącza i kable w taki sposób, aby nie zostały przygniecione, przytrzaśnięte ani w inny sposób uszkodzone podczas podnoszenia. Przed rozpoczęciem obsługi można odłączyć interfejsy użytkownika.
- Podczas wszystkich operacji podnoszenia należy nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej.
- Przed rozpoczęciem podnoszenia należy zawsze upewnić się, że stosowane metody oraz narzędzia umożliwią bezpiecznie podniesienie i kontrolowanie ładunku. Parametry akcesoriów muszą być odpowiednio dobrane pod kątem masy akumulatora.
- Przymocować akcesoria do podnoszenia do punktów podnoszenia skrzyni baterii.
- Akumulator należy podnosić wyłącznie pionowo. Nie wolno dopuścić do kołysania się akumulatora podczas podnoszenia.
- Należy przestrzegać wytycznych dotyczących eksploatacji i bezpieczeństwa podanych w instrukcji obsługi sprzętu podnoszącego.
- Jeśli akumulator jest obsługiwany w obrębie wózka, na przykład podczas montażu lub demontażu, wózek należy unieruchomić.

## Montaż w wózku przemysłowym

### Montaż mechaniczny

- Akumulator został zaprojektowany jako następcza standardowych akumulatorów kwasowo-ołowiowych do zasilania elektrycznych wózków przemysłowych.
- Po otrzymaniu akumulatora należy sprawdzić zarówno sam akumulator, jak i wszystkie kable, wtyki oraz akcesoria pod kątem widocznych oznak uszkodzenia.
- Przed montażem należy sprawdzić, czy akumulator został dostarczony z odpowiednią wiązką kablową do podłączenia do wózka przemysłowego.
- Należy upewnić się, że masa akumulatora i środek ciężkości są zgodne z wymaganiami producenta wózka.
- Akumulator należy obsługiwać w sposób minimalizujący ryzyko upadków i kolizji. Podczas podnoszenia akumulatora należy korzystać z odpowiednich narzędzi, punktów mocowania i metod.
- Po umieszczeniu akumulatora w komorze wózka technik musi upewnić się, że akumulator jest mechanicznie unieruchomiony w sposób określony przez producenta wózka przemysłowego. Po zamocowaniu akumulatora w komorze wózka należy ponownie sprawdzić, czy kable, przewody i wtyczki nie zostały zmiażdżone, przytrzaśnięte lub uszkodzone podczas wprowadzania.

### Montaż elektryczny

- Akumulator musi zostać podłączony do wózka przemysłowego za pomocą odpowiednich kabli i złącza zgodnie z zaleceniami producenta wózka.
- Wraz z akumulatorem należy stosować wyłącznie elementy mocujące, złącza, okablowanie i wtyczki zatwierdzone przez firmę EnerSys®.
- Wymiary kabli i wtyczka złącza prądu stałego różnią się w zależności od wymagań wózka i użytkownika końcowego. Wiązka kablowa wózka musi spełniać odnośne wymagania w zakresie prądu znamionowego oraz przyłączy wózka. Zgodność zostanie potwierdzona przez producenta OEM wózka.

**⚠ OSTRZEŻENIE** Uszkodzone kable i złącza mogą powodować problemy funkcjonalne i/lub poważne zagrożenia bezpieczeństwa, takie jak zwarcia czy pożary. Kable i złącza należy regularnie sprawdzać pod kątem uszkodzeń i problemów. Kable i złącza mogą być naprawiane lub wymieniane wyłącznie przez autoryzowanego przedstawiciela serwisu EnerSys® z wykorzystaniem odpowiednich części zamiennych. Stosowanie nieoryginalnych części zamiennych jest niedozwolone.

## Eksploatacja

Chociaż firma EnerSys® podjęła uzasadnione starania w celu spełnienia wymogów prawnych, niniejsza dokumentacja nie stanowi porady prawnej ani nie powinna być tak traktowana.

Każda osoba zaangażowana w eksploatację akumulatora musi być przeszkolona w zakresie jego obsługi, za którą ponosi odpowiedzialność zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami.

Akumulator należy obsługiwać, przechowywać, konserwować i serwisować zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszym podręczniku użytkownika.

**⚠ OSTRZEŻENIE** Nieprzestrzeganie niniejszego podręcznika użytkownika może doprowadzić do poważnego uszkodzenia akumulatora i spowodować poważne obrażenia. Niestosowanie się do instrukcji zawartych w niniejszym podręczniku użytkownika lub stosowanie nieoryginalnych części spowoduje utratę gwarancji na akumulator.

Zdecydowanie zaleca się podładowywanie, aby zmaksymalizować czas działania akumulatora w ciągu dnia. Działanie to optymalizuje również żywotność akumulatora poprzez skrócenie okresów rozładowania akumulatora.



## Obsługa (cd.)

W przeciwieństwie do tradycyjnych akumulatorów kwasowo-ołowiowych korzystne jest użytkowanie akumulatorów NexSys® TPPL w stanie częściowego naładowania z częstym i szybkim podładowywaniem w okresach nieużywania (przerwy w pracy operatora, zmiany personelu itp.).

Akumulator jest przeznaczony do ładowania w pomieszczeniach w wózku.

Temperatura akumulatora wpływa na jego pojemność. Na przykład czas pracy może być krótszy przy niższych temperaturach. Zarówno maksymalne, jak i minimalne wartości graniczne temperatury określone w niniejszym podręczniku użytkownika będą miały wpływ na parametry akumulatora.

Należy przestrzegać wszystkich ostrzeżeń wizualnych i dźwiękowych wysyłanych przez urządzenia interfejsu użytkownika.

## Ładowanie akumulatora

Akumulator może być ładowany wyłącznie za pomocą prostowników zatwierdzonych przez EnerSys® do użytku z akumulatorami NexSys® TPPL z modułem ATP, których konstrukcja umożliwia optymalny transfer energii. Zapewnia to bezpieczne i optymalne działanie systemu. Należy przestrzegać wszystkich wytycznych dotyczących eksploatacji zawartych w podręczniku użytkownika prostownika.

Akumulator należy ładować wyłącznie w odpowiednim środowisku. Dodatkowo należy przestrzegać wszystkich wymagań środowiskowych opisanych w instrukcji prostownika.

W przypadku podładowywania akumulatora w toku eksploatacji zaleca się korzystanie z wbudowanych styków ograniczających powstawanie łuków elektrycznych w przypadku niezamierzonego rozłączenia złącza pod napięciem.

### Sekwencja ładowania

- Przed podłączeniem sprawdzić akumulator i kable ładowania pod kątem uszkodzeń i zanieczyszczeń.
- Podłączyć prostownik do złącza ładowania akumulatora.
- Ładowanie rozpocznie się po zainicjowaniu przez urządzenie Wi-iQ® komunikacji z akumulatorem i prostownikiem, co następuje po podłączeniu kabla ładowania. Optymalny prąd ładowania

zostanie określony na podstawie stanu akumulatora (poziom naładowania, temperatura itp.) oraz stanu prostownika (temperatura, moc). Poziom naładowania będzie zmieniał się dynamicznie podczas ładowania, zapewniając szybkie naładowanie i optymalną żywotność akumulatora. Jeśli akumulator wykryje usterkę, ładowanie zostanie zatrzymane.

- Aby przerwać ładowanie przed jego zakończeniem, np. podczas podładowywania, przed odłączeniem prostownika należy nacisnąć przycisk wyłącznika.

**⚠ OSTRZEŻENIE** Nawet jeśli akumulator jest wyposażony w systemy zapobiegające iskrzeniu, nie należy go odłączać podczas ładowania za pomocą prostownika.

- Po zakończeniu pełnego cyklu na ekranie prostownika zostanie wyświetlony komunikat o zakończeniu ładowania. W tym momencie akumulator nie jest zasilany z prostownika i można od niego odłączyć kabel (lub kable) ładowania. Po odłączeniu kabla (lub kabli) ładowania akumulator jest automatycznie gotowy do pracy. Jeśli akumulator pozostanie podłączony, prostownik będzie okresowo uruchamiał podładowywanie, aby utrzymać pełne naładowanie akumulatora.

## Serwis i konserwacja

Akumulator NexSys® TPPL został zaprojektowany tak, aby niemal nie wymagał konserwacji. Okablowanie zewnętrzne, złącza itp. (w tym interfejsy operatora) muszą być jednak okresowo sprawdzane, aby upewnić się, że nie są uszkodzone oraz spełniają wymogi lokalnych przepisów. Jeśli którakolwiek z tych części jest uszkodzona lub wykazuje oznaki poważnego zużycia, należy ją wymienić. W celu uzyskania naprawy lub wymiany należy skontaktować się z przedstawicielem serwisu EnerSys®. Wszelkie naprawy muszą być przeprowadzane przez autoryzowanego przez EnerSys® technika przeszkolonego w zakresie produktów NexSys® TPPL.

Wszystkie kable zasilające należy sprawdzić za każdym razem, gdy akumulator zostanie narażony na działanie jakichkolwiek przeciążeń, niezależnie od tego, czy doszło do przepięcia, przetężenia, czy też do obciążenia mechanicznego, np. przygniecenia.

### Instrukcje czyszczenia

- Nie czyścić akumulatora wodą pod ciśnieniem.

## Rozwiązywanie problemów

### Akumulator nie doprowadza zasilania do wózka.

- Sprawdzić kable zasilające wózka, aby upewnić się, że nie są uszkodzone i są prawidłowo podłączone.
- Aby uzyskać dalsze informacje na temat rozwiązywania problemów, należy skontaktować się z przedstawicielem serwisu EnerSys®.

### Pojedynczy wentylator nie działa.

- Sprawdzić bezpieczniki wewnątrz skrzynki bezpieczników (**Rys. 2**).

### Kody błędów:

- Należy zapoznać się z instrukcjami urządzenia Wi-iQ® i prostownika.

### Akumulator nie ładuje się.

- Upewnić się, że prostownik jest podłączony do zasilania i nie wyświetla błędów. W razie błędu prostownika należy postępować zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w podręczniku użytkownika prostownika.
- Upewnić się, że kable ładowania są prawidłowo podłączone do zatwierdzonego przez EnerSys® prostownika.
- Sprawdzić złącza i styki pomocnicze pod kątem uszkodzeń.
- Aby uzyskać dalsze informacje na temat rozwiązywania problemów, należy skontaktować się z przedstawicielem serwisu EnerSys®.

## Przechowywanie

Należy zapoznać się z podręcznikiem użytkownika akumulatora GLOB NexSys TPPL (GLOB-EN-OM-NEX-TPPL 1023).

## Dostawa akumulatorów NexSys® TPPL

Akumulatory NexSys® TPPL zalicza się do kategorii „niewylewnych mokrych akumulatorów do magazynowania energii elektrycznej”, które można transportować bez ograniczeń drogą powietrzną lub lądową.

## UTYLIZACJA I RECYKLING

Należy zapoznać się z podręcznikiem użytkownika akumulatora GLOB NexSys TPPL (GLOB-EN-OM-NEX-TPPL 1023).

[www.enersys.com](http://www.enersys.com)

© 2024 EnerSys. Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie jest niedozwolone. Znaki handlowe i logotypy stanowią własność firmy EnerSys i jej podmiotów zależnych. Wyjątek stanowią znaki UL, CE, Android oraz iOS, które nie są własnością firmy EnerSys. Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia. Z zastrzeżeniem błędów i opuszczeń.

EMEA-EN-OM-NEX-TPPL-ATP 0424

