










Akumulatory trakcyjne Motive Power, seria regulowanych zaworem (VRLA) akumulatorów ołowiowo-kwasowych NexSys® PURE: Technologia TPPL (cienkie płyty z czystego ołowiu) z dodatkiem węgla do masy aktywnej

Dane znamionowe

- | | |
|--|----------------------------|
| 1. Pojemność znamionowa C ₅ : | patrz tabliczka znamionowa |
| 2. Napięcie znamionowe: | patrz tabliczka znamionowa |
| 3. Prąd rozładowania: | C ₅ /5h |
| 4. Temperatura znamionowa: | 30°C |

NexSys PURE to seria bezobsługowych akumulatorów ołowiowo-kwasowych z regulowanym zaworem. W odróżnieniu od konwencjonalnych akumulatorów z elektrolitem ciekłym, elektrolit w tych akumulatorach jest unieruchomiony w separatorze AGM. Wewnętrzne ciśnienie gazu regulowane jest zaworem (specjalnym korkiem), co zapobiega gromadzeniu się tlenu z powietrza i umożliwia usunięcie nadmiernej ilości gazów w przypadku przeladowania akumulatora. Korzystanie z akumulatorów ołowiowo-kwasowych sterowanych zaworem wymaga przestrzegania tych samych zasad bezpieczeństwa, jak w przypadku konwencjonalnych akumulatorów, aby uniknąć zagrożeń związanych z prądem elektrycznym, z wybuchem gazu powstającego w procesie elektrolizy oraz — z pewnymi ograniczeniami — ze żrącymi elektrolitami. Nie wolno nigdy wyjmować zaworów (korków) akumulatora. Ten typ akumulatora nie wymaga uzupełniania wodą destylowaną ani zdemineralizowaną.

OSTRZEŻENIA BHP

 <ul style="list-style-type: none"> Należy przestrzegać instrukcji obsługi i przechowywać ją w pobliżu akumulatora. Za obsługę akumulatorów powinien odpowiadać wyłącznie wykwalifikowany personel. 	 <ul style="list-style-type: none"> Podczas obsługi akumulatorów należy mieć założone okulary oraz odzież ochronną. Przestrzegać przepisów o zapobieganiu wypadkom obowiązującym w kraju eksploatacji akumulatora lub normą EN 62485-3, EN 50110-1. 	 <ul style="list-style-type: none"> Zakaz palenia! Nie zbliżać akumulatorów do źródeł otwartego ognia, żaru czy iskier, ponieważ może to spowodować wybuch akumulatora. Unikać iskrzących przewodów i urządzeń elektrycznych, a także wyładowań elektrostatycznych. 	 <ul style="list-style-type: none"> W przypadku zachłapania kwasem oczu lub skóry należy je natychmiast przemyć obfitym strumieniem czystej wody. Po przemyciu bezzwłocznie skontaktować się z lekarzem! Odzież zanieczyszczoną kwasem należy prać w wodzie. 	 <ul style="list-style-type: none"> Akumulatory są ciężkie. Należy zadbać o prawidłową instalację! Należy używać wyłącznie odpowiednich urządzeń do przewożenia ładunku. Nie wolno dopuścić, aby haki do podnoszenia uszkodziły ogniwa, złącza lub kable. Nie ustawiać akumulatorów w bezpośrednim świetle słonecznym bez zabezpieczenia. Rozładowane akumulatory mogą zamrznąć co prowadzi do uszkodzenia baterii. Dlatego można je przechowywać wyłącznie w miejscu, gdzie panują temperatury dodatnie. 	 <ul style="list-style-type: none"> Uwaga: wysokie napięcia! Unikać zwarc: akumulatory NexSys PURE mogą powodować zwarcia o wysokim natężeniu. Uwaga: metalowe części akumulatora są zawsze pod napięciem: nie wolno kłaść narzędzi ani innych przedmiotów na akumulatorze! 	 <ul style="list-style-type: none"> Należy uwzględnić zagrożenia, które mogą powodować akumulatory. 	 <ul style="list-style-type: none"> Elektrolit ma silne właściwości żrące. Podczas normalnej eksploatacji akumulatora kontakt z kwasem nie jest możliwy. W przypadku uszkodzenia obudowy ogniwa unieruchomiony elektrolit (wchłonięty do separatora) ma również silne właściwości żrące jak elektrolit ciekły. 	 <ul style="list-style-type: none"> oraz części ubrania z metalowymi częściami, które mogłyby dotknąć zacisków akumulatora.
---	---	--	--	---	---	---	--	---

Postępowanie niezgodne z instrukcją oraz wykorzystanie do naprawy części innych niż oryginalne powoduje utratę gwarancji. Wszelkie awarie, nieprawidłowe działanie oraz kody błędów akumulatora, prostownika lub innych akcesoriów należy bezzwłocznie zgłosić do serwisu EnerSys®.

1. Oddanie do eksploatacji

Akumulatory NexSys PURE są dostarczane w stanie naładowanym. Należy sprawdzić, czy akumulator jest w doskonałym stanie fizycznym.

Sprawdź:

- czystość akumulatora. Przed zainstalowaniem akumulatora należy wyczyścić komorę baterijną w urządzeniu (wózku).
- czy kable są dobrze połączone z zaciskami oraz czy zachowano prawidłową polaryzację. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia akumulatora, pojazdu lub prostownika.

W przypadku akumulatorów bezobsługowych należy stosować specjalny system oznaczeń do gniazd i wtyczek urządzenia ładującego, aby uniknąć przypadkowego podłączenia niewłaściwego typu prostownika. Nie wolno podłączać urządzeń elektrycznych (na przykład koguta alarmowego) do żadnej części akumulatora. Może to spowodować nierównowagę pomiędzy parametrami ogniw podczas ładowania, a co za tym idzie, także utratę pojemności, ryzyko zbyt szybkiego rozładowania, uszkodzenie ogniw oraz utratę gwarancji. Przed oddaniem do eksploatacji naładować akumulator (patrz 2.2).

2. Działanie

Obowiązującą normą jest EN 62485-3 „Akumulatory trakcyjne do wózków przemiesłowych”. Zwykła temperatura robocza wynosi 30°C. Optymalny czas eksploatacji akumulatora jest uzależniony od warunków pracy (temperatura i głębokość rozładowania).

Akumulator jest przeznaczony do użycia w temperaturze od 0°C do +40°C, a użycie akumulatora w temperaturze spoza tego okresu wymaga każdorazowej akceptacji działu technicznego EnerSys. Optymalną trwałość akumulatora można uzyskać w temperaturze 25-30°C. Wyższe temperatury skracają czas eksploatacji akumulatora (zgodnie z raportem technicznym IEC1431), a niższe zmniejszają jego pojemność. Górny limit temperatury otoczenia wynosi 40°C i nie wolno używać baterii jeśli jej temperatura przekroczy 55°C. Pojemność akumulatora zmienia się wraz z temperaturą i znacząco spada poniżej 0°C.

Optymalny czas eksploatacji akumulatora jest uzależniony od warunków pracy, przy czym optymalna głębokość rozładowania wynosi 60% lub mniej. Poziom rozładowania nie może przekroczyć 60% normalnej pojemności C₅ przy częstych doładowaniach dorywczych. Akumulator uzyskuje pełną pojemność po około 3 cyklach ładowania i rozładowania.

2.1 Rozładowanie

Nie wolno uszczelniać ani zakrywać zaworów znajdujących się na górze akumulatora. Podłączenia baterii (np. wtyczka-gniazdo) należy wykonywać wyłącznie przy wyłączonym prostowniku. Rozładowanie akumulatora przekraczające 60% jest uznawane za głębokie i nie jest dopuszczalne, ponieważ w znacznym stopniu skraca żywotność akumulatora. Rozładowane akumulatory **MUSZĄ** być bezzwłocznie ładowane i **NIE WOLNO** ich pozostawiać w stanie rozładowanym.

Uwaga: Poniższa zasada dotyczy wyłącznie częściowo rozładowanych akumulatorów.

Rozładowane akumulatory mogą zamarznąć. Głębokość rozładowania nie może przekroczyć 60%. Cykl życia akumulatora zależy od głębokości rozładowania, przy czym im ta głębokość jest większa, tym cykl życia krótszy. Pojazd musi być obowiązkowo wyposażony w ogranicznik rozładowania.

Należy stosować następujące ustawienia odcięcia energii:

- głębokość rozładowania 60% — 1,95 V w przypadku rozładowania z prądem w zakresie od I₁ do I₂. Akumulator jest wyposażony we wskaźnik głębokiego rozładowania (LVA), a klient powinien przestrzegać świetlnych i dźwiękowych sygnałów ostrzegawczych informujących o maksymalnym poziomie rozładowania akumulatora i konieczności jego natychmiastowego naładowania. W przypadku niższego natężenia prądu należy się skonsultować z serwisem EnerSys®.

2.2 Ładowanie

Do ładowania akumulatorów NexSys® PURE należy używać obowiązkowo prostowników typu NexSys+ Modular lub Lifespeed IQ™ Modular. Postępowanie niezgodne z tym zaleceniem spowoduje unieważnienie gwarancji. Akumulatory NexSys nadają się zarówno do zastosowań standardowych, jak i do pracy przy wysokich obciążeniach. Specjalny profil ładowania opracowany z myślą o akumulatorach NexSys Pure umożliwia ładowanie (0,25-0,4 C₅) w ciągu 4 godzin przy głębokości rozładowania równej 60% oraz na krótkie podładowania w zależności od potrzeb, nie uszkadzając akumulatora. Dorywcze podładowania baterii oznaczają dolaładowania do niepełnego stanu naładowania przy intensywności ładowania 40% w ciągu 1 godziny. Nie należy kłaść prostownika bezpośrednio na akumulator podczas ładowania.

Prędkość ładowania	głębokość rozładowania 80% -> do pełna	głębokość rozładowania 60% -> do pełna	stan rozładowania 40% -> 80%	stan rozładowania 40% -> stan rozładowania 98%	
0,4 C ₅	4,6	4,1	1	2	
0,25 C ₅	5,5	4,75	1,6	3,4	

W normalnych warunkach akumulatory NexSys PURE charakteryzuje niezwykle niski poziom emisji gazów. Dla bezpieczeństwa, do obliczenia poziomu emisji gazów należy stosować parametry 1,5 A / 100 Ah C₅. Pomimo tego należy zadbać o zapewnienie odpowiedniego systemu odprowadzania gazów. Wszelkie pokrywy, przykrycia i zamknięcia akumulatora w komorze baterijnej podczas ładowania muszą być zdjęte lub otwarte. Przy wyłączonym prostowniku podłączyć baterię zgodnie z biegunowością (biegun dodatni do dodatniego, a ujemny do ujemnego). Następnie możliwe jest podłączenie prostownika. Akumulatory NexSys PURE powinny być ładowane do pełna przynajmniej raz w tygodniu.

2.3 Ładowanie wyrównawcze

Prostowniki NexSys+ Modular lub Lifespeed IQ Modular automatycznie napewnią ładowanie wyrównawcze po normalnym naładowaniu do pełna (warunki uwzględnione w profilu).

3. Konserwacja

Ponieważ elektrolit jest unieruchomiony w separatorze AGM, nie ma możliwości zmierzenia gęstości elektrolitu. Nigdy nie należy usuwać zaworów bezpieczeństwa z ognia. W razie przypadkowego uszkodzenia zaworu skontaktować się z serwisem EnerSys w celu wymiany zaworu.

3.1 Dzienna

- Po każdym rozładowaniu ponownie naładować akumulator.
- Sprawdzić stan wtyczek i kabli oraz obecność i stan techniczny pokrywy izolacyjnych.

3.2 Tygodniowa

- Przeprowadzić oględziny pod kątem śladów zanieczyszczeń i uszkodzeń mechanicznych wszystkich części akumulatora; szczególną uwagę należy zwrócić na wtyczki i przewody do ładowania akumulatora.

3.3 Kwartalna

Po zakończeniu ładowania wykonać odczyty końcowe napięcia poprzez pomiar z opis:

- napięcia całego akumulatora,
- napięć poszczególnych ogniw.

W razie wykrycia znaczących różnic między ogniwami akumulatora albo dużych zmian w stosunku do wcześniejszych pomiarów należy się skontaktować z serwisem EnerSys. Jeżeli czas rozładowania baterii jest zbyt krótki, sprawdzić:

- czy wykonywana praca odpowiada pojemności akumulatora
- ustawienia prostownika
- ustawienia ogranicznika rozładowania w pojeździe.

3.4 Roczna

Odkurzyć i wyczyścić powierzchnię akumulatora.

Połączenia elektryczne: sprawdzić wszystkie połączenia (gniazda, kable i styczniki). Zgodnie z normą EN 1175-1, przynajmniej raz w roku, wykwalifikowany elektryk powinien sprawdzić rezystancję izolacji pojazdu i akumulatora. Próbe rezystancji izolacji akumulatora należy przeprowadzić zgodnie z normą EN 1987-1. Określona w ten sposób rezystancja izolacji akumulatora nie może być mniejsza niż 50 Ω na 1 volt napięcia znamionowego, zgodnie z EN 62485-3. Dla akumulatorów o napięciu znamionowym 20 V wartość minimalna wynosi 1000 Ω.

4. Pielęgnacja akumulatora

Akumulator powinien być zawsze czysty i suchy, aby zapobiegać powstawaniu prądów upływowych. Czyszczenie należy wykonywać zgodnie z zasadami ZVEI „Czyszczenie akumulatorów trakcyjnych pojazdu”. Wszelkie cieczy z skrzyni akumulatora należy usunąć i zutylizować w określony sposób. Po oczyszczeniu naprawić uszkodzoną izolację skrzyni tak, aby wartość izolacji była zgodna z normą EN 62485-3 oraz w ramach zabezpieczenia przed korozją. W przypadku konieczności wymiany ogniw wezwwać serwis EnerSys. Nigdy nie używaj smaru mineralnego. Materiał uszczelniający terminal jest niekompatybilny ze smarem mineralnym i może zostać trwale uszkodzony. Jeśli to konieczne, zastosuj smar silikonowy zawierający TPFE.

5. Przechowywanie

Producent dostarcza akumulatory w stanie pełnego naładowania, które maleje wraz z upływem czasu magazynowania. Akumulatory rozładują się, kiedy są pozostawione dłuższy czas w spoczynku ze względu na niepożądane reakcje chemiczne.

Prędkość rozładowania nie jest równomierna i zmniejsza się wraz ze spadkiem stanu naładowania. Duży wpływ na nią ma także temperatura. Jeśli wózek/pojazd nie będzie używany przez okres dłuższy niż 48 godzin, należy wyjąć kluczyk ze stacyjki i odłączyć wszelkie źródła prądu (np. światła, koguty, komputer pokładowy itp.). Jeśli czas przestoju wózka lub akumulatora ma przekroczyć 1 miesiąc, wszystkie urządzenia elektryczne (takie jak Wi-IQ®, LVA) wymagają profesjonalnego rozłączenia przez serwis EnerSys — prosimy o kontakt.

Wysokie temperatury znacznie skracają dozwoływany czas przechowywania akumulatora.

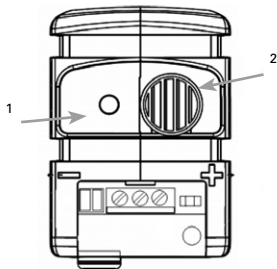
Standardowo, akumulator, który nie jest zainstalowany na wózku, może być przechowywany przez 1 miesiąc bez konieczności ponownego ładowania. Maksymalny czas przechowywania wynosi 6 miesięcy w temperaturze 20°C pod warunkiem, że przed odstąpieniem akumulator jest całkowicie naładowany i wszystkie odbiory (LVA, Wi-IQ) i inne urządzenia, które mogłyby powodować rozładowanie akumulatora, są rozłączone. W takim przypadku zaleca się jednak przeprowadzenie kontroli i pomiar napięć po 3 miesiącach i w razie konieczności podładowanie akumulatora.

6. Usterki

Wszelkie usterki w pracy akumulatora lub prostownika należy bezzwłocznie zgłaszać do serwisu EnerSys. Pomiar wykonany zgodnie z punktem 3.3 ułatwi rozpoznanie i usunięcie usterki. Kontakt z serwisem EnerSys może pomóc w wykryciu i usunięciu usterki bez zbędnej zwłoki.

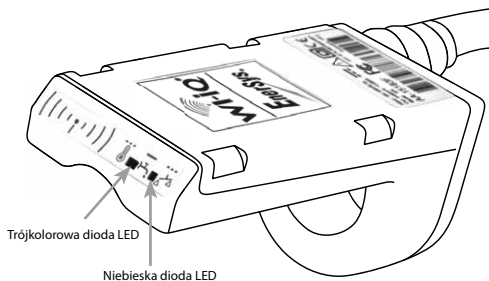
Oba urządzenia elektroniczne dodatkowo dostarczają wskazania jak w poniższej tabeli.

1. Wskaźnik głębokiego rozładowania (LVA)



		Opis	Uwaga	Warunek wyłączenia alarmu
1	LED	Powoli miga, kolor zielony	Normalna praca	
1	LED	Miga na czerwono	stan naładowania < 40%, akumulator wymaga pilnego ładowania	Ładowanie akumulatora V > 2,08 V/c
1	LED	Miga na zielono (wł. 0,2 s — wyl. 5 s)	Normalna praca, akumulator się rozładowuje	
1	LED	Szybko miga, kolor zielony	Normalna praca, akumulator się ładuje	
2	Buczek	Brzęczy 3 razy co 5 minut	stan naładowania < 40%, akumulator wymaga pilnego ładowania	Ładowanie akumulatora V > 2,08 V/c
2	Buczek	Brzęczy 1 raz co 5 sekund	stan rozładowania < 20%, akumulator wymaga natychmiastowego ładowania	Ładowanie akumulatora V > 2,08 V/c

2. Wi-iQ™



	Opis	Uwaga
Trójkolorowa dioda LED	Miga na zielono	sprzęt OK
	Szybko miga na niebiesko	rozpoznano połączenie bezprzewodowe
	Miga na czerwono	ostrzeżenie o przegrzaniu > 55°C
Niebieska dioda LED	Szybko miga	rozpoznano połączenie bezprzewodowe
	Wolno miga	ostrzeżenie o bilansie napięcia

7. Utylizacja

Akumulatory NexSys® PURE nadają się do recyklingu. Zużyte akumulatory należy pakować i transportować zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi. Zużyte baterie muszą być utylizowane zgodnie z przepisami krajowymi i lokalnymi przez licencjonowaną lub certyfikowaną firmę zajmującą się recyklingiem akumulatorów ołowiuowo-kwasowych.

8. Certyfikat

ENERSYS S.A.S.
 Rue A. Marquet - 2 107 - CS 40960
 62030 Arras Cedex - France
 Tel : +33 (0)3 21 79 18 51
 Fax : +33 (0)3 21 79 18 51
 E-mail : ener@ener.com
 www.ener.com

CERTYFIKAT

My, niżej podpisani, zaświadczyamy, że akumulatory NEXSYS posiadają mechanizm rekombinacji gazu, których efektywność sięga 95% lub wyżej, jeśli eksploatowane są zgodnie z zaleceniami. Pomimo procesu rekombinacji gazu, przy ponownym ładowaniu akumulatora dochodzi do emisji wodoru i tlenku. Chociaż emisja tych gazów jest bardzo niska, należy podjąć odpowiednie działania w celu zapewnienia odprowadzenia wydzielanych gazów. Ładowanie akumulatora powinno być przeprowadzone tylko w wentylowanym miejscu (należy odnieść się do prawodawstwa, normy EN 50272-3 GRAZ STANDARDOW IEC 62485-3).

ARRAS, 3 MARCA 2016

Xavier MUNERET
Kierownik ds Technicznych i Jakości

Stocznia & Remontownia Limitada au Capital de 40 000 000 Euros
 R.C.S. Arras 441 100 100

Deklaracja zgodności

ENERSYS SARL Rue Alexander Fleming ZI Est - CS 40962 F-62033 Arras Cedex- Francja oświadcza na własną odpowiedzialność, że produkt:

Nazwa produktu: Wi-iQ

Numer części: AA-xxxxxx

którego dotyczy niniejsza deklaracja, jest zgodny z następującymi normami europejskimi i międzynarodowymi.

BHP (Dyrektywa 2014/53/UE)

- IEC/EN 61010-1:2010

Zgodność elektromagnetyczna (Dyrektywa 2014/53/UE)

- ETSI EN 301 489-1, V2.1.1 : 2016; ETSI EN 301 489-17, V3.1.1: 2016; EN 62479 : 2010; EN 61000-6-2 : 2005

Zakres fal radiowych (Dyrektywa 2014/53/UE)

- EN 300 328 V2.1.1 (2016-11)

Data : 06 lutego 2018, Arras

Imię i nazwisko: Bruno Konevetz

Stanowisko : Charger Quality Manager EMEA

Podpis :



Zwrot do producenta

Akumulatory oznaczone tym znakiem muszą być skierowane do recyklingu.

Akumulatory, które nie zostaną zwrócone do procesu recyklingu, należy zutylizować, jako odpady niebezpieczne!

