

Instrukcja obsługi i konserwacji bloków NexSys®

POLISH

Bloki NexSys® są przeznaczone do tzw. małej trakcji. Są to bezobsługowe akumulatory ołowioowo-kwasowe z regulowanym zaworem, zbudowane w technologii TPPL (cienkie płyty czystego ołowiu)

Dane znamionowe

1. Pojemność znamionowa C_5/C_6 :
2. Napięcie znamionowe:
3. Prąd wyładowania:
4. Temperatura znamionowa:

patrz tabliczka znamionowa
patrz tabliczka znamionowa
C₅/5 h lub C₆/6 h
30°C

W odróżnieniu od konwencjonalnych akumulatorów z ciekłym elektrolitem, elektrolit w blokach NexSys pozostaje 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. Korzystanie z akumulatorów ołowiuowo-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 zrykami elektrolitu.

gazu powstającego w procesie elektronizacji oraz – z pewnymi ograniczeniami – ze złącznymi elektronitami.

Nie wolno nigdy wyjmować zaworów (korków) akumulatora. Ten typ akumulatora nie wymaga uzupełniania wodą destylowaną ani zdeminieralizowaną. W przypadku wszystkich bloków należy stosować elastyczne łączniki, zatwierdzone przez EnerSys®.

ZABEZPIECZENIA

NIEBEZPIECZEŃSTWO

PRODUKT ZAWIERA: ołów, kwas siarkowy (elektrolit), związki ołowiu

Działka szkodziłowie po połknięciu, kontakcie ze skórą oraz w następstwie wdychania. Kwas powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu. Może działać szkodziłowie na płodność lub na dziecko w łonie matki w przypadku połknięcia lub w następstwie wdychania. Może działać szkodziłowie na dzieci karmione piersią. Może powodować raka w przypadku połknięcia lub w następstwie wdychania. Powoduje podrażnienia skóry oraz poważne uszkodzenia oczu. Kontakt z częściami wewnętrznymi może spowodować podrażnienie lub poważne oparzenia. Działka szkodziłowie na ośrodkowy układ nerwowy, krew i nerki w przypadku długotrwałej lub regularnej ekspozycji, po połknięciu lub w następstwie wdychania; działka drażniąca na oczu, układ oddechowy i skórę. Podczas ładowania akumulatora może powstawać wybuchowa mieszanina powietrza z gazem. Skrajnie łatwopalny gaz (wodór). Zagrożenie wybuchem, pożarem lub rozrzutem. Przed użyciem zapoznać się z instrukcją. Nie używać przed zapoznaniem się ze wszystkimi ostrzeżeniami. Po użyciu produktu dokładnie się myć. Podczas używania produktu nie jeść, nie pić i nie palić wyrobów tytoniowych. Kobiety ciężarne i karmiące piersią powinny unikać kontaktu. Zakładać rękawice ochronne, odzież ochronną, ochronę oczu, osłone twarzy.

Używać wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym miejscu. Nie dotykać kwasu, który znajduje się wewnątrz. Nie wdychać pyłu, spalin, gazu, oparów ani aerozolu. Przechowywać z dala od źródeł ciepła, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i gorących powierzchni. W PRZYPADKU POŁKNIECIA LUB SPOŻYCIA: wypłukać jamę ustną, nie wywoływać wymiotów. W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z ośrodkiem toksykologicznym lub z lekarzem.

W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ NA ODZIEŻ LUB SKÓRĘ (na włosy); natychmiast usunąć / zdjąć wszystkie

zabrudzone ubrania i nie zakładać ponownie przed wypraniem. Opłukać skórę wodą / pod prysznicem.

W PRZYPADKU PRZEDOSTANIA SIĘ DO UKŁADU ODDĘCHOWEGO: przenieść osobę na świeże powietrze i

umożliwić swobodne oddychanie. Natychmiast skontaktować się z ośrodkiem toksykologicznym lub z

lekarzem. W PRZYPADKU PRZEDOSTAŃIA SIĘ DO OCZU: ostrożnie płukać wodą przez kilka minut.

Ewentualnie zdjąć soczewki kontaktowe, jeśli nie jest to zbyt trudne. Kontynuować płukanie.

W przypadku narażenia lub wątpliwości, a także w razie wystąpienia niepożądanych objawów,

uzyskać pomoc lekarską. Przechowywać w zamknięciu, w dobrze wentylowanym miejscu, zgodnie z przepisami krajowymi i miejscowymi. Chronić przed dziećmi.

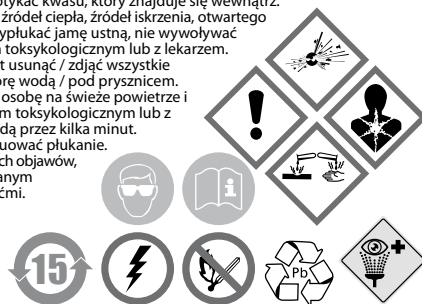
OSTRZEŻENIE: zagrożenie pożarem, wybuchem lub poparzeniem.

OSTRZEŻENIA: zagrożenie pożarem, wybuchem lub poparzeniem.
Nie demontować, nie podgrzewać powyżej 60°C i nie spalać.

Wentylować miejsca użycia i ładow.

WYSOKIE NAPIĘCIE: Ryzyko porażenia prądem.

Nie dotykać nieizolowanych złączy.



UWAGA – Nie należy używać oleju, rozpuszczalnika organicznego, alkoholu, detergentu, silnego kwasu, silnej zasady ani rozpuszczalnika na bazie benzyny czy roztworu amoniaku w celu czyszczenia obudowy oraz pokrywy akumulatora. Substancje te mogą spowodować przedwczesne uszkodzenie obudowy i pokrywy oraz unieważnić gwarancję.

Postępowanie niezgodne z instrukcją oraz wykorzystanie do naprawy części innych niż oryginalne powoduje utratę gwarancji.

1. Oddanie do eksploatacji

Bloki NexSys są dostarczane w stanie naładowanym. Należy sprawdzić, czy blok jest w doskonałym stanie fizycznym.

Sprawdzić:

1. Czy komora bloku oraz blok są czyste.
2. Czy blok i przewody są dobrze połączone z zaciskami oraz czy zachowano prawidłową polaryzację.

W przypadku bloków 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: czujnika

alarmowego) do żadnej części bloku. Może to spowodować utratę równowagi pomiędzy blokami podczas ładowania, a co za tym idzie także utratę pojemności, ryzyko zbyt szybkiego wyładowania, uszkodzenie bloków oraz unieważnienie gwarancji na blok NexSys.

Przed pierwszym obciążeniem naładować blok (patrz 2.2). Łączyć ze sobą można jedynie bloki o jednakowym stanie naładowania.

Momenty dokręcenia dla śrub na końcówkach przewodów i łączników wyszczególniono w tabeli poniżej:

Typ bloku NexSys®	Standardowy terminal	Moment terminala		Adapter terminala	Moment dokręcenia Nm	
		Nm	lbf in		Nm	lbf in
12NXS26 12NXS36 12NXS38 12NXS90 12NXS120	M6 żeńskie	6,8	60	SAE	6,8	60
12NXS61 12NXS85	M6 żeńskie	9,0	80	Nie dot.		
12NXS86	3/8 - 16" żeńskie	6,8	60	SAE	6,8	60
12NXS137 12NXS157	M6 żeńskie	9,0	80	Frontowy terminal M6	9,0	80
12NXS166 12NXS186	M8 żeńskie	9,0	80	Frontowy terminal M6	9,0	80

2. Działanie

Standardowa temperatura robocza wynosi 30°C dla pojemności C₃/C₆. Optymalny czas eksploatacji bloku jest uzależniony od warunków pracy (temperatura i głębokość wyładowania). Blok jest przeznaczony do użycia w temperaturze od +5°C do +45°C, a użycie bloku w temperaturze spoza tego okresu wymaga każdorazowej akceptacji przedstawiciela EnerSys®. Optymalny czas eksploatacji bloku uzyskuje się w zakresie temperatur 25°C – 30°C. Wyższe temperatury skracają czas eksploatacji bloku, a niższe zmniejszają jego pojemność. Górny limit temperatury, powyżej którego blok nie powinien być używany, wynosi +45°C. Pojemność bloku zmienia się wraz z temperaturą i znacząco spada poniżej +10°C. Optymalny czas eksploatacji bloku jest uzależniony od warunków pracy (temperatura i głębokość wyładowania równe lub niższe od 60% DoD pojemności znamionowej C₃/C₆). Blok uzyskuje pełną pojemność po około 3 cyklach ładowania i wyładowania.

2.1 Wyładowanie

Nie wolno uszczelniać ani zakrywać zaworów znajdujących się na górze bloku. Połączenia elektryczne (np. typu wtyczka-gniazdo) należy wykonywać i usuwać przy otwartym obwodzie. Wyładowanie bloku przekraczające 80% DoD jest uznawane za głębokie i nie jest dopuszczalne, ponieważ w znacznym stopniu skraca żywotność bloku. Rozładowane bloki MUSZA być bezzwłocznie ładowane i NIE WOLNO ich pozostawiać w stanie rozładowanym. **Uwaga:** poniższa zasada dotyczy wyłącznie częściowo rozładowanych bloków. Rozładowane bloki mogą zamarznąć. Głębokość wyładowania nie może przekroczyć 80% DoD. Cykl życia bloku zależy od głębokości wyładowania, przy czym im ta głębokość jest większa, tym cykl życia krótszy. Należy stosować następujące ustawienia odcięcia energii:

- głębokość rozładowania 60% - 1,96 V lub
- głębokość rozładowania 80% - 1,92 V

w przypadku rozładowania prądem w zakresie od I₁ do I₆. W przypadku niższego natężenia prądu należy się skonsultować z przedstawicielem EnerSys.

2.2 Ładowanie

Bloki NexSys® MUSZA być ładowane przy użyciu prostowników zatwierdzonych przez EnerSys. Niespełnienie tego wymogu spowoduje obniżenie sprawności i czasu eksploatacji bloku oraz unieważnienie gwarancji. Specjalny profil ładowania opracowany z myślą o blokach NexSys umożliwia szybkie naładowanie w czasie krótszym niż 3 godziny przy głębokości wyładowania 60% oraz krótkie podładowania w zależności od potrzeb, nie uszkadzające bloków.

Bloki NexSys mają niezwykle niską emisję gazów. Pomimo tego należy zadbać o odpowiednią wentylację. Należy otworzyć lub zdjąć drzwi wózka, pokrywę skrzyni akumulatora lub osłony komory, w której zamontowany jest akumulator. W trakcie ładowania w pojeździe należy otworzyć otwory wentylacyjne określone przez producenta. Przy wyłączonym prostowniku podłączyć blok zgodnie z biegunowością (plus z plusem i minus z minusem). Teraz można włączyć prostownik.

2.3 Ładowanie wyrównawcze

Prostownik zatwierdzony przez EnerSys posiada określone funkcje, które odpowiadają za jego naładowanie i ładowanie wyrównawcze.

3. Konserwacja

Elektrolit jest unieruchomiony. Nie ma możliwości zmierzenia gęstości elektrolitu. Nigdy nie należy usuwać zaworów bezpieczeństwa z bloku. W razie przypadkowego uszkodzenia zaworu skontaktować się z przedstawicielem EnerSys w celu wymiany zaworu.

3.1 Dzienna

- Po każdym wyładowaniu ponownie naładować blok.
- Sprawdzić stan wtyczek i kabli oraz obecność i stan techniczny wszystkich pokryw izolacyjnych.

3.2 Tygodniowa

- Ładować do pełna przez 6 godzin przynajmniej raz w tygodniu.
- Sprawdzić wzrokowo pod kątem śladów zanieczyszczeń i uszkodzeń mechanicznych wszystkich części bloku, zwracając szczególną uwagę na wtyczki i przewody do ładowania akumulatora.

3.3 Kwartałna

Po zakończonym ładowaniu wykonać odczyty końcowe napięcia, co wymaga pomiaru i zapisania:

- napięcia całego bloku
- napięcia każdego z bloków

W razie wykrycia znacznych różnic między blokami albo dużych zmian w stosunku do wcześniejszych pomiarów należy się skontaktować z serwisem EnerSys. Jeżeli czas wyładowania bloku jest zbyt krótki, sprawdzić:

- czy wykonywana praca odpowiada pojemności bloku
- ustawienia prostownika.

3.4 Roczna

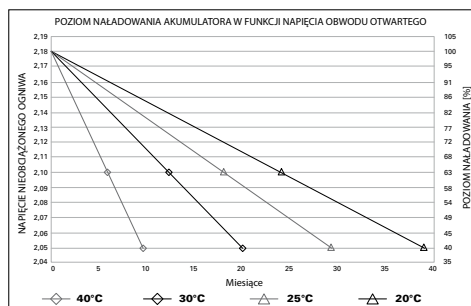
Odkurzyć i wyczyścić powierzchnię akumulatora. **Połączenia elektryczne:** sprawdzić wszystkie połączenia (gniazda, kable i styczniki). **Bloki z terminalami z wkładką:** sprawdzić moment mocowania śrub/wkrętów. Wykonać próbę rezystancji izolacji bloku. Określona w ten sposób rezystancja izolacji bloku nie może być mniejsza niż 50 Ω na 1 V napięcia znamionowego. Dla bloków o napięciu znamionowym do 20 V wartość minimalna wynosi 1000 Ω.

4. Pielęgnacja bloku

Blok powinien być zawsze czysty i suchy. Ewentualne wycieki należy usunąć i zutylizować w określony sposób. Po oczyszczeniu naprawić uszkodzoną izolację tacy, tak aby ją chronić przed korozją.

5. Przechowywanie

Producent dostarcza bloki w stanie całkowicie naładowanym. Stan naładowania maleje wraz z upływem czasu magazynowania. Wszystkie bloki tracą energię, kiedy są pozostawione w obwodzie otwartym ze względu na niepożądane reakcje chemiczne. Prędkość wyładowania nie jest linearna i zmniejsza się wraz ze spadkiem stanu naładowania. Duży wpływ na nią ma także temperatura. Wysokie temperatury znacznie skracają dozwolony czas przechowywania akumulatora. Zaleca się, aby całkowicie naładowany blok przechowywać w chłodnym, suchym miejscu, idealnie w temp. poniżej 20°C. Maksymalna żywotność magazynowa bloku bez konieczności kontroli wynosi 2 lata, jeśli jest przechowywany w temp. poniżej 20°C; po tym okresie wymagane jest podładowanie bloku. W takim przypadku zaleca się jednak przeprowadzenie kontroli i otwarcie obwodu napięcia po 12 miesiącach oraz podładowanie bloku w razie spadku OCV poniżej 2,10 V na ogniwo. Blok można przechowywać nawet przez 5 lat bez utraty jego wydajności, pod warunkiem kontrolowania napięcia OCV co 12 miesięcy. Podczas przechowywania w temperaturach przekraczających 30°C akumulator należy sprawdzać co 6 miesięcy. Na poniższym wykresie przedstawiono poziom naładowania akumulatora w funkcji napięcia obwodu otwartego.



6. Usterki

W przypadku nieprawidłowego działania bloku lub prostownika należy się skontaktować z przedstawicielem EnerSys. Pomiary, o których mowa w części 3.3, pomogą w rozpoznaniu i usunięciu problemów.

7. Utylizacja

Bloki NexSys nadają się do recyklingu. Zużyte bloki należy pakować i transportować zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi. Zużyte bloki muszą być utylizowane zgodnie z przepisami krajowymi i lokalnymi przez licencjonowaną lub certyfikowaną firmę zajmującą się recyklingiem bloków ołowiowo-kwasowych.

Zwrot do producenta!

Akumulatory z tym znakiem należy poddać procesowi recyklingu.

Akumulatory nie poddawane procesowi recyklingu należy usuwać jako odpady niebezpieczne!



Pb

Pb