

Instrukcja obsługi baterii Hawker Water Less®

POLISH

Baterie trakcyjne z pancernymi płytami dodatnimi typu PzM / PzMB

Dane znamionowe

1. Pojemność znamionowa C ₅	: Patrz typ płyty
2. Napięcie znamionowe	: 2,0V x ilość ogniw
3. Prąd rozładowania	: C ₅ /5h
4. Nominalna gęstość elektrolitu* Baterie typu PzM / PzMB	: 1,29kg/l
5. Znamionowa temperatura	: 30°C
6. Nominalny poziom elektrolitu	: do oznaczenia poziomu elektrolitu „max”

*Osiągana podczas pierwszych 10 cykli

ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

-  • Należy przestrzegać wskazówek postępowania zawartych w instrukcji obsługi. Instrukcję obsługi przechowywać w pobliżu akumulatora.
-  • Czynności robocze związane z obsługą akumulatorów mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowaną personel
-  • W trakcie czynności roboczych obejmujących obsługę akumulatorów należy nosić okulary ochronne oraz odzież ochronną
-  • Należy przestrzegać aktualnych przepisów bhp obowiązujących w kraju użytkowania baterii akumulatorowych lub wskazówek bezpieczeństwa zawartych w normach: EN 62485-3, EN 50110-1
-  • Zakaz palenia tytoniu
-  • Nie wystawiać akumulatorów na działanie otwartych płomieni, żaru lub iskier, gdyż może to doprowadzić do wybuchu akumulatora
-  • Kwasy akumulatorowe, który wskutek rozprysnięcia wniknął do oczu lub przedostał się na skórę należy bezzwłocznie zmyć dużą ilością czystej wody. Po przepłukaniu oczu dużą ilością wody należy natychmiast skorzystać z pomocy lekarza!
-  • Odzież zanieczyszczoną kwasem należy wyprać w wodzie.
-  • Niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru, unikać zwarc
-  • Uwaga: Metalowe części baterii są ciągle pod napięciem. Nie wolno kłaść metalowych narzędzi ani żadnych innych metalowych przedmiotów na baterii.
-  • Elektrolit wykazuje silne działanie żrące i korozyjne
-  • Baterie i ogniwa są ciężkie.
-  • Należy zachować szczególną ostrożność podczas instalowania i ogniw i baterii. Do transportu należy używać tylko i wyłącznie narzędzi do tego przeznaczonych np. podnośników zgodnych z VDI 3616
-  • Niebezpieczne napięcie elektryczne
-  • Zwrócić szczególną uwagę na zagrożenia, których źródłem mogą być baterie i ogniwa

Nieprzestrzeganie zaleceń instrukcji obsługi, wykorzystywanie przy naprawach nieoryginalnych części zamiennych lub stosowanie dodatków do elektrolitu powoduje utratę uprawnień gwarancyjnych. Wszelkie awarie, zakłócenia działania oraz kody błędów akumulatora, prostownika lub innych akcesoriów należy bezzwłocznie zgłosić do EnerSys®.

1. Uruchamianie baterii napełnionych i naładowanych

Informacje dotyczące uruchamiania baterii nie napełnionych kwasem znajdują się w oddzielnej instrukcji. W pierwszej kolejności należy sprawdzić stan mechaniczny baterii. Przewody elektryczne prostownika, wykorzystywanego do ładowania baterii, muszą być podłączone w sposób zapewniający odpowiedni styk oraz polaryzację. Niewłaściwe podłączenie prostownika może doprowadzić do zniszczenia prostownika, baterii lub pojazdu w którym bateria jest zainstalowana.

W przypadku montażu wypradowania baterii lub wymiany łącnika, znamionowy moment obrotowy dla śrub mocujących powinien wynosić:

Łącznik Perfect M 10

25+- 2Nm

Jeżeli okres pomiędzy wyprodukowaniem (dane umieszczone na tabliczce znamionowej) a oddaniem do użytku jest dłuższy niż 8 tygodni, lub gdy wskaźnik poziomu elektrolitu sygnalizuje niski jego poziom (patrz punkt 3.1.1), należy sprawdzić poziom elektrolitu. Jeżeli bateria wyposażona jest w system uzupełniania poziomu elektrolitu (wyposażenie opcjonalne) należy używać specjalnych narzędzi do usuwania korków BFS. W przeciwnym przypadku płytki zamontowane w korkach mogą zostać trwale uszkodzone. Uszkodzenie płytki może doprowadzić do późniejszego przepelnienia ogniwa elektrolitem i jego wycieku. Należy kontrolować poziom elektrolitu. Jeżeli poziom elektrolitu jest niższy od górnej krawędzi separatorów, elektrolit należy uzupełnić do tej wysokości wodą destylowaną (IEC 62877-1: 2016).

Następnie bateria może być ładowana zgodnie z zaleceniami z punktu 2.2. Elektrolit należy uzupełniać, do zalecanego poziomu, wyłącznie za pomocą wody oczyszczonej. Baterie Hawker Water Less® wyposażone są we wskaźniki poziomu elektrolitu.

2. Eksploatacja

Bateria powinna być eksploatowana zgodnie z zaleceniami zawartymi w normie EN 62485-3 (Wymagania bezpieczeństwa instalowania baterii wtórnych - Część 3: Baterie trakcyjne).

2.1 Rozładowanie

Należy upewnić się, czy otwory wentylacyjne nie są zatkane lub przykryte. Dołączanie lub odłączanie baterii, oraz wszelkie zmiany połączeń elektrycznych baterii, można wykonywać wyłącznie w stanie jałowym baterii. W celu osiągnięcia optymalnej trwałości baterii nie należy rozładowywać baterii w zakresie większym niż 80% jej pojemności znamionowej. Odpowiada to gęstości elektrolitu 1,14kg/l w temperaturze 30°C. Nie wolno pozostawiać baterii w stanie rozładowanym. Rozładowana bateria musi być niezwłocznie naładowana. Dotyczy to również baterii częściowo rozładowanej.

2.2 Ładowanie

Ładowanie przeprowadzać można jedynie prądem stałym. Dozwolone jest stosowanie wszystkich profili ładowania zgodnych z normami EN 41773-1 oraz EN 41774. Baterię można ładować jedynie prostownikiem przystosowanym do napięcia i pojemności baterii. Pozwoli to uniknąć przeciążenia kabli oraz styków, niedopuszczalnego nadmiernego gazowania oraz wycieków elektrolitu z ogniw. W stanie gazowania, wartość prądu baterii musi zostać ograniczona do poziomu określonego przez normę EN 62485-3. W przypadku, gdy prostownik nie był zakupiony łącznie z baterią, należy zlecić serwisowi producenta baterii określenie przysadności prostownika. Podczas ładowania należy zapewnić odpowiednią wentylację baterii. W trakcie ładowania należy otworzyć drzwi, otworzyć albo zdjąć pokrywę skrzyni baterii, lub osłony komory, w której zamontowana jest bateria. Jeżeli konstrukcja wózka uniemożliwia zapewnienie odpowiedniej wentylacji, na czas trwania ładowania, należy wyjąć baterię z pojazdu.

Warunki wentylacji muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w normie EN 62485-3. Nie wolno wyciągać korbek wentylacyjnych z ogniw. W trakcie ładowania muszą pozostać one zamknięte. Podczas podłączania baterii do prostownika, prostownik musi być wyłączony. Należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie poprawnej biegunowości podczas podłączania baterii do prostownika (plus do plusa, minus do minusa). Prostownik można załączyć dopiero po zakończeniu podłączania baterii. W trakcie ładowania, temperatura elektrolitu może wzrosnąć o około 10°C. Ładowanie może więc być rozpoczęte gdy temperatura elektrolitu jest mniejsza niż 45°C. Aby uzyskać pełne naładowanie baterii, temperatura elektrolitu, przed rozpoczęciem ładowania powinna wynosić co najmniej 10°C.

Proces ładowania można uznać za zakończony, gdy gęstość elektrolitu oraz napięcie baterii pozostają niezmiennie przez dwie godziny.

2.3 Ładowanie wyrównawcze

Poprawnie przeprowadzane ładowania wyrównawcze służą do zapewnienia trwałości baterii oraz zachowania jej pojemności. Przeprowadzenie ładowania wyrównawczego jest niezbędne po głębokim rozładowaniu, powtarzających się ładowaniach niepełnych oraz podczas ładowania baterii prostownikiem z profilem ładowania IU. Ładowanie wyrównawcze przeprowadzane jest po normalnym ładowaniu. Wartość prądu podczas ładowania wyrównawczego nie może przekraczać wartości 5A na 100Ah pojemności znamionowej (patrz punkt 2.2). **Należy zwrócić szczególną uwagę na temperaturę baterii.**

2.4 Temperatura

Znamionowa wartość temperatury elektrolitu, wynosi 30°C. Wyższa temperatura skraca trwałość baterii, niższa temperatura zmniejsza użyteczną pojemność. Maksymalna temperatura baterii nie może przekroczyć 55°C. Temperatura ta nie jest dopuszczalna jako temperatura robocza baterii.

2.5 Elektrolit

Wartość znamionowa gęstości elektrolitu odnosi się do gęstości elektrolitu w temperaturze 30°C, w ogniwie w pełni naładowanym, w którym poziom elektrolitu równy jest nominalnemu. Wraz ze wzrostem temperatury, gęstość elektrolitu maleje i na odwrót, wraz ze zmniejszaniem się temperatury gęstość elektrolitu rośnie. Współczynnik korekcyjny temperaturowy elektrolitu wynosi: -0,0007 kg/l na każdy °C. Dla przykładu: jeżeli gęstość znamionowa elektrolitu, w temperaturze 45°C wynosi 1,28 kg/l, to odpowiada to gęstości równej 1,29 kg/l dla temperatury 30°C. Czystość elektrolitu musi być zgodna z zaleceniami zawartymi w IEC 62877-2: 2016.



3. Obsługa techniczna baterii

3.1 Codzienna

Baterię należy ładować niezwłocznie po każdym rozładowaniu. W przypadku baterii typu Hawker Water Less®/Water Less wyposażonych w system mieszania powietrznego, pod koniec ładowania należy sprawdzić wskazania wskaźnika poziomu elektrolitu (patrz tabela 3.1.1.). Jeżeli poziom jest niższy od zalecanego, należy uzupełnić elektrolit wodą destylowaną (zgodnie z zaleceniami standardu IEC 62877-1: 2016).

NIE NALEŻY DOLEWAĆ WODY PODCZAS PIERWSZYCH 10 CYKLI PRACY BATERII.

3.1.1 Wskaźnik poziomu elektrolitu

TYP	WSKAŹNIK POZIOMU ELEKTROLITU (2 - 3)... PzMB
Biała obudowa 	Dioda świeci na zielono - poziom elektrolitu OK Dioda nie świeci - należy uzupełnić wodą poziom elektrolitu
TYP	(2 - 10)... PzM oraz (4 - 11)... PzMB
Niebieska obudowa 	Dioda miga na zielono - poziom elektrolitu OK Dioda miga na przemian na pomarańczowo i czerwono - praca przy granicznym poziomie elektrolitu Dioda miga na czerwono - należy uzupełnić wodą poziom elektrolitu

Ogniw nie należy uzupełniać wodą podczas pierwszych 10 cykli nawet jeśli czujnik poziomu elektrolitu świeci na czerwono.

Codziennie należy kontrolować wskazania diody LED zamontowanej na wskaźniku poziomu elektrolitu.

Poziom elektrolitu musi zostać sprawdzony po zasygnalizowaniu jego niskiego poziomu przez wskaźnik lub po upływie okresu pomiędzy kolejnymi uzupełnieniami poziomu elektrolitu (patrz „System uzupełniania elektrolitu”). W tym przypadku, należy sprawdzić poziom elektrolitu (wizualne sprawdzenie poziomu elektrolitu po otworzeniu korków ogniw lub poprzez sprawdzenie pozycji pływaka systemu uzupełniania elektrolitu - Aquamatic) i uzupełnić go wodą demineralizowaną pod koniec ładowania. Ponieważ wskaźnik monitoruje poziom elektrolitu wyłącznie w jednym ogniwie, na którym został on zamontowany, należy pamiętać o czynnościach konserwacyjnych opisanych w punkcie 3.3 „Comiesięczna”.

3.2 Tygodniowa

Po zakończeniu ładowania, należy przeprowadzić kontrolę wizualną baterii, pod kątem zabrudzeń oraz uszkodzeń mechanicznych wszystkich elementów baterii. Szczególną uwagę należy zwrócić na wyprowadzenie baterii (kable oraz gniazdo). Jeżeli bateria jest ładowana prostownikiem wykorzystującym profil IU, należy przeprowadzić ładowanie wyrównawcze (patrz punkt 2.3 oraz punkt 7).

3.3 Comiesięczna

Pod koniec procesu ładowania należy zarejestrować napięcia wszystkich ogniw. Podczas pomiarów prostownik musi być wyłączony. Po zakończeniu ładowania, należy zmierzyć i zarejestrować dla wszystkich ogniw, gęstość i temperaturę elektrolitu oraz jego poziom (w przypadku gdy jest wykorzystywany miernik poziomu elektrolitu). Jeżeli występują duże różnice w stosunku do poprzednich pomiarów lub różnice pomiędzy poszczególnymi ogniwami, należy do dalszej kontroli i ewentualnych napraw wezwać serwis. Dodatkowo po zakończeniu ładowania należy przeprowadzić dalsze pomiary. Między zakończeniem ładowania a przeprowadzeniem pomiarów powinny upłynąć co najmniej 2 godziny, w trakcie których bateria pozostaje w stanie jałowym.

Należy zmierzyć i zarejestrować:

- napięcie całkowite baterii
- napięcie ogniwa
- jeżeli występują duże różnice pomiędzy napięciami poszczególnych ogniw, należy sprawdzić gęstość wstąpiwa elektrolitu w każdym ogniwie (patrz punkt 7)

3.4 Kwartalna

Patrz punkt 7.

3.5 Coroczna

Zgodnie z normą EN 1175-1, przynajmniej raz w roku powinien zostać dokonany pomiar wartości izolacji baterii oraz wózka. Pomiar może zostać wykonany przez osobę do tego upoważnioną. Test izolacji musi zostać wykonany zgodnie z zaleceniami normy EN 1987-1. Wartość rezystancji izolacji nie może być mniejsza niż 50 Ω na każdy wolt napięcia znamionowego baterii (zgodnie z normą: EN 62485-3). Przykładowo dla baterii o napięciu znamionowym 20V, rezystancja izolacji nie może być mniejsza niż 1000 Ω.

Należy przeprowadzać konserwację kwartalną, łącznie z pomiarem gęstości elektrolitu pod koniec procesu ładowania. W przypadku baterii wyposażonych w opcjonalny system mieszania elektrolitu powietrzem (Air mixing), należy, podczas dorocznego przeglądu, przeprowadzić kontrolę filtru powietrza. W przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia filtru należy go wyczyścić lub wymienić. Wcześniejsza wymiana filtru powietrza może być konieczna jeżeli z nieznanymi przyczyn (brak nieszczelności w rurkach rozpraszających powietrze), wysyłany jest komunikat błędny systemu mieszania. Awaria może być sygnalizowana na panelu prostownika, pompie powietrza lub zdalnym sygnalizatorze. Podczas przeglądu dorocznego należy sprawdzić poprawność działania pompy powietrza.

4.1 Konserwacja baterii

Bateria powinna być utrzymywana w stanie czystym i suchym. Ma to na celu zapobieganie przepływom prądów błędnych. Czyszczenie baterii należy przeprowadzać zgodnie z przepisami technicznymi ZVEI „The Cleaning of Vehicle Traction batteries”. Każda ciecz znajdująca się w skrzyni baterii musi zostać z niej usunięta. Podczas usuwania cieczy należy przestrzegać przepisów BHP. Uszkodzenia pokrycia skrzyni muszą zostać naprawione po wcześniejszym jej wyczyszczeniu i osuszeniu.

Ma to na celu utrzymanie wartości izolacji na poziomie wymaganym przez EN 62485-3 oraz ochronę skrzyni przed korozją. W przypadku, w którym zachodzi konieczność wyjęcia ogniw ze skrzyni baterii, najlepszym rozwiązaniem jest wozwanie serwisu.

5. Przechowywanie

W przypadku gdy bateria nie jest użytkowana przez dłuższy okres czasu, należy przechowywać ją w stanie pełnego naładowania w pomieszczeniu suchym i zabezpieczonym przed przemarzeniem. W celu zapewnienia gotowości baterii do pracy, należy przeprowadzać jej ładowanie jednym z następujących sposobów:

7. Okres pomiędzy kolejnymi uzupełnieniami poziomu elektrolitu

Wariant PzM i warunki	Okres pomiędzy kolejnymi uzupełnieniami poziomu elektrolitu*	
	Praca jednozmianowa	Praca trzyzmianowa**
4 tygodnie PzM/PzMB plus 50Hz	20 cykli (4 tygodnie)	20 cykli (2 tygodnie)
8 tygodni PzM/PzMB plus HF	40 cykli (8 tygodnie)	40 cykli (5 tygodnie)
13 tygodni PzM/PzMB plus EC*** i HF	65 cykli (13 tygodnie)	65 cykli (8 tygodnie)

Głębokość rozładowania 80%, pięciodniowy tydzień pracy, średnia temperatura baterii 20°C

* ±1 tydzień w najczęstszych zastosowaniach w temp. 20°C

** Liczba cykli może ulec redukcji jeżeli bateria wykorzystywana jest w pracy trzyzmianowej przy wysokiej temperaturze

*** Mieszanie elektrolitu

Opcja

System uzupełniania elektrolitu

1. Zastosowanie

System uzupełniania elektrolitu służy do samoczynnego utrzymywania zalecanego poziomu elektrolitu.

Gazy powstające podczas ładowania ulatniają się poprzez otwory wentylacyjne znajdujące się na każdym z ogniw. **NIE NALEŻY DOLEWAĆ WODY PODCZAS PIERWSZYCH 10 CYKLI.**

2. Funkcjonowanie

Zawór współpracujący z pływakiem kontroluje proces napełniania baterii wodą, dzięki czemu możliwe jest utrzymywanie właściwego poziomu elektrolitu w każdym ogniwie. Zawór umożliwia dopływ wody do ogniw, natomiast pływak zamyka zawór gdy osiągnięty zostanie wymagany poziom elektrolitu.

W celu zapewnienia poprawnej pracy systemu uzupełniania elektrolitu, należy przestrzegać następujących zaleceń:

2.1 Ręczne lub automatyczne podłączanie

Poziom elektrolitu w baterii można uzupełniać wyłącznie pod koniec procesu ładowania ponieważ tylko wtedy istnieją odpowiednie warunki do mieszania elektrolitu. Proces napełniania przebiega gdy złączka zbiornika (7) zostanie połączona ze złączką baterii (6). Ręczne lub automatyczne uzupełnianie poziomu elektrolitu powinno być przeprowadzane w odstępach określonych w punkcie 7 (patrz punkt 7.)

2.2 Czas uzupełniania elektrolitu

Czas trwania uzupełniania elektrolitu zależy od intensywności użytkowania baterii oraz jej temperatury. Proces uzupełniania elektrolitu może zająć kilka minut. Czas ten może zmieniać się w zależności od typu baterii. Jeżeli wykorzystywane jest ręczne uzupełnianie elektrolitu, to po zakończeniu napełniania baterii należy odciąć dopływ wody do baterii.

2.3 Ciśnienie pracy

System uzupełniania wody powinien być zainstalowany w taki sposób, aby ciśnienie wody w układzie osiągnęło wartość od 0,2 do 0,6 bara. Odpowiada to takiemu umieszczeniu zbiornika, że różnica wysokości pomiędzy jego dnem a górną powierzchnią baterii wynosi co najmniej 2 metry. Jeżeli zalecenia te nie będą przestrzegane, system nie będzie działał poprawnie.

2.4 Czystość wody

Woda używana do uzupełniania poziomu elektrolitu musi być oczyszczona. Jej przewodność nie może być większa niż 30µS/cm.

1. comiesięczne ładowanie wyrównawcze (wg punktu 3.3) lub
2. ładowanie konserwacyjne napięciem 2,27V na ogniwo (2,27Vx liczba ładowanych ogniw).

Czas przechowywania musi zostać uwzględniony podczas określania trwałości baterii.

6. Usterki

Jeżeli zostanie zauważone wadliwe działanie baterii lub prostownika, należy niezwłocznie wezwać autoryzowany serwis producenta. Pomiary dokonywane według zaleceń z punktu 3.3 ułatwią odnalezienie i usunięcie usterki. Zawarta z producentem umowa serwisowa umożliwi szybkie i łatwe zdiagnozowanie i naprawę usterek.

Zbiornik oraz rurki wykorzystywane w układzie muszą być wyczyszczone przed uruchomieniem układu.

2.5 Instalacja rozprowadzania wody na baterii

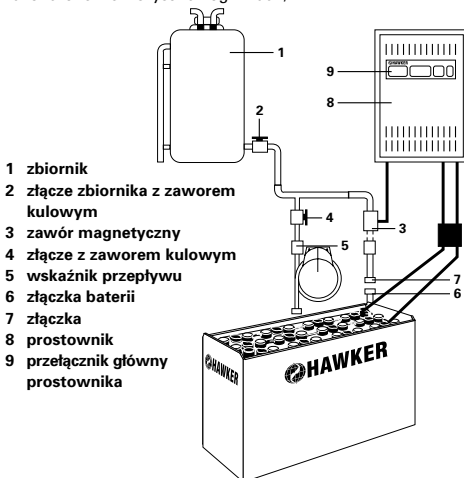
Rurki dostarczające wodę do poszczególnych ogniw muszą być prowadzone wzdłuż połączeń elektrycznych baterii. Zmniejsza to ryzyko powstania prądów upływu mogących spowodować wybuch gazów elektrolitycznych (EN 62485-3). Szeregowo można połączyć maksymalnie 18 ogniw. Nie wolno wprowadzać jakichkolwiek modyfikacji w instalacji uzupełniania elektrolitu.

2.6 Temperatura pracy

W zimie, baterie wyposażone w układ uzupełniania elektrolitu mogą być ładowane oraz napełniane wodą tylko w pomieszczeniach, w których temperatura jest wyższa niż 0°C.

2.7 Kontrola przepływu

Wskaźnik przepływu, wbudowany w rurkę dostarczającą wodę do baterii monitoruje proces napełniania. Podczas uzupełniania poziomu elektrolitu, przepływająca woda powoduje obrót tarczy wbudowanej we wskaźnik. Tarcza zatrzymuje się gdy zawory w korchach wszystkich ogniw zostaną zamknięte (uzupełnianie elektrolitu zostało zakończone we wszystkich ogniwach).



System mieszania elektrolitu powietrzem

1. Zastosowanie

Działanie systemu mieszania elektrolitu powietrzem polega na wtyłaczaniu powietrza do każdego z ogniw. Pozwala to uniknąć rozwarstwienia elektrolitu i zoptymalizować współczynnik ładowania, którego wartość jest równa 1,07. Wykorzystanie systemu mieszania elektrolitu jest szczególnie korzystne w aplikacjach, w których występują duże obciążenia, wysokie temperatury, krótkie czasy ładowania, wykorzystuje się ładowania oraz podładowania.

2. Funkcjonowanie

Instalacja systemu mieszania elektrolitu składa się z układu rurek umieszczonych w ogniwach. Pompa membranowa Aeromatic może być zamontowana w prostowniku lub stanowić autonomiczny element zamontowany na baterii lub pojeździe. Pompowane do ogniw powietrze, wymusza przepływ strumienia powietrza wewnątrz naczynia ogniwa. W zależności od typu pompy i napięcia baterii, powietrze pompowane jest ciągłym strumieniem lub impulsowo. Ilość pompowanego powietrza dostosowana jest do ilości ogniw baterii. Rurki instalacji rozprowadzające powietrze do poszczególnych ogniw muszą być prowadzone wzdłuż połączeń elektrycznych baterii. Zmniejszenie to ryzyka powstania prądów upływu mogących spowodować wybuch gazów elektrolitycznych (EN 62485-3).

2.1 Użytkowanie autonomicznego systemu mieszania

Powietrze jest dostarczane do baterii tylko wtedy gdy instalacja powietrzna pompy zostanie połączona z instalacją baterii (za pomocą niebieskiej szybkozłączki).

Wi-iQ®

Wi-iQ to urządzenie elektroniczne, które oferuje komunikację bezprzewodową na potrzeby pobierania podstawowych informacji zapewniających lepszą diagnostykę i lepszy serwis akumulatora. Urządzenie jest podłączane do głównego przewodu prądu stałego akumulatora, tak aby możliwe było monitorowanie i rejestrowanie danych dotyczących natężenia, napięcia, temperatury oraz poziomu elektrolitu (za pomocą opcjonalnego czujnika zewnętrznego). Diody LED urządzenia Wi-iQ informują w czasie rzeczywistym o stanie akumulatora. Informacje te są przysyłane do komputera lub smartfonów przez złącze USB lub bezprzewodowo.

1. Wykorzystanie

Urządzenie Wi-iQ nadaje się do stosowania ze wszystkimi technologiami akumulatorowymi. Zakres napięcia wynosi 24–120V.

Urządzenie rejestruje dane globalne podczas cyklu życia akumulatora. Zachowane zostaną dane 2555 cykli (pełna historia przechowywana na komputerze). Dane te można analizować z wykorzystaniem oprogramowania Wi-iQ Report lub aplikacji E-Connect w zależności od wersji zainstalowanego urządzenia Wi-iQ.

2.2 Użytkowanie systemu zintegrowanego z wyprowadzeniem baterii

Jeżeli instalacja powietrzna zintegrowana jest z wtyczką prostownika to wtedy połączenie wtyczki prostownika z gniazdem baterii powoduje automatyczne rozpoczęcie pompowania powietrza do baterii.

2.3 Konserwacja filtra powietrza

W zależności od warunków pracy, filtr powietrza powinien być wymieniany przynajmniej raz w roku. W przypadku dużego zanieczyszczenia powietrza należy zwiększyć częstotliwość kontroli i ewentualnej wymiany filtra.

2.4 Naprawa i konserwacja

Należy przeprowadzać regularne kontrole szczelności systemu. Prostownik Hawker posiadają możliwość sygnalizowania awarii instalacji mieszania elektrolitu (nieszczelność). W przypadku nieszczelności instalacji mieszania elektrolitu prostownik automatycznie zmienia charakterystykę ładowania z charakterystyki przystosowanej do systemu z powietrznym mieszaniem elektrolitu na charakterystykę standardową (bez napowietrzania baterii). Uszkodzone elementy i rurki muszą zostać wymienione. Do naprawy użyte mogą być tylko i wyłącznie oryginalne części dostarczone przez serwis EnerSys®. Zostały one zaprojektowane do współpracy z pompą powietrza i umożliwiając jej poprawne funkcjonowanie.

2. Czytelne wskazania

W oparciu o oprogramowanie Wi-iQ Report lub aplikację E-Connect można uzyskać informacje o stanie akumulatora i wymaganych działaniach. Dzięki oprogramowaniu Wi-iQ Report lub aplikacji E-Connect można błyskawicznie uzyskać dostęp do charakterystyk ładowania i rozładowywania akumulatorów. Filtrowane według grup akumulatorów informacje dotyczą głębokości rozładowania, cykli, ładowania oraz wielu innych parametrów.

Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi urządzenia Wi-iQ.

Z powrotem do producenta!

Stare baterie oznaczone takim znacznikiem nadają się do ponownego użytku i muszą zostać poddane procesowi recyklingu.

Stare baterie, które nie zostaną poddane procesowi recyklingu, należy traktować jak odpady o charakterze szczególnym.



Pb



Wszelkie wymienione dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Rzeczywista zawartość może nieznacznie różnić się od opisanej. E.&O.E.