

FLOODED
LEAD ACID

 **HAWKER**

perfect plus[®]

Akumulator



PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA

Akumulatory trakcyjne z dodatkimi płytami rurowymi typu PzS / PzB

EnerSys[®]

Power/Full Solutions

CE UK
CA

www.enersys.com

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie	3
Dane znamionowe	4
Środki bezpieczeństwa	4
Uruchamianie napelnionych i naładowanych akumulatorów 5	
Eksploatacja	6
Rozładowanie	6
Ładowanie	6
Ładowanie wyrównawcze	6
Temperatura	6
Elektrolit	7
Konserwacja.....	7
Dbalność o akumulator	8
Przechowywanie.....	8
Usterki	8
Opcjonalne akcesoria	8

WPROWADZENIE



Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mają krytyczne znaczenie, jeśli chodzi o bezpieczną obsługę i prawidłowe użytkowanie akumulatorów Perfect Plus™. 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 urządzenia, w którym jest on zamontowany, należy przeczytać ze zrozumieniem rozdziały poświęcone bezpieczeństwu oraz obsłudze akumulatora.

Obowiązkiem właściciela jest dopilnowanie, aby wszystkie działania były zgodne z niniejszą dokumentacją oraz przepisami obowiązującymi w danym kraju.

Niniejszy podręcznik użytkownika nie zastępuje żadnych szkoleń w zakresie obsługi i eksploatacji akumulatorów PerfectPlus™, które mogą być wymagane lokalnymi przepisami i/lub normami branżowymi. Przed jakimkolwiek kontaktem z systemem akumulatorów należy zapewnić wszystkim użytkownikom odpowiednie instruktaż i przeszkolenie.

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

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 APAC
No. 85, Tuas Avenue 1
Singapur 639518
+65 6558 7333

www.enersys.com

Twoje bezpieczeństwo i bezpieczeństwo innych osób jest bardzo ważne

⚠ OSTRZEŻENIE Nieprzestrzeganie instrukcji grozi śmiercią lub poważnymi obrażeniami ciała.

DANE ZNAMIONOWE I BEZPIECZEŃSTWO

Dane znamionowe

1. Pojemność znamionowa C_5 :	Patrz: tabliczka znamionowa
2. Napięcie znamionowe:	2,0 V × liczba ogniw
3. Prąd rozładowania:	$C_5/5$ h
4. Znamionowa gęstość elektrolitu*: Typ PzS/PzB	1,29 kg/l
5. Temperatura znamionowa:	30°C
6. Znamionowy poziom elektrolitu:	do znacznika maksymalnego poziomu „max.”

* Zostanie osiągnięta w ciągu pierwszych 10 cykli.

Środki bezpieczeństwa



- Należy przestrzegać instrukcji obsługi i przechowywać ją w pobliżu akumulatora.
- Prace przy akumulatorach mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowane osoby!



- Podczas obsługi akumulatorów należy mieć założone okulary ochronne i odzież ochronną.
- Przestrzegać przepisów BHP oraz norm DIN EN 50272-3 i DIN EN 50110-1.



- Nie palić!
- Nie wystawiać akumulatora na działanie otwartego ognia, żaru ani iskier, ponieważ może to spowodować jego wybuch.



- W przypadku dostania się rozprysków kwasu do oczu lub na skórę, należy je natychmiast przemyć obfitym strumieniem czystej wody. Po przemyciu bezzwłocznie skontaktować się z lekarzem!
- Odzież zanieczyszczoną kwasem należy prać w wodzie.



- Grozi wybuchem i pożarem! Unikać zwarcia.
- **Ostrożnie:** Metalowe części akumulatora są zawsze pod napięciem. Nie wolno kłaść narzędzi ani metalowych przedmiotów na akumulatorze!



- Elektrolit ma silne właściwości żrące.



- Akumulatory są ciężkie.
- Należy zadbać o prawidłową instalację! Zgodnie z normą VDI 3616 należy używać wyłącznie odpowiednich urządzeń do przenoszenia, np. dźwigów.

Środki bezpieczeństwa (c.d.)



- Uwaga: wysokie napięcie!



- Należy uwzględnić zagrożenia, które mogą być powodowane przez akumulatory.

Postępowanie niezgodne z instrukcjami, wykonywanie napraw przy użyciu nieoryginalnych części lub stosowanie dodatków do elektrolitu spowoduje utratę gwarancji.

W przypadku akumulatorów zgodnych z dyrektywą ATEX 94/9 WE musi być utrzymywany wymagany stopień ochrony podczas pracy zgodnie ze stosownymi instrukcjami (patrz odpowiedni certyfikat).

Uruchamianie napełnionych i naładowanych akumulatorów

Przekazanie do eksploatacji nienapełnionych akumulatorów jest opisane w oddzielnej instrukcji! Należy sprawdzić, czy akumulator jest w doskonałym stanie fizycznym. Wszystkie kable prostownika muszą być podłączone tak, aby zapewnić dobrą przewodność i utrzymać prawidłową polaryzację. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia akumulatora, pojazdu lub prostownika.

Podczas montażu wiązek przewodów lub w przypadku wymiany złącza należy przyłożyć następujący moment obrotowy:

Złącze Perfect M10	25 ±2 Nm
--------------------	----------

W przypadku gdy okres pomiędzy dostawą (patrz: data produkcji na tabliczce znamionowej) a uruchomieniem jest dłuższy niż 8 tygodni lub czujnik wskazuje niski poziom elektrolitu (patrz tabela w części Czujniki poziomu napełnienia), należy przeprowadzić kontrolę poziomu elektrolitu. Jeśli akumulator jest wyposażony w jednopunktowy system uzupełniania wody (opcja), musi zostać użyte odpowiednie narzędzie tylko do wyjęcia zatyczek BFS. W przeciwnym razie pływaki przy korkach mogą zostać trwale uszkodzone, co może spowodować przełanie ogniw. Jeżeli poziom elektrolitu znajduje się poniżej górnej krawędzi separatora, należy zalać akumulator wodą demineralizowaną najpierw do tej wysokości (DIN EN 43530-4). Następnie należy naładować akumulator zgodnie z instrukcjami w części „Ładowanie”

Akumulator należy napełnić do wymaganego poziomu wodą demineralizowaną.

Eksplatacja

DIN EN 50272-3 „Akumulatory trakcyjne do wózków przemysłowych” to norma eksploatacji akumulatorów trakcyjnych w wózkach przemysłowych.

Rozładowanie

Upewnić się, że otwory wentylacyjne nie są zamknięte ani zasłonięte. Połączenia elektryczne (np. typu wtyczka-gniazdo) należy wykonywać wyłącznie w stanie bezprądowym bez obciążenia. Aby uzyskać optymalną żywotność akumulatora, należy unikać rozładowania akumulatora poniżej 80% pojemności znamionowej (głębokie rozładowanie). Stanowi to równowagę gęstości elektrolitu na poziomie 1,14 kg/l w temperaturze 30°C na końcu rozładowania. Rozładowane akumulatory muszą zostać bezzwłocznie naładowane – nie wolno pozostawiać ich w stanie rozładowanym. Dotyczy to także akumulatorów rozładowanych częściowo.

Ładowanie

Do ładowania należy używać wyłącznie prądu DC. Dozwolone są wszystkie procedury ładowania zgodne z normami DIN EN 41773-1 i DIN EN 41774. Akumulator należy podłączać wyłącznie do wyznaczonego prostownika dobranego do wielkości akumulatora, tak aby uniknąć przeciążenia przewodów elektrycznych i styków, nadmiernej emisji gazów i wycieku elektrolitu z ogniów. Na etapie emisji gazów nie wolno przekraczać wartości granicznych prądu podanych w normie DIN EN 50272-3. Jeżeli prostownik nie został zakupiony wraz z akumulatorem, dobrze jest sprawdzić jego odpowiedniość w dziale obsługi u producenta. Podczas ładowania należy zadbać o odpowiednie odprowadzenie gazów.

Drzwi, wieka akumulatorów i pokrywy komory na akumulator muszą być zdjęte lub otwarte. Na czas ładowania akumulator musi zostać wyjęty z zamkniętej komory akumulatora w wózku. Wentylacja musi spełniać wymogi normy DIN EN 50272. Korki na ogniwach powinny pozostawać zamknięte w czasie ładowania.

Podłączyć akumulator z zachowaniem właściwej biegunowości (biegun dodatni do dodatniego, a ujemny do ujemnego) przy wyłączonym prostowniku. Teraz można włączyć prostownik. Podczas ładowania temperatura elektrolitu wzrasta o około 10°C. Dlatego ładowanie należy rozpocząć dopiero, gdy temperatura elektrolitu spadnie poniżej 45°C. Temperatura elektrolitu przed ładowaniem powinna być wyższa niż +10°C – w przeciwnym razie pełne naładowanie nie zostanie osiągnięte. Ładowanie można uznać za zakończone, gdy wartości ciężaru właściwego elektrolitu i napięcia akumulatora pozostają stałe przez 2 godziny. Akumulatory wyposażone w układ cyrkulacji elektrolitu: jeśli świeci się kontrolka ostrzegawcza na sterowniku pompy lub lampka sygnalizacyjna usterki w systemie mieszania elektrolitu, sprawdzić, czy rurociąg jest podłączony i czy nie występują w nim nieszczelności lub uszkodzenia (patrz część Przegląd co rok). Nigdy nie odłączać przewodu doprowadzającego powietrze podczas ładowania.

Ładowanie wyrównawcze

Ładowanie wyrównawcze stosuje się, aby zagwarantować osiągnięcie określonej żywotności akumulatora i utrzymanie jego pojemności. Jest ono konieczne po głębokich rozładowaniach, wielokrotnych niepełnych ładowaniach oraz ładowaniach zgodnie z krzywą charakterystyki IU. Ładowanie wyrównawcze przeprowadza się po zwykłym ładowaniu. Prąd ładowania nie może przekroczyć 5 A na 100 Ah pojemności znamionowej (patrz część Ładowanie).
Zwracać uwagę na temperaturę!

Temperatura

Podana temperatura znamionowa elektrolitu wynosi 30°C. Wyższe temperatury skracają żywotność akumulatora, a niższe zmniejszają jego pojemność. Górna wartość temperatury, powyżej której eksploatacja akumulatora jest niedozwolona, wynosi 55°C.

Elektrolit

Znamionowa gęstość elektrolitu obowiązuje w temperaturze 30°C i jest związana ze znamionowym poziomem elektrolitu w ogniwie w stanie pełnego naładowania.

Wyższe temperatury wiążą się z mniejszą gęstością elektrolitu; a niższe – z większą. Współczynnik korekcji temperatury wynosi -0,0007 kg/l na °C, np.: gęstość elektrolitu 1,28 kg/l w temperaturze 45°C odpowiada gęstości 1,29 kg/l w temperaturze 30°C. Elektrolit musi spełniać wymogi czystości zawarte w normie EN 43530-2:

Konserwacja

Codziennie

Po każdym rozładowaniu ponownie naładować akumulator. Akumulator Perfect Plus™ z cyrkulacją elektrolitu: pod koniec ładowania skontrolować poziom elektrolitu i w razie potrzeby dolać wody demineralizowanej, aby został osiągnięty wymagany poziom (zgodnie z normą DIN EN 43530-4). Poziom elektrolitu nie może spaść poniżej górnej krawędzi separatora ani znacznika poziomu minimalnego („min“). **NIE DOLEWAĆ WODY W CIĄGU PIERWSZYCH 10 CYKLI**

Czujniki poziomu napełnienia

Jeśli akumulator jest wyposażony w czujniki poziomu napełnienia, stan diody LED należy kontrolować codziennie.

Dioda świeci na zielono	Prawidłowy poziom
Dioda pulsuje na czerwono	Zbyt niski poziom

Nie dolewać wody do ogniw w ciągu pierwszych 10 cykli, nawet jeśli dioda czujnika poziomu elektrolitu pulsuje na czerwono.

Skontrolować poziom elektrolitu (zajrzeć przez odpowietrznik lub na podstawie położenia pływaka na korku systemu Aquamatic) i na koniec ładowania dolać wody demineralizowanej. Ponieważ wskazanie zawsze odnosi się do wybranego ogniwa referencyjnego, należy również zwrócić uwagę na dodatkowe instrukcje zawarte w części Przegląd co miesiąc.

Co tydzień

Kontrola wzrokowa po ładowaniu pod kątem oznak zabrudzenia i uszkodzeń mechanicznych wszystkich elementów akumulatora. Zwrócić szczególną uwagę na wtyki i kable do ładowania akumulatora.

W przypadku ładowania specjalnego zgodnie z krzywą charakterystyki IU należy przeprowadzić ładowanie wyrównawcze (patrz część Ładowanie wyrównawcze).

Co miesiąc

Na koniec ładowania zmierzyć i zanotować napięcia wszystkich ogniw lub akumulatorów blokowych przy włączonym prostowniku. Po zakończeniu ładowania zmierzyć i zanotować gęstość, temperaturę oraz poziom elektrolitu (w przypadku stosowania czujników poziomu napełnienia) wszystkich ogniw. W razie wykrycia znacznych różnic między ogniwami lub akumulatorami blokowymi albo dużych zmian w stosunku do wcześniejszych pomiarów wymagane będzie przeprowadzenie dalszych testów i czynności konserwacyjnych przez dział serwisowy. Czynności te należy wykonać po całkowitym naładowaniu i minimum 2 godzinach odpoczynku.

Zmierzyć i zanotować:

- napięcie całkowite
- napięcie na ogniwo
- Jeśli odczyty napięcia są nieregularne, zmierzyć także gęstość w poszczególnych ogniwach

Co rok

Zgodnie z EN 1175-1 przynajmniej raz w roku wykwalifikowany elektryk powinien zmierzyć rezystancję izolacji pojazdu i akumulatora. Próby rezystancji izolacji akumulatora należy przeprowadzać zgodnie z normą DIN EN 1987-1. Zgodnie z normą DIN EN 50272-3 określona w ten sposób rezystancja izolacji akumulatora nie może być mniejsza niż 50 Ω na 1 V napięcia znamionowego. W przypadku akumulatorów o napięciu znamionowym 20 V wartość minimalna wynosi 1000 Ω. **Akumulatory wyposażone w układ cyrkulacji elektrolitu:** filtr pompy powietrza musi zostać skontrolowany podczas corocznego przeglądu lub częściej. Należy go w razie konieczności wyczyścić lub wymienić. Wcześniejsza wymiana filtra jest konieczna, jeśli z nieokreślonych przyczyn (brak szczelności w przewodach powietrza) zapala się lampka sygnalizacyjna uszkodzenia układu mieszania powietrza na prostowniku lub akumulatorze (pompa DC powietrza lub sygnał zdalny). Podczas corocznego przeglądu należy skontrolować prawidłowość działania pompy powietrza.

Pielęgnacja akumulatora

Akumulator powinien być zawsze czysty i suchy, aby zapobiegać powstawaniu prądów upływowch. Czyszczenie należy wykonywać zgodnie z zasadami ZVEI „Czyszczenie akumulatorów trakcyjnych pojazdu”. Ewentualne ciecze na tacy akumulatora należy usunąć i zutylizować w wymagania sposób. Po oczyszczeniu naprawić uszkodzoną izolację skrzyni, tak aby wartość rezystancji izolacji była zgodna z normą DIN EN 50272-3 oraz w ramach zabezpieczenia przed korozją. Jeśli konieczna jest wymiana ogniw, najlepiej jest zwrócić się do naszego serwisu.

Przechowywanie

Jeżeli akumulatory mają zostać wycofane z eksploatacji na dłuższy czas, należy je przechowywać w suchym pomieszczeniu nienarażonym na działanie niskich temperatur. Aby mieć pewność, że akumulator będzie zawsze gotowy do eksploatacji, można wybrać następujące metody ładowania:

1. Comiesięczne ładowanie wyrównawcze (patrz Ładowanie wyrównawcze).
2. Ładowanie kompensacyjne napięciem 2,27 V x liczba ogniw.

Podczas obliczania czasu użytkowania akumulatora należy uwzględnić okres przechowywania.

Usterki

Wszelkie usterki w pracy akumulatora lub prostownika należy bezzwłocznie zgłaszać w naszym dziale serwisu. Pomiary wykonane w ramach comiesięcznego przeglądu ułatwiają diagnostykę i usuwanie usterek. Kontakt z naszym serwisem może pomóc w szybkim wykryciu przyczyny i usunięciu usterki.

Opcjonalne akcesoria

System uzupełniania wody Aquamatic (dodatkowe wyposażenie)

Zastosowanie

Układ uzupełniania wody służy do automatycznego utrzymywania znamionowego poziomu elektrolitu. Gazy wydobywające się podczas ładowania uchodzą przez otwór wentylacyjny każdego ogniwa. **NIE DOLEWAĆ WODY W CIĄGU PIERWSZYCH 10 CYKLI.**

Funkcja

Zawór i pływak są używane wspólnie do kontroli procesu uzupełniania wody i utrzymywania prawidłowego poziomu elektrolitu w każdym ogniwie. Zawór umożliwia przepływ wody do poszczególnych ogniw, a pływak zamyka zawór po osiągnięciu odpowiedniego poziomu wody. Bezawaryjna praca układu uzupełniania wody zależy od przestrzegania następujących wskazówek.

Podłączanie ręczne lub automatyczne

Akumulator należy napełnić na krótko przed zakończeniem pełnego ładowania, ponieważ w tym momencie akumulator osiąga stan, w którym poziom wymieszania elektrolitu jest zadowalający. Napełnianie rozpoczyna się po podłączeniu złącza (7) zbiornika do przyłącza (6) akumulatora.

W przypadku podłączania ręcznego akumulator Perfect Plus™ należy podłączać do układu napełniania tylko raz w tygodniu.

W razie zastosowania podłączania automatycznego (z zaworem magnetycznym sterowanym przez prostownik) wyłącznik główny prostownika określa moment napełniania.

UWAGI: w takim przypadku zalecamy uzupełnianie wody w akumulatorze Perfect Plus™ przynajmniej raz w tygodniu, aby zagwarantować poprawny poziom elektrolitu.

Opcjonalne akcesoria (c.d.)

W przypadku pracy wielozmianowej i w wysokich temperaturach otoczenia może zaistnieć konieczność zwiększenia częstotliwości uzupełniania.

Czas napełniania

Czas napełniania zależy od stopnia wykorzystania i bieżącej temperatury akumulatora. Proces napełniania zazwyczaj trwa kilka minut, ale zależy to od modelu akumulatora; jeśli później napełnianie jest wykonywane ręcznie, należy odciąć dopływ wody do akumulatora.

Ciśnienie robocze

Układ uzupełniania wody powinien zostać zamontowany w taki sposób, aby uzyskać ciśnienie wody z zakresu 0,2–0,6 bara (przy różnicy wysokości pomiędzy górną krawędzią akumulatora a dolną krawędzią zbiornika wynoszącej co najmniej 2 m). Wszelkie odstępstwa od tych parametrów spowodują, że system nie będzie działał prawidłowo.

Czystość

Akumulator musi być napełniany wodą demineralizowaną. Woda używana do napełniania akumulatorów musi mieć przewodność nie większą niż 30 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Przed uruchomieniem układu należy oczyścić zbiornik i przewody.

Układ przewodów akumulatora

Przewody poszczególnych ogniw akumulatora muszą być poprowadzone zgodnie z obwodem elektrycznym akumulatora. Zmniejsza to ryzyko upływu prądu w obecności gazu elektrolitycznego, co grozi eksplozją (DIN EN 50272-3). Możliwe jest połączenie ze sobą szeregowo maksymalnie 20 ogniw.

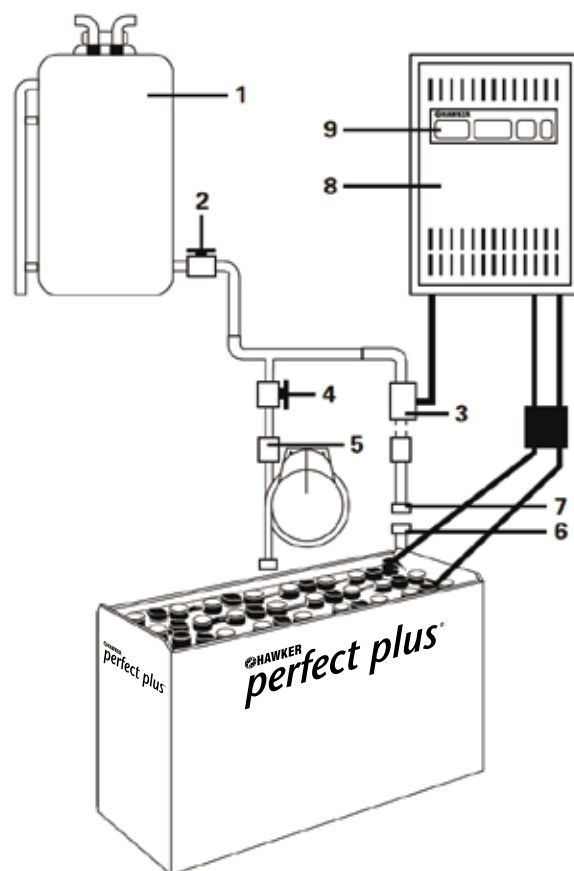
Układu nie należy w żaden sposób modyfikować.

Temperatura robocza

Zimą akumulatory wyposażone w system uzupełniania wody Aquamatic należy ładować lub napełniać wyłącznie w temperaturze pokojowej powyżej 0°C.

Kontrola przepływu

Za monitorowanie procesu napełniania odpowiada przepływomierz wbudowany w przewód doprowadzający wodę do akumulatora. Podczas napełniania wodą przepływ powoduje obracanie się tarczy przepływomierza. Gdy wszystkie końcówki zostaną zamknięte, tarcza zatrzymuje się, sygnalizując zakończenie procesu napełniania.



#	Opis
1	Zbiornik
2	Kulkowy zawór odpływowy
3	Końcówka z zaworem magnetycznym
4	Końcówka z zaworem kulowym
5	Kontrola przepływu
6	Połączenie
7	Przyłącze
8	Prostownik do akumulatorów
9	Wyłącznik główny prostownika

Opcjonalne akcesoria (c.d.)

Układ cyrkulacji elektrolitu (dodatkowe wyposażenie)

Zastosowanie

Układ cyrkulacji elektrolitu funkcjonuje w oparciu o zasadę tłoczenia powietrza do poszczególnych ogniw. Układ zapobiega rozwarstwianiu się elektrolitu oraz zapewnia optymalizację procesu ładowania akumulatora przy użyciu współczynnika ładowania 1,07. Cyrkulacja elektrolitu jest szczególnie korzystna w przypadku intensywnego użytkowania, krótkich czasów ładowania, podładowywania oraz wysokich temperatur otoczenia.

Funkcja

Układ cyrkulacji elektrolitu składa się z rurociągu podłączonego do ogniw. Pompa membranowa Aeromatic jest zamontowana w prostowniku lub niezależnie przy akumulatorze lub w pojeździe. Pompa membranowa wymusza powolny przepływ powietrza do każdego ogniwa, zapewniając obieg powietrza wewnątrz komory ogniwa. Strumień powietrza jest ciągły lub pulsacyjny w zależności od napięcia akumulatora i typu pompy. Ilość pompowanego powietrza jest dostosowana do liczby ogniw akumulatora. Rurki do poszczególnych ogniw akumulatora muszą być poprowadzone zgodnie z obwodem elektrycznym akumulatora. Zmniejsza to ryzyko upływu prądu w obecności gazu elektrolitycznego, co grozi eksplozją (DIN EN 50272-3).

Użytkowanie z automatycznym podłączaniem układu przewodów

Podłączenie końcówki ze zintegrowanym doprowadzaniem powietrza automatycznie uruchamia dostarczanie powietrza do akumulatora.

Konserwacja filtra powietrza

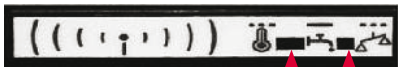
W zależności od warunków pracy filtr powietrza pompy należy wymieniać przynajmniej raz w roku. W miejscach o większym zanieczyszczeniu powietrza filtr należy kontrolować i wymieniać częściej.

Naprawa i konserwacja

Układ należy kontrolować pod kątem nieszczelności. W razie wykrycia wycieku prostownik wyświetli komunikat o błędzie. W niektórych przypadkach wyciek powoduje zmianę krzywej charakterystyki ładowania na krzywą wzorcową (bez cyrkulacji elektrolitu). Wadliwe części i odcinki przewodów należy wymieniać. Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych, ponieważ są one przystosowane do pracy z pompą powietrza i zapewniają jej prawidłowe działanie.

Urządzenie do monitorowania akumulatorów Wi-iQ® (dodatkowe wyposażenie)

Urządzenie do monitorowania akumulatorów Wi-iQ zapewnia wskazania zgodnie z poniższą tabelą.

	
Trójkolorowa dioda LED	Niebieska dioda LED
Trójkolorowa dioda LED Pulsuje na zielono = sprzęt nie budzi zastrzeżeń Pulsuje szybko na niebiesko = wykryto połączenie bezprzewodowe Miga na czerwono – ostrzeżenie o przegrzaniu >55°C	
Niebieska dioda LED Pulsuje szybko = wykryto połączenie bezprzewodowe Pulsuje wolno = ostrzeżenie o równowadze napięcia Wył. – błyska = prawidłowy poziom elektrolitu Światło ciągłe = niski poziom elektrolitu – dolać	

Urządzenie do monitorowania akumulatorów Wi-iQ to urządzenie elektroniczne, które wykorzystuje komunikację bezprzewodową do 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 na urządzeniu do monitorowania akumulatorów Wi-iQ informują w czasie rzeczywistym o stanie akumulatora. Informacje te są przesyłane do komputera za pośrednictwem modułu bezprzewodowego podłączanego przez USB.

Eksploatacja

Urządzenie do monitorowania akumulatorów Wi-iQ nadaje się do stosowania z akumulatorami wszystkich technologii o napięciu w zakresie 24–80 V.

Urządzenie rejestruje dane globalne podczas cyklu życia akumulatora. Zachowane zostaną dane 2555 cykli (pełna historia przechowywana na komputerze). Oprogramowanie komputerowe pozwala analizować następujące dane: stan naładowania, ostrzeżenia o temperaturze i ostrzeżenia o niskim poziomie elektrolitu.

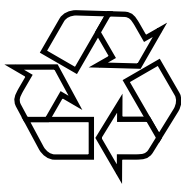
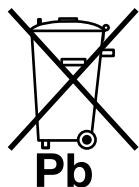
Opcjonalne akcesoria (c.d.)

Czytelne wskazania

Na podstawie wyjątków i szczegółowych raportów 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. Informacje są filtrowane według rodziny akumulatorów (typu pojazdu) i dotyczą głębokości rozładowania, cykli, ładowania oraz wielu innych parametrów.

Bardzo proste użytkowanie

Należy podłączyć modem USB do komputera; zeskanować urządzenie do monitorowania akumulatorów Wi-iQ i przesłać dane. Wi-iQ Report to oprogramowanie komputerowe działające w systemie Windows 7, 8, XP lub Vista. Klucz bezprzewodowy USB służy do pobierania danych z urządzenia Wi-iQ do bazy danych SQL.



Akumulator należy poddać recyklingowi

Zagrożenie dla środowiska!

Ryzyko zanieczyszczenia ołowiem.

Zwrot do producenta!

Akumulatory oznaczone tym znakiem muszą zostać zwrócone w celu poddania recyklingowi.

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

Podczas korzystania z akumulatorów trakcyjnych i prostowników operator musi przestrzegać aktualnych norm i przepisów obowiązujących w kraju użytkowania!

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 UL, CE, UK CA, Android, oraz iOS, które nie są własnością firmy EnerSys. Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia. Z zastrzeżeniem błędów i opuszczeń.

EMEA-PL-OM-PP-1124

EnerSys[®]
Power/Full Solutions