

Instrukcja obsługi i wykaz

POLISH

Baterie trakcyjne naładowane suche PzS i PzB

Uzupełnienie do instrukcji obsługi Hawker® Perfect Plus™.

BEZPIECZEŃSTWO:

	<ul style="list-style-type: none"> Należy przestrzegać wskazówek postępowania zawartych w instrukcji obsługi. Instrukcję przechowywać w pobliżu stanowiska ładowania akumulatora. Czynności serwisowe związane z obsługą akumulatorów mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel 		<ul style="list-style-type: none"> Niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru, unikać zwarcć Uwaga: Metalowe elementy części czynnej baterii są ciągle pod napięciem. Nie wolno pozostawiać metalowych narzędzi ani żadnych innych metalowych przedmiotów na powierzchni baterii.
	<ul style="list-style-type: none"> W trakcie czynności związanych z obsługą akumulatorów należy zakładać okulary ochronne oraz odzież ochronną Należy przestrzegać stosownych przepisów bhp obowiązujących w kraju użytkowania baterii akumulatorowych lub wskazówek bezpieczeństwa zawartych w normach: DIN EN 50272-3, DIN EN 50110-1 		<ul style="list-style-type: none"> Elektrolit wykazuje silne działanie żrące i korozyjne.
	<ul style="list-style-type: none"> Zakaz palenia tytoniu Nie wystawiać akumulatorów na działanie otwartych płomieni, żaru lub iskier, gdyż może to doprowadzić do wybuchu lub pożaru akumulatora 		<ul style="list-style-type: none"> Bateria akumulatorów oraz ogniwa są urządzeniami o dużej masie Należy zachować szczególną ostrożność podczas instalowania ogniwa i baterii. Do transportu należy używać tylko i wyłącznie narzędzi do tego przeznaczonych np. podnośników zgodnych z VDI 3616. Nie przechylać baterii. Haki do podnoszenia nie mogą powodować uszkodzeń ogniwa, łączników albo przewodów przyłączeniowych.
	<ul style="list-style-type: none"> Elektrolit akumulatorowy, który wskutek rozprysnięcia wniknął do oczu lub przedostał się na skórę należy niezwłocznie zmyć dużą ilością czystej wody. Po przepłukaniu oczu dużą ilością wody należy natychmiast skorzystać z pomocy lekarza! Odzież zanieczyszczoną kwasem należy wyprać w wodzie lub utylizować 		<ul style="list-style-type: none"> Niebezpieczne napięcie elektryczne.
			<ul style="list-style-type: none"> Zwrócić szczególną uwagę na zagrożenia, których źródłem mogą być baterie i ogniwa.

Prawo do gwarancji jest anulowane w przypadku nieprzestrzegania instrukcji obsługi, wykonywania napraw z zastosowaniem innych części niż oryginalne, samodzielnych interwencji, stosowania dodatków do elektrolitu, wody nie destylowanej lub nie demineralizowanej. Każda usterka lub nieprawidłowe działanie baterii, prostownika lub akcesoriów muszą zostać oznakowane i zasygnalizowane naszemu działowi obsługi po sprzedaży. Zgodnie z dyrektywą ATEX 94/9EC, w przypadku baterii należy przestrzegać zaleceń podanych w instrukcji obsługi (patrz odpowiedni atest).

Wypełnione wykazy muszą być zwrócone do producenta baterii!

Opis

Baterie naładowane, suche są dostarczane w stanie naładowania, bez kwasu wewnątrz ogniwa. Na zamówienie mogą zostać dostarczone pojemniki z elektrolitem gotowym do użycia. Płytki ujemne są zabezpieczone przed korozją. Każde ogniwo jest zamknięte zatyczką zapewniającą szczelność podczas przechowywania. Ogniwa lub baterie należy przechowywać w pomieszczeniu suchym i chłodnym, zabezpieczonym przed wiatrem, deszczem i śniegiem. Nie przechowywać ponad 2 lata. Nie należy zdejmować zatyczek zamykających.

1. Kontrola

Instalacja baterii i prostownika musi być kontrolowana w celu sprawdzenia prawidłowego stanu mechanicznego. Wszystkie kable muszą być podłączone w taki sposób, aby zapewnić dobry styk i zgodność polaryzacji. Wszystkie podłączenia przykręcane w obwodzie muszą być dokręcone dla zapewnienia niezawodnego styku. Dla baterii z podłączeniami śrubowymi należy sprawdzić moment dokręcenia.

M 10

25+/-2 Nm

Sprawdzić prawidłowe działanie prostownika.
Sprawdzić polaryzację (plus z plusem, minus z minusem).
Przed napełnieniem ogniwa, należy sprawdzić czy specyfikacje DIN EN 50272-3 lub stosowane obecnie w kraju i dotyczące instalacji i wentylacji są przestrzegane.

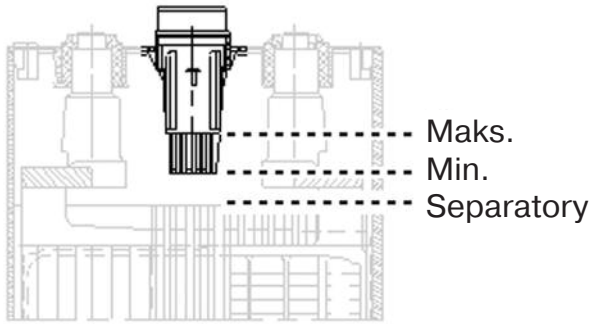
2. Napełnianie ogniwa

Jeżeli ogniwa są dostarczane luzem, należy je zainstalować w skrzynce zgodnie z planem obciążenia. Jeżeli elektrolit nie został dostarczony przez EnerSys®, należy zwrócić uwagę, aby poziom zanieczyszczeń był zgodny z DIN 43530-2. Kwas do napełniania musi mieć gęstość zgodną z poniższą tabelą: Jeżeli gęstość elektrolitu jest różna od wartości podanych w tabeli 1, należy podjąć odpowiednie środki ostrożności przy mieszaniu wody z kwasem.

Tabela 1

Gama	Kwas do napełniania (kg/l)		Gęstość nominalna (kg/l) uzyskiwana po naładowaniu
	30°C	15°C	
PzS i PzB	1,28	1,29	1,29

Temperatura kwasu napełniania musi znajdować się w zakresie między 15°C i 30°C. Temperatura musi zostać zmierzona i zanotowana przed napełnieniem. Po zdjęciu zatyczek transportowych, napełnić ogniwa do osłony lub górnej krawędzi separatora. Do wykonania operacji należy stosować wyposażenie kwasoodporne. Zabrania się używania zatyczek transportowych na bateriach w czasie eksploatacji. Należy je zastąpić zatyczkami z zaworem.



Współczynnik korekcyjny temperatury dla gęstości wynosi $-0,0007 \text{ kg/l na } ^\circ\text{C}$. Na przykład: gęstość elektrolitu $1,28 \text{ kg/l}$ przy 45°C odpowiada gęstości $1,29 \text{ kg/l}$ przy 30°C .

3. Okres nieprzewodzenia

Po napełnieniu ogniw, baterię należy odstawić na 2 godziny dla zapewnienia impregnacji płytek i separatorów. Przez ten okres, dla ogniw dostarczanych luzem, należy sprawdzić za pomocą woltomierza, czy polaryzacja baterii odpowiada podanej na stykach lub pokrywach. Przykręcić podłączenia śrubowe do styków. Umieścić zatyczki ze wskaźnikiem poziomu. Napełnić każde ogniwo elektrolitem do osłony lub górnej krawędzi separatora. Podłączyć wtyczkę do baterii zgodnie z polaryzacją, aby zapobiec nieprawidłowemu ładowaniu i uszkodzeniu ładowarki i baterii. Następnie, w zależności od ilości ogniw, zmierzyć i zapisać temperaturę i gęstość elektrolitu w przynajmniej 2 na 4 ogniwach (ogniwa kontrolne, patrz pkt 6).

4. Uruchomienie

Bardzo ważne jest, aby pierwsze ładowanie było kompletne i w miarę możliwości zostało wykonane bez przerw. Temperatura elektrolitu nie może przekraczać 55°C w czasie uruchamiania, w innym przypadku należy przerwać ładowanie. Po uruchomieniu, napięcie, gęstość elektrolitu i temperaturę wszystkich ogniw należy zanotować z podaniem daty i czasu (patrz pkt 6). W czasie uruchomienia, należy sprawdzić czy wszystkie ogniwa wydzielają gaz pod koniec ładowania. Ładowanie jest zakończone kiedy gęstość elektrolitu i napięcie każdego ogniwa nie zwiększają się w ciągu dwóch godzin.

4.1 Uruchomienie przez ładowanie normalne

Ładowanie odbywa się za pomocą odpowiedniego prostownika. Po zakończeniu ładowania, gęstość nominalna elektrolitu musi wynosić $\pm 0,01 \text{ kg/l}$. Jeżeli uzyskuje się jednolitą gęstość elektrolitu bez wzrostu napięcia jednostkowego ogniwa lub elementów jednocześnie (dla prostowników z profilem IU, brak spadku prądu ładowania), bateria jest gotowa do użytku. W czasie ładowania, wysokość poziomu elektrolitu zwiększa się.

4.2 Uruchomienie przez doładowanie wyrównawcze

Doładowanie wyrównawcze odbywa się za pomocą odpowiedniego prostownika, działającego w trybie wyrównania (patrz instrukcja techniczna).

Tabela 2

Maksymalny dopuszczalny prąd ładowania na 100 Ah C_5	
Wykres ładowania	Prąd ładowania
I-Wykres ładowania	5A
$W_a/W_o W_a$ przy $2,4 \text{ V/ogniwo}$ przy $2,65 \text{ V/ogniwo}$	8 A, malejąco do 4 A

Warunki końca ładowania są takie same jak w przypadku punktu 4.1

4.3 Poziom elektrolitu

W czasie ładowania, poziom elektrolitu wzrasta. Jeżeli maksymalny poziom elektrolitu zostanie przekroczony, nadmiar należy odessać. Jeżeli poziom elektrolitu znajduje się poniżej poziomu maksymalnego, należy uzupełnić elektrolit do podanego poziomu.

4.4 Gęstość elektrolitu

Jeżeli gęstość elektrolitu po uruchomieniu jest za wysoka, należy część elektrolitu zastąpić wodą demineralizowaną zgodnie z DIN 43530-4.

5. Uwagi

Każdy wyciek lub odprysk kwasu musi być dokładnie usunięty i zneutralizowany. Można to wykonać za pomocą roztworu sody (1 kg sody na 10 litrów wody) lub innego odczynnika neutralizującego. Zapobiegać przedostaniu się tych środków do wnętrza ogniw. Każdy płyn znajdujący się w skrzynce musi zostać odessany i usunięty zgodnie z zaleceniami. Powierzchnia baterii musi być czyszczona, należy ją myć słodką wodą pod niskim ciśnieniem, z założonymi i zamkniętymi zatyczkami. "Instrukcja obsługi baterii Hawker® Perfect Plus™ dla baterii dotyczy eksploatacji baterii. Bateria osiąga pojemność nominalną po przynajmniej 10 cyklach ładowania.

Ostrzeżenie: Ze względu na różnice w konstrukcji sworzni nie wolno używać standardowych łączników Perfect Plus w celu łączenia ogniw lub baterii suchoładowanych. W przypadku ogniw i baterii suchoładowanych zawsze wymagane jest użycie dedykowanych łączników DRY PERFECT CONNECTORS. Zaleca się zakup ogniw suchoładowanych zawsze wraz z odpowiednimi łącznikami. Ta sama zasada dotyczy doboru wyprowadzeń.

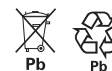
Nr. ¹⁾	Napięcie [V]	Gęstość [kg/l]	Temperatura [°C]
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			

Nr. ¹⁾	Napięcie [V]	Gęstość [kg/l]	Temperatura [°C]
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			

¹⁾Ogniwo lub element jednoczęściowy, nr początkowy przy styku dodatnim baterii.
Dla elementów jednoczęściowych, gęstość elektrolitu ogniwa przy styku dodatnim musi być zmierzona dla każdej celi.

Zużyte baterie z niniejszym symbolem stanowią dobra ekonomiczne, które można ponownie wykorzystać i muszą zostać objęte procesem utylizacji.

Zużyte baterie, jeżeli nie są objęte procesem utylizacji, muszą zostać usunięte jako odpady toksyczne zgodnie z odpowiednimi przepisami.



EnerSys EMEA
EH Europe GmbH
Löwenstrasse 32
8001 Zürich
Switzerland
tel. +41 44 215 74 10
fax +41 44 215 74 11
www.enersys-emea.com

Informacje o lokalnych biurach handlowych znajdują się na stronie www.enersys.com.pl

© 2014 EnerSys®. Wszystkie prawa zastrzeżone. Wszystkie znaki handlowe oraz logotypy pozostają własnością lub są licencjonowane przez EnerSys i jej oddziały, chyba że postanowiono inaczej.

