

INSTRUKCJA OBSŁUGI

bezobsługowe baterie trakcyjne z dodatnimi płytami pancernymi typ EPzV i PzVB

Baterie PzV są bateriami regulowanymi zaworami z unieruchomionym elektrolitem, w których nie jest dozwolone uzupełnianie wodą w czasie całego okresu eksploatacji baterii. Zamiast korka odpowietrzenia zastosowane są zawory – zabronione jest ich otwieranie. Podczas eksploatacji bezobsługowych baterii trakcyjnych mają zastosowanie takie same wymagania dotyczące bezpieczeństwa jak dla ogniw otwartych w celu zabezpieczenia użytkownika przed zagrożeniem porażenia prądem elektrycznym, wybuchem gazu, wyciekami elektrolitu.

Dane znamionowe:	
Pojemność znamionowa C5:	Patrz tabliczka typu
Napięcie znamionowe:	2.0 V × liczba ogniw
Prąd wyładowania:	C5/5h
Końcowe napięcie rozładowania, rozładowanie 80%:	1, 83 V/ogniwo
Końcowe napięcie rozładowania, rozładowanie 60%:	1, 87 V/ogniwo
Temperatura znamionowa:	30°C



- Przestrzegać instrukcji obsługi i umieścić je przy baterii.
- Prace przy baterii muszą być wykonywane wyłącznie przez doświadczony personel!



- Podczas pracy przy baterii zakładać okulary ochronne i odzież ochronną. Przestrzegać zasad zapobiegania wypadkom oraz DIN VDE 0510 i VDE 0105 część 1



- Nie palić! Nie narażać baterii na działanie otwartego ognia, żarzącego się węgla lub iskier, występuje zagrożenie wybuchem baterii.



- Rozpryski kwasu do oczu lub na skórę muszą zostać natychmiast zmyte dużą ilością czystej wody. W razie wypadku należy natychmiast skonsultować się z lekarzem!
- Odzież zanieczyszczoną kwasem należy umyć w wodzie.



- Ryzyko wybuchu i pożaru, unikać zwarcia!



- Elektrolit jest substancją bardzo żrącą.
- Przy normalnej eksploatacji tych baterii kontakt z kwasem nie jest możliwy. Jeżeli pojemniki ogniw zostaną uszkodzone, unieruchomiony elektrolit (żelowy kwas siarkowy) jest tak żrący, jak płynne elektrolity.



- Baterie i ogniwa są ciężkie. Zapewnić bezpieczną instalację! Używać wyłącznie odpowiedniego wyposażenia do przenoszenia, np. urządzenia do podnoszenia zgodnie z VDI 3616.



- Niebezpieczne napięcie elektryczne!
- Uwaga: Części metalowe baterii są zawsze pod napięciem – unikać kontaktu i zwarcia.
- Nie umieszczać na baterii narzędzi i innych przedmiotów metalowych!

Ignorowanie instrukcji obsługi, naprawa za pomocą części innych niż oryginalne i interwencje bez upoważnienia spowodują utratę gwarancji.

1. PRZEKAZANIE DO UŻYTKU

Baterie należy kontrolować w celu upewnienia się, że znajduje się w idealnym stanie technicznym. Kable baterii i prostownika muszą posiadać dobry kontakt na zaciskach, należy sprawdzić prawidłowość biegunowości.

W przeciwnym wypadku może ulec uszkodzeniu bateria, pojazd lub prostownik.

Baterię należy ładować zgodnie z punktem 2.2.

Wymagane obciążenie momentem obrotowym dla śrub kabli prostownika i łączników wynosi:

$20 \pm 1 \text{ Nm}$

2. EKSPLOATACJA

EN 50272-3 jest normą, mającą zastosowanie do eksploatacji baterii trakcyjnych w pojazdach przemysłowych.

2.1 ROZŁADOWANIE

Nie wolno zamykać lub zakrywać otworów wentylacyjnych.

Połączenia elektryczne (np. wtyczki) muszą być załączane lub rozłączane wyłącznie w stanie otwartego obwodu. Dla osiągnięcia optymalnego okresu eksploatacji baterii, należy unikać rozładowań eksploatacyjnych przekraczających 60% pojemności znamionowej (głębokie rozładowanie). Powoduje to znaczne zredukowanie okresu eksploatacji baterii. Do mierzenia stanu naładowania należy używać wyłącznie wskaźników rozładowania zalecanych przez producenta. Rozładowane baterie muszą być natychmiast doładowywane, nie wolno pozostawiać ich w stanie rozładowanym. Dotyczy to również baterii rozładowanych częściowo.

Baterie TAB EPzV i PzVB można wykorzystywać przy normalnych obciążeniach przez maksymalnie 6 dni w tygodniu.

2.2 ŁADOWANIE

Do ładowania można używać wyłącznie prądu stałego. Pełne ładowanie należy wykonywać w każdym dniu roboczym. Muszą być stosowane wyłącznie procedury ładowania zgodnie z normami DIN 41773 i DIN 41774 z modyfikacjami zatwierdzonymi przez producenta. Dlatego muszą być używane wyłącznie prostowniki zatwierdzone przez producenta baterii.

Dla uniknięcia przeciążenia kabli elektrycznych i styków i niedopuszczalnego wydzielania się gazu z ogniw podłączać baterię wyłącznie do prostownika, o zalecanych parametrach (napięcie i moc).

Ogniwa PzV mają niską emisję gazu.

Podczas ładowania należy odpowiednio zapewnić odpowietrzanie gazów ładowania. Nie wolno otwierać lub zdejmować korków w baterii. Przy wyłączonym prostowniku podłączyć baterię upewniając się, że biegunowość jest prawidłowa (dodatni do dodatniego, ujemny do ujemnego). Teraz włączyć prostownik. Podczas ładowania temperatura baterii wzrasta o około 15°C, dlatego ładowanie należy rozpoczynać tylko wówczas, gdy temperatura baterii wynosi poniżej 35°C. Temperatura baterii przed ładowaniem powinna wynosić przynajmniej + 15°C, w przeciwnym wypadku nie zostanie osiągnięte pełne naładowanie.

Jeżeli temperatura jest przez dłuższy czas wyższa niż 40°C lub niższa niż 15°C, to prostownik wymaga napięcia regulowanego temperaturą. Nie wolno przekraczać współczynnika korekcyjnego $-0,005\text{V}/\text{ogniwa}/\text{K}^\circ$ zgodnie z normą EN 50272-3.

2.3 DOŁADOWANIE WYRÓWNAWCZE

Doładowanie wyrównawcze musi zostać przeprowadzone po normalnym ładowaniu raz na tydzień. Doładowania wyrównawcze są stosowane w celu zabezpieczenia okresu eksploatacji baterii i dla utrzymania jej pojemności. Są one konieczne po głębokich wyladowaniach i powtarzanych doładowaniach niekompletnych. Do doładowań wyrównawczych muszą być używane wyłącznie prostowniki zalecane przez producenta. Należy uważać na temperaturę!

2.4 TEMPERATURA

Temperatura baterii wynosząca 30°C jest określana jako temperatura znamionowa. Wyższe temperatury skracają okres eksploatacji baterii, niższe temperatury zmniejszają dostępną pojemność. Górny limit temperatury wynosi 45°C i nie jest akceptowany jako temperatura robocza.

2.5 ELEKTROLIT

Elektrolit jest unieruchomiony w żelu. Nie można zmierzyć gęstości elektrolitu.

3. KONSERWACJA

Nie uzupełniać wodą! Nie zdejmować zaworu bezpieczeństwa z ogniwa!

3.1 CODZIENNA

Ładować baterię niezwłocznie po każdym rozładowaniu.

3.2 CO TYDZIEŃ

Inspekcja wzrokowa po doładowaniu pod kątem oznak brudu i uszkodzenia mechanicznego. Sprawdzić, czy wtyczki i gniazdko są w dobrym stanie.

3.3 CO KWARTAŁ

Po zakończeniu ładowania i następującym po nim okresie 5 godzin spoczynku należy zmierzyć i zapisać:

- napięcie baterii,
- napięcie każdego ogniwa.

W wypadku stwierdzenia istotnych zmian w porównaniu z wcześniejszymi pomiarami lub różnic między ogniwami lub blokami baterii, należy zamówić dalsze testy i konserwację przez dział serwisowy.

3.4 CO ROK

Zgodnie z normą EN 50273-3, specjalista elektryk musi przynajmniej raz w roku wykonać kontrolę rezystancji izolacji pojazdu i baterii.

Testy rezystancji izolacji baterii muszą być przeprowadzane zgodnie z normą EN 60254-1.

Ustalona w ten sposób rezystancja izolacji nie może być wartością niższą niż 50 Ω na 1 Volt napięcia nominalnego, zgodnie z normą EN 50272-3. Dla baterii do 20 V napięcia nominalnego, wartość minimalna wynosi 1000 Ω . Sprawdzić obciążenie momentem obrotowym dla śrub – należy użyć klucza dynamometrycznego w odniesieniu do wartości zalecanej.

4. DBAŁOŚĆ O BATERIĘ

Baterię należy zawsze utrzymywać w stanie czystym i suchym, aby nie dopuścić do prądów pełzających i aby zapobiec ryzyku samowyladowania i wybuchu.

Czyszczenie musi się odbywać zgodnie z instrukcją techniczną ZVEI „Czyszczenie baterii trakcyjnych pojazdów”.

Wszelkie płyny w obudowie baterii należy wyciągać i usuwać w zalecany sposób.

Aby zapobiec korozji obudowy i zapewnić zgodność wartości izolacji z normą EN 50272-3 należy po czyszczeniu naprawiać uszkodzenia izolacji obudowy.

Jeżeli konieczne jest wyjęcie ogniw, najlepiej w tym celu wezwać nasz dział serwisowy.

5. PRZECHOWYWANIE

Jeżeli baterie są wycofywane z eksploatacji na długi okres czasu, należy je przechowywać w stanie całkowicie naładowanym, w suchym pomieszczeniu zabezpieczonym przed mrozem.

Aby bateria była zawsze gotowa do użytku, można korzystać z szeregu metod ładowania:

1. pełne ładowanie kwartalne, jak w punkcie 2.2. Jeżeli podłączony jest jakikolwiek odbiornik, np. układy pomiarowe lub sterowania, może się zdarzyć, że takie ładowanie będzie potrzebne co 14 dni.

2. ładowanie konserwacyjne przy napięciu ładowania $2,25 \text{ V} \times \text{liczba ogniw}$

Rozważając okres eksploatacji baterii należy uwzględnić czas przechowywania.

6. WADLIWE DZIAŁANIE

W wypadku stwierdzenia wadliwego działania baterii lub prostownika, należy niezwłocznie wezwać dział serwisowy. Pomiary wykonane w punkcie 3.3 ułatwią znalezienie usterek i ich wyeliminowanie.



Pb



Zużyte baterie muszą być zbierane oddzielnie i poddane recyklingowi.

TAB Polska

Nr rejestrowy GIOŚ: E0011273BW

Producent:

TAB Tovarna Akumulatorskih Baterij, d.d.
Polesna 6, SI-2392 Mežica, Slovenija
tel. (+386) 287 02 300, fax (+386) 287 02 300

Wprowadzający do obrotu:

TAB Polska Sp. z o.o.
01-304 Warszawa, ul. Polczyńska 118
tel. (+48) 22 666 15 67, fax (+48) 22 666 13 70
www.tab-polska.pl biuro@tab-polska.pl