

ZASADY EKSPLOATACJI akumulatorów kwasowo-olowiowych z rekombinacją gazową VRLA

VPRO

VOLT POLSKA



Przestrzegać niniejszej instrukcji obsługi. Instrukcja powinna być umieszczona w widocznym miejscu w pobliżu baterii. Tylko

osoby uprawnione mogą wykonywać prace przy bateriach.

ZALECENIA BHP

PRZENOSZENIE

Akumulatory zostały dostarczone w stanie naładowanym. Unikać zwierania biegunów przeciwnych ze względu na duże prądy zwarciove.

OSTROŻNIE Z OGNIEM



W razie przeładowania z zaworu bezpieczeństwa może się wydobywać łatwo palny gaz. Rozładować elektryczność statyczną z

ubrania przez dotknięcie uziemionego elementu.

NARZĘDZIA

Używać narzędzi z izolowanymi uchwytyami. Nie upuszczać i nie dotykać metalowymi przedmiotami biegunów akumulatora. Przed

przystąpieniem do prac zdjęć metalowe elementy ubrania i inne przedmioty jak: zegarek, obrączka, łańcuszek, itp.



Nie przestrzeganie niniejszej instrukcji, naprawy przez osobę nieupoważnioną czy samowolne zmiany w instalacji, powodują

utrata gwarancji.

SKŁADOWANIE

Składować akumulator w suchym, chłodnym i czystym miejscu. Czas składowania jest ograniczony. W celu zapewnienia prawidłowej pracy po czasie składowania zaleca się co następuje:

Czas składowania	W temperaturze
6 miesięcy	20°C
4 miesiące	30°C
2 miesiące	40°C

Po upływie tego czasu należy wykonać ładowanie odnawiające napięciem 2,27V/ogniwo przez 96 godzin lub do chwili gdy prąd ładowania nie zmieni się przez 3h. Pomiar w obwodzie otwartym akumulatora może być informacją na temat stanu naładowania akumulatora. Zaleca się doładowanie odnawiające przy spadku napięcia poniżej 2,07V/ogniwo. Nieprzestrzeganie tego warunku może spowodować znaczny spadek pojemności i trwałości składowanego akumulatora.

INSTALOWANIE AKUMULATORA

Akumulator należy instalować w czystym i suchym pomieszczeniu. W warunkach normalnych użytkowania akumulatora nie wydostają się z niego żadne gazy, dlatego

może pracować w pomieszczeniach z innymi urządzeniami elektrycznymi.

TEMPERATURA

Należy unikać ustawiania akumulatora w miejscach gorących oraz naprzeciw okna. Temperatura otoczenia pomiędzy poszczególnymi ogniwami nie powinna różnić się więcej niż o 3°C. Najlepsza trwałość i wydajność jest zapewniona dla temperatur w zakresie 15°C do 25°C.

WENTYLACJA

W normalnych warunkach wydobywanie gazu jest znikome a naturalna wentylacja wystarcza do chłodzenia ogniw i usuwania skutków nieprzewidzianego przeładowania. Dzięki tym właściwościom akumulatory VRLA można instalować w pomieszczeniach biurowych i innych. W przypadku instalacji akumulatorów w szafach zamkniętych muszą być zapewniona odpowiednia wentylacja.

MONTAŻ

Przed uruchomieniem wszystkie ogniwa muszą być sprawdzone pod względem uszkodzeń mechanicznych, prawidłowej polaryzacji i prawidłowego wykonania połączeń. Śruby połączeń między ogniwoch należy dokręcać kluczem dynamometrycznym z siłą podaną przez producenta baterii.

Przy wyłączonym urządzeniu ładującym i odłączonym obciążeniu połączyć baterię z instalacją prądu stałego, sprawdzając prawidłowość połączeń zacisków. Załączyć urządzenie ładujące i ładować wg. Poniższych wskazówek.

ŁADOWANIE

Napięcie ładowania konserwującego:

Napięcie	w temperaturze
2,35 V/ogniwo	0°C
2,33 V/ogniwo	10°C
2,27 V/ogniwo	20°C (odniesienia)
2,25 V/ogniwo	25°C
2,23 V/ogniwo	35°C

Zalecane napięcie ładowania konserwującego wynosi 2,27 V/ogniwo dla temp. 20°C. Jeżeli temperatura otoczenia różni się o +/5 °C zaleca się dobranie napięcia konserwującego jak w tabeli. Z uwagi na zjawisko rekombinacji gazowej, może wystąpić różnica +/2% w napięciu pojedynczego ogniwa. Niemniej napięcie całkowite akumulatora powinno mieścić się w określonych powyżej granicach.

PRĄD ŁADOWANIA

Akumulatory VRLA powinny być używane wyłącznie z regulowanymi urządzeniami do ładowania stałym napięciem i prądem ograniczonym do 10% 20godzinnej pojemności (najlepsza trwałość).

SZYBKE ŁADOWANIE (WYRÓWNAWCZE)

Ładowanie wyrównawcze konieczne jest po głębokim rozładowaniu i/lub niewystarczającym ładowaniu. Może być ono prowadzone max. Napięciem 2,40 V/ogniwo przez okres do 24 godzin (nie więcej niż 45 razy w roku). Prąd ładowania nie powinien przekraczać 10% pojemności baterii. Gdy temperatura baterii przekroczy 45°C należy przerwać lub czasowo przełączyć na ładowanie konserwujące dla obniżenia temperatury.

SKŁADOWA ZMIENNA PRĄDU ŁADUJĄCEGO

Niedopuszczalne składowe zmienne prądu ładującego mogą spowodować uszkodzenia i zmniejszenie trwałości. Zaleca się ograniczać składowe zmienne prądu ładującego do 0,1C₂₀ (w amperach) lub ≤1% napięcia znamionowego.

STAN NAŁADOWANIA

Stan naładowania można określić po przeprowadzeniu pomiaru na zaciskach otwartych akumulatora po przebywaniu 24h w spoczynku.

Stan naładowania	napięcie
100%	2,15 V/ogniwo
80%	2,09 V/ogniwo
60%	2,06 V/ogniwo
40%	2,02 V/ogniwo
20%	1,97 V/ogniwo

WYŁADOWANIE

NAPIĘCIE ODCIĘCIA

Napięcie odcięcia poniżej którego rozładowywanie akumulatora jest niedozwolone powinno być ograniczone do wartości podanych poniżej.

Napięcie odcięcia	Czas wyładowania
1,65 V/ogniwo	do 1h
1,70 V/ogniwo	do 5h
1,75 V/ogniwo	do 8h
1,80 V/ogniwo	do 1020h

Rozładowane ogniwa

Akumulatory VRLA nie mogą pozostawać w stanie rozładowania lecz muszą być poddane natychmiast ładowaniu konserwującemu. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować skrócenie trwałości akumulatora.

Przypadkowe rozładowanie całkowite

Gdy akumulator zostanie całkowicie rozładowany, zużycie kwasu siarkowego jest całkowite, a elektrolit składa się wyłącznie z wody. Zasiarczenie płytek jest całkowite, co znacznie zwiększa wewnętrzną oporność płytek. Całkowicie rozładowany akumulator powinien być poddany ładowaniu napięciem 2,27 V/ogniwo obowiązkowo prądem nie większym niż 0,1C₂₀ pojemności w celu uniknięcia nadmiernego nagrzewania. Minimalny czas ładowania powinien wynosić 96 godzin.

Uwaga: wystąpienie pełnego rozładowania akumulatora ma znaczny wpływ na jego trwałość.

KONSERWACJA/KONTROLA

Akumulatory VRLA są szczelnymi akumulatorami kwasowo-olowiowymi i nie muszą być napełniane. Pojemnik i pokrywa powinny być wolne od kurzu i suche. Czyścimy wyłącznie bawełnianą szmatką. Zalecane jest prowadzenie książki, w której będą zapisywane zmierzone wartości, próby rozładowcze, przerwy w zasilaniu. Raz w roku należy wykonać próbę pojemności.

ZASTOSOWANIA SPECJALNE

W każdej sytuacji w której akumulatory VRLA są używane do zastosowań specjalnych takich jak praca cykliczna lub w warunkach trudnych warunkach otoczenia, zalecamy kontakt z serwisem Volt Polska celem zasięgnięcia porady.

AKUMULATOR BEZOBSŁUGOWY VPRO AGM VRLA

Akumulatory z serii **VPRO** są wykonane w technologii **AGM (Absorbent Glass Mat) VRLA** i głównie przeznaczone m.in.: do zastosowania w systemach **zasilania awaryjnego** (UPS, systemy automatyki), **instalacjach solarnych** oraz z **przetwornicami napięcia**. Najlepiej sprawdzają się w układach ładowania buforowego, jednak mogą być też stosowane w aplikacjach, w których akumulatory pracują cyklicznie. Dla głębokości rozładowania do 50 % **posiadają około 650 cykli pracy**. **Projektowana żywotność wynosi 8-10 lat** dla pracy w temperaturze ok. 20-25 stopniach Celsjusza.

Akumulatory typu **AGM VRLA** charakteryzują się budową wewnętrzną opartą na separatorach wykonanych z włókna szklanego w, których skupiony jest elektrolit. Separatory umieszczone są pomiędzy ołowianymi płytkami wewnątrz zasobnika energii w akumulatorze. Dodatkową cechą akumulatorów tego typu jest posiadanie **automatycznego systemu uszczelniania** (zawory ciśnieniowe - Valve Regulated). **Zawory otwierają się w momencie wykrycia zbyt wysokiego ciśnienia wewnątrz akumulatora**, powodując bezpieczne odprowadzenie powstałego gazu na zewnątrz obudowy, zapobiegając uszkodzeniu. Do takiej sytuacji najczęściej dochodzi w momencie przeładowywania akumulatora. **Obudowa akumulatora wykonana jest z materiału typu ABS, a ogniwa z miedzi.**

Najczęstsze zastosowanie akumulatorów typu VPRO AGM VRLA to m.in.:

- układy zasilania awaryjnego (zasilacze UPS, przetwornice);
 - systemy alarmowe;
 - instalacje fotowoltaiczne;
 - systemy kontroli dostępu;
 - zasilanie kas fiskalnych;
- systemy telewizji przemysłowej;
- zasilanie zabawek elektrycznych;
- systemy telekomunikacyjne;
- systemu oświetlenia zapasowego;
- zasilanie wyposażenia medycznego;
- zasilanie skuterów, motorowerów;

Model (pojemność)	7 Ah	9 Ah	12 Ah	26 Ah	40 Ah	55 Ah	65 Ah	84 Ah	100 Ah	120 Ah	200 Ah
Przewidywana żywotność	650 cykli / 8-10 lat										
Napięcie	12 VDC										
Maksymalny prąd ładowania	2,1 A	2,7 A	3,6 A	7,8 A	12 A	15 A	19,5 A	24 A	30 A	36 A	60 A
Wysokość całkowita	100 mm		101 mm	125 mm	170 mm	215 mm	179 mm	215 mm	220 mm	238 mm	222 mm
Wysokość	94 mm		95 mm	125 mm	170 mm	211 mm	179 mm	211 mm	214 mm	208 mm	218 mm
Szerokość	65 mm		98 mm	175 mm	165 mm	138 mm	166 mm	168 mm	171 mm	173 mm	238 mm
Długość	151 mm		151 mm	166 mm	197 mm	230 mm	350 mm	260 mm	330 mm	407 mm	522 mm
Waga	2,1 Kg + 4 %	2,65 Kg + 4 %	3,4 Kg + 4 %	7,9 Kg + 4 %	12,5 Kg + 4 %	16,2 Kg + 4 %	20,4 Kg + 4 %	24,2 Kg + 4 %	29,5 Kg + 4 %	32,6 Kg + 4 %	59,5 Kg + 4 %
Rezystancja wewnętrzna (25 °C)	25 mΩ	19 mΩ		12 mΩ	9 mΩ	7 mΩ	6,5 mΩ	5,5 mΩ	4,5 mΩ	4 mΩ	3,5 mΩ
Rozładowanie własne	2-3 % na miesiąc przy 25 °C										
Pojemność (40 °C)	102%										
Pojemność (25 °C)	100%										
Pojemność (0 °C)	85%										
Pojemność (-15 °C)	65%										
Ładowanie buforowe	13,5 – 13,8 V (-18 mV/C)										
Ładowanie cykliczne	14,5 – 15,0 V (-30 mV/C)										

KARTA GWARANCYJNA

DATA ZAKUPU	
ADRES WYSYŁKI	
PODPIS / PIECZĄTKA	
OPIS USTERKI	
UWAGI SERWISU	

WYPEŁNIJ W RAZIE POTRZEBY

(*) Skreśl niepotrzebne

Zgadzam się na odpłatną naprawę przetwornicy ze względu na:

* wygaśnięcie okresu gwarancyjnego / * uszkodzenie spowodowane z winy użytkownika

Przed przystąpieniem do naprawy serwis poinformuje telefonicznie o dokładnych kosztach naprawy.

Do wysyłanych reklamacji prosimy załączyć kopię dokumentu zakupu (paragon lub FV).

Pełen regulamin napraw serwisowych znajduje się na Naszej stronie internetowej www.voltpolska.pl



VPRO

www.voltpolska.pl

VOLT
POLSKA