Pulsar®
www.pulsar.pl

Návod na použitie pre
SCB, SCB…N, HPB, HPB…N a VDB.

Vydanie: 4 z 15.01.2026
Nahradzuje vydanie: 3 z 07.05.2025

EN

- **Všeobecné informácie:**

Batérie **SCB, SCB…N, HPB, HPB…N** a **VDB** sú bezúdržbové olovené batérie s ventilom, ktoré sú vybavené samoregulačnými jednostrannými bezpečnostnými ventilmi a internou rekombináciou plynu. Batérie sú vyrobené technológiou AGM (Absorbent Glass Mat), elektrolyt je uložený v sklenenej rohoži. Použitá technológia umožňuje inštaláciu batérií na miestach s prirodzeným (gravitačným) vetraním a minimalizuje údržbu. Aby ste zaistili dlhé a bezpečné používanie batérie, postupujte podľa pokynov v príručke.

- **Odporúčania týkajúce sa zdravia a bezpečnosti:**

- Všetky práce na batérii smie vykonávať iba kvalifikovaná osoba s príslušnou kvalifikáciou.
- Pred začatím práce odložte prstene, náhrdelníky, hodinky a iné kovové predmety.
- Používajte vhodné ochranné prostriedky, ako sú okuliare, rukavice, ochranné odevy a hasiace prostriedky.
- Nedotýkajte sa priamo kovových častí batérií; všetky práce na batérii sa smú vykonávať iba pomocou izolovaných nástrojov.
- Batériu neskladujte v uzavretých priestoroch, ktoré nemajú dostatočné vetranie, pretože v prípade nesprávnych prevádzkových parametrov alebo nepriaznivých podmienok sa z batérie môžu uvoľňovať horľavé plyny, ktoré môžu viesť k výbuchu.
- Je potrebné dôsledne zabrániť možnosti skratu kladného (+) a záporného (-) pólu jednotlivých batérií alebo batériového modulu, aj keď sú vybitá.
- Pri sériovom zapájaní batérií je potrebné postupovať s mimoriadnou opatrnosťou, pretože celkové napätie môže byť nebezpečne vysoké.
- Nerozoberajte kryt a bezpečnostné ventily.
- Ak je puzdro batérie poškodené (praskliny alebo poškodené bezpečnostné ventily krytu), batériu je potrebné vymeniť; zabráňte úniku elektrolytu a batériu zlikvidujte.

- **Skladovanie:**

Batérie by sa mali skladovať na suchom a chladnom mieste s účinným ventilačným systémom, mimo dosahu tepla, ohňa, slnečného žiarenia a kovových prvkov. Odporúčaná poloha pri skladovaní je s pólmi batérie smerujúcimi nahor. Skladovacia teplota by mala byť v rozmedzí -10 °C – 40 °C. Vzhľadom na jav samovybíjania kontrolujte stav nabitia batérie raz za tri mesiace a v prípade potreby ju dobijte. Ak je batéria skladovaná pri teplote nad 25 °C, úroveň nabitia by sa mala kontrolovať častejšie. Je to spôsobené tým, že samovybíjanie sa zvyšuje s rastom teploty. Batéria sa musí nabiť, ak je napätie na svorkách nižšie ako 12,54 V (2,09 V pre jeden článok), čo zodpovedá približne 80 % menovitej kapacity.

- **Inštalácia batérií:**

Pred inštaláciou batérie je potrebné skontrolovať, či nie je mechanicky poškodená; skontrolujte polaritu, stav pripojení a svorky. Nemiešajte batérie rôznych typov alebo s rôznou históriou používania, pretože to môže poškodiť batérie alebo skrátiť ich životnosť. Batérie nemôžu fungovať s pólmi smerujúcimi nadol, pretože nepriaznivé podmienky môžu aktivovať bezpečnostné ventily a elektrolyt môže vytekať z puzdra. Odporúčaná poloha je nastaviť póly batérie smerom nahor. Aby sa zabezpečilo dobré vetranie, je potrebné dodržať vzdialenosť približne 10 mm – 20 mm.

- **Prevádzka:**

Batérie pracujú pri teplote 0 °C – 40 °C; dodržujte odporúčaný teplotný rozsah 20 – 25 °C, aby ste zaistili najdlhšiu životnosť. Každé zvýšenie prevádzkovej teploty o 8 °C spôsobí zníženie životnosti batérie o 50 %. Uzavreté batérie VRLA nesmú byť príliš hlboko vybitá (minimálne vybíjacie napätie možno určiť na základe vybíjacích charakteristík v technickom liste) a nemožno ich vybiť, pretože pri každom vybití olovená batéria sulfátuje, čo má za následok nevratnú stratu kapacity a skrátenie životnosti. Batéria by sa mala nabíjať ihneď po každom vybití. Batéria by sa mala nabíjať metódou konštantného napätia (vlnenie napätia by nemalo prekročiť 1 % menovitého napätia) s obmedzením nabíjacieho prúdu, pomocou zariadení (napájacie

zdroje, nabíjačky atď.), ktoré sa môžu používať s týmto typom batérií. Odporúčaný nabíjací prúd by mal byť v rozmedzí 0,1*C – 0,2*C (C-menovitá kapacita batérie), maximálny nabíjací prúd je 0,3*C. Aby sa zabezpečila čo najdlhšia životnosť, odporúča sa používať napájacie zdroje s teplotnou kompenzáciou nabíjacieho napätia.

- **Pufrovanie:**

Nabíjacie napätie pre jednu batériu počas vyrovnávacej prevádzky by malo byť v rozmedzí 13,60 V – 13,80 V pri 25 °C. Kompenzácia napätia v závislosti od teploty pre vyrovnávaciu prevádzku by mala byť -18 mV/°C.

- **Cyklická prevádzka:**

Nabíjacie napätie pre jednu batériu počas cyklického prevádzky by malo byť v rozmedzí 14,40 V – 14,90 V pri 25 °C. Kompenzácia napätia v závislosti od teploty pre cyklický prevádzku by mala byť -30 mV/°C.

- **Údržba:**

Batérie vyrobené technológiou VRLA sú bezúdržbové batérie, čo znamená, že nevyžadujú monitorovanie elektrolytu a pravidelné dopĺňanie destilovanej vody. Údržba sa obmedzuje na zabezpečenie prevádzky batérie v optimálnych podmienkach v závislosti od prevádzkového režimu a primeranej čistoty puzdra batérie, ktoré by sa v prípade potreby malo čistiť bavlnenou handričkou navlhčenou vodou bez čistiacich prostriedkov. V prípade potreby potrite svorky batérie napr. vazelínou, aby sa zabránilo korózii. Kapacitu batérie je potrebné kontrolovať najmenej raz ročne; na to nechajte plne nabitú batériu 24 hodín a potom ju vybijte s I_{20} = nominálna kapacita/20 až do vybíjacieho napätia 10,5 V. Ak je nameraná kapacita menšia ako 80 % nominálnej kapacity, batériu je potrebné vymeniť.

- **Ochrana životného prostredia a recyklácia:**

- Vzhľadom na obsah škodlivých látok sú použité batérie nebezpečným odpadom (EWC 160601). Podľa smernice 2006/66/EÚ a poľských predpisov by sa odpad z elektrických a elektronických zariadení mal likvidovať oddelene od bežného domového odpadu (staré batérie vráťte výrobcovi alebo do recyklačného zariadenia).
- Batérie obsahujú olovo.

- **Upozornenia:**

(a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i)

Upozornenia sú nasledovné:
(a) Obsahuje kyselinu sírovú, **(b)** Nebezpečenstvo! Vysoké napätie, **(c)** Buďte opatrní, **(d)** Zákaz fajčenia, iskrenia, **(e)** Noste ochranné okuliare,
(f) Dodržiavajte pokyny, **(g)** Nebezpečenstvo výbuchu, **(h)** Recyklovateľný, **(i)** Oddelený zber.

Pulsar sp. j.
Siedlec 150,
32-744 Łapczyca, Poľsko
Tel. (+48) 14-610-19-45
e-mail: sales@pulsar.pl http://
www.pulsar.pl

Facebook Linkedin YouTube Pulsar.pl

This document has been automatically translated. The translation may contain errors or inaccuracies. In case of doubt, please refer to the original version of document or contact us.