Használati útmutató a
SCB, SCB…N, HPB, HPB…N és VDB karbantartásmentes akkumulátorokhoz.

Kiadás: 4, 2026.01.15.
Felváltja a 3. kiadást (2025.05.07.)

EN

- **Általános információk:**

Az **SCB, SCB…N, HPB, HPB…N** és **VDB** akkumulátorok karbantartásmentes, szelepvezérelt ólom-savas akkumulátorok, önszabályozó, egyoldalas biztonsági szelepekkel és belső gázrekombinációval. Az akkumulátorok AGM (Absorbent Glass Mat) technológiával készülnek; az elektrolitot az üvegszőnyeg tartja. Az alkalmazott technológia lehetővé teszi az akkumulátorok természetes (gravitációs) szellőzésű helyeken történő felszerelését, és minimálisra csökkenti a karbantartási igényt. Az akkumulátor hosszú és biztonságos használata érdekében kövesse a kézikönyvben szereplő utasításokat.

- **Egészségügyi és biztonsági ajánlások:**

- Az akkumulátorral kapcsolatos minden munkát kizárólag megfelelő képesítéssel rendelkező szakember végezhet.
- A munka megkezdése előtt vegye le a gyűrűket, nyakláncokat, karórákat és egyéb fémtárgyakat.
- Használjon megfelelő védőeszközöket, például védőszemüveget, kesztyűt, védőruházatot és tűzoltó eszközöket.
- Ne érintse meg közvetlenül az akkumulátorok fém alkatrészeit; az akkumulátorral kapcsolatos minden munkát kizárólag szigetelt szerszámokkal szabad elvégezni.
- Az akkumulátort ne helyezze olyan zárt térbe, amely nem biztosít megfelelő szellőzést, mert nem megfelelő üzemi paraméterek vagy kedvezőtlen körülmények esetén gyúlékony gázok szabadulhatnak fel az akkumulátorból, ami robbanáshoz vezethet.
- Szigorúan meg kell akadályozni az egyes akkumulátorok vagy akkumulátorcsomagok pozitív (+) és negatív (-) pólusainak rövidzárlatát, még akkor is, ha azok lemerültek.
- Az akkumulátorok sorba kapcsolásakor rendkívüli óvatossággal kell eljárni, mivel a teljes feszültség veszélyesen magas lehet.
- Ne szerelje szét a burkolatot és a biztonsági szelepeket.
- Ha az akkumulátor burkolata megsérült (repedések vagy sérült fedél, biztonsági szelepek), az akkumulátort ki kell cserélni; kerülje az elektrolit szivárgását, és ártalmatlanítsa az akkumulátort.

- **Tárolás:**

Az akkumulátorokat száraz és hűvös helyen, hatékony szellőzőrendszerrel ellátott helyiségben kell tárolni, hőtől, tűztől, napfénytől és fémtárgyaktól távol. Ajánlott tárolási helyzet: az akkumulátor kapcsait felfelé fordítva. A tárolási hőmérsékletnek -10 °C és 40 °C között kell lennie. Az önkisülés miatt háromhavonta ellenőrizni kell az akkumulátor töltöttségi szintjét, és szükség esetén újra kell tölteni. Ha az akkumulátort 25 °C feletti hőmérsékleten tárolják, a töltöttségi szintet gyakrabban kell ellenőrizni. Ez annak köszönhető, hogy az önkisülés a hőmérséklet emelkedésével növekszik. Az akkumulátort feltöltésre kell vinni, ha a kapcsok feszültsége 12,54 V alatt van (egycellás akkumulátor esetén 2,09 V), ami a névleges kapacitás körülbelül 80%-ának felel meg.

- **Az akkumulátorok beszerelése:**

Az akkumulátor behelyezése előtt ellenőrizni kell, hogy nincs-e rajta mechanikai sérülés; ellenőrizze a polaritást, a csatlakozások állapotát és a kapcsokat. Ne keverje össze különböző típusú vagy eltérő használati előzményekkel rendelkező akkumulátorokat, mivel ez károsíthatja az akkumulátorokat vagy lerövidítheti azok élettartamát. Az akkumulátorok nem működhetnek lefelé néző kapcsokkal, mert a kedvezőtlen körülmények aktiválhatják a biztonsági szelepeket, és az elektrolit kifolyhat a házból. Az ajánlott elhelyezés az, hogy az akkumulátor kapcsai felfelé nézzenek. A megfelelő szellőzés biztosítása érdekében kb. 10–20 mm távolságot kell tartani.

- **Működés:**

Az akkumulátorok 0 °C – 40 °C közötti hőmérsékleten működnek; a leghosszabb élettartam biztosítása érdekében tartsa be az ajánlott 20 – 25 °C-os hőmérsékleti tartományt. A működési hőmérséklet minden 8 °C-os emelkedése az akkumulátor élettartamának 50%-os csökkenését okozza. A zárt VRLA akkumulátorokat nem szabad túl mélyen lemeríteni (a minimális lemerülési feszültség az adatlapban szereplő lemerülési jellemzők alapján határozható meg), és nem szabad teljesen lemeríteni, mert az ólom-savas akkumulátorok minden lemerüléskor szulfátosodnak, ami visszafordíthatatlan kapacitásveszteséget és csökkent élettartamot eredményez. Az akkumulátort minden lemerülés után azonnal fel kell tölteni. Az akkumulátort állandó feszültségű módszerrel (a hullámfeszültség nem haladhatja meg a névleges feszültség 1%-át) és a töltőáram korlátozásával kell tölteni, olyan eszközök (tápegységek

tápegységek, töltők stb.) segítségével, amelyek az ilyen típusú akkumulátorokkal használhatók. Az ajánlott töltési áramnak a 0,1*C – 0,2*C (C – az akkumulátor névleges kapacitása) tartományban kell lennie, a maximális töltési áram 0,3*C. A leghosszabb élettartam biztosítása érdekében ajánlott olyan tápegységeket használni, amelyek hőmérséklet-kompenzált töltési feszültséggel rendelkeznek.

- **Pufferüzem:**

Egyetlen akkumulátor töltési feszültségének pufferműködés során 25 °C-on 13,60 V – 13,80 V tartományban kell lennie. A pufferműködéshez szükséges feszültség-hőmérséklet-kompenzációnak -18 mV/°C-nak kell lennie.

- **Ciklikus üzemmód:**

Ciklikus üzemmódban egy akkumulátor töltési feszültségének 25 °C-on 14,40 V – 14,90 V tartományban kell lennie. A ciklikus üzemmód feszültség-hőmérséklet-kompenzációjának -30 mV/°C-nak kell lennie.

- **Karbantartás:**

A VRLA technológiával gyártott akkumulátorok karbantartásmentesek, ami azt jelenti, hogy nem szükséges az elektrolit szintjének figyelemmel kísérése és a desztillált víz időszakos utántöltése. A karbantartás arra korlátozódik, hogy az üzemmódnak megfelelően biztosítsuk az akkumulátor optimális működési feltételeit, valamint az akkumulátorház megfelelő tisztaságát, amelyet szükség esetén tisztítószer nélküli, vízzel megnedvesített pamutkendővel kell megtisztítani. Szükség esetén kenje be az akkumulátor kapcsait pl. vazelinnel a korrózió megelőzése érdekében. Az akkumulátor kapacitását legalább évente egyszer ellenőrizni kell; ehhez hagyja a teljesen feltöltött akkumulátort 24 órán át állni, majd I_{20} = névleges kapacitás/20 árammal merítse le 10,5 V-os kisülési feszültségig. Ha a mért kapacitás a névleges kapacitás 80%-ánál kevesebb, az akkumulátort ki kell cserélni.

- **Környezetvédelem és újrahasznosítás:**

- A káros anyagok tartalma miatt a használt akkumulátorok veszélyes hulladéknak minősülnek (EWC 160601). A 2006/66/EU irányelv és a lengyel szabályozás szerint az elektromos és elektronikus berendezések hulladékát a szokásos háztartási hulladéktól elkülönítve kell ártalmatlanítani (a régi akkumulátorokat juttassa vissza a gyártónak vagy egy újrahasznosító létesítménynek).
- Az akkumulátorok ólmot tartalmaznak.

- **Figyelmeztetések:**



A figyelmeztetések a következők:
(a) Kénsavat tartalmaz, **(b)** Veszély! Magas feszültség, **(c)** Legyen óvatos, **(d)** Tilos a dohányzás és a szikrázás, **(e)** Viseljen védőszemüveget,
(f) Kövesse az utasításokat, **(g)** robbanásveszély, **(h)** újrahasznosítható, **(i)** szelektív gyűjtés.

Pulsar sp. j.
Siedlec 150,
32-744 Łapczyca,
Lengyelország
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.