

Baterie olověné LTC / BLOW

Doprava

Během přepravy by měla být baterie umístěna ve svislé poloze a nesmí být vystavena otřesům, vibracím, nárazům, vodě, zdrojům tepla a slunečnímu záření, protože by mohlo dojít k poškození baterie nebo zkrátit její životnost. Gelové a AGM baterie se tvoří, iniciují a nabíjejí. V žádném případě nezkratujte opačné póly, protože baterie generuje velmi vysoké zkratové proudy!

Chraňte před ohněm

Pokud dojde k náhodnému přetížení a aktivaci pojistného ventilu, může dojít k úniku hořlavého vodíku!

Nástroje

Používejte izolované nástroje. Před prací sejměte šperky, prsteny, hodinky a další části oděvu s kovovými částmi, které by se mohly dostat do kontaktu s póly baterie. Nepokládejte kov ani jej neupouštějte na horní části článků.

Instalace

Baterie by měly být instalovány na čistém a suchém místě. Za normálních podmínek používání z baterie neunikají žádné plyny, proto lze baterii instalovat společně s jinými elektrickými a elektronickými zařízeními.

Upevnění tyčových šroubů

Maximální utahovací moment pro šrouby a přírubové spoje je 1 Nm (1 mkg). Nesprávně utažené upevňovací prvky mohou způsobit vážné poškození napájecího zařízení.

Nabíjení

Napětí udržovacího nabíjení (teplota \ napětí):

článek při 0 °C	2.35 V
článek při 10 °C	2.30 V
článek při 20 °C	2.27 V
článek při 25 °C	2.25 V
článek při 30 °C	2.23 V

Doporučené udržovací nabíjecí napětí je 2,27 V na článek při 20 °C. Pokud se okolní teplota liší od standardní teploty o více než ± 5 °C, doporučuje se upravit udržovací nabíjecí napětí, jak je uvedeno v tabulce výše. V důsledku jevu rekombinace plynů může dojít k ± 2 % rozdílu v napětí jednoho článku. Přesto celkové napětí by mělo být v mezích uvedených výše.

Nabíjecí proud a rychlé nabíjení

Gelové a AGM baterie by se měly používat pouze s nastavitelnými nabíjecími zařízeními s omezeným proudem a konstantním potenciálem, s proudem omezeným na 10% dvacetihodinové kapacity, což zajišťuje nejlepší životnost (maximálně 30 % z 20 h kapacity). Pokud však provozní použití vede k většímu vybití (hlubokému vybití) nižším než 40% jmenovité kapacity, nabíjecí proud je samostatně omezený. Periodicky (4-5x ročně) lze baterii nabíjet až 2,40 V na článek proudem omezeným na 10 % kapacity 20 hodin.

Rychlé nabíjení by mělo být zastaveno přibližně po 10-15 hodinách. Nepříjemné střídavé složky nabíjecího proudu mohou způsobit poškození a snížit životnost baterií, proto se doporučuje omezit střídavé složky nabíjecího proudu na 0,1 °C 20 h (v ampérech) nebo 1 % jmenovitého napětí.

Stav nabití

Stav nabití baterie lze přibližně určit měřením napětí naprázdno poté, co byla baterie v nečinnosti po dobu alespoň 24 hodin.

Stav nabití	Napětí článku
100 %	2.15 V
80 %	2.09 V
60 %	2.06 V
40 %	2.02 V
20 %	1.97 V

Vybití

Gelové a AGM baterie nesmí být po zapnutí přijímače ponechány ve vybitém stavu, ale musí být okamžitě přepnuty do režimu udržovacího nabíjení. Nedodržení tohoto doporučení může vést k výraznému snížení životnosti a spolehlivosti!

Konec vybíjecího napětí pro článek musí být omezen na níže uvedené hodnoty:

1.65 V pro 1 h
1.70 V pro 5 h
1.75 V pro 8 h
1.80 V pro 10-20 h

Úplné vybití

Při úplném vybití baterie se spotřebuje celá kapacita kyseliny sírové celková a z elektrolytu zůstane pouze voda. Baterii je proto nutné nabíjet napětím 2,27 V (článek s povinným proudem omezeným na 0,1 °C 20 h kapacity), aby nedocházelo k nadměrnému zahřívání baterie. Protože počáteční odpor je vysoký, musí být minimální doba nabíjení 96 hodin.

Poznámka: Příliš hluboké vybití má významný dopad na životnost baterie a může způsobit předčasné vyčerpání kapacity baterie!

Skladování

Baterii skladujte na suchém, čistém a nejlépe chladném místě. Vzhledem k tomu, že baterie jsou dodávány nabitě, je doba skladování omezená.

Doporučená doba skladování je závislá na teplotě:

6 měsíců - 20 °C
4 měsíce - 30 °C
2 měsíce - 40 °C

Po uplynutí této doby by mělo být provedeno obnovovací nabíjení 2,27 V na článek po dobu 96 hodin nebo dokud se nabíjecí proud nezmění po dobu 3 hodin. Indikací potřeby dobít může být i měření v otevřeném obvodu uložené baterie. Při poklesu napětí pod 2,07 V na článek se doporučuje dobíjet. Nedodržení za těchto podmínek může dojít k výraznému poklesu kapacity a kvality baterie. Pro správnou instalaci baterií se doporučují stojany nebo skříně specializovaných firem. Umístěte baterie na stojan a umístěte záporný a kladný pól podle toho, aby to bylo zapojeno podle schématu zapojení. Zkontrolujte, zda jsou všechny kontaktní plochy čisté. Nainstalujte konektory článků a pólové šrouby. Šrouby dobře utáhněte. Buďte obzvláště opatrní při spojování mezi správnými póly, aby se zabránilo zkratování mezi jednotlivými články. Připojte svorky baterie.

Teplota

Neumísťujte baterii do blízkosti zdrojů tepla. Nejlepšího výkonu a životnosti baterie dosáhnete při provozní teplotě mezi 20–25 °C. Práce při vyšších teplotách může zkrátit životnost baterie.

Podmínky skladování

Za normálních podmínek je únik plynu prakticky zanedbatelný a přirozené větrání je dostatečné k ochlazení baterie a odstranění případných jevů plynování v důsledku nepředvídaného přetížení. Díky těmto funkcím, gelové a AGM baterie mohou být bezpečně instalovány v kancelářích a dalších místech, kde lidé žijí. Pokud má být baterie instalována ve skříně, musí být přijata příslušná opatření a zajištěno řádné větrání. Nevkládejte baterie do těsně uzavřených nádob, které neumožňují ventilaci.

Nevhodné pracovní podmínky a přeplňování může mít za následek únik hořlavého plynu, který bez možnosti odvětrání může způsobit výbuch!

Údržba/kontrola

Baterie jsou olověné, bezúdržbové, uzavřené a není třeba je doplňovat. Nádobky a víka musí být suché a bez prachu, čistěte suchým měkkým hadříkem. Jednou za měsíc zkontrolujte celkové napětí svorek baterie (počet článků baterie x 2,27V při 20°C). Jednou ročně by mělo být změřeno napětí jednotlivých článků baterie. Při instalaci akumulátoru doporučujeme vést knihu, ve které budou naměřené hodnoty, výpadky proudu, testy vybití atd. zaznamenány. 1x ročně by měla být provedena zkouška trvanlivosti. Prvky a chemické sloučeniny obsažené v baterii mohou mít negativní vliv na životní prostředí a lidské zdraví.

Odpadní elektrická a elektronická zařízení označená symbolem přeškrtnuté popelnice na kolečkách se nesmí dávat do komunálního odpadu. Takové zařízení podléhá sběru a recyklaci (Viz. povinnosti vyplývající ze zákona o odpadech). Vzhledem ke škodlivým látkám, které obsahují, by měly být použité baterie předány k recyklaci specializovaným firmám, prodejcům baterií nebo výrobcí v souladu s likvidací nebezpečného odpadu.

