

HASZNÁLATI UTASÍTÁS ÉS GARANCIALEVÉL

Akkumulátorok, elemek felhasználása

Tisztelt Ügyfelünk,

Köszönjük, hogy nálunk vásárolta meg a minőségi márkatermékek egyikét, melyek minőségét márkájuk és hosszúévre visszanyúló hagyományai garantálják.

A vontatási és tartalék célú felhasználásra szolgáló blokk akkumulátorok a következő változatokban állnak rendelkezésre:

1. Könnyű vontató ólomakkumulátorok szabad folyékony elektrolittal
2. Ólom-savas akkumulátorok ólom-üveggyapot technológiával - rekombináns akkumulátorok
3. Vontató ólomakkumulátorok gél technológiával - rekombináns akkumulátorok

Az ólom-üveggyapot és gél technológiás blokk akkumulátorok szelepezérléssel ellátott ólomcellák, amelyek lehetővé teszik a karbantartásmentes működést.

Megjegyzés: Az akkumulátoron végzett munka előtt először olvassa el az utasításokat, és szigorúan tartsa be a biztonsági előírásokat!

HASZNÁLAT

A blokk akkumulátorok elektromos gépek, eszközök és berendezések (pl. kis targoncák, emelőállványok, takarítógépek, csónakok, kerekesszékek és golfkocsik, biztonsági világítás, tartalék áramellátó rendszerek, tűzérzékelők, orvosi eszközök, mérési és vezérlési technológia, sínhez kötött járművek, napelemes berendezések, lakókocsik, modellkészítés és játékok) tápellátására szolgálnak.

Figyelmeztetés: A blokk akkumulátorok nem alkalmasak belső égésű motorok indítására!

Az akkumulátorok feltöltött állapotban kerülnek szállításra. Az ólom-üveggyapot és gél technológiájú blokk akkumulátorok bármilyen helyzetben

üzemeltethetők. Oldalállásnál vagy ún. fejjel lefelé, az akkumulátor kapacitása 10-20%-kal csökken .

Az akkumulátorokból nem kerül ki elektrolit vagy aeroszol, ami biztosítja a környezetbarát működést. Az akkumulátoron feltüntetett kapacitás 25°C-on 20 órás merítésre vonatkozik. A felhasználható energia az aktuális fogyasztástól és a környezeti hőmérséklettől függően lehet több vagy kevesebb . Az ólom-gyapot és géltechnológiás blokk akkumulátorok érzékenyek a túltöltésre. A gyártó ezért azt javasolja, hogy kizárólag stabil feszültségű, IU, IUoU, IUa, IUoU töltési jellemzők szerinti áramkorlátozású töltőkkel kerüljenek töltésre. Javasoljuk, hogy a töltést szakszervizre bízsa. A szabad elektrolitos blokk akkumulátorok nem stabilizált és nagyfrekvenciás töltővel is tölthető (az előírt paraméterek figyelembevételével!). Javasoljuk azonban az IUoU megjelölést (stabilizált feszültséggel).

Figyelmeztetés: Az ólom-gyapot és géltechnológiás blokk akkumulátorok nem szabad kinyitni! Nyitásukkor az akkumulátor megsemmisül.

A szabad elektrolitos blokk akkumulátorokat polipropilén tartályokban gyártják, nyomó- vagy csavaros dugókkal és szorítószalagokkal a tartály alján. A polipropilén akkumulátorok elektrolitszintje nem lehet a tartályon található jelzővonal szintje alatt, illetve nem lehet alacsonyabban, mint a tartály elválasztójának felső szélei.

Megjegyzés: A feltöltés csak desztillált vízzel történhet!

BIZTONSÁGI SZABÁLYOK

FIGYELEM

Az elektrolit maró hatású, ezért a lehető legnagyobb körültekintéssel kell bánni vele. A levegőben szétszóródva irritálja a légutakat, kötőhártya- és légúti gyulladást okoz. Korrodálja a fogzománcot, bőrrel érintkezve mély és hosszan gyógyuló sebeket okoz. Híg oldatokkal való ismételt érintkezés bőrbetegségeket okoz. Vízzel érintkezve jelentős hőtermeléssel hígul. és nem n eh a hőtermelés.

Védje szemét szemüveggel vagy védőpajzssal! Fennáll a vakság veszélye!

A sav kezelésekor tartsa be a következő elveket:

- Szállításhoz használjon tömör raklapokat és zárt tárolókat, esetlegesen konténereket.
- A savat az időjárás hatásaitól védett helyen, lehetőleg saválló padlóval ellátott helyiségben tárolja!
- Tartsa be a megfelelő személyi higiénéiát – munka végeztével, valamint minden egyes evés, ivás, dohányzás előtt mosson kezet és arcot szappannal!
- Munka közben enni, inni és dohányozni tilos.

Gondoskodjon a helyiség megfelelő szellőztetéséről.

Az akkumulátor kezelése, töltése és tárolása során tartsa be a következő elveket:

VESZÉLY

A 48 V feletti eredő feszültségű akkumulátorrendszerek csatlakoztatása csak szakképzett személy által lehetséges!

Az akkumulátor töltése és merítése során (a járműben vagy a töltővel) a víz lebomlik a lemezelektrodákon, minek következtében oxigén és hidrogén keveréke képződik, amely a szellőzőnyílásokon keresztül távozik az akkumulátor belsőjéből (szabad elektrolitos blokk akkumulátorokra vonatkozik). Vigyázat: a gáz robbanásveszélyes! Ezért nyílt láng, fény, szikrát vető kábelek, kivezetések és elektromos készülékek közelében az akkumulátor használata szigorúan tilos! Továbbá ne dohányozzon! Ellenkező esetben robbanás következhet be! Ennek eredménye lehet személyi sérülés, maró hatású anyag által okozott sérülés vagy halálos sérülés.

Továbbá robbanást okozhat a töltőáramkör bekapcsolásakor, a kapocs leválasztásakor vagy feloldásakor keletkező szikra, a csatlakozóban lévő korrózió vagy a kábel kilazulása a szorítókapocsból. Az akkumulátor mindkét pólusának közvetlen vezetőképes csatlakoztatása rövidzárlatot

okoz. Lehetséges rövidzárlati következmények : ólomcsatlakozók megolvadása, robbanás, akkumulátortűz vagy maró anyag kilövellése.

FELSZÓLÍTÁS

A feltöltött akkumulátorok tárolása során minden lehetséges eszközzel meg kell akadályozni a rövidzárlatot (a pólusok védelme nem vezető burkolattal, a feltöltött akkumulátorok tárolása olyan helyen, ahol vezetőképes tárgyak nem eshetnek az akkumulátorokra.

Az ólom-savas akkumulátorokat tartsa távol a gyermekektől!

FIGYELMEZTETÉS

Az ólom-savas akkumulátorokat száraz és pormentes helyen tárolja!

Ne tároljon savas ólomakkumulátorokat alkalicellákkal és újratölthető akkumulátorokkal együtt!

A kiselejtezett akkumulátor a környezetre veszélyes hulladék, ezért soha ne dobja ki a kommunális hulladékkal együtt, hanem adja le a veszélyeshulladék-gyűjtőhelyen.

Az akkumulátort a hálózatról való leválasztása esetén először az akkumulátor negatív (-) pólusát, majd a pozitív (+) pólusát kell leválasztani. Működés közben ne válassa le az akkumulátort a készülékről, különben az akkumulátor sérüléséhez vezethet.

Az akkumulátor csatlakoztatásakor először a pozitív (+), majd a negatív (-) pólust kösse össze. A csatlakozó kábeleket semmilyen körülmények között nem szabad felcserélni – tűzveszély az elektromos rendszerben.

A sértetlen ólomgyapot és gél technológiájú blokk akkumulátorok nem veszélyeztetik az emberi egészséget vagy tulajdont, mechanikai sérülések esetén az utasítások betartása szükséges, ugyanúgy kell eljárni a szabad elektrolitot tartalmazó akkumulátoroknál is!

BALESETI INTÉZKEDÉSEK

- A. Ha sav kiömlött: öblítse le vízzel a szennyezett területet, és semlegesítse mésszel;
- B. Savval való érintkezés :
- Szembe kerülés esetén azonnal alaposan öblítse ki a szemet tiszta vízzel és azonnal forduljon orvoshoz,
 - bőrrel való érintkezés esetén azonnal távolítsuk el a ruházatot és a lábbelit, a lehető leghamarabb öblítsük le az érintett területet vízzel, vagy vízzel és szódadikarbónával, mihamarabbi orvosi ellátás szükséges,
 - lenyelés esetén - igyon maximális mennyiségű tejet vagy vizet, kalcinált magnézium vizes oldatát, azonnali orvosi ellátás szükséges;
- C. Az elektrolit ($H_2 SO_4$) semlegesítésére általában a következő anyagokat használják:
- - 10%-os vizes szódadikarbóna $NaHCO_3$ oldat - emberi test, állatok, ruházat
 - kalcinált magnézium vizes oldata, szódadikarbóna – lenyelés esetén
 - - mész - egyéb tárgyak, padlók stb.
- D. Áramütés esetén:
- győződjön meg arról, hogy az áramellátás ki van kapcsolva
 - távolítsa el a sérültet az áramütéstől
 - nyújtson elsősegélyt (szájból szájba lélegeztetés, szívmasszázs)
 - azonnal hívjon orvost.

A vontatási és tartalék felhasználásra szolgáló blokkakkumulátorokat öntve, öntve és feltöltve szállítjuk, azonnali használatra készen.

BLOKKAKKUMULÁTOROK TÖLTÉSE ÉS KARBANTARTÁSA

1. Könnyű vontató ólomakkumulátorok szabad folyékony elektrolittal
 Javasolt töltési jellemzők IUoU

	Ciklikus töltés	Folyamatos töltés
--	-----------------	-------------------

Kezdeti töltőáram I _I [A]	0,25 C5	0,25 C5
Töltési feszültség [V/él.] 20°C-on	2,35 – 2,40	2,27 – 2,3
Kiegyenlítő töltési feszültség U ₁ [V/él.]	2,5-2,6, max 2 hod.	2,5-2,6, max 2 hod.

Az akkumulátor töltöttségi állapota	Nyugalmi feszültség értékek [V/él.]	Savsűrűség 25°C-nál [g/cm ³]
100%	2,1	1,28
75%	2,07 - 2,09	1,24
50%	2,04 – 2-06	1,2 – azonnal tölteni

2. Ólomakkumulátorok ólom-üveggyapot technológiával Javasolt jellemzők IU, IUoU

	Ciklikus töltés	Folyamatos töltés
Kezdeti töltőáram I _I [A]	0,25 C20	0,25 C20
Folyamatos töltési feszültség [V/él.]	2,35 - 2,4	2,25 - 2,3
Hőmérséklet kompenzáció [mV/°C]	- 4	- 3

3. Vontató ólomakkumulátorok gél technológiával Javasolt jellemzők IUoU, 1U1a, 1U1oU

	Ciklikus töltés	Folyamatos töltés
Kezdeti töltőáram I _I [A]	0,25 C20	0,25 C20
Folyamatos töltési feszültség U ₁ [V/él.]	2,35 - 2,4	2,25 - 2,3
Kiegyenlítő töltési feszültség U ₂ [V/él.]	2,3 - 2,35	2,25 - 2,3
Hőmérséklet kompenzáció [mV/°C]	-4	-3

Az akkumulátor töltöttségi állapota	Nyugalmi feszültség értékek [V/él.] – gél, üveggypot	Savsűrűség
100%	2,14	Nem mérhető
75%	2,1 – 2,11	Nem mérhető
50%	2,08 – azonnal tölteni	Nem mérhető

Megjegyzés: Minden érték 20 °C-on értendő. Az akkumulátorokat nem szabad 50 °C feletti hőmérsékleten tölteni.

Az ólom-üveggypot technológiával készült blokkakkumulátorok karbantartást nem igényelnek. Az akkumulátor élettartama alatt nem szükséges vizet hozzáadni, vagy ellenőrizni a sav szintjét vagy az elektrolit sűrűségét. Ezeket az akkumulátorokat felnyitni szigorúan tilos! Az akkumulátor felnyitása meghibásodást eredményez.

Szabad elektrolittal rendelkező blokkakkumulátorok esetében a karbantartás az elektrolitszint ellenőrzéséből áll, esetleg a cellák desztillált vízzel való feltöltése az akkumulátorcsomagon jelzett vonalig, ill. 1 cm-rel az elválasztók felső széle felett.

Általánosságban a következők érvényesek minden akkumulátorra:

- Tartsa tisztán és szárazon az akkumulátortartályt és a rudakat.
- Ne hagyja lemerült állapotban az akkumulátort. Az elektródák szulfatálódhatnak és tartósan károsodhatnak. Minden esetben töltse fel az akkumulátort, miután lemerült.
- Az ólomakkumulátorokat nem ajánlatos túlságosan lemeríteni. Minden túlzott lemerítés árt a terméknek! A 12V-s akkumulátorban a feszültség nem csökkenhet 10,5 alá. (az átmenetekor számítva).

TÁROLÁS AKKUMULÁTOR TÁROLÁSA

Szabad elektrolitos blokk akkumulátorokat szükséges tárolás előtt teljesen feltölteni, lecsatlakoztatni a töltőállomástól, megtisztítani, becsavarozni, illetve a dugókat

rögzíteni. A polipropilén tartályban lévő akkumulátorokat 4-6 hónap elteltével újra kell tölteni önkisülés miatt.

Az ólomakkumulátorok ólom-üveggyapot és gél technológiával az önkisülés esélye az adott kapacitás kb. 3% havonta. Ez hosszabb tárolási időt eredményez, mint a hagyományos ólom-sav akkumulátoroknál. A megadott értékek 20 °C-os hőmérsékleten értendők, magasabb hőmérsékleten a töltési intervallum lerövidül.

További információkat az akkumulátorkereskedésben kaphat.