

Szerelési útmutató

(Akkumulátorok / állványok / szekrények) helyhez kötött akkumulátorokhoz



A szerelési útmutatót kérjük betartani!

Az akkumulátorokon csak betanított szakember végezhet munkálatokat az üzembe helyezési, ill. használati útmutató szem előtt tartásával!



Az akkumulátorokon végzett munkálatok közben védőszemüveget és védőruházatot kell viselni! A baleset-megelőzési előírások és az EN 50272-2, VDE 0105, 1. rész előírásai betartandók!



A dohányzás tilos! Nyílt láng, parázs vagy szikra – a robbanás- és tűzveszély miatt – az akkumulátortól távol tartandó!



A szembe és bőrre került elektrolitot tiszta vízzel mossuk ki ill. le, majd haladéktalanul forduljunk orvoshoz. Az elektrolittal szennyezett ruházatot vízzel ki kell mosni!



Robbanás- és tűzveszély, a rövidzárlatot kerülni kell! Figyelem! Az akkumulátorcella fém részei mindig feszültség alatt állnak, ezért idegen tárgyakat vagy szerszámokat az akkura helyezni tilos!



Az elektrolit erősen maró hatású. Normál üzemmódban az elektrolittal való érintkezés kizárt. A burkolat roncsolódása esetén a kiszabadult kötött elektrolit ugyanolyan maró hatású, mint a folyékony.



A blokkakkumulátor/cellák súlya nehéz! A biztonságos telepítésre ügyelni kell! Csak megfelelő szállító eszközök, szerszámok és mérőműszerek használhatók.



Veszélyes elektromos feszültség.

1. A szerelés előtt teljesítendő előfeltételek és előkészületek

1.1. A szerelés megkezdése előtt biztosítottak kell lennie, hogy az akkumulátorhelyiség tiszta és száraz, valamint lezárható ajtóval rendelkezik. Az akkumulátorhelyiséget az EN 50272-2 szabvány szerinti figyelmeztető táblákkal kell kialakítani és jelölni. Ennek során különösen szem előtt tartandó:

- A talaj teherbírása és jellemzői (szállítási utak és akkumulátorhelyiség)
- Az akkumulátor alatti terület elektroittal szembeni ellenálló képessége
- A cellanyílásokhoz közeli területen gyújtóforrás (pl. nyílt láng, parázsló test, elektromos kapcsoló) nem lehet („zsinórmérték” 500 mm)
- Szellőzési feltételek

A zökkenőmentes folyamat biztosítása érdekében egyeztetésre van szükség más, azonos helyiségben foglalkoztatott személyekkel.

1.2. A szállítási terjedelem teljességét és esetleges sérüléseit ellenőrizni kell. Amennyiben szükséges, az összeszerelés előtt az összes elemet tisztogassuk meg.

1.3. A szállított dokumentációt tartsa szem előtt (pl. az akkumulátor, állvány, szekrény felépítési rajzát).

1.4. A használt akkumulátorok cseréje során biztosítani kell, hogy a régi akkumulátor szétszerelésének megkezdése előtt a tápvezetékek áramtalanítva legyenek (megszakító, biztosítékok, kapcsolók). Ezt a feladatot kapcsolásra jogosult személyzet végezheti el.

FIGYELEM: Önhatalmú kapcsolásokat végezni tilos!

1.5. Az egyes cellák, ill. blokkakkuk nyugalmi feszültségének mérése, melynek során ügyelni kell a helyes polarításra. Folyadékkal nem feltöltött és elektromosan töltött akkuk esetében a mérések csak az üzembe helyezést követően végezhetőek el. Az elektromosan teljesen feltöltött cellák 20°C elektrolit hőmérséklet esetén az alább felsorolt nyugalmi feszültségekkel rendelkeznek.

Egy akkumulátor egyes celláinak nyugalmi feszültségei nem térhetnek el egymástól 0,02 Voltot meghaladó mértékben.

A blokkakkumulátorokra a nyugalmi feszültség alábbi maximális eltérései vonatkoznak:

4 V blokkakkumulátor	0,03 V/blokk
6 V blokkakkumulátor	0,04 V/blokk
12 V blokkakkumulátor	0,05 V/blokk

OPzS cellák	DIN 40736, 1. rész	(2,08 ± 0,01) V/Z
OPzS blokkakkumulátorok	DIN 40737, 3. rész	(2,08 ± 0,01) V/Z
max.power	DIN 40736, 2. rész	(2,08 ± 0,01) V/Z
solar.power		(2,08 ± 0,01) V/Z
GroE cellák	DIN 40738	(2,06 ± 0,01) V/Z
OGi cellák	DIN 40734	(2,08 ± 0,01) V/Z
OGi blokkakkumulátorok	DIN 40739	(2,08 ± 0,01) V/Z
OSP cellák		(2,11 ± 0,01) V/Z
OSP.HC		(2,08 ± 0,01) V/Z
USV blokkakkumulátorok		(2,13 ± 0,01) V/Z
OPzV cellák	DIN 40742	(2,08 - 2,14) V/Z
OPzV blokkakkumulátorok	DIN 40744	(2,08 - 2,14) V/Z
power.com SB / power.com HC		(2,08 - 2,14) V/Z
net.power		(2,08 - 2,14) V/Z

A magasabb hőmérsékletek csökkentik, az alacsonyabb hőmérsékletek növelik a nyugalmi feszültséget. A névleges hőmérséklettől 15 K értékkel való eltérés esetén a nyugalmi feszültség 0,01 V/cella értékkel változik. Nagyobb eltérések esetén a szállítóval folytatott egyeztetésre van szükség.

2. Állványok

2.1. Az állványokat a telepítési rajznak megfelelően kell a helyiségben beszabályozni. Ha nem áll rendelkezésre telepítési rajz, úgy az alábbi legkisebb távolságok tartandók be:

- Falhoz: 100 mm körös-körül, a cella- ill. blokkedényre vonatkozóan, ill. 50 mm az állványra vonatkozóan.

- 1,5 méter nem szigetelt csatlakozások vagy összekötők és földelt elemek (pl. vízvezetékek) közötti, illetve az akkumulátor végpólusai közötti > 120 V névleges feszültség vagy részfeszültség esetén.

Az akkumulátorok szerelése közben (pl. az elektromosságot vezetni képes elemek szigetelőpaplanokkal történő letakarása révén) biztosítani kell, hogy a DIN VDE 0510, 2. rész, illetve az EN 50272-2 betartásra kerüljön.

- Gyújtóforrásokhoz: 500 mm „színórmérték” a legközelebbi cella gázmentesítő nyílásához, lásd még az EN 50272-2 szabványt.

- Folyosószelelésekhez: 1,5 x cellaszélesség (beszerelési mélység), azonban nem kevesebb, mint 5 cm, lásd még az EN 50272-2 szabványt.

2.2. Az állványokat a mellékelt kiegyenlítő elemek vagy állítható szigetelők alkalmazásával vízszintesen be kell szabályozni. A támasztósinék távolságainak meg kell felelniük a cellás ill. blokkakku méreteinek. Ezt követően ellenőrizni kell az állványok stabilitását, valamint az összes csavar- ill. kapocskötés szorosságát. Az állványt ill. az állvány elemeit földeljük, amennyiben előírt. Gondoskodni kell a csavarkötések korrózióval szembeni védelméről.

Ügyelni kell arra, hogy faállványok alkalmazása esetén minden állványillesztésnél rugalmas összekötő elem kerüljön felszerelésre.

2.3. A cellák ill. blokkakkuk kifogástalan állapotát ellenőrizni kell (vizuálisan, polaritás).

2.4. A cellákat illetve blokkakkumulátorokat helyes polaritással az állványra helyezzük. Nagy cellák esetében célszerű a cellák szerelését az állvány közepén kezdeni.

- A cellák illetve akku telepítésének szögét bezáróan és helyes polaritással kell történnie.

- A cellák illetve blokkakkumulátorok közötti távolság kb. 10 mm, illetve a mellékelt összekötők hosszúságának megfelelő.

- A pólusok és összekötők érintkező felületét szükség esetén tisztogassuk meg.

- Csavarkötések esetén:

· Távolítsuk el a pólusvédő sapkákat

· Ellenőrizzük

· hogy a pólustakaró felületei semlegesítővel szabályszerűen be legyenek zsírozva és piros illetve kék pólustakaró gyűrűvel legyenek védve,

· hogy a csavarbetét semlegesítővel elegendő mértékben fel legyen töltve és a pólusok érintkező felülete is be legyen zsírozva,

- A cella- illetve blokkösszekötőket felhelyezzük és szigetelt nyomtávkulccsal (20 Nm ± 1 Nm) összecsavarozzuk. Figyelem: A csavarokat csak egyszer szabad használni.

- A mellékelt sor-, lépcsős és szintösszekötőket felhelyezzük és az előírt forgatónyomaték figyelembevételével összecsavarozzuk.

- A hegesztett összekötőket a GroE/OGi/OPzS/OSP.HC/max.power egyedi cellák esetében a felhelyezés után be kell szabályozni és előírás szerint össze kell hegesztetni a pólusokkal.

Ennek során szem előtt kell tartani a VBG 15 szerinti előírásokat.

- Adott esetben a cella-/blokkösszekötőkhöz és végpólusokhoz szigetelő takarásokat kell felszerelni.

- Ennek során ügyelni kell a rövidzárlatot meggátoló elhelyezésre. Vagyis, olyan anyagú vezetékeket (kábeleket) kell alkalmazni, melyek szigetelési szilárdsága a maximálisan lehetséges berendezés-feszültség felett van, vagy a vezetékek és elektromosan vezetőképes elemek között kb. 10 mm légvonal-távolságot kell tartani, vagy el kell végezni az összekötők plusz szigetelését. A cellák-/ akkumulátor pólusainak mechanikus terhelését kerülni kell.

- A szállításnál alkalmazott dugókat adott esetben távolítsuk el és helyezzünk fel üzemi dugókat.

- Az elektrolitszintet ellenőrizzük (a használati útmutatót/üzembe helyezési útmutatót tartjuk szem előtt).

- Megmérjük a teljes feszültséget (névleges: az egyes cellák ill. blokkakkuk nyugalmi feszültségeinek összege).

- Amennyiben szükséges, látható helyen lássuk el a cellákat illetve blokkakkukat folyamatos számozással (az akku pluszpólusától a mínuszpólusig).

- Az akkucsatlakozásokhoz helyezzük fel a polaritást jelző táblákat.

- A szerelés befejezése után a használati útmutatóba integrált típus táblát ki kell tölteni.

- A biztonsági jelölő táblát és a használati útmutatót láthatóan kell elhelyezni.

Az akkumulátorokat porsepről vagy száraz kendővel tisztogatni tilos. Egyéb esetben fennáll az elektrosztatikus feltöltődés veszélye (robbanásveszély).

3. Szekrények

3.1. Beépített akkumulátoros szekrények:

- Az akkumulátorszekrény telepítése (a Baleset-megelőzési előírások figyelembevétele mellett) a kijelölt helyen történik.

- A lehetséges vagy tervezett kábelbevetésekhez szükséges plusz faltávolságokat figyelembe kell venni.

- A beépített cellákon ill. blokkakkukon lévő esetleges szállítási biztosításokat el kell távolítani.

- A cellák ill. blokkakkumulátorok szabályos helyzetét és esetleges mechanikus sérüléseit ellenőrizzük.

3.2. Szekrények külön szállított cellákkal ill. blokkakkukkal:

- A szekrényekbe csak folyadékkal és elektromosan feltöltött cellák illetve blokkakkumulátorok kerülnek beépítésre (lezártan vagy elzártan).

- A szekrényt összeszereljük, kijelölt helyen telepítjük és beszabályozzuk (a Baleset-megelőzési előírások figyelembevétele mellett).

- A cellákat illetve blokkakkumulátorokat a beépítési terv szerint és a meghatározott távolságoknak megfelelően a szekrénybe helyezzük, elektromosan bekötjük és jelöljük (lásd a 2.4. pontot).

4. CE jelölés

75 V és 1500 V közötti névleges feszültségű akkumulátorok esetében 1997.01.01. napjától a Kiszféltéségekről szóló irányelv szerinti EK megfelelési nyilatkozat szükséges az akkumulátor megfelelő CE jelölésével együtt. A megfelelési nyilatkozat kiállítására és a CE jelölés akkumulátor típus tábláján vagy mellette történő elhelyezése tekintetében az akkumulátor-berendezés létesítője illetékes.

FIGYELEM!

A töltőre történő csatlakoztatás előtt meg kell győződnünk arról, hogy a szerelési munkálatokat szabályszerűen befejezték!