

Installatiehandleiding

(Batterijen/rekken/kasten) voor stationaire batterijen



Lees de bedrijfshandleiding zorgvuldig door!

Er mag uitsluitend na instructie door vakkundig personeel, onder naleving van de inbedrijfstellingshandleiding en de gebruikshandleiding aan de batterijen worden gewerkt!



Wanneer aan batterijen wordt gewerkt moeten veiligheidsbrillen en beschermende kleding worden gedragen! Lees de ongevallenpreventievoorschriften door, doe dit tevens met de EN 50272-2, VDE 0105 deel 1!



Verboden te roken! Stel de batterij niet bloot aan open vuur, gloeiend materiaal of vonken, aangezien er gevaar voor explosie en brand bestaat!



Zuurspetters in de ogen of op de huid moeten onmiddellijk met veel water uit- of afgespoeld worden. Consulteer daarna onmiddellijk een arts. Kleding die is verontreinigd met zuur moet met water worden uitgewassen!



Gevaar voor explosie en brand, voorkom kortsluiting! Waarschuwing! Metalen onderdelen van de batterij staan altijd onder spanning, plaats nooit voorwerpen of gereedschap op de batterij!



Elektrolyt is sterk etsend. Onder normale bedrijfsomstandigheden is het onmogelijk om aan het elektrolyt blootgesteld te worden. Wanneer de behuizing onherstelbaar wordt beschadigd, is het vrijgekomen vaste elektrolyt net zo sterk etsend als vloeibaar elektrolyt.



Blokbatteijen en cellen zijn erg zwaar! Let er op dat deze stevig staan! Gebruik uitsluitend geschikte uitrusting, geschikt gereedschap en geschikte meetinstrumenten!



Gevaarlijke elektrische spanning!

1. Eisen aan en voorbereidingen voor de installatie

1.1. Vóór installatie moet worden gecontroleerd of de batterijruimte schoon en droog is en is voorzien van een afsluitbare deur. De batterijruimte moet worden klaargemaakt en voorzien van waarschuwingsmarkeringen overeenkomstig EN 50272-2. Er moet in het bijzonder aandacht worden besteed aan het onderstaande:

- de belastingscapaciteit en het soort vloer (transportwegem en batterijruimte)
- bestendigheid tegen elektrolyt en het oppervlak waarop de batterij geïnstalleerd wordt
- geen ontvlambare bronnen (bijv. open vuur, gloeiende voorwerpen, elektrische schakelaars) in de buurt van de celopeningen („veiligheidsafstand“ van 500 mm)
- ventilatie-omstandigheden

Om een gelijkmatige werking te kunnen garanderen, is coördinatie met andere personen, die in dezelfde ruimte werkzaam zijn, noodzakelijk.

1.2. Controleer de geleverde goederen op volledigheid en schade. Indien dit noodzakelijk mocht zijn, moeten alle onderdelen worden schoongemaakt voordat deze worden gemonteerd.

1.3. Megeleverde documentatie in acht nemen (b.v. batterij-, rek-, kast montage tekening).

1.4. Voordat oude batterijen worden vervangen, moet worden gecontroleerd dat alle elektrische verbruikers zijn uitgeschakeld (schakelaars, zekeringen). Dit moet door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

WAARSCHUWING: De installatie mag niet ongeautoriseerd worden in- of uitgeschakeld!

1.5. Metingen van open-circuit spanningen van individuele cellen of blokbatteijen. Controleer of de polariteit correct is. Met ongevulde en geladen batterijen kunnen deze metingen uitsluitend worden uitgevoerd na het opstarten. Volledig opgeladen cellen laten onderstaande open-circuit spanningen bij een elektrolytemperatuur van 20 °C zien:

De open-circuit spanningen van de individuele cellen van de batterij mogen niet meer van elkaar afwijken dan 0,02 V.

OPzS-cellen	DIN 40736 T1	(2,08 ± 0,01) V/C
OPzS-blokbatteijen	DIN 40737 T3	(2,08 ± 0,01) V/C
max.power-cellen	DIN 40736 T2	(2,08 ± 0,01) V/C
solar.power-cellen		(2,08 ± 0,01) V/C
GroE-cellen	DIN 40738	(2,06 ± 0,01) V/C
OGi-cellen	DIN 40734	(2,08 ± 0,01) V/C
OGi-blokbatteijen	DIN 40739	(2,08 ± 0,01) V/C
OSP-cellen		(2,11 ± 0,01) V/C
OSPHC-cellen		(2,08 ± 0,01) V/C
USV blokbatteijen		(2,13 ± 0,01) V/C
OPzV-cellen	DIN 40742	(2,08 - 2,14) V/C
OPzV-blokbatteijen	DIN 40744	(2,08 - 2,14) V/C
power.com SB / power.com HC		(2,08 - 2,14) V/C
net.power		(2,08 - 2,14) V/C

De onderstaande maximum open-circuit spanningsafwijkingen voor blokbatterijen zijn van toepassing op:

4 V-blokbatterijen	0,03 V/blok
6 V-blokbatterijen	0,04 V/blok
12 V-blokbatterijen	0,05 V/blok

Hogere temperaturen verlagen de open-circuit spanning en lagere temperaturen verhogen deze. Met een afwijking van 15 K van de nominale temperatuur verandert de open-circuit spanning met 0,01 V/cel.

Wanneer grotere afwijkingen ontstaan, moet contact worden opgenomen met de leverancier.

2. Rekken

2.1. Lijn de rekken overeenkomstig de montage-tekening uit. Wanneer de montage-tekening ontbreekt, moeten onderstaande minimale tussenruimten in acht worden genomen:

- tot aan de muur: 100 mm aan alle kanten van de cel- of blokkenbak, of 50 mm voor het rek.
- 1,5 meter bij een nominale of component-spanning van > 120 V tussen niet-geïsoleerde aansluitingen of verbindingen en geaarde onderdelen (bijv. waterleidingen) of tussen de eindaansluitingen van de batterijen. Tijdens de installatie moet worden gecontroleerd dat DIN VDE 0510, deel 2, EN 50272-2 is toegepast (bijv. de afdekking van elektrisch geleidende onderdelen met isolerende matten).
- tot aan ontstekingsbronnen: Zie voor de afstand tot de dichtstbijzijnde celventilatie EN 50272-2.
- tot aan looppaden: 1.5 x celbreedte (installatiediepte) maar niet minder dan 50 cm.

2.2. Lijn de rekken horizontaal uit door gebruik te maken van de meegeleverde uitlijnonderdelen of instelbare isolatoren. De afstanden tussen de steunprofielen moeten overeenkomen met de afmetingen van de cel of blokbatterij. Controleer of het rek stevig staat en controleer of alle bouten en klemmen goed zijn vastgedraaid. Indien voorgeschreven moeten het rek of onderdelen hiervan worden geaard. Bescherm de schroefverbindingen tegen corrosie.

Wanneer houten rekken worden gebruikt, moet een flexibele verbinding tussen iedere rekverbinding worden aangebracht.

2.3. Controleer of er niets aan de cellen of blokbatterijen mankeert (visueel, polariteit).

2.4. Plaats iedere cel of blokbatterij in het rek waarbij de polen correct worden aangesloten.

Bij grote cellen wordt geadviseerd om de cel-installatie vanuit het midden van het rek te beginnen.

- Plaats de cellen of batterijen loodrecht en waterpas en sluit de polen correct aan.

- De afstand tussen de cellen moet ca. 10 mm of overeenkomstig de lengte van de geleverde verbindingen bedragen.

- Indien noodzakelijk moet het contactvlak van de aansluitingen en verbindingen worden schoongemaakt.

- Met geschroefde verbindingen:

- Verwijder de beschermende doppen van de aansluitingen

- Controleer,

- of de aansluitingsvlakken correct zijn ingevet met een neutralisatiemiddel en zijn beschermd met behulp van rode of blauwe ringen,

- dat de O-ring of vetgroef compleet is gevuld met neutralisatiemiddel en dat de O-ring goed is aangebracht, zoals gespecificeerd, op het vetkussen,

- dat de schroefdraad in voldoende mate is gevuld met neutralisatiemiddel en dat het aansluitingsvlak is ingevet.

- Sluit de cel- of blokverbindingen aan en draai de bout vast met behulp van een geïsoleerde momentsleutel (20 Nm ± 1 Nm). Waarschuwing: De bouten zijn slechts goedgekeurd om één keer te worden gebruikt.

- Sluit de rij-, stap-, draadaansluitingen aan en schroef deze vast met de gespecificeerde koppels.

- Na de aansluiting moeten de gelaste verbindingen van de individuele cellen GroE/OGi/OPzS/OSP.HC/ max.power uitlijnd en als gespecificeerd op de aansluitingen gelast worden. Neem de specificaties van VBG 15 in acht.

- Indien noodzakelijk moeten isolatiedoppen op de cel- en blokverbindingen en eindaansluitingen worden aangebracht.

- Zorg ervoor dat de installatiewerkzaamheden zonder kans op kortsluiting worden uitgevoerd. Er moet bedrading worden gebruikt met een nietgeleidende dikte en een bedoelde bedrijfsspanning boven de maximaal mogelijke batterijbedrijfsspanning, of er moet een afstand van ca. 10 mm tussen de bedrading en de elektrisch geleidende onderdelen worden aangehouden, of de verbindingen moeten worden voorzien van een aanvullende isolatie. Voorkom mechanische belasting op de aansluitingen van de cel/batterij.

- Indien dit van toepassing is moeten de transportdoppen verwijderd en door afdichtdoppen vervangen worden.

- Controleer het elektrolytpeil (zie de bedrijfs-handleiding/inbedrijfstellingshandleiding).

- Meet de totale spanning die gelijk moet zijn aan de totale open-circuit spanningen van de individuele cellen/blokbatterijen.

- Indien noodzakelijk, moeten de cellen of blokbatterijen zichtbaar worden genummerd (vanaf de positieve aansluiting van de batterij tot de negatieve aansluiting).

- Breng polariteitsetiketten voor de batterijverbindingen aan.

- Breng een naamplaatje die in de bedrijfs-handleiding is geïntegreerd aan nadat de montage is beëindigd.

- Breng zichtbaar veiligheidsmarkeringen en bedrijfsinstructies aan.

De batterijen mogen niet worden schoongemaakt met plumeaus of stofdoeken, dit kan een elektrostatische oplading veroorzaken (gevaar voor explosie).

3. Kasten

3.1. Kasten met ingebouwde batterij:

- De batterijkast wordt ter plaatse gemonteerd (rekening houdend met de desbetreffende ongevalpreventievoorschriften).

- Houd er rekening mee dat er extra ruimte nodig is tussen de muur en de kast voor mogelijke of geplande kabeldoorvoeren.

- Verwijder alle transportvoorzieningen van de ingebouwde cellen of blokbatterijen.

- Controleer de cellen of batterijen op correcte plaatsing en op mechanische schade.

3.2. Kasten met apart geleverde cellen of blokbatterijen:

- In de kasten worden uitsluitend gevulde en opgeladen cellen of blokbatterijen (geventileerd of afgesloten) gemonteerd.

- Monteer de kast, plaats deze op de geplande plaats en lijn deze uit (rekening houdend met de desbetreffende ongevalpreventievoorschriften).

- Plaats cellen of blokbatterijen in de kast overeenkomstig het gespecificeerde montageschema en de gespecificeerde ruimte, sluit deze aan en markeer deze (zie punt 2.4).

4. CE-markering

Sinds 01-01-1997 is voor batterijen met een nominale spanning van 75 tot 1.500 V, een EU-verklaring van overeenstemming met betrekking tot de laagspanningsrichtlijn nodig en moet de batterij worden voorzien van de dienovereenkomstige CE-aanduiding. Diegene die de batterij in het batterijsysteem installeert is verantwoordelijk voor het beschikbaar stellen van deze verklaring en de CE-aanduiding op het typeplaatje van de batterij.

WAARSCHUWING!

Voordat de oplader wordt aangesloten moet worden gecontroleerd of alle werkzaamheden naar behoren zijn uitgevoerd!