



Ventilreglerande blybatteri (VRLA)

Ventilreglerande blybatterier kallas ofta för täta eller underhållsfria batterier. Dessa benämningar är dock inte helt korrekta. Batterierna är underhållsfria så tillvida att vattenpåfyllning varken är nödvändig eller möjlig, däremot behöver de översyn med jämna mellanrum.

De är täta så tillvida att man kan installera batterierna i många olika positioner t.ex. liggande eller stående på sidan utan risk för elektrolytläckage. Benämningen ventilreglerade står för att det för varje cell finns en backventil som släpper ut gas vid för högt tryck men förhindrar luft från att komma in. Gasbildning med för högt tryck kan uppstå vid felaktig laddning.

Beräknad livslängd för NP serien är 3-5 år och för NPL/SWL serien 10-12 år. Maximal livslängd uppnås endast om rekommendationerna i denna föreskrift efterföljs.

Laddning

Att ladda batterier enligt instruktion är viktigt eftersom ett korrekt laddningsförfarande är nödvändigt för att uppnå maximal prestanda och livslängd. Optimalt resultat är beroende av laddningsspänning, temperatur, laddningsström och rippel.

Den mest lämpade och också den vanligaste metoden för att ladda blybatterier är att använda konstant spänning.

Underhållsladdningsspänning måste vara tillräckligt hög för att kompensera för batteriets självurladdning och hålla batteriet fulladdat hela tiden.

Samtidigt, tillräckligt låg för att minimera risken för överladdning och därmed förkortad livslängd.

För Yuasa NP/NPL/SWL serie är optimal hållladdningsspänning 2,275V/Cell $\pm 0,005$ V/Cell, d.v.s. 13,65V för ett 12V batteri. Detta gäller vid temperaturen +20°C. Om batteriet används för cyklisk drift, d.v.s ofta återkommande ur- och uppladdningar skall laddningsspänningen vara 2,40-2,50V/cell d.v.s 14,4-14,5V för ett 12V batteri.

Det är viktigt att man i dessa fall använder en laddare som avbryter laddningen eller övergår till underhållsladdning 13,65V när batteriet är fulladdat. Annars riskerar man att skada batteriet med förkortad livslängd som följd. Vid stigande temperatur ökar den elektrokemiska aktiviteten i batteriet. Därför måste laddnings spänningen minskas vid stigande temperatur för att förhindra överladdning. Vid sjunkande temperatur måste laddningsspänningen istället ökas.

För att uppnå maximal livslängd rekommenderas att man använder en laddare med temperaturkompensering.

Rekommenderad temperaturkompensations faktor är -3mV/°C/Cell vid underhållsladdning och -4mV/°C/Cell vid cyklisk laddning.

Utgångspunkt är + 20°C.

Laddströmen bör normalt vara 0,1 C A, d.v.s. 10% av batteriets kapacitet. Vid snabbaddning kan ladd strömmen vara högre, men maximal ladd ström bör inte överstiga 0,25 C A .

För att uppnå maximal livslängd för batteriet skall värdet för AC rippel på DC laddningsström vara så nära noll som möjligt men absolut inte överstiga 0,1 C A (RMS).

Ladda alltid ventilreglerade batterier i ett ventilerat rum.

Batteri	Moment (NM)	Arbetstemp. °C	Ladd.spänning V/Cell
SWL750	2,5 Nm	20	2,275
SWL780	2,5 Nm	20	2,275
SWL1100	2,5 Nm	20	2,275
SWL1800	4,8 Nm	20	2,275
SWL1850	4,8 Nm	20	2,275
SWL2250	2,5 Nm	20	2,275
SWL2300	2,5 Nm	20	2,275
SWL2500	4,8 Nm	20	2,275
SWL3300	6 Nm	20	2,275
SWL4250	6 Nm	20	2,275

För optimal prestanda, ladda alltid batteriet direkt efter urladdning.

Om ett batteri lämnas i helt urladdat skick påbörjas tämligen snabbt en sulfatiseringsprocess som innebär att det bildas blysvlfat, som riskerar att isolera plattorna. Om det tar lång tid innan laddning påbörjas finns det risk att batteriet slutligen inte helt accepterar laddning.

Vid montage i grupper tillse att det är minst 5-10 mm mellan batterierna och att ventilationen är god för bästa kylning.

Normal användningstemperatur bör dock vara +20°C till +25°C då temperaturförändringar har stor påverkan på batteriernas prestanda och livslängd.

Huvudkontor/Head office

Svenska Batteripoolen AB | Fredriksbergsgatan 2 | SE-573 42 Tranås Sweden | Tel/Phone: +46 (0)75 242 43 00 | Fax: +46 (0)75 242 44 49

kundsupport@batteripoolen.se | www.batteripoolen.se

Bankgiro: 183-7400 | Bank: Handelsbanken | Org.nr/VAT No: 556929-8291 | Säte/Residence: Tranås



Urladdning

Kapaciteten (Ah) hos ett batteri är den elektricitetsmängd som batteriet kan lämna under vissa förhållanden vid urladdning.

Kapaciteten är beroende av urladdningsström/urladdningstid, slutspänning och temperatur.

En vanlig nominell kapacitet är t.ex. C20 vilket innebär den kapacitet batteriet ger vid urladdning med en ström på 0,08 CA under 20 timmar ner till en viss slutspänning, vanligen 1,75V/Cell.

Vid urladdningen med högre ström och därmed kortare urladdningstid minskar den tillgängliga kapaciteten. Även vid låg temperatur minskar den tillgängliga kapaciteten.

Rekommenderad slutspänning är beroende av urladdningsströmmen. Om batteriet urladdas med en hög ström kan slutspänningen vara lägre.

Batteriet bör inte djupurladdas under rekommenderad slutspänning eftersom det då kan ta skada.

Batterisäkerhet

Batterier är alltid elektriskt levande, var noga med att aldrig kortslua polerna.

Placera aldrig batterier i närheten av utrustning som kan avge gnistor eftersom batteriet kan avge lättantändliga gaser.

Om batterierna används i ett trångt utrymme är det extra viktigt att ventilationen är god.

Försök aldrig att demontera batteriet. Om någon genom olyckshändelse skulle komma i fysisk kontakt med elektrolyten skall kontaktytan omedelbart sköljas rikligt med vatten. Kontakta därefter läkare.

Batteriernas kapsling är tillverkad av ABS plast och den skall inte komma i kontakt med lösningsmedel. Vid rengöring av batterier får endast en trasa fuktad med vatten användas.

Lagringstid

Vid temperatur +20-25°C är självurladdningen per månad för NP-batterier

ca. 3% av den nominella kapaciteten. För maximal prestanda rekommenderas att batterierna toppladdas efter 6 månaders förvaring.

DATA

Systemspänning V

Antal celler i serie st.

Batterimodell

Kapacitet Ah/10H

Konstant belastning..... A till..... V/cell

Underhållsladdningsspänning, totalt min..... V

Åtdragningsmoment **Nm**

Referens.....

Anläggning

Installationsdatum.....

Leveransreferens (ordernr eller motsv.)

Huvudkontor/Head office

Svenska Batteripoolen AB | Fredriksbergsgatan 2 | SE-573 42 Tranås Sweden | Tel/Phone: +46 (0)75 242 43 00 | Fax: +46 (0)75 242 44 49

kundsupport@batteripoolen.se | www.batteripoolen.se

Bankgiro: 183-7400 | Bank: Handelsbanken | Org.nr/VAT No: 556929-8291 | Säte/Residence: Tranås