MANUAL DE INTRETINERE A BATERIILOR DE TIP PLUMB-ACID

În primul rând, vă mulțumim pentru încrederea acordată bateriei comercializata de noi. Este o baterie de tip plumb-acid, sigilată, cu supapa de control a presiunii. Bateria este încărcată din fabrică. Aceasta baterie are o performanță excelentă de descărcare, o bună capacitate de a accepta sarcini de capacitate mare, sigură și fiabilă. Pentru a putea folosi mai bine produsele noastre, vă rugăm să citiți acest manual cu atenție.

Bateria Tianneng VRLA Gel este special concepută pentru aplicații de putere, și anume biciclete electrice/scutere, triciclete electrice, motociclete electrice și alte dispozitive care necesită sursă de curent continuu.

Caracteristici tehnice

Tip	Plumb-acid GEL
Tensiune nominala	12 V
Capacitate	25 Ah
Greutate	6,05±3%
Nr. de cicluri 80% DOD	600
Nr. de cicluri 100% DOD	400
Dimensiuni Lxlxh [mm]	180x77x171



Instrucțiunile privind bateria cu plumb-acid sigilată pentru mopedul electric

1. La instalarea bateriei trebuie să se verifice dacă există vreo scurgere de acid din baterie. Dacă există, ar trebui înlocuită.

2. Bateria trebuie să fie ferm fixată, nu trebuie să fie plasată cu capul în jos. Distanța bateriilor adiacente trebuie să fie mai mare de 2 mm.

3. Nu supuneți bateria la șocuri si vibrații mecanice severe. Cutia bateriei trebuie să fie bine ventilata. Îndepărtați frecvent praful și murdăria din cutia bateriei și păstrați bateria uscată și curată pentru a preveni auto-descărcarea acesteia. Țineți bateria departe de sursele de căldură cu temperatură ridicată.

4. Bateria este încărcată si utilizatorul o poate utiliza imediat. Deoarece există fenomenul de auto-descărcare în procesul de depozitare și transport, pentru prima dată, capacitatea de utilizare poate fi insuficientă. Pentru utilizare trebuie încărcata la întreaga capacitate.

După achiziționare efectuați 2-3 cicluri de descărcare la 10,8-11,2 V apoi încărcare la 13,4-13,8 V. Ulterior se recomanda efectuarea acestor cicluri la 1-2 luni.

Când conduceți vehiculul electric accelerați lin si progresiv, utilizați corespunzător schimbătorul de viteze 1/2/3, acolo unde este disponibil, pentru a evita descărcarea la curent excesiv și scurtarea duratei de viață a bateriei.

5.Nu se amesteca baterii de tipuri sau producători diferiți!

6. In procesul de funcționare bateria poate fi consumată pana la cea mai mică tensiune de protecție de 10,8 V (pentru baterie de 12 V de exemplu). Scăderea sub acest prag a tensiunii de descărcare a bateriei ii va scurta durata de viață sau o poate chiar compromite dacă scăderea este si mai accentuată.

7.Garanția bateriei va fi anulata dacă este descărcată la mai puțin de 10,8 V, întrucât acesta este un semn că bateria a fost descărcată profund (o eroare de exploatare, neacoperită de garanție).

8. Când bateria se descarcă la 70% - 80% din capacitate, aplicați încărcarea bateriei. Dacă timpul de funcționare al vehiculului este din ce in ce mai scurt, recomandăm încărcarea bateriei la fiecare 2-3 zile. Totuși, este important să se efectueze o descărcare completă lunar, până la o tensiune medie de 10,8 V (pentru baterie de 12 V de exemplu), pentru a menține performanțele bateriei și a asigura o capacitate suficientă. Modul corect de întreținere este de a menține bateria plină. Formarea unui obicei bun de încărcare poate prelungi durata de viață a bateriilor. Acumulatorul plumb-acid este lent și nu poate fi încărcat mai repede ca alte tipuri de baterii. Încărcarea completa are loc după 6 ore in cazul descărcării cu 80% si 10 ore in cazul descărcării cu 100%.

9. Atunci când se stochează sau se încarcă bateria, aceasta trebuie ținuta la distanță de flacără deschisa, temperatura ridicata și locuri accesibile copiilor.

10. Încărcătorul trebuie să fie cu precizie dimensionat cu tensiune constanta și de bună calitate. Utilizarea celor de calitate inferioară, preț scăzut, slaba rezistența la îmbătrânire, va aduce daune mari bateriei. Nepotrivirea încărcătorului poate cauza, de asemenea, deteriorarea bateriei.

11.Se recomandă utilizarea unui încărcător cu control inteligent în timpul procesului de încărcare a bateriei. Este indicat să se utilizeze un mod de încărcare în trei etape: prima etapă de încărcare cu curent constant, curentul maxim fiind de 2,8-3 A , a doua etapă de încărcare cu tensiune constantă de 14,75-14,85 V/bucată, până când curentul de încărcare scade la 0,6 A; a treia etapă de încărcare de întreținere cu o tensiune constantă de 13,8 V/bucată pentru bateriile de 12 V, până când curentul de încărcare tinde către 0 A.

12.Încărcarea se face cu siguranța generala cuplata si contactul cu cheie oprit.

13.Temperatura ideală pentru încărcarea bateriei este între 10 - 30°C, iar o ventilație bună trebuie asigurată în timpul procesului de încărcare. Temperaturi mai scăzute vor afecta eficiența de încărcare și pot duce chiar la formarea de sulfați pe electrozi. Temperaturi mai ridicate vor cauza fuga termică, putând cauza umflături ale celulelor sau chiar defecțiuni.

14.Când vehiculul nu este folosit pentru o perioadă îndelungată, se recomandă să fie lăsată la încărcare completă (pana se atinge tensiunea de 12,8-13,2 V/baterie sau nivelul bateriei pe vitezometru arata baterie plina) și să i se facă încărcări suplimentare o dată pe lună, astfel încât să se evite formarea în timp de sulfați pe electrozi. In timpul depozitarii vehiculului, trebuie sa deconectați siguranța generala, temperatura mediului sa fie intre 5 – 25 °C si umiditate relativă intre 5% ~ 80% (la 25 ℃).

15.Soluția electrolitică de acid din interiorul bateriei poate fi periculoasă dacă intră în contact cu pielea sau hainele. În cazul în care se întâmplă acest lucru, spălați imediat zona afectată cu apă.

16.Bateriile de acumulatori sunt consumabile! După o perioadă de utilizare si efectuarea a aproximativ 500 de cicluri de încărcare și descărcare, capacitatea bateriei va scădea treptat și va cauza scăderea distantelor parcurse, ceea ce este un fenomen normal.

17.Defecțiunile bateriilor se datorează mai multor cauze:

- supraîncărcarea; conduce la corodarea plăcilor, pierderi de apa, gel sau uscarea separatorilor
- sub încărcarea; conduce la sulfatare si coroziune

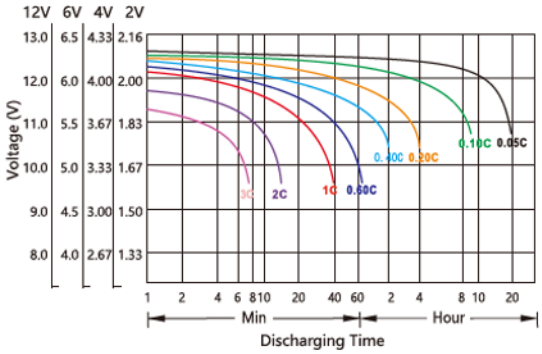
- stocarea in stare descărcată; conduce la sulfatare si coroziune
- supra descărcarea; conduce la defectarea plăcilor anodice
- suprasolicitarea; conduce la spărturi, crăpături, celule distruse si alte defecțiuni mecanice

18.Capacitatea bateriei este influențată de temperatura ambientală. Pentru fiecare scădere de 1°C de la temperatura de 25°C, capacitatea bateriei scade cu aproximativ 1%.

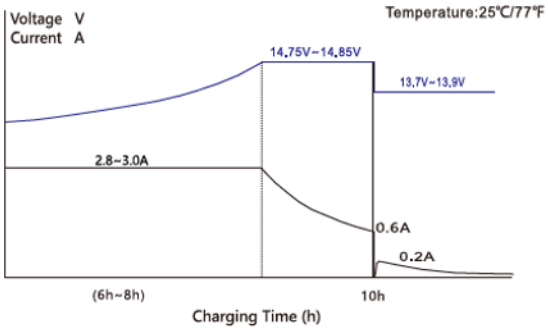
19.Pe lângă faptul că vremea are un impact semnificativ asupra comportamentului bateriilor, căldura, supraîncărcarea, depozitarea in stare descărcată (sub 12V/bucata) și/sau la temperaturi sub 0 °C și descărcarea profundă (sub 10,8 V) provoacă degradarea chimică a bateriilor.

20.Bateriile uzate trebuie să fie reciclate și prelucrate de către stațiile de reciclare sau de către distribuitori, în loc să fie aruncate. Acest lucru va contribui la protecția mediului și la prevenirea poluării cauzate de deșeurile necorespunzătoare.

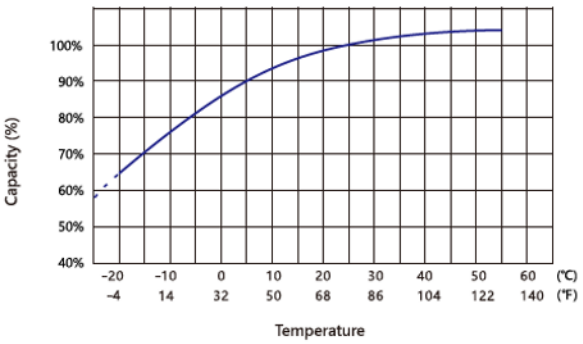
Discharging Characteristics@25℃(77℉)



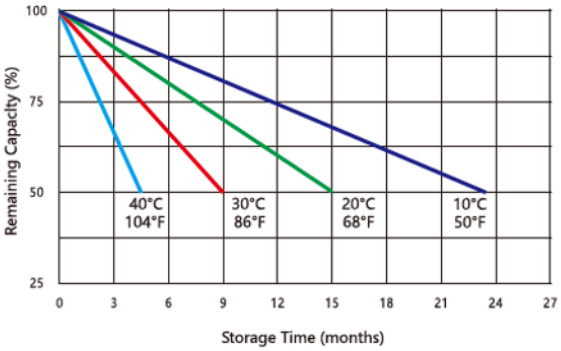
Charging Characteristics@25℃(77℉)



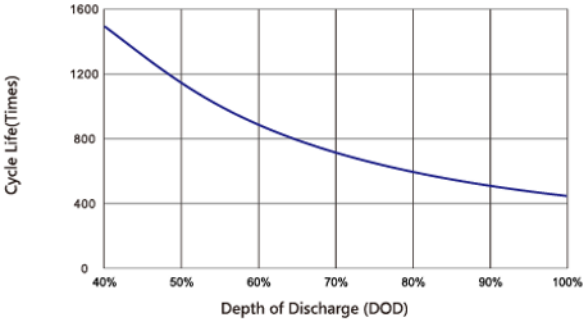
Capacity vs Temperature



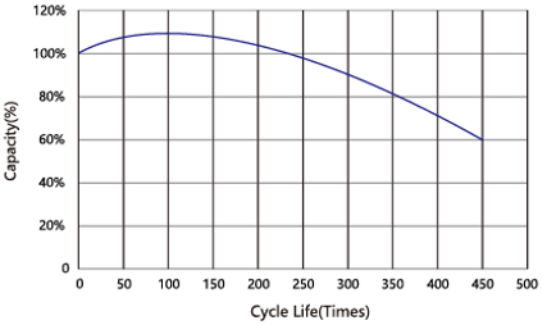
Self-discharge vs Time



Cycle Life vs Depth of Discharge@25℃(77℉)



Cycle Life vs Remaining Capacity@25℃(77℉)



Concluzii de reținut:

- Pe timp de iarna, temperatura camerei de depozitare trebuie sa fie peste 0°C, bateria trebuie sa se afle in stare încărcată iar siguranța generala a vehiculului sa fie deconectata! Se verifica starea bateriei la fiecare doua, trei săptămâni si daca este nevoie se reîncarcă.
- Este de preferat sa încărcați bateriile după fiecare deplasare. O baterie încărcată are tensiunea la borne de aproximativ 12,8 V sau indicatorul da la bord arata baterie plina. Nu așteptați ca indicatorul de bord pentru nivelul bateriei sa indice o linie roșie sau, mai grav, linie roșie intermitenta (nivel critic de descărcare, sub 10,8V/baterie de 12V). Considerați că nivel minim la care este necesară încărcarea este o linie verde peste cea roșie!
- Când conduceți vehiculul electric accelerați lin si progresiv pentru a evita descărcarea excesivă și scurtarea duratei de viață a bateriei. Accelerări bruște urmate de frânari repetate, au ca rezultat scăderea autonomiei si chiar intrarea in protecție a controlerului. Când intrară in starea de protecție, vehiculul nu mai pornește până când controlerul sau motorul nu se răcește.
- Capacitatea bateriei se reduce proporțional cu temperatura ambientală. Pentru fiecare scădere de 1°C de la temperatura de 25°C, capacitatea bateriei scade cu aproximativ 0,5-1%. Bateriile de acumulatori sunt consumabile! După o perioadă de utilizare si efectuarea a aproximativ 500 de cicluri de încărcare și descărcare, capacitatea bateriei va scădea treptat și va cauza scăderea distantelor parcurse, ceea ce este un fenomen normal.
- Pe lângă faptul că vremea are un impact semnificativ asupra comportamentului bateriilor, căldura, supraîncărcarea, depozitarea in stare descărcată și/sau la temperaturi sub 0 °C și descărcarea profundă provoacă degradarea chimică a bateriilor.
- **Garanția bateriei va fi anulata dacă este descărcată la mai puțin de 10,8 V, întrucât acesta este un semn că bateria a fost descărcată profund (o eroare de exploatare, neacoperită de garanție)!**

Garanția bateriei:

Bateria achiziționata beneficiază de o garanție de 6 luni, acordată de producător împotriva eventualelor vicii de fabricație. În calitate de distribuitori, garantăm aceeași perioadă de 6 luni, însă doar în condițiile respectării stricte a regulilor de întreținere și utilizare corectă a bateriei. Aceasta înseamnă că orice abatere de la instrucțiunile de exploatare prevăzute în manualul produsului poate duce la pierderea garanției. Este responsabilitatea clientului să se asigure că bateria este utilizată și întreținută conform specificațiilor recomandate.

Pentru acordarea garanției faceți o solicitare la tel: 0350 226 000 si prezentați o copie după factura de cumpărare împreună cu bateria.

SC Rotakt SRL
Râmnicu Valcea
Str. Depozitelor, nr. 28