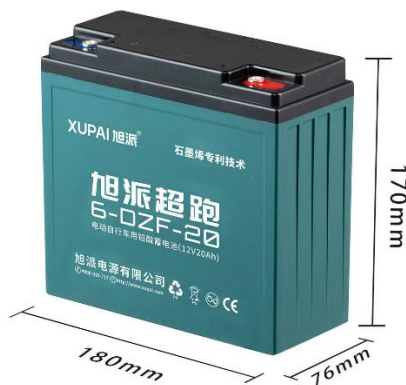


# MANUAL DE INTRETINERE A BATERIILOR DE TIP PLUMB-ACID

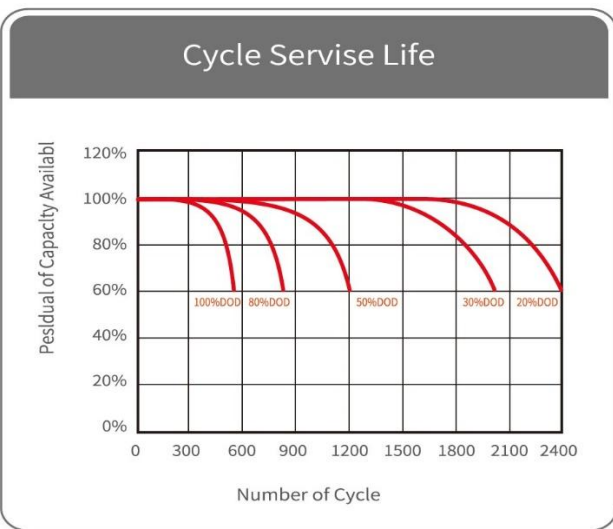
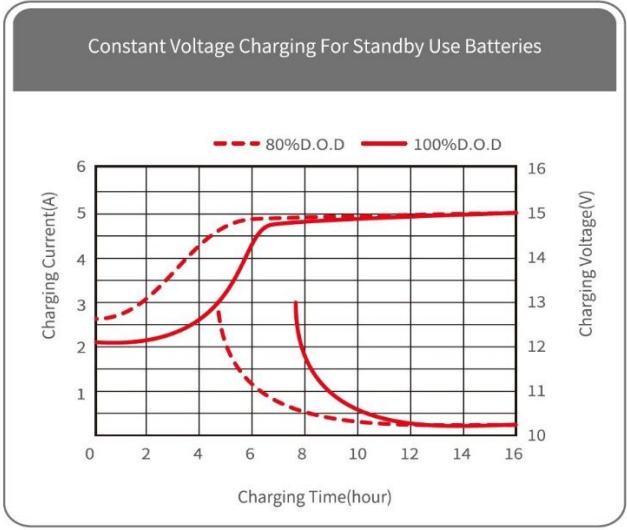
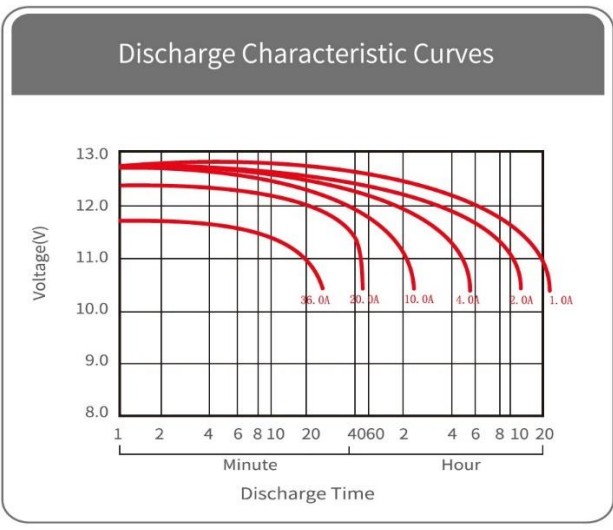
În primul rând, vă mulțumim pentru încrederea acordată bateriei comercializată de noi. Este o baterie de tip plumb-acid, sigilată, cu supapa de control a presiunii. Baterie este încărcată din fabrică. Aceasta baterie are o performanță excelentă de descărcare, o bună capacitate de a accepta sarcini de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

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

## Caracteristici tehnice



Tip	Plumb-acid GEL
Tensiune nominala	12 V
Capacitate	20 Ah
Greutate	6,1±0,5 kg
Nr. de cicluri 80% DOD	600
Nr. de cicluri 100% DOD	400



## 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 și vibrații mecanice severe. Cutia bateriei trebuie să fie bine ventilată. 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 și 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 încărcată la întreaga capacitate. Când conduceți vehiculul electric accelerați lin și progresiv pentru a evita descărcarea excesivă și scurtarea duratei de viață a bateriei.

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

**6. În procesul de funcționare bateria poate fi consumată până 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 va scurta durata de viață sau o poate chiar compromite dacă scăderea este și mai accentuată.**

7. Garanția bateriei va fi anulată 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). Dacă vă aflați totuși în această situație, tehnicienii noștri ar putea încerca reformatarea bateriei și readucerea la starea de conformitate și încărcare completă, folosind aparate profesionale de încărcare și recondiționare.

8. Când bateria se descarcă la 70% - 80% din capacitate, aplicați încărcarea bateriei. Dacă timpul de funcționare al vehiculului este din ce în 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 completă, conform graficului anterior, are loc după 6 ore în cazul descărcării cu 80% și 10 ore în cazul descărcării cu 100%.

9. Atunci când se stochează sau se încarcă bateria, aceasta trebuie ținută la distanță de flăcări deschise, temperaturi ridicate și locuri accesibile copiilor.

10. Încărcătorul trebuie să fie cu precizie dimensionat cu tensiune constantă și de bună calitate. Utilizarea celor de calitate inferioară, preț scăzut, slabă 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  $0,25 \cdot C - 0,3 \cdot C$  (A) (C este capacitatea bateriei, de ex. 20Ah), a doua etapă de încărcare cu tensiune constantă, având pentru bateriile de 12 V o tensiune limită de 14,8 V/singură bucată, până când curentul scade la  $0,05 \cdot C$  -

0,07°C (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 12,7V/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 de sulfați pe electrozii, în timp. In timpul depozitarii vehiculului, trebuie sa deconectați siguranța generala, temperatura mediului sa fie între 5 – 25 °C si umiditate relativă între 5% ~ 80% (la 25 °C).

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 distanțelor 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.

**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 încărcăți bateriile după fiecare deplasare. O baterie încărcată are tensiunea la borne de 12,7 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 intermitentă (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 și progresiv pentru a evita descărcarea excesivă și scurtarea duratei de viață a bateriei. Accelerații bruște urmate de frânări repetate, au ca rezultat scăderea autonomiei și chiar intrarea în protecție a controlerului. Când intră în 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 1%. Bateriile de acumulatori sunt consumabile! După o perioadă de utilizare și efectuarea a aproximativ 500 de cicluri de încărcare și descărcare, capacitatea bateriei va scădea treptat și va cauza scăderea distanțelor parcurse, ceea ce este un fenomen normal.
- Pe lângă faptul că vremea are un impact semnificativ asupra comportamentului bateriilor, căldura, supraîncărcarea, depozitarea în stare descărcată și/sau la temperaturi sub 0 °C și descărcarea profundă provoacă degradarea chimică a bateriilor.
- **Garanția bateriei va fi anulată 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)!**