

### Návod na použitie a údržbu udržiavacích nabíjačiek OXFORD OXIMISER 3X

#### Úvod:

Nabíjačka akumulátorov OXIMISER 3X je sofistikované zariadenie s možnosťou premenného režimu nabíjacích procesov batérie, vďaka ktorému je možné batérie udržiavať, zvyšovať ich efektívnosť a v neposlednej rade predlžovať ich životnosť. Zariadenie je určené pre väčšinu motocyklových, automobilových a iných batérií s napätím 12V a kapacitou od 1,2 do 125 Ah.

Zariadenie umožňuje nabíjanie batérií podľa 3 základných procesov určených pre rôzne druhy batérií. Ponúkané rozmedzie nabíjacieho prúdu od 0,8A do 3,6A.

Nabíjačku je možné používať ako permanentný udržiavací zdroj pre odstavené batérie počas mesiacov až rokov.




Digitálny displej nabíjačky sprostredkúva používateľovi nasledujúce hodnoty:

- napätie batérie
- kapacitu batérie
- aktuálne zvolený nabíjací proces
- stav napojenia batérie na kabeláž

Displej nabíjačky zložený z LED diód je vybavený modrým podsvietením.

#### **Pred použitím nabíjačky OXIMISER 3X si pozorne preštudujte a dodržiavajte nasledujúce inštrukcie:**

#### Druhy batérií a režimy nabíjania (popis displeja nabíjačky)




Battery size (Amps/Hr)	Mode	Typical charge time (hrs)
1.5		2.5
7		11.0
10		16.0
14		3.5
20		5.5
36		10
50		14.0
80		22.0
100		27.0
125		34.0

#### Legenda:

Battery size (Amps/Hr) – kapacita batérie v Ampér hodinách

MODE – zvolený režim nabíjania

Typical charge time – predpokladaný čas nabíjania

Mode	Battery type	Lithium (LiFePo4) batteries
	<b>14.4V / 0.8A</b> For batteries under 36Ah.	✓
	<b>14.4V / 3.6A</b> A common charge rate for Lead Acid, MF and GEL batteries.	✓
	<b>14.7V / 3.6A</b> Suitable for charging AGM batteries that require a higher charge voltage. Especially useful for charging batteries in freezing weather.	✗ N/A

#### Legenda režimov nabíjania:

- 14,4 V/800 mA – režim pre batérie s kapacitou pod 36 Ah
- 14,4V/3600 mA – zvolený režim nabíjania pre väčšinu konvenčných batérií s elektrolytom, batérií typu MF a GEL
- 14,7 V/3600 mA – zvolený režim pre nabíjanie batérií typu AGM, ktoré vyžadujú vyššie nabíjacie napätie. Režim vhodný pre nabíjanie batérií v chladnom počasí.

#### Stupne procesu nabíjania

Nabíjačka batérií OXIMISER 3X umožňuje vďaka sofistikovanému systému 7 samočinných stupňov procesu nabíjania batérie:

##### 1. Test polarity

Test zistí správnosť zapojenia pólov. V prípade nesprávneho napojenia kabeláže nabíjačka signalizuje červeným svetlom upozornenie o nesprávnom napojení káblov.

##### 2. Analýza stavu batérie

- a. Rýchly test zistí, či je batéria mierne vybitá, silno vybitá (sulfatácia dosiek) alebo nenávratne poškodená.
- b. Pokiaľ je batéria v stave nenávratného poškodenia, program nabíjačky nenaviaže na nasledujúce stupne procesu nabíjania a nedovolí uskutočniť nabíjanie. Nabíjačka sa automaticky vráti do pohotovostného režimu.

3. Regeneračný proces
  - a. Pokiaľ je batéria silno vybitá, nabíjačka pracuje v režime vyššieho napätia (20V) a nízkym jednosmerným prúdom. Tento proces batériu stimuluje a prebieha približne 2 hodiny (v niektorých prípadoch môže byť čas tohto procesu kratší).
    - i. Pokiaľ sa po dvoch hodinách batéria nedostane na hodnotu kapacity 200 mAh, nabíjačka automaticky zastaví proces nabíjania (na displeji je pre takýto prípad možné vidieť hodnotu 0,00A) a indikátor stavu batérie zobrazí diódu pod stavom „slabá batéria“(WEAK). Takáto batéria je v stave, kedy nie je možné jej opätovné nabitie. Aktuálna hladina napätia príslušnej batérie bude zobrazené pre informáciu na digitálnom displeji.
    - ii. Pokiaľ sa batéria po dvoch hodinách dostane na úroveň kapacity 200 mAh, tak sa nabíjačka automaticky prepne do režimu č. 4.  
Poznámka: pri batériách s aktuálnym stavom napätia pod 9V je pravdepodobné, že nebude možné ich opätovné dobitie.
4. Nabíjací proces časť 1
  - a. Nabíjanie vybitej batérie jednosmerným prúdom v rozpätí od 0,8 do 3,6 A v závislosti od zvoleného režimu.
  - b. Proces končí v okamihu, kedy je kapacita batérie obnovená z 80-90%.
5. Kontrola napätia
  - a. Nabíjačka v tejto fáze odstaví prísun nabíjacieho prúdu a po dobu cca 60 minút skúma stav napätia batérie, aby zistila, či je možné batériu nabiť do plného stavu.
  - b. Tento test je užitočný v prípade, že batéria zostáva pri procese nabíjania inštalované vo vozidle. Nabíjačka dokáže v tomto prípade rozpoznať aj malé odbery, ktoré môžu byť napr. spôsobené zapnutým vyhrievaním gripov alebo elektronického zabezpečovacieho systému. V ďalšom prípade to môže znamenať, že nabíjaná batéria nie je v poriadku a mala by byť zvážená jej výmena.
6. Diagnostika stavu batérie
  - a. Pokiaľ počas procesu 5 (kontrola napätia) klesne napätie pod úroveň 12,35 V, rozsvieti sa dióda pod ukazovateľom slabej batérie (WEAK), čo značí, že batéria nie je schopná udržať hladinu napätia na požadovanej úrovni.
  - b. Nabíjačka pokračuje v nabíjaní na hladinu do 200 mA/h pokiaľ je batéria schopná ustáliť požadovanú hladinu napätia.
  - c. Batéria je plne nabitá a pripravená na použitie v prípade, že je schopná udržať požadovanú hladinu napätia po dobu dlhšiu ako 60 minút. V tomto prípade sa rozsvieti dióda pod nápisom indikácia o nabití batérie (STRONG).
7. Údržba a proces udržiavacieho nabíjania
  - a. Nabíjačka je schopná udržiavať a optimalizovať pripojené batéria po dobu neurčitú.
  - b. Požiadavky pri vykonávaní rýchlo testu a hladiny napätia batérie
    - i. Pokiaľ klesne hladina požadovaného napätia, je vhodné vykonať test pre uistenie, že je batéria v úplnom poriadku. V tomto prípade nabíjačka nastaví hladinu nabíjacieho prúdu medzi 0,010 až 0,3 A (v závislosti od zvoleného nastavenia).
    - ii. Nabíjačka automaticky vyhodnotí, kedy prerušiť proces nabíjania v prípade, že batéria vykazuje známky optimálneho stavu nabitia.

### **Bezpečnosť pri používaní nabíjačky OXIMISER 3X**

Priložené inštrukcie uschovajte pre budúce použitie.

1. Zariadenie sa neodporúča pre použitie/obsluhu osobami s obmedzenou možnosťou pohybu, mentálnym postihnutím a osobami, ktoré neboli oboznámené s inštrukciami pre používanie prístroja. Uchovávajte mimo dosah detí.
2. Použiteľné len pre interiérové použitie. Nevystavujte vetru, dažďu, vlhkosti a iným nepriaznivým vplyvom.
3. Pri spôsobe pripojenia do siete, ktoré nie je odporúčané výrobcom zariadenia, riskujete vznik požiaru a úraz elektrickým prúdom.
4. Pre elimináciu poškodenia kábla a prípojky vyťahujte zariadenie z elektrickej siete len za prípojku.
5. Predlžovací kábel by mal byť použitý len v krajných prípadoch bezprostrednej nutnosti. Použitie nesprávneho predlžovacieho kábla môže viesť ku vzniku požiaru alebo úrazu elektrickým prúdom. V prípade použitia predlžovacieho kábla sa uistite, že je:
  - a. zhodný typ zásuvky predlžovacieho kábla s typom prípojky zariadenia.
  - b. kábel bez narušeného plášťa a v úplnom poriadku pre zapojenie do elektrickej siete.
  - c. veľkosť vinutia kábla dostatočne dimenzovaná pre príkon nabíjačky.
6. Nabíjačku za žiadnych okolností nepoužívajte v prípade, že je poškodený prírodný kábel a prípojka.

7. Nabíjačku nepoužívajte v prípade, že spadla na zem alebo bola akokoľvek inak poškodená. Zariadenie neskúšajte opravovať či rozoberať. V prípade otvorenia pláštia nabíjačky majiteľ stráca automaticky nárok na reklamáciu. Nabíjačka neobsahuje súčiastky, ktoré by bolo možné opravovať. Pokiaľ je nabíjačka v záruke, neodkladne navštívte autorizovaného predajcu pre prípad preskúmania a prípadnú náhradu reklamovaného výrobku.
8. Údržba výrobku. Pre účely čistenia prístroja vypojte nabíjačku z elektrickej siete a batérie. Používajte len suchú handričku.
9. Nabíjačka je vhodné pre nabíjanie batérií typu GEL, konvenčných kyselinových a MF bezúdržbových s kapacitou medzi 1,2 až 125 Ah.
10. VAROVANIE. NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU PLYNU.
  - a. Nebezpečenstvo manipulácie s batériami na báze elektrolytu. Batérie produkujú pri bežnom procese ich používania výbušné plyny. Z tohto dôvodu si preštudujte pred použitím nabíjačky nasledujúce inštrukcie.
  - b. Pre zabránenie explózie pri nabíjaní batérie dodržiavajte inštrukcia uvedené na batériách a zverejnené výrobcom batérie.
11. Ochrana pri práci s nabíjačkou
  - a. Pri manipulácii a nabíjaní kyselinových batérií sa odporúča mať nablízku osobu, ktorá zaistí lekársku pomoc v prípade zranenia.
  - b. Kyselinou postriekanú kožu alebo odev bezprostredne umyť mydlom a oplachovať prúdom čistej vody.
  - c. Pri manipulácii s batériou používajte ochranné okuliare a odev,
  - d. V prípade vniknutia kyseliny do oka bezprostredne preplachujte oko prúdom studenej a čistej vody po dobu najmenej 10 minút a neodkladne privolajte prvú pomoc.
  - e. Nefajčite a nezapaľujte oheň v blízkosti batérie.
  - f. Z dôvodu vzniku iskrenia na elektródy batérie nepokladajte železné predmety z dôvodu možného vzniku výbuchu.
  - g. Pri práci a manipulácii s elektrolytovou batériou odložte prstene, náramky a iné kovové predmety.
  - h. Pre nabíjanie kyselinových batérií používajte len nabíjačky určené pre tento typ batérií. Nabíjačku nepoužívajte pre nabíjanie batérií na suchej báze (NiCad, NiMh, Li-Ion).
  - i. Nikdy nenabíjajte zmrznutú batériu.
12. Návod na pripojenie nabíjačky  
Príprava nabíjania
  - a. V prípade demontáže batérie z vozidla najprv odpojte kábel pre uzemnenie (čierna bužírka). Pred demontážou sa uistite, že všetko elektrické príslušenstvo vozidla je vypnuté.
  - b. Pred nabíjaním batérie si preštudujte všetky inštrukcie odporúčené výrobcom batérie a výrobcom vozidla (demontáž viečok batérie a odporúčené parametre nabíjania. V prípade potreby doplnenia hladiny elektrolytu doplňte destilovanú vodu na doporučenú hladinu.) Nabíjačku umiestnite čo najďalej od batérie.
  - c. Pred pripojením nabíjačky poriadne očistite elektródy batérie šmirgľom alebo drôtenou kefou.
13. Umiestnenie nabíjačky pri procese nabíjania
  - a. Nabíjačku umiestnite čo najďalej od batérie.
  - b. Nikdy neumiestňujte nabíjačku v priebehu nabíjania na, nad alebo pod batériu.
  - c. Batériu nabíjajte v suchom a ventilovanom prostredí. Nabíjačku pri procese nabíjania neprikrývajte. Stenový držiak nabíjačky ponúka optimálne umiestnenie.
14. Opatrenia pri zapojení zariadenia do elektrickej siete
  - a. Nabíjačku zapojte/vypojte zo siete len v prípade nastavenia polohy všetkých prepínačov do polohy vypnuté OFF a strčte/vytiahnite prípojku s prívodným káblom z elektrickej siete. Zapojte káble nabíjačky tak, ako je uvedené v bodoch 15c a 16b.
15. Inštrukcie pre postup pri nabíjaní batérie pripojenej k vozidlu.  
**Iskra v okolí batérie môže spôsobiť explóziu. Pre vyvarovanie sa explózii dodržujte nasledujúce inštrukcie.**
  - a. Berte na vedomie mechanické časti vozidla ako remene a reťaze.
  - b. Skontrolujte pozíciu pólov batérie (-, negatívny pól, čierny kábel), (+, pozitívny pól, červený kábel).
  - c. Pred pripojením batérie odpojte kábel pre uzemnenie (čierny) z batérie a priložte ho čo najďalej k ráme, bloku motora. Káble neprikladajte ku karburátore, vedeniu paliva, karosérii alebo nádrži.
  - d. Pri odpájaní nabíjačky vypnite všetky prepínače do polohy vypnuté, odpojte kábel nabíjačky z elektrickej siete a následne odpojte konektory nabíjačky z elektród batérie.
  - e. Pred nabíjaním preštudujte informácie k dĺžke a postupu nabíjania.
16. Inštrukcie pre postup pri nabíjaní batérie demontovanej z vozidla
  - a. Skontrolujte pozíciu pólov batérie (-, negatívny pól, čierny kábel), (+, pozitívny pól, červený kábel).

- b. Pred nabíjaním preštudujte informácie k dĺžke a postupu nabíjania.
  - c. Pri odpájaní nabíjačky vypnite všetky prepínače do polohy vypnuté, odpojte kábel nabíjačky z elektrickej siete a následne odpojte konektory nabíjačky z elektród batérie.
17. Nabíjanie batérií s fixným káblom dobíjania
- a. Skontrolujte, či je možné pripojiť káble konektoru nabíjačky v kombinácii s daným typom pólov batérie.
  - b. Pripojte červený kábel nabíjačky ku kladnému pólu (červená) a zápornému pólu (čierna). uistite sa, či sú káble správne pripojené.
  - c. Batéria inštalovaná vo vozidle môže byť s nabíjačkou prepojená a dobíjaná pomocou dodaného adaptéru, ktorý je dobré umiestniť na dobre prístupné miesto. V kombinácii s vodeodolným viečkom konektoru tento spôsob zaistí okamžitý a pohodlný spôsob dobitia batérie.

Poznámka: sofistikovaná elektronika a naprogramovanie nabíjačky zabraňuje vzniku možných iskier možných pre zapálenie paliva a plynov v okolí nabíjačky.

#### INŠTRUKCIE K POSTUPU PRI PROCESU NABÍJANIA

1. Venujte pozornosť informáciám na digitálnom displeji, aby ste sa uistili, že je nabíjačka zapojená správne. V prípade, že bliká symbol batérie, tak je nutné prehodiť vzájomné káble na opačné elektródy.
2. Vyberte režim nabíjania vhodný pre danú batériu. Vhodný režim zistíte pritlačením tlačidla MODE dovedy, kým displej sám neukáže požadovaný režim.
3. Program nabíjačky následne automaticky otestuje, nabije a regeneruje batériu po celú dobu zapojenia k nabíjačke.
4. Nad displejom nabíjačky sa nachádza 5 diód, ktoré znázorňujú stupne a stav nabíjania:  
**RECOVER** – silne vybitá batéria sa pripravuje na proces nabíjania.  
**CHARGE** – stupeň, pri ktorom je batéria nabíjaná prinajmenšom na taký stav, aby bolo možné naštartovať vozidlo.  
**MAINTAIN** – posledné kroky spojené s udržiavaním batérie.  
**WEAK** – indikácia slabej batérie, ktorá nie je schopná udržať dostatočnú hladinu napätia. Takúto batériu je vhodné nahradiť za novú.  
**STRONG** – indikácia plne nabitej a dobre fungujúcej batérie.
5. Digitálny displej zobrazuje napätie a kapacitu v A/h. V prípade zapojenia nabíjačky, ktorá sa dostane pri nabíjaní batérie do udržiavacieho režimu, je normálne, že displej v tejto situácii ukazuje napätie 0,00 A. Je to dané tým, že pokiaľ je batéria plne nabitá, nabíjačka automaticky blokuje proces nabíjania. Aktuálne napätie batérie displej ukazuje aj napriek tomu, že zrovna nezobrazuje nabíjací prúd.

#### Chyby a prerušenia počas procesu nabíjania

1. Proces nabíjania môže byť prerušený vypnutím prepínača do polohy OFF alebo opakovaným stlačením tlačidla MODE.
2. Jednotka nabíjačky prepne automaticky do režimu vypnuté vždy, keď sú káble nabíjačky odpojené.

#### Režim rýchleho nabíjania

1. Tento režim je možné využiť pre malé batérie s kapacitou do 13,5 A/h (v prevažnej väčšine motocyklových batérií sú nabíjané v prvom z troch režimov voliteľných na displeji).
2. Pokiaľ je batéria silno vybitá (nie je možné naštartovať vozidlo), tak je možné použiť pre rýchle nabíjania režim 2. Tento postup pomôže batérii dobiť hladinu do 3,6 A a zároveň dostane rýchlejšie napätie na prijateľnú hladinu pre naštartovanie vozidla.

#### Kontrola teploty

Nabíjačka je vybavená poistkou, ktorá zabraňuje prehriatiu zariadenia. príkon je automaticky znížený v prípade, že sa začne zariadenie prehrievať. Aj v prípade navýšenia teploty je zariadenie schopné regulovať príkon a súčasne pokračovať v nabíjaní batérie.

#### Výbava nabíjačky OXIMISER 3X

Zostava s nabíjačkou štandardne obsahuje nasledujúce príslušenstvo:

- Kábel pre pripojenie do elektrickej siete, ktorý možno vymeniť v prípade jeho poškodenia.
- Adaptér odolný voči poveternostným vplyvom, ktorý je možné nainštalovať napevno na okruh batérie (určené pre dobíjanie bez nutnosti demontáže sedla, kapotáže, demontovania batérie).
- Dobíjacie káble s konektormi typu „krokodíl“.
- Rámik vrátane zostavy skrutiek určený pre ukotvenie a umiestnenie nabíjačky na stenu a iné zvislé konštrukcie.



ZE-TEC, s.r.o.

Slovenské Pravno 359, 038 22 Slovenské Pravno  
e-mail: [mxsport@mxsport.sk](mailto:mxsport@mxsport.sk), tel. +421 910 904 226

IČO:47 937 351, IČ DPH: SK2024143550

Zapísaná v obch. registri Okr. súdu Žilina, odd. SRO, vl. č 62865/L

---

#### Špecifikácia výrobku

- Určené pre striedavé napätie zo siete 220-240V, 50-60Hz, 70W
- Chladenie za pomoci plášte s výdychmi
- Rozmery: 154 x 105 x 45 mm
- Hmotnosť: 0,4 kg

#### Legislatívne požiadavky a normy

Výrobok navrhnutý a vyrobený spoločnosťou OXFORD PRODUCTS Ltd. podľa najvyšších štandardov. Výrobok zodpovedá nasledujúcim normám: EN 60335-1/A13:2008, EN 60335-2-29:2004, EN 62233:3008, PPP 76001:2008 vrátane ZEK 01.2 – 08 01.2-08

EN 55014-1:2006, EN 55014-2:A1:2001, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3/A2:2005