

US

NOCO 

genius[®]

G3500_{V2.0}

Kasutusjuhend



OHT



ENNE KASUTAMIST TULEB TOOTE OHUTUSTEAVE LÄBI LUGEDA JA ARU SAADA. Juhiste eiramine võib põhjustada ELEKTRILÖÖGI, PLAHVATUSE, või TULEKAHJU, mis võib põhjustada RASKEID KEHAVIGASTUSI, SURMA, SEADME KAHJUSTUSI või VARAKAHJU. Juhiseid ei tohi mitte mingil juhul muuta.

Tere tulemast! Täname teid seadme NOCO Genius[®] G3500 ostu eest. Enne laadija kasutamist tuleb käesolev kasutusjuhend läbi lugeda ning seadme töö- ja kasutamispõhimõtetest aru saada. Meie laadijatega seotud probleemide korral leiate põhjalikku tugiteavet veebilehel www.no.co/support. NOCO personaalse toe kontakti (ei ole saadaval kõikides piirkondades) leiate veebilehel www.no.co/connect.

Seadme komplekti kuuluvad:.

- Nutilaadija G3500 Smart Charger
- (1) Aku ühendusklemmid
- (1) Aasklemm-konnektorid
- Kasutusjuhend
- Infoleht ja garantii



NOCO kontaktid:

Telefon: 1.800.456.6626

E-post: support@no.co

Postiaadress: 30339 Diamond Parkway, #102
Glenwillow, OH 44139
United States of America
(Ameerika Ühendriigid)

G3500. NOCO Genius® G3500 esindab uusimat ja täiuslikemat turul pakutavat tehnoloogiat. Selle seadmega on laadimine alati kerge ja lihtne. Täiesti võimalik, et see on kõige turvalisem ja tõhusam laadija, mida üldse kunagi kasutate. G3500 on ette nähtud kõigi 12 V pliikude ja 12 V liitiumioonakude laadimiseks, sealhulgas märg- (üleujutatud), geel-, MF- (hooldusvaba), CA- (Kaltsium), EFB- (tõhustatud üleujutatud) ja AGM- (klaasvillamatt eristiga) ja LIB (liitiumioon) akude laadimiseks. Seade sobib 2–120-ampertunnise mahtuvusega ja mistahes mõõtmetega akude laadimiseks.

Alustamine Enne laadija käsitlemist tuleb aku tootja erijuhend hoolikalt läbi lugeda ja teada aku soovitatavat laadimispinget. Enne laadimist peate kindlasti teadma aku pinget ja keemilist tüüpi, need andmed leiate aku kasutusjuhendist.

Paigaldamine. Laadijal G3500 on paigaldamiseks neli (4) välist ava . Paigaldage laadija soovitud asukohta, kinnitades selle 6 isepuurivate kruvidega nr 6. Veenduge, et paigaldamispinna taga poleks mingeid takistusi. Oluline on meeles pidada laadija ja aku vahelist nõutavat vahekaugust. Laadijast väljuva alalisvoolu (DC) juhtme pikkus on nii aku klemm- kui ka aasklemmühenduse korral ligikaudu 1900 mm. Ühenduskohtade vahel peab juhe olema 304 mm pikkune ning asetsema lõdvalt.

Laadimisrežiimid Laadija G3500 töötab kaheksas (8) režiimis: Ooterežiim, 12 V NORM, 12 V COLD/AGM, 12 V NORM [väike], 12 V COLD/AGM [väike], 6 V NORM, 12 V LITHIUM ja 12 V REPAIR. Mõne laadimisrežiimi käivitamiseks tuleb vajutada nupule ja hoida all kolm (3) sekundit. Need „Vajuta ja hoi“ režiimid on täiustatud laadimisrežiimid, mille valimisel tuleb olla

eriti tähelepanelik. „Vajuta ja hoia“ režiimi tähiseks on laadija punane joon. Oluline on mõista iga laadimisrežiimi erinevusi ja eesmärki. Ärge kasutage laadijat enne, kui olete kindel, millise laadimisrežiimi peate akule valima. Allpool ühe näite lühikirjeldus.

Režiim	Selgitus
Oote- režiim	Ooterežiimil laadija ei laadi ega anna akule mingit voolu. Energia salvestamine on selle režiimi aja aktiveeritud, seade võtab vooluvõrgust seinakontakti kaudu mikroskoopilise vooluhulga. Režiimi valimisel süttib oranž LED-märgutuli. Toide puudub
12 V NORM	12 V märgakude, geelakude, tõhustatud märgakude, hooldusvabade akude ja kaltsiumakude laadimiseks. Režiimi valimisel süttib valge LED-märgutuli. 14,5 V 3,5 A 2–120 Ah akud
12 V COLD / AGM	12 V akude laadimiseks jahedal temperatuuril (alla 10 °C) või AGM-akude laadimiseks. Režiimi valimisel süttib sinine LED-märgutuli. 14,8 V 3,5 A 2–120 Ah akud
12 V NORM [Väike]	12 V märgakude, geelakude, tõhustatud märgakude, hooldusvabade akude ja kaltsiumakude laadimiseks. Režiimi valimisel süttib valge LED-märgutuli. 14,5 V 900 mA 2–35 Ah akud
12 V COLD / AGM [Väike]	12 V akude laadimiseks jahedal temperatuuril (alla 10 °C) või AGM-akude laadimiseks. Režiimi valimisel süttib sinine LED-märgutuli. 14,8 V 900 mA 2–35 Ah akud

Režiim	Selgitus
6 V NORM Vajuta ja hoia	6 V märgakude, geelakude, tõhustatud märgakude, hooldusvabade akude ja kaltsiumakude laadimiseks. Režiimi valimisel süttib valge LED-märgutuli. 7,25 V 3,5 A 2–120 Ah akud
12 V LITHIUM. Vajuta ja hoia	12 V liitumioonakude, kaasa arvatud liitiumraudfosfaatakude laadimiseks. Režiimi valimisel süttib sinine LED-märgutuli. 14,2 V 3,5 A 2–120 Ah akud
12 V REPAIR Vajuta ja hoia	Täiustatud aku taastamisrežiim vanade, aeglaselt töötavate, kahjustatud, kihistunud või sulfaatunud akude parandamiseks ja säilitamiseks. Režiimi valimisel süttib vilkuv punane LED-märgutuli. 16,5 V 1,5 A mistahes mahtuvus

6 V NORM kasutamine (Vajuta ja hoia)

6 V NORM on ette nähtud ainult 6-voldiste plii-happeakude laadimiseks (märgakud, geelakud, tõhustatud märgakud, hooldusvabad akud ja kaltsiumakud). Enne selle režiimi kasutamist tutvuge tootja juhistega.

NB! SEE REŽIIM ON AINULT 6-VOLDISTE PLII-HAPPEAKUDE LAADIMISEKS.

12 V liitumioonaku kasutamine (Vajuta ja hoia)

12 V liitumaku laadimisrežiim on ette nähtud ainult 12 V liitumioonakude, kaasa arvatud liitiumraudfosfaatakude, laadimiseks.

NB! OLGE SELLE REŽIIMI KASUTAMISEL ETTEVAATLIK! SEE REŽIIM ON AINULT 12-VOLDISTE LIITIUMAKUDE LAADIMISEKS. LIITIUMIOONAKUD ON KONSTRUEERITUD JA VALMISTATUD ERINEVAL VIISIL NING MÕNED NEIST VÕUVAD JA VÕIVAD KA MITTE SISALDADA AKU JUHTIMISSÜSTEEMI. PIDAGE ENNE LAADIMIST NÕU LIITIUMAKUDE TOOTJAGA JA KÜSIGE NEILT SOOVITAVA LAADIMISKIIRUSE JA -PINGE ANDMED. MÕNED LIITIUMIOONAKUD VÕIVAD OLLA LAADIMISEKS EBA-STABIILSED JA SOBIMATUD.

12 V REPAIR kasutamine (Vajuta ja hoia)

12 V REPAIR on täiustatud aku taastamisrežiim vanade, aeglaselt töötavate, kahjustatud, kihistunud või sulfaatunud akude parandamiseks ja säilitamiseks. Kõiki akusid ei saa taastada. Akud tavaliselt kahjustuvad pideva vähese laetuse tingimustes ja/või juhul, kui neid kunagi täiesti täis ei laeta. Akude kõige sagedasemad probleemid on sulfaatumine ja kihistumine. Nii sulfaatumine kui ka kihistumine suurendavad kunstlikult aku tühijooksupinget, mis põhjustab aku näilise täislaetuse, mille juures aku ei suuda normaalset voolu anda. Kasutage nende probleemide korral režiimi 12 V Repair. Optimaalse tulemuse saamiseks tehke läbi 12 V aku täieliku laadimise tsükkel, et aku oleks täis laetud, enne kui hakkate seda režiimi kasutama. 12 V Repair taasteprotsessi lõpetamiseni võib kuluda kuni neli (4) tundi, seejärel naaseb laadija ooterežiimi.

NB! OLGE SELLE REŽIIMI KASUTAMISEL ETTEVAATLIK! SEE REŽIIM ON AINULT 12-VOLDISTE PLIIHAPPEAKUDE LAADIMISEKS. SELLES REŽIIMIS RAKENDATAKSE KÕRGEPINGELAADIMIST JA MÄRGADES (ÜLEJUTATUD) AKUELEMENTIDES VÕIB TEKKIDA MÕNINGANE VEEKADU. PEATE TEADMA, ET MÕNED AKUD JA ELEKTROONIKASEADMED VÕIVAD OLLA KÕRGE LAADIMISPINGE SUHTES TUNDLIKUD. RISKIDE MINIMEERIMISEKS TULEB AKU ELEKTROONIKASEADMEST ENNE SELLES REŽIIMIS LAADIMIST LAHUTADA.

Aku ühendamine

Vahelduvvoolu (AC) pistikut ei tohi ühendada enne, kui kõik muud ühendused on tehtud. Tehke kindlaks akuklemmide polaarsus. Aku positiivne klemm on tavaliselt tähistatud järgmiste tähtede või sümboliga: POS, P, +. Aku negatiivne klemm on tavaliselt tähistatud järgmiste tähtede või sümboliga NEG, N, -. Laadijal ei tohi olla mingit ühendust karburaatori, kütusetorustiku või õhukesest lehtmetailist osadega. Allpool esitatud juhised kehtivad negatiivne maandussüsteemi korral (kõige sagedasem). Kui teie sõidukil on positiivne maandussüsteem (väga harva), järgige alltoodud juhiseid vastupidises järjekorras.

1. Ühendage positiivne (punane) poolusklemm või aasklemm aku plussklemmiga (POS, P, +).

2. Ühendage negatiivne (must) poolusklemm või aasklemm aku miinusklommiga (NEG, N, -).

3. Ühendage akulaadija AC-toitejuhe sobivasse pistikupessa. Ühendamise ajal ei tohi olla näoga aku poole.

4. Laadija eemaldamine toimub vastupidises järjekorras, eemaldades esmalt miinusklomm (või plussklomm) ühenduse, kui maandussüsteem on positiivne).

Laadimise alguses:

1. Kontrollige aku pinget ja keemilist tüüpi.

2. Kontrollige, et aku klemmid või aasklemmid on ühendatud õigesti ning toitejuhe on ühendatud vooluvõrku.

3. Laadija alustab tööd ooterežiimil, mida näitab oranž LED-märgutuli. Ooterežiimil ei anna laadija akule mingit voolu.






4. Soovitud laadimisrežiimi valimiseks tuleb vajutada aku pingele ja keemilisele tüübile vastavale režiiminupule (MODE) (täiustatud laadimisrežiimile lülitamiseks tuleb allavajutatud nuppu all hoida kolm sekundit).

5. Süttib režiimi LED-märgutuli ja põleb laadimise LED-märgutuli (sõltuvalt aku laetusest), mis näitab, et laadimistoiming on alanud.

6. Nüüd võib laadija jätta akuga pidevasse ühendusse, et laadimist jätkata.

LED-märgutulede selgitus

Akulaadijal on neli (4) toitevoolu LED-märgutuld – 25%, 50%, 75% ja 100%. Need LED-märgutuled näitavad ühendatud aku(de) täituvust (state-of-charge, SOC). Vt alltoodud selgitust.

LED	Selgitus
<p>25%</p> <p>Punane LED</p> <p>25% 50% 75% 100%</p> 	25% laadimise märgutuli vilgub laadimise ajal aeglaselt „sees“ ja „väljas“ asendite vahel, kui aku täituvus on alla 25%. Kui aku on laetud 25%, põleb pidev punane märgutuli.
<p>50%</p> <p>Punane LED</p> <p>25% 50% 75% 100%</p> 	50% laadimise märgutuli vilgub laadimise ajal aeglaselt „sees“ ja „väljas“ asendite vahel, kui aku täituvus on alla 50%. Kui aku on laetud 50%, põleb pidev punane märgutuli.
<p>75%</p> <p>Oranž LED</p> <p>25% 50% 75% 100%</p> 	75% laadimise märgutuli vilgub laadimise ajal aeglaselt „sees“ ja „väljas“ asendite vahel, kui aku täituvus on alla 75%. Kui aku on laetud 75%, põleb pidev oranž märgutuli.
<p>100%</p> <p>Roheline LED</p> <p>25% 50% 75% 100%</p> 	100% laadimise märgutuli vilgub laadimise ajal aeglaselt „sees“ ja „väljas“ asendite vahel, kui aku täituvus on alla 100%. Kui aku on täiesti laetud, jääb roheline LED-märgutuli põlema ning 25%, 50% ja 75% laadimise märgutuled lülituvad välja.
<p>Hooldus- laadimise roheline LED- märgutuli</p> <p>25% 50% 75% 100%</p> 	Hoolduslaadimise ajal vilgub 100% LED-märgutuli aeglaselt „sees“ ja „väljas“ asendite vahel. Kui aku on uuesti täielikult laetud, jääb 100% roheline LED-märgutuli pidevalt põlema. Laadija võib jääda akuga ühendatuks määramata ajaks.

Täpsustatud diagnostika Täpsustatud diagnostikat kasutatakse veatingimuse kuvamise korral. Kuvatakse vilkuvate koodide järjestus, mis aitab teil leida vea põhjust ja võimalikke lahendusi.

Kõigi veatingimuste kuvamise ajal vilguvad vea LED-märgutuli ja ooterežiimi märgutuli. Pulseerimiste vahel olevate vilkumiste arv tähistab võimalikku viga välja arvatud vastupidine polaarsus ja madalpingelise akuga.

Viga	Põhjus/lahendus
Vilkumine üks kord	Aku ei laadu. Lasta spetsialistil akut kontrollida.
Vilkumine kaks korda	Akus võib olla lühis. Lasta spetsialistil akut kontrollida.
Vilkumine kolm korda	Aku pinge on valitud laadimisrežiimi jaoks liiga kõrge. Kontrollige aku ja laadimise režiimi.
Punane vea LED-märgutuli põleb pidevalt.	Vastupidine polaarsus. Ühendage akuklemmid vastupidi.
Ooterežiimi oranž märgutuli põleb pidevalt.	Aku pinge on liiga madal, et laadimist tuvastada, või ei ole laadija vooluvõrku ühendatud. Aku pinge tõstmiseks tuleb aku kiirkäivitada.



Mälu

Taaskäivitamisel viib tagasi viimati valitud režiimi



Interaktiivne

Muudab laadimistoimingut vastavalt aku laadimise orgaanilisele tagasisidele.



Taastamine

Kõrgepinge impulsslaadimise kohaldamine madalpinge, sulfatiseerumise või võimsuskao tuvastamise korral



Turvalisus

Pöördpolaarsuse, sädemete, ülelaadimise, liigvoolu, avatud ahelate, lühiste ja ülekuumenemise kaitse.

2X

Kiire

Laadimine toimub kaks korda kiiremini kui tavalise akulaadijaga.



Kompenseerimine

Muutuva vahelduvvoolu liinipinge kohaldamine pidevlaadimisele.



Kindel

Mustuse-, vee-, UV-, löögi- ja kukkumiskindel



Kompaktne

Kõrgsagedusliku energia muundamine üli-kompaktses, kerges ja kaasaskantavas laadijas



Käivita/peata

Neutraliseerib mikro-hübriidsõidukite suurendatud tsüklilise energia tarbimise.



Tulemüür

Mitmetasandiline kaitsepiire kaitseks ebanormaalsete ja ohtlike tingimuste korral.



Optimeerimine

Stabiliseerib akusiseseid keemilisi protsesse, mis tagab suurema jõudluse ja kestvuse.



Hoolduslisa

Säilitab aku täislaetust, välistades ülelaadimise, tänu millele võib laadija olla turvaliselt ühendatud piiramatu aja jooksul.



Energiasäästlikkus

Vähendatud energiatarbimine, kui täisvõimsus ei ole vajalik.



Laetuse jälgimine

Laadimise märgutuled jälgivad aku laetust dünaamiliselt, kui aku täituvus ületab laadimisvoolu.



Diagnostika

Intuiitiivne visuaaldiagnostika vahend pöördpolaarsuse, madalpinge või kahjustatud aku tuvastamiseks.

Kontrollerivõrgu andmesiin (CANBUS)



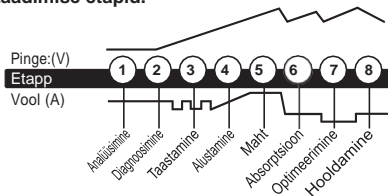
Võimaldab kontrollerivõrgu siinisüsteemide automaatset laadimist laadimisporti kaudu.



Soojusmonitor

Seesmisel temperatuuriandurid kohaldavad laadimist vastavalt väliskeskkonna tingimustele.

Laadimise etapid.



Etapid 1 ja 2: **Analüüsimine ja diagnostika**

Kontrollib aku algolekut, sealhulgas akupinget, laetust ja seisundit, et määrata enne laadimist, kas aku on stabiilne.

3. etapp: **Taastamine**

Käivitab oluliselt tühjenenud või sulfaaditud aku taastamiseks vajaliku desulfatsiooni protsessi (vajadusel), mis toimub väikeste vooluhulkadega impulsslaadimise teel.

4. etapp: **Alustamine**

Laadimine algab kerge (pehme) laadimisega.

5. etapp: **Maht**

Algab mahulaadimine, mis põhineb aku seisundil ja mis taastab 80% aku mahtuvusest.

6. etapp: **Absorptsioon**

Laetus viiakse mahuni 90%, lisades voolu väikestes kogustes, et tagada laadimise ohutus ja tõhusus. See piirab akugaasi tekkereaktsiooni ja on oluline aku kestvuse pikendamiseks.

7. etapp: **Optimeerimine**

Laadimise protsess lõpeb ja aku saavutab maksimaalse võimsuse. Selles etapis rakendab laadija mitmekihilisi laadimisprofiile, mis on vajalik aku täisvõimsuse saavutamiseks ja aku erikaalu optimeerimiseks, et pikendada aku tööaega ja tõsta tulemuslikkust. Laadija lülitub hooldusrežiimile, kui aku edastab laadijale suurema vooluvajaduse.

8. etapp: Hooldamine

Jälgib pidevalt akut, et tuvastada hooldusrežiimile lülitumise hetk. Kui aku pinge langeb määratletud läviväärtusest allapoole, taaskäivitud laadija hooldusrežiimi töösükkel, kuni pinge saavutab optimaalse väärtuse, ning tsükkel lõpeb. Optimeerimis- ja hooldustsüklite vaheldumine toimub korduvalt ja piiramatult arv kordi, et säilitada aku täislaetus. Akulaadija võib olla turvaliselt ühendatud piiramatult aja jooksul, sest ülelaadimine on välistatud.

Laadimisajad

Aku hinnanguline laadimisaeg on näidatud allpool. Aku suurus (Ah) ja tühjenemismäär (DOD) mõjutavad aku laadimisaega oluliselt. Laadimisaeg on määratud keskmisest tühjenemismäärast täislaetuseni kuluva aja põhjal ning on kasutatav ainult viiteväärtusena. Tegelikud andmed võivad aku tingimuste tõttu olla erinevad. Tavaliselt määratakse tühjenenud aku laadimisaeg 50% DOD järgi.

Aku suurus Ah	Ligikaudne laadimisaeg, tunnid	
	6 V	12 V
20	2,9	2,9
40	5,7	5,7
80	11,4	11,4
100	14,3	14,3
120	17,1	17,1

Tehnilised andmed

Sisendpinge AC:	220-240 VAC, 50–60 Hz
Tööpinge AC:	220-240 VAC, 50–60 Hz
Tõhusus:	Ligikaudu 85%.
Toide:	Max 60 W
Laadimispinge:	Erinev
Laadimise voolutugevus:	3,5 A (12 V ja 6 V), .9 A (12 V väike)
Madalpinge tuvastamine:	2 V (12 V), 2 V (6 V)
Tühjenemisvool:	< 5 mA
Välis temperatuur:	0°C kuni +40°C
Laadija tüüp:	8-etapiline nutilaadija
Aku tüüp:	6 V ja 12 V
Aku keemiline tüüp:	Märg, geel, MF, CA, EFB, AGM ja LIB
Aku maht:	2–120 Ah (12 V), 2–120 Ah (6 V), mistahes mõõtmetega akude hooldamiseks
Korpuse kaitse:	IP65
Jahutus:	Loomulik konvektsioon
Mõõtmed (P × L × K):	7,6 × 2,7 × 1,9 tolli
Kaal:	0,5 kg