



NOCO 

# genius®

## G1100<sub>V2.0</sub>

### 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® G1100 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](http://www.no.co/support). NOCO personaalse toe kontakti (ei ole saadaval kõikides piirkondades) leiate veebilehel [www.no.co/connect](http://www.no.co/connect).

#### **Seadme komplekti kuuluvad:.**

- Nutilaadija G1100 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)

**G1100.** NOCO Genius® G1100 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. G1100 on ette nähtud kõigi 6 V ja 12 V pliiakude 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 2–40-ampertunnise mahtuvusega ja mistahes mõõtmetega akude laadimiseks.

**Kinnitamine** Seadme G1100 paigaldamiseks on kaks (2) 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** Seadmel G1100 on viis (5) režiimi: Ooterežiim, 12 V NORM, 12V COLD/AGM, 6 V NORM ja 12 V LITHIUM. 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 hoi“ 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
<p>Oote- režiim</p>	<p>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.</p> <p><b>Toide puudub</b></p>
<p>12 V NORM</p>	<p>12 V märgakude, geelakude, tõhustatud märgakude, hooldusvabade akude ja kaltsiumakude laadimiseks. Režiimi valimisel süttib valge LED-märgutuli.</p> <p><b>14,5 V   1,1 A   2–40 Ah akud</b></p>
<p>12 V COLD/ AGM</p>	<p>12 V akude laadimiseks jahedal temperatuuril (alla 10 °C) või AGM-akude laadimiseks. Režiimi valimisel süttib sinine LED-märgutuli.</p> <p><b>14,8 V   1,1 A   2–40 Ah akud</b></p>
<p>6 V NORM</p> <p>Vajuta ja hoia</p>	<p>6 V märgakude, geelakude, tõhustatud märgakude, hooldusvabade akude ja kaltsiumakude laadimiseks. Režiimi valimisel süttib valge LED-märgutuli.</p> <p><b>7,5 V   1,1A   2–40 Ah akud</b></p>
<p>12 V LITHIUM.</p> <p>Vajuta ja hoia</p>	<p>12 V liitiumioonakude, kaasa arvatud liitiumraudfosfaatakude laadimiseks Režiimi valimisel süttib sinine LED-märgutuli.</p> <p><b>14,2 V   1,1 A   2–40 Ah akud</b></p>

## **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 liitiumioonaku kasutamine (Vajuta ja hoia)**

12 V liitiumakude laadimisrežiim on ette nähtud ainult 12 V liitiumioonakude, kaasa arvatud liitiumraudfosfaataakude 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 VÕIVAD JA VÕIVAD KA MITTE SISALDADA AKU JUHTIMISSÜSTEEMI. PIDAGE ENNE LAADIMIST NÕU LIITIUMAKUDE TOOTJAGA JA KÜSIGE NEILT SOOVITATAVA LAADIMISKIIRUSE JA -PINGE ANDMED. MÕNED LIITIUMIOONAKUD VÕIVAD OLLA LAADIMISEKS EBASTABIILSED JA SOBIMATUD. OSTKE KINDLASTI TUNTUD JA MAINEKA KAUBAMÄRGIGA LIITIUMIOONAKU.**

## **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, +. Tavaliselt on aku negatiivse terminali tähistatud tähtede või sümboliga (NEG, N, -). Laadijal ei tohi olla mingit ühendust karburaatori, kütuse- torustiku 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 miinusklommi ühenduse (või plussklommi 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 voluvõrku.
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 režiim-nupule (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% Punane LED 25% 50% 75% 100%</p> 	<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>
<p>50% Punane LED 25% 50% 75% 100%</p> 	<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>
<p>75% Oranž LED 25% 50% 75% 100%</p> 	<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>
<p>100% Roheline LED 25% 50% 75% 100%</p> 	<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>
<p>Hoolduslaadimise roheline LED-märgutuli 25% 50% 75% 100%</p> 	<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.</p>

**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 veatingimust (välja arvatud vastupidine polaarsus ja aku madalpinge).

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 eriti kompaktses, kerges ja kaasakantavas laadijas



## Käivita/peata

Neutraliseerib mikro-hübridsõidukite 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

Intuitiivne visuaaldiagnostika vahend pöördpolaarsuse, madalpinge või kahjustatud aku tuvastamiseks.



## Kontrollerivõrgu andmesiin (CANBUS)

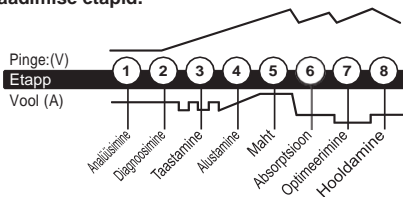
Võimaldab kontrollerivõrgu siinisüsteemide automaatset laadimist laadimisporti kaudu.



## 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 pingelangeb määratletud läviväärtusest allapoole, taaskäivitub laadija hooldusrežiimi töotsüklitel, kuni pingel saavutab optimaalse väärtuse, ning tsüklitel lõpeb. Optimeerimis- ja hooldustsüklite vaheldumine toimub korduvalt ja piiramatul arvul kordi, et säilitada aku täislaetus. Akulaadija võib olla turvaliselt ühendatud piiramatul ajal 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
8	3,6	3,6
12	5,5	5,5
18	8,2	8,2
24	10,9	10,9
40	18,2	18,2

## Tehnilised andmed

Sisendpinge AC:	220-240 VAC, 50–60 Hz
Tööpinge AC:	220-240 VAC, 50–60 Hz
Tõhusus:	Ligikaudu 85%.
Toide:	Max 30 W
Laadimispinge:	7,2V/14,4V, 7,4V/14,7V
Laadimise voolutugevus:	1.1 A (12 V), 1.1 A (6 V)
Madalpinge tuvastamine:	2 V (12 V), 2 V (6 V)
Tühjenemisvool:	< 5 mA
Välistemperatuur:	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:	2–40 Ah (12 V), 2–40 Ah (6 V), mistahes mõõtme- tega akude hooldamiseks
Korpuse kaitse:	IP65
Jahutus:	Loomulik konvektsioon
Mõõtmed (P × L × K):	6,02 × 2,5 × 1,5 tolli
Kaal:	0,37 kg