



NOCO



genius®

G15000_{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® G15000 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 G15000 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)

G15000. NOCO Genius® G15000 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. G15000 on ette nähtud kõigi 12 V pliiakude ja 12 V liitiumioonakude laadimiseks, sealhulgas märg- (üle-ujutatud), geel-, MF- (hooldusvaba), CA- (Kaltsium), EFB- (tõhustatud märg) ja AGM- (klaasvillamatteristiga) ja LIB (liitiumioon) akude laadimiseks. Seade sobib 25–400-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.

Kinnitamine Laadijal G15000 on paigaldamiseks neli (4) välist ava. Paigaldage laadija soovitud asukohta, kinnitades selle # 10 isepuurivate kruvidega. 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.

Laadimisrežiimid G15000 töötab üheksas (9) režiimis: Ooterežiim, 12 V NORM, 12 V COLD/AGM, 24 V NORM, 24 V COLD/AGM, 12 V LITHIUM, 12 V AGM+, 13,6 V SUPPLY ja 12 V REPAIR, pluss kiirlaadimine JumpCharge mootori käivitamiseks. Mõne laadimisrežiimi käivitamiseks tuleb vajutada nupule ja hoida all kolm (3) sekundit. Need „Vajuta ja hoia“

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 15 A 50–400 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 15 A 50–400 Ah akud
24 V NORM	24 V märgakude, geelakude, tõhustatud märgakude, hooldusvabade akude ja kaltsiumakude laadimiseks. Režiimi valimisel süttib valge LED-märgutuli. 29 V 7,5 A 25–200 Ah akud
24 V COLD/ AGM	24 V akude laadimiseks jahedal temperatuuril (alla 10 °C) või AGM-akude laadimiseks. Režiimi valimisel süttib sinine LED-märgutuli. 29,6 V 7,5 A 25–200 Ah akud

Režiim	Selgitus
12 V LITHIUM. Vajuta ja hoia	12 V liitumioonakude, kaasa arvatud liitumraudfosfaatakude laadimiseks Režiimi valimisel süttib sinine LED-märgutuli. 14,2 V 15 A 50–400 Ah akud
12 V AGM+ Vajuta ja hoia	12 V täiustatud AGM-akude laadimiseks, mis nõuab tavapärasest kõrgemat laadimisvoolu. Režiimi valimisel süttib sinine LED-märgutuli. 15,5 V 15 A 50–400 Ah akud
13,6 V SUPPLY Vajuta ja hoia	Muundab vahelduvvoolu toite DC toitepingeks mistahes 12 V alalispinge seadmele nagu rehvipump, õlivahetaja, mäluüksus aku asendamise korral. Režiimi valimisel süttib punane LED-märgutuli. 13,6 V 5 A Max 6 A
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

12 V LITHIUM kasutamine. (Vajuta ja hoia)

12 V liitumakude laadimisrežiim on ette nähtud ainult 12 V liitumioonakude, kaasa arvatud liitumraudfosfaatakude 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 SOOVITATAVA LAADIMISKII- RUSE JA -PINGE ANDMED. MÕNED LIITIUMIOON- AKUD VÕIVAD OLLA LAADIMISEKS EBASTABIILSED JA SOBIMATUD.

12 V AGM+.kasutamine (Vajuta ja hoia)

12 V AGM+ laadimisrežiim on ette nähtud ainult täiustatud 12 V AGM-akude laadimiseks. Täiustatud AGM-akud on uus aku tehnoloogia, mida tavaliselt kasutatakse mikrohübriid sõidukites. Nende akude laadimisvool on tavalisest kõrgem – ligikaudu 15,5 V. 12 V AGM + laadimisrežiim EI sobi traditsioonilistele AGM-akudele. Enne selle režiimi kasutamist tutvuge tootja juhistega.

NB! OLGE SELLE REŽIIMI KASUTAMISEL ETTEVAATLIK! SEE REŽIIM ON AINULT 12-VOLDISTE TÄIUSTATUD PLII-HAPPE AGM-AKUDE LAADIMISEKS. SELLES REŽIIMIS ON LAADIMISPINGE KÕRGE JA MÄRGAKUDE AKUELEMENTIDES VÕIB TEKKIDA MÕNINGANE VEEKADU VÕI MÕNE AKU ÜLELAADIMINE.

13,6 V SUPPLY kasutamine (Vajuta ja hoia)

13,6 V Supply muundab laadijas voolu pidevpingega alalisvooluks. Seda võib kasutada 12 V alalisvoolu seadmete toiteks, sh rehvipumbad, õlivahetajad, kohvikannud, istmete soojendusseadmed ja muud. Elekritoite allikana saab seda kasutada ka sõiduki sisseehitatud arvuti sätete säilitamiseks aku parandamise või asendamise ajal. 13,6 V toide tagab 13,6 V pinge voolutugevusel 5 A ja ülekoormuskaitse voolutugevusel 6 A (max).

NB! SEE REŽIIM ON AINULT 12-VOLDISTE PLII-HAPPEAKUDE LAADIMISEKS. ENNE KASUTAMIST LUGEGE OMA 12 V DC SEADME KASUTUS-JUHENDIT, ET KINDLAKS TEHA, KAS LAADIJAT VÕIB SELLES REŽIIMIS KASUTADA. SELLES REŽIIMIS ON NII SÄDEMEKAITSE KUI KA PÖÖRDPOLAARSUSE KAITSE FUNKTSIOONID VÄLJA LÜLITATUD. PEATE JÄLGIMA, ET POSITIIVNE JA NEGATIIVNE AKU-KLEMM VÕI AASKLEMMID EI SATUKS OMAVAHEL KOKKUPUUTESSE VÕI ÜHENDUSSE, SEST SEL JUHUL VÕIB LAADIJA ANDA SÄDET. KONTROLLIGE ENNE SELLE REŽIIMI KASUTAMIST LAADIJA TERMINALIDE POLAARSUST.

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 kulu- da kuni neli (4) tundi, seejärel naaseb laadija ooterežiimi.

**NB! OLGE SELLE REŽIIMI KASUTAMISEL ETTE-
VAATLIK! SEE REŽIIM ON AINULT 12-VOLDISTE PLII-
HAPPEAKUDE LAADIMISEKS. SELLES REŽIIMIS ON
LAADIMISPINGE KÕRGE JA MÄRGAKUDE AKU-
ELEMENTIDES VÕIB TEKKIDA MÕNINGANE VEE-
KADU. PEATE TEADMA, ET MÕNED AKUD JA
ELEKTROONIKASEADMED VÕIVAD OLLA KÕRGE
LAADIMISPINGE SUHTES TUNDLIKUD. RISKIDE
MINIMEERIMISEKS TULEB AKU ELEKTROONIKA-
SEADMEST ENNE SELLES REŽIIMIS LAADIMIST
LAHUTADA.**

Kiirlaadimine JumpCharge.

Kiirlaadimine JumpCharge on uudne funktsiooni sõidu- kite tühjenenud või täiesti tühjade akude kiirlaadimi- seks. Kiirlaadimise protsess on tavalise akulaadija funktsioonist väga erinev, kuna see on „mootori käivita- mise“ funktsioon. Kiirlaadimine kasutab laetuse täpset kontrollimist, et vältida aku ülekoormust, mis lühendab aku tööiga.

Kiirlaadimise kasutamiseks tuleb laadija ühendada 12 V akuga akuklemmide abil. Kiirlaadimise käivitamiseks peate vajutama oma sõiduki kiirlaadimise nupule.

Kui kiirlaadimine on käivitatud, süttivad laadimise LED- märgutuled, mis näitavad aku laetuse suurenemist 25% kuni 100%. Kui kasutate seda režiimi, ei näita

Režiim	Selgitus
KIIR- LAADI- MINE	Annab 20 A viie (5) minuti jooksul teie sõiduki tühja aku kiirkäivitamiseks. Režiimi valimisel süttib valge LED-märgutuli. (PUNANE Käsitsirežiim)
	5 min 20 A 50–400 Ah akud

LED-märgutuled aku laetuse taset (SOC), vaid ainult kiirlaadimise progressi. Kui 100% laetuse roheline LED-märgutuli põleb pidevalt ja 25%, 50% ja 75% laetuse LED-märgutuled on välja lülitatud, on kiirlaadimise protsess lõppenud ja te võite oma sõiduki käivitada. Optimaalse tulemuse saamiseks laske kiirlaadimisel viie (5) minuti pikkune laadimine lõpetada.

Kui teil ei õnnestu sõidukit käivitada, laske akul seista viisteist (15) minutit ja proovige uuesti kiirlaadimist. Enamik sõidukeid käivitub ühe (1) kiirlaadimisega, kuid suuremad sõidukid, milles on kaks akut, võivad vajada täiendavat kiirlaadimist. Kui kiirlaadimise nupule vajutamisel põleb teade Error Condition (Tõrge) ja oote-režiimi LED-märgutuli vilgub, on aku tühi. Alla 2 V aku kiirlaadimiseks vajutage ja hoidke kiirlaadimise nuppu all kolm (3) sekundit, siis käivitub aku kiirlaadimine.

NB! OLGE SELLE REŽIIMI KASUTAMISEL ETTEVAATLIK! SEE REŽIIM ON AINULT 12-VOLDISTE PLII-HAPPEAKUDE LAADIMISEKS. ÄRGE KASUTAGE KIIRLAADIMIST ROHKEM KUI KAKS (2) KORDA 24 TUNNI JOOKSUL. KUI KAHE (2) KIIRLAADIMISEGA EI ÕNNESTU SÕIDUKIT KÄIVITADA, TULEB AKU LASTA KOHALIKUL AKUSPETSIALISTIL ÜLE VAADATA.

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 mis tahes ühendust karburaatori, kütusetorustiku või õhukesest lehtmetailist osadega. Allpool on juhised negatiivse 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 miinusklemmiga (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 miinusklemmi ühenduse (või plussklemmi 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
25% Punane LED 25% 50% 75% 100% 	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.
50% Punane LED 25% 50% 75% 100% 	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.
75% Oranž LED 25% 50% 75% 100% 	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.
100% Roheline LED 25% 50% 75% 100% 	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.
Hoolduslaadimise roheline LED-märgutuli 25% 50% 75% 100% 	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 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 voluvõrku 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 tuvastamise korral



Turvalisus

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



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 ülikompaktses, kerges ja kaasaskantavas laadijas



Käivita/peata

Neutraliseerib mikro-hübriidsõidukite suurendatud tsükliilise 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 piiramatul ajajooksul.



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 andmesiid (CANBUS)

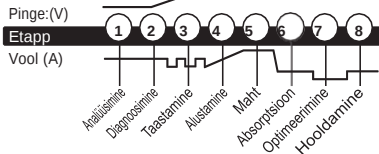
Võimaldab kontrollerivõrgu siinisüsteemide automaatset laadimist laadimisporti kaudu.



Soojusmonitor

Seesmiseid temperatuuriandureid 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, taaskäivitub laadija hooldusrežiimi töösükkel, kuni pinge saavutab optimaalse väärtuse, ning tsükkel lõpeb. Optimeerimis- ja hooldustsüklite vaheldumine toimub korduvalt ja piiramatu arv kordi, et säilitada aku täislaetus. Akulaadija võib olla turvaliselt ühendatud piiramatu 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	
	12 V	24 V
50%	1,7	3,3
75	2,5	5,0
100	3,3	6,7
150	5,0	10,0
200	6,7	13,3

Tehnilised andmed

Sisendpinge AC:	220-240 V AC, 50–60 Hz
Tööpinge AC:	220-240 V AC, 50–60 Hz
Tõhusus:	Ligikaudu 85%.
Toide:	Max 255 W
Laadimispinge:	Erinev
Laadimise voolutugevus:	15 A (12 V), 7,5 A (24 V),
Madalpinge tuvastamine:	2 V (12 V), 14 V (24 V)
Tühjenemisvool:	< 5 mA
Välistemperatuur:	0°C kuni +40°C
Laadija tüüp:	8-etapiline nutilaadija
Aku tüüp:	12 V ja 24 V
Aku keemiline tüüp:	Märg, geel, MF, CA, EFB, AGM ja LIB
Aku maht:	50–400 Ah (12 V), 25–200 Ah (12 V), mistahes mõõt- metega akude hooldamiseks
Korpuse kaitse:	IP44
Jahutus:	Ventilaatoriga
Mõõtmed (P × L × K):	10,56 × 4,84 × 2,76 tolli
Kaal:	1,78 kg