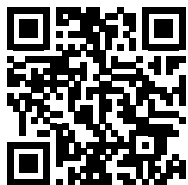


Latauslaite Li-Ion-akuille

FI Käyttöohje

Kielikohtaiset käyttöohjeet ovat saatavilla osoitteesta
www.mascot.no/downloads/usermanuals



Bruksanvisning
Käyttöohjeet
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi
Manual de instrucciones
Istruzioni per l'uso



MASCOT ELECTRONICS AS
P.O.Box 177, N-1601 Fredrikstad, NORWAY
Puhelin: +47 69 36 43 00 • Faksi: +47 69 36 43 01
Sähköposti: sales@mascot.no • Internet: www.mascot.no



TÄRKEITÄ TURVAOHJEITA!



TULIPALON JA SÄHKÖISKUN VAARAN ESTÄMISEKSI:

LUE KÄYTTÖOHJE HUOLELLISESTI LÄPI ENNEN TUOTTEEN

KÄYTTÖNOTTOA. NOUDATA TUOTTEEN KÄYTÖSSÄ TÄMÄN

KÄYTTÖOHJEEN OHJEITA. SÄILYTÄ KÄYTTÖOHJE.



**VAROITUS! KAKSINAPAINEN/NEUTRAALI
SULAKE!**



Tämä tuote on tarkoitettu käytettäväksi sisätiloissa.
(Ei sovellu tuotteille, joissa on merkintä "IP67")

IP41 IP4X IP44 🚰 IP67

Tuotteesta voi olla saatavilla IP41-merkitty versio.
Tämä versio on suojattu yli 1,0 mm:n kokoisten
kiinteiden kappaleiden tunkeutumiselta ja
pystysuoraan putoavien vesipisaroiden
vaikutuksilta standardin EN/IEC 60529 mukaisesti.

Tuotteesta voi olla saatavilla IP4X /IP40-merkitty
versio. Tämä versio on suojattu yli 1,0 mm:n

Tuotteesta voi olla saatavilla IP44-merkitty versio.
Tämä versio on suojattu yli 1,0 mm:n kokoisten
kiinteiden kappaleiden tunkeutumiselta ja mistä
tahansa suunnasta roiskuvien vesipisaroiden
vaikutuksilta standardin EN/IEC 60529 mukaisesti.

Tuotteesta voi olla saatavilla kahdella vesipisaralla
merkitty ja/tai IP67-merkitty versio. Standardin EN/
IEC 60529 mukainen, mutta laitetta ei saa upottaa
veteen pitkiksi ajoiksi. Tämä versio on täytetty

puristusmassalla ja se on pölytiivis. Se on suojattu
lyhytaikaisen veteen upottamisen vaikutuksilta



Kahdella sisäkkäisellä neliöllä merkityt tuotteet
ovat kaksinkertaisesti eristettyjä (suojausluokka II).
Neliömerkinnättömät tuotteet kuuluvat suojaus-
luokkaan I (suojamaadoitus).

VAROITUS: Sähköiskun vaaran estämiseksi luokan
I tuotteet tulee kytkeä maadoitettuun pistorasiaan



Sähkö- ja elektroniikkalaitteita ei saa hävittää yh-
dyskuntajätteen mukana, vaan ne on toimitettava
erillisiin keräyspisteisiin käsittelyä, uusiokäyttöä/
kierrätystä ja ympäristön kannalta kestävää
hävittämistä varten. Tämä koskee myös mahdol-
lisia biologisesti haitallisia osia ja lisävarusteita.
Epäselvissä tapauksissa pyydä lisätietoja paikalli-
silta viranomaisilta.

Tuotteen tekniset tiedot:

Lue lisää taulukoista, tuotteen merkinnöistä ja
osoitteesta www.mascot.no

Ennen käyttöä

- Tuotteen tarkoitettu käyttö on akun tai akkukäyttöisen sähkölaitteen lataaminen (NiCd/ NiMH-, lyijyhappo-, litiumioni- tai LiFePO₄-akut) tai käyttö teholliseen sähkölaitteille. Tarkasta tuotteen tyyppi tuotteen merkinnöistä ja perehdy tämän käyttöohjeen mallikohtaisiin ohjeisiin ja teknisiin tietoihin.
- Tuote soveltuu ammattitaidottomien käyttäjien käyttöön, sillä edellytyksellä, että käyttöohjetta noudetaan.
- Ammattitaidottomat käyttäjät voivat tarvittaessa pyytää lisätietoja toimittajalta tai valmistajalta tuotteen käyttöönottossa, käytössä tai kunnossapidossa ja ilmoittaa käyttöhäiriöistä tai tapahtumista.
- Tätä laitetta voivat käyttää yli 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joiden fyysinen, aistillinen tai henkinen kyky on rajoittunut tai joilta puuttuu kokemusta ja tietoa, mikäli he ovat valvonnan alaisia ja heille annetaan ohjeita laitteen turvallisesta käytöstä ja he ymmärtävät siihen sisältyvät vaarat. Älä anna pienten lasten käsitellä tätä tuotetta yksinään, sillä johdot voivat aiheuttaa kuristumisvaaran ja pienet osat voivat aiheuttaa tukehtumisvaaran tai vaaran tulla niellyksi.
- Pidä laite poissa eläinten läheisyydestä. Jotkin eläimet aiheuttavat vahinkoa esimerkiksi sähköjohtoille, mikä voi aiheuttaa sähköiskun tai ylikuumentumisen vaaran. Johdot ja pienet osat voivat myös aiheuttaa eläimille tukehtumisvaaran.
- Jos tuotteessa on virtajohto, varmista, että se ei ole vioittunut. Jos virtajohto on vioittunut, laite tulee poistaa käytöstä, kunnes johto on vaihdettu uuteen. Virtajohdon vaihtaminen tulee teettää valtuutetulla asentajalla.
- Laitteen verkkopistokkeeseen tulee päästä helposti käsiksi. Jos latauslaite ei toimi tarkoitettulla tavalla, on sen pistoke irrotettava välittömästi pistorasiasta. Jos laitteessa on irrotettava virtajohto, laite voidaan irrottaa verkkovirrasta irrottamalla johto.
- Tuote kytketään päälle liittämällä virtapistoke pistorasiiaan ja kytketään pois päältä irrottamalla virtapistoke pistorasiasta.
- Latauslaite voidaan kytkeä IT-tyyppiseen verkkojännitelähteeseen.
- Käyttö Yhdysvalloissa:
 - Varmista, että kokoonpano vastaa asetuksia 125V 15A, ennen liittämistä.
 - Käytä UL817-standardin mukaista virtajohtoa (liitintyyppi NEMA 1-15, johtotyyppi SJT tai SVT).
- Käyttö Yhdysvaltojen ulkopuolella: Käytä maakohtaisten vaatimusten mukaista virtajohtoa.
- Laitteen käynnistyminen virtajohdon liittamisestä voi viedä yli 15 sekuntia.
- Jos laitteen käytön aikana havaitaan virhe tai muutos laitteen toiminnassa, laite tulee välittömästi irrottaa verkkovirrasta vetämällä pistoke pois pistorasiasta ja ottaa yhteyttä laitteen toimittajaan.
- Kun laite on poissa käytöstä, suosittelemme sen irrottamista verkkovirrasta. Tämä vähentää erilaisten vaaratilanteiden vaaraa sekä alentaa tuotteiden ympäristökuormitusta ja energiakustannuksia.
- Ylikuumentumisen ehkäisemiseksi varmista, että ilma mahtuu kiertämään laitteen ympärillä sen ollessa käytössä. Älä peitä laitetta.
- Vaikka tuote vastaa soveltuvia turvallisuusstandardeja, sitä ei tulisi pitää kosketuksissa ihon kanssa, sillä joillekin henkilöille voi syntyä allergisia reaktioita tai ihovaurioita pitkäaikaisesta kosketuksesta kohtalaisiin lämpötiloihin ja/tai muovipintoihin.

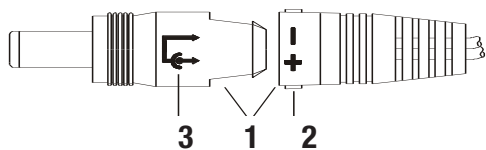
- Ennen tuotteen, oheislaitteiden ja/tai lisälaitteiden käyttöönottoa perehdy huolellisesti laitekohtaisiin käyttöohjeisiin.
- Jos tuotteessa on vaihdettavat tuloliitännät, katso kokoonpano-ohjeet erilliseltä sivulta.
- Jos tulokaapeleissa on modulaariset liittimet (samankaltaiset kuin pöytäpuhelimissa), niitä ei tule koskaan liittää puhelinpistorasiaan.
- Tuotteita, joissa on hitsattu muovikotelo, ei voi korjata. Ota yhteyttä laitteen toimittajaan, jos tarvitset varaosia.
- Tuote sisältää vaarallisia jännitteitä, eikä siinä ole käyttäjän vaihdettaviksi soveltuvia osia. Älä koskaan yritä irrottaa laitteen kuorta.
- VAROITUS: Laitteen muuntelu ei ole sallittua. Huolto- ja kunnossapitotyöt tulee teettää valtuutetulla asentajalla, joka voi pyytää lisätietoja valmistajalta tai valmistajan edustajalta.
- Jos laitteessa on automaattinen napaisuussuoja, se sammuu automaattisesti, jos akku kytketään väärinpäin. Latauslaitteen toiminta palautuu automaattisesti normaaliksi, kun virheellinen napaisuus on korjattu.
- Jos latauslaitteessa on napaisuussuojana vaihdettavat sulakkeet, sulake on vaihdettava, jos akku on kytketty väärinpäin. Sulake on vaihdettava saman tyyppiseen ja virta-arvoiseen sulakkeeseen kuin alkuperäinen.
- Merkintä "EN60601-1" tarkoittaa, että tuote on joidenkin lääketieteellisiä sähkölaitteita koskevien vaatimusten mukainen ja soveltuu käytettäväksi lääketieteellisiin tarkoituksiin ja sairaalaympäristöissä.
- Latauslaitetta ei tule käyttää herkästi syttyvien anestesiakaasujen läheisyydessä tai muita syttyviä tai räjähtäviä aineita sisältävissä tiloissa.
- Jos tuote on määritelty kotona käytettävien lääkintälaitteiden standardien mukaiseksi (standardi IEC60601-1-11), sitä voidaan käyttää lääkintälaitteille määritellyssä tarkoituksessa lääketieteellisessä kotihoidossa.
HUOMAA: Suojamaadoitettuja tuotteita (luokka I) ei saa käyttää lääketieteellisessä kotihoidossa, paitsi jos ne on pysyvästi kytketty rakennuksen maadoitusjärjestelmään. Laitteen asennuksen saa tehdä vain valtuutettu huoltohenkilö seuraavien ohjeiden mukaisesti:
 - Suojamaadoituksen tulee olla vähintään 0,75 mm².
 - Kytke laitteen maadoitusjohto ulkoiseen suoja- maadoitusjärjestelmään.
 - Varmista, että suojamaadoituspääte on kytketty ulkoiseen suoja- maadoitusjärjestelmään.
 - Varmista ulkoisen suoja- maadoitusjärjestelmän toimivuus.
- Tämä tuote muuntaa verkkovirran turvallisuuden vuoksi erittäin matalaksi jännitteeksi. Tuotteiden lähtöteho käytettäessä 2MOPP-eristettynä (mallinimikkeiden jäljessä "P"), voidaan käsitellä kuten käytettäessä tyyppin B osaa tai tyyppiä BF standardin EN/IEC 60601-1 mukaan ja voi joutua fyysiseen kosketukseen potilaan kanssa. Tuotteen kotelon ei saa antaa joutua kosketuksiin potilaaseen.
- Tuotetta tulee käyttää +5–40 °C:n lämpötilassa, 15–93 % RH:n ilmankosteudessa ja 70–106 kPa:n ilmanpaineessa (700–1060 hPa). Jos tuote on äskettäin ollut varastoituna tai sitä on kuljetettu tästä luokittelualueesta poikkeavissa olosuhteissa; odota 30 minuuttia ennen sen käyttöönottoa.
- Tuotteen ja sen mukana toimitettavien lisävarusteiden odotettu käyttöikä on kolme (3) vuotta, mikäli noudatetaan yllämainittuja suosituksia. Tuotteiden takuuaajat on ilmoitettu asiakirjassa MASCOT AS:n MYYNТИ- JA TOIMI- TUSEHDOT (saatavilla osoitteesta www.mascot.com).

- Käyttökertojen välisenä aikana laite tulee säilyttää $-25...+85\text{ }^{\circ}\text{C}$:n lämpötilassa, $15\text{--}93\text{ \% RH NC}$:n ilmankosteudessa ja $70\text{--}106\text{ kPa}$:n ilmanpaineessa ($700\text{--}1060\text{ hPa}$).
- Pitkäaikaisessa säilytyksessä laite tulee säilyttää $+5\text{--}35\text{ }^{\circ}\text{C}$:n lämpötilassa, $10\text{--}75\text{ \% RH NC}$:n ilmankosteudessa ja $70\text{--}106\text{ kPa}$:n ilmanpaineessa ($700\text{--}1060\text{ hPa}$) laitteen mahdollisimman pitkän käyttöiän takaamiseksi.
- Tuotteen odotettu varastointiaika on yksi (1) vuosi, mikäli noudatetaan yllämainittuja suosituksia.
- Tämä tuote täyttää lääketieteellisten laitteiden sähkömagneettista yhteensopivuutta ja käyttöä asuin-, toimisto- tai pienteollisuusympäristössä koskevat vaatimukset. Kaikkiin sähkölaitteisiin liittyy kuitenkin sähkömagneettisten ja muiden häiriöiden vaara, jota voi ilmetä myös tämän tuotteen ja muiden laitteiden välillä. Jos häiriötä epäillään, irrota tuote verkkovirrasta ja ota yhteyttä valtuutettuun teknikkoon, toimittajaan tai valmistajaan.
- Laite ei vaadi erillistä kunnossapitoa, mutta pölyntynyt tai likaantunut laite tulee pyyhkiä puhtaaksi kuivalla liinalla laitteen ollessa irrotettuna verkkovirrasta. Muita kunnossapitotoimia ei yleensä tarvita.
- Vältä tuotteen muovikotelon altistamista käsivoiteille, öljyille, rasvoille ja liuottimille, sillä nämä kemikaalit voivat aiheuttaa muoviosien heikkene- mistä. Suojaa laite käytön ja varastoinnin aikana suoralta auringonvalolta ja UV-säteilyltä.
- Käytä ja säilytä tätä tuotetta vain kohtalaisen ennakoitavissa olosuhteissa magneettikentät, sähkömagneettiset kentät, sähköstaattiset purkaukset, painearvot, paineen vaihtelut ja kiihdytysarvot huomioiden.
- Jos latauslaite on asennettuna ajoneuvoon, ei laitetta saa käyttää ajoneuvon ollessa käynnissä.
- Käytön aikana laite tulee asettaa siten, että sen etiketti voidaan lukea $\text{--}40\text{ cm}$:n etäisyydeltä.
- Kytke tuote pois päältä ja anna sen kotelon jäähtyä ennen sen siirtämistä toiseen paikkaan.

Varotoimet ennen Li-Ion-akkujen lataamista

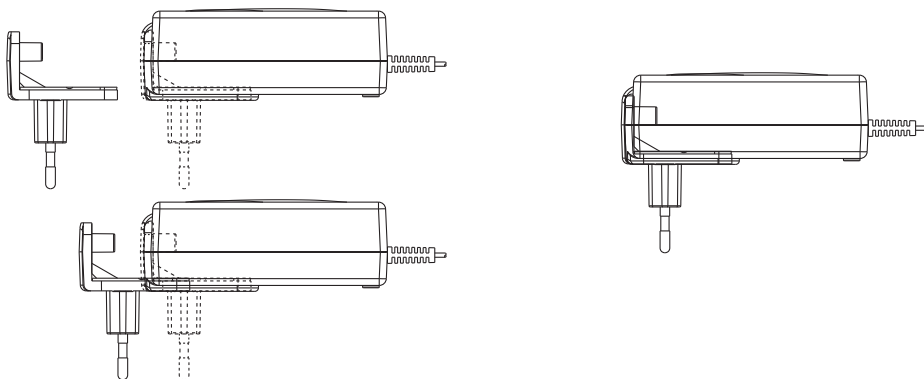
- Li-Ion-latauslaitteet on tarkoitettu vain Li-Ion (LI)-akkujen lataamiseen. Varmista, että käytössäsi on ladattavan akun kemiallisten ominaisuuksien ja kennomäärän kanssa yhteensopiva latauslaite. Mikäli akkusarjan kennomäärä ei ole tiedossa, voit laskea sen jakamalla LI-akuissa ilmoitetun jännitteen 3,6VDC:lla (esim. 14,4VDC:n LI-akku sisältää 4 Li-Ion-kennoa). Varmista, että latauslaitteessa ilmoitettu latausjännite vastaa sarjaan kytkettyjen akkukennojen määrää kerrottuna 4,2VDC:lla (esim. 4-kennoinen LI-akku ladataan yleensä 16,8VDC:n jännitteellä). HUOMAA: Yllämainitut jännitteet ovat tavanomaisia arvoja, ja ne voivat vaihdella akkutyypin ja -mallin mukaan. Epäselvissä tilanteissa tarkista akun tekniset tiedot.
- Varmista, että akun ominaisuudet sallivat latauslaitteessa ilmoitetun enimmäislatausvirran.
- Varmista, että akun ominaisuudet soveltuvat latausympäristössä vallitseviin olosuhteisiin.
- Älä koskaan yritä ladata latauskelvottomia akkuja.
- Suosittelemme, että kytket aina latauslaitteen verkkovirtaan ennen latauslaitteen liittämistä akkuun. Tämä vähentää kipinöintiä, jota saattaa aiheutua latauslaitteen ja akun napojen jännite-erosta. Huomaa! Varmista, että latauslaitteen liittimet eivät ole oikosuljetut ja että napaisuus on oikea.
- Tarkista napaisuus, ennen liittinten kiinnittämistä akun napoihin. Virheellinen napaisuus voi joissain latauslaitteissa (ks. laitteen tiedot) aiheuttaa sulakkeiden palamisen, jolloin latauslaitetta ei voida käyttää.
- Latausjakso käynnistyy, kun latauslaite kytketään verkkovirtaan.
- Jos latauslaite irrotetaan verkkovirrasta latausjakson aikana, latauslaite käynnistää uuden latausjakson, kun se kytketään uudelleen verkkovirtaan.
- Latauslaitteille sopiva akkujen suositeltu enimmäis- ja vähimmäiskapasiteetti vaihtelee akkukohtaisesti. Noudata tietolomakkeen ohjeita ja akun valmistajan suosituksia. Käytämme taulukoissa arvoa 1C Li-Ion-kennojen enimmäisvirtana. 1C tarkoittaa, että 1Ah:n akun latausjännitteen tulisi olla enintään 1A. Tästä syystä 1A:n latauslaitteen suositeltu vähimmäiskapasiteetti on 1Ah. Olemme käyttäneet akun enimmäiskapasiteettiin arvoa C/40 ajastimella varustettuihin latauslaitteisiin (ja/tai uC) ja 100-kertaisia jännitteen tunnustustasoja latauslaitteille, jotka käyttävät vain tätä katkaisumenetelmää. 0,1A:n virrantunnustustasolla 1A:n latauslaitteen suositeltu enimmäiskapasiteetti on $100 \times 0,1A = 10Ah$. Kyseessä ovat vain yleiset suositukset. Noudata valmistajan tietolomakkeen ohjeita ja suosituksia.

Vaihnettavien DC-liittimien liitännä



1. Liitännän oikean napaisuuden varmistamiseksi molemmissa liittimissä on selkeät merkinnät.
2. Liitännän tekemisen jälkeen naarasliitin on selkeästi merkitty molemmilta puolelta oikean napaisuuden tunnistamiseksi.
3. Näyttää liittimen napaisuuden.

Vaihnettavien AC-liittimien liitännä



Saatavilla ovat seuraavat vaihdettavat AC-liittimet:

Tyyppi 018110 - "EURO"	250V 2.5A (EN50075/IEC83 C5 II)
Tyyppi 018111 - "US"	125V 2.5A (NEMA 1-15 / CSA-C22.2 No.42)
Tyyppi 018112 - "UK"	250V 13A (BS 1363)
Tyyppi 018114 - "AUS"	250V 10A (AS/NZS 3112)

Virtajohtosarja on saatavilla tilauksesta tuotteen pöytäasennusta varten.

Li-ion-akun latausjaksot

(Ks. mallikohtaisten lataustapojen taulukko.)

Lataustapa A

VAIHE 1 – VAKIOVIRTALATAUS

Käynnistä latausjakso liittämällä latauslaite verkkovirtaan.

Latauslaite on vakiovirtatilassa ja lataa akkua latauslaitteessa ilmoitetulla enimmäisvirralla. LED-merkkivalo on tällöin ORANSSI. Tämä vaihe mahdollistaa akun nopean latauksen, kunnes akun varaus on n. 80–95 % akun kapasiteetista.



Oranssi

VAIHE 2 – VAKIOJÄNNITELATAUS

Latauslaite on vakiojännitetilassa ja lataa akkua heikkenevällä jännitteellä, kunnes akun varaus saavuttaa (latauslaitteessa ilmoitetun) latauksen katkaisutason. Latauslaitteen LED-merkkivalo on ORANSSI. Tämän vaiheen lopussa akun kapasiteetti on ladattu täyteen.



Oranssi

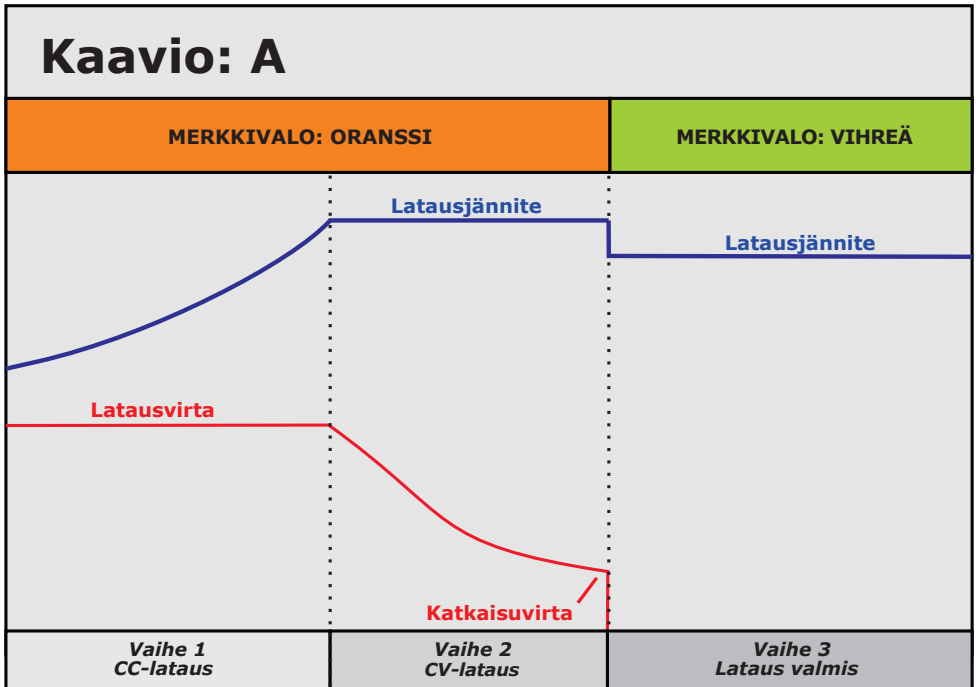
VAIHE 3 – LATAUS VALMIS

Latauslaitteen LED-merkkivalo on vihreä, ja akku on ladattu täyteen.

Li-ion-akkujen latausvirta on nolla ja akun kapasiteetti on ladattu täyteen. Latauksen jälkeen akun jännite jää Vaiheeseen 2, vaikka latauslaitteen syöttöjännite olisi taulukossa ilmoitettu alhaisemmaksi. Latauslaite palaa Vaiheeseen 1, jos akkua käytetään. Jos kuorma on suurempi kuin katkaisuvirta, latauslaite käynnistää uuden latausjakson.



Vihreä



Lataustapa B

VAIHE 1 – VAKIOVIRTALATAUS

Käynnistä latausjakso liittämällä latauslaite verkkovirtaan.

Latauslaite on vakiovirtatilassa ja lataa akkua latauslaitteessa ilmoitetulla enimmäisvirralla.

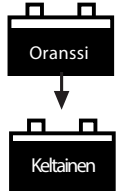
LED-merkkivalo on tällöin ORANSSI. Tämä vaihe mahdollistaa akun nopean latauksen, kunnes akun varaus saavuttaa esiasetetun tason.



VAIHE 2 – VAKIOJÄNNITELATAUS

Kun akun jännite saavuttaa tietyn tason, latauslaite siirtyy vakiojännitetilään ja lataa akkua heikkenevällä jännitteellä, kunnes akun varaus saavuttaa (latauslaitteessa ilmoitetun) latauksen katkaisutason. Latauslaitteen LED-merkkivalo on ORANSSI. Kun akun varaus saavuttaa n. 90–95 % tason täydestä kapasiteetista, latausvirta putoaa asetetun tason alle ja LED-merkkivalo muuttuu keltaiseksi, mikä tarkoittaa, että akku on lähes täyteen ladattu ja voi olla valmis käyttöön.

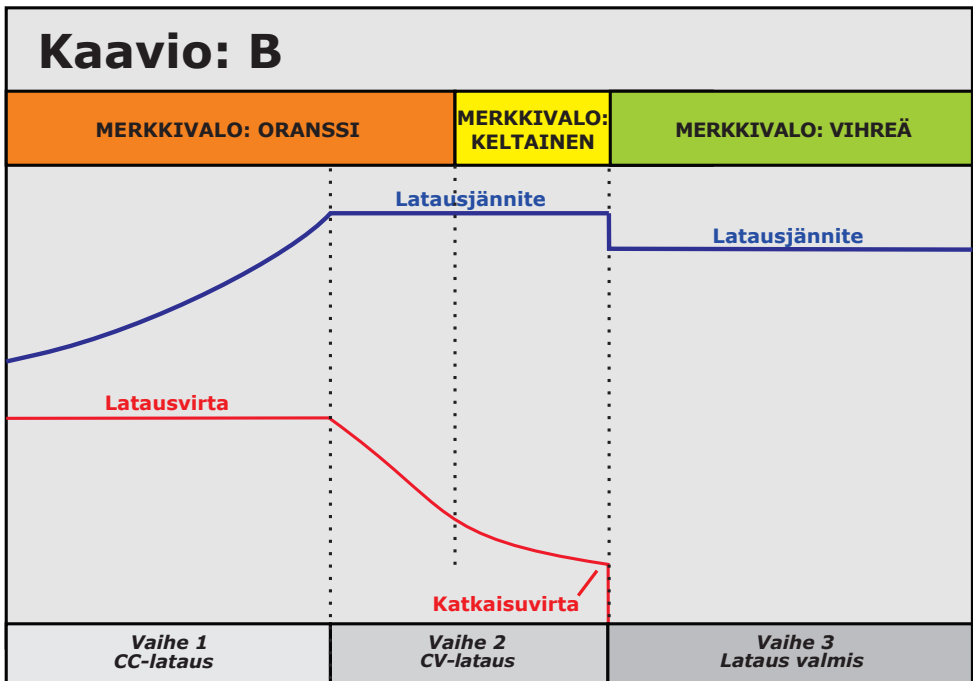
Vakiojännitelataus jatkuu ja tämän vaiheen lopussa akun kapasiteetti on ladattu täyteen.



VAIHE 3 – LATAUS VALMIS

Latauslaitteen LED-merkkivalo on vihreä, ja akku on ladattu täyteen.

Li-Ion-akkujen latausvirta on nolla ja akun kapasiteetti on ladattu täyteen. Latauksen jälkeen akun jännite jää Vaiheeseen 2, vaikka latauslaitteen syöttöjännite olisi taulukossa ilmoitettu alhaisemmaksi. Latauslaite palaa Vaiheeseen 1, jos akkua käytetään. Jos kuorma on suurempi kuin katkaisuvirta, latauslaite käynnistää uuden latausjakson.



Lataustapa C

VAIHE 1 – VAKIOVIRTALATAUS

Käynnistä latausjakso liittämällä latauslaite verkkovirtaan.

Latauslaite on vakiovirtatilassa ja lataa akkua latauslaitteessa ilmoitetulla enimmäisvirralla. LED-merkkivalo on tällöin ORANSSI (tai PUNAISEN 9640). Tämä vaihe mahdollistaa akun nopean latauksen, kunnes akun varaus on n. 80–95 % akun kapasiteetista.



VAIHE 2 – (AJASTETTU) VAKIOJÄNNITELATAUS

Latauslaite on vakiojännitetilassa ja lataa akkua heikkenevällä jännitteellä. Latauslaitteen LED-merkkivalo on KELTAINEN. Latauslaite on nyt ajastetussa tilassa, KELTAINEN LED-merkkivalo palaa ja latauslaite on tässä tilassa ajastetun jakson loppuun saakka. Tämän vaiheen lopussa akun kapasiteetti on ladattu täyteen.



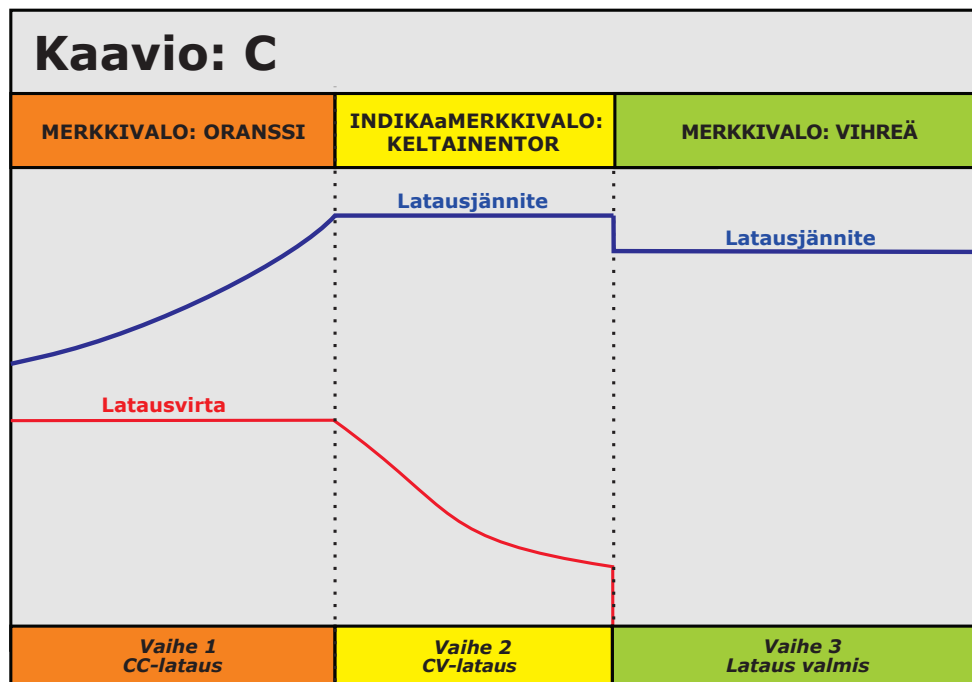
VAIHE 3 – LATAUS VALMIS

Latauslaitteen LED-merkkivalo on vihreä, ja akku on ladattu täyteen.

Li-Ion-akkujen latausvirta on nolla ja akun kapasiteetti on ladattu täyteen.

Latausjännite on virransäästötilassa, mikä tarkoittaa, että akun voi jättää kytketyksi latauslaitteeseen. Latauksen jälkeen akun jännite jää Vaiheeseen 2, vaikka latauslaitteen syöttöjännite olisi taulukossa ilmoitettu alhaisemmaksi.

Latauslaite palaa Vaiheeseen 1, jos akkua käytetään. Jos kuorma on suurempi kuin vakiovirtataso vaiheessa 1, latauslaite käynnistää uuden latausjakson.



Latausmenetelmä D

VAIHE 1 - VAKIOVIRTALATAUS

Latausjakso alkaa automaattisesti, kun tulovirta on kytkettyä ja akku on kytketty pistorasiaan. Laturi on vakiovirtatilassa (CC), ladaten laturin osoittamalla maksimivirralla. Laturin LED-merkkivalo palaa KELTASENA. Tämä vaihe sallii akkusi pikalatauksen, kunnes akku tyypillisesti saavuttaa 80-95% kapasiteetistaan.

Huomautus: Jos akku on alle 3 V / kenno, laturi käyttää heikkovirtakäynnistystä. Jos tavanomaista jännitettä ei saavuteta ennen aloitusajastimen ajan umpeutumista, lataus lopetetaan ja 4 punaista virhevälähdystä näytetään.



VAIHE 2 - VAKIOJÄNNITELATAUS (AJASTIN)

Laturi on vakiojännitetilassa (CV). Latausvirta vähenee. Laturin LED-merkkivalo vaihtuu VILKKUMAAN KELTASENA pian ennen tähän tilaan pääsyä. Laturi pysyy tässä tilassa, kunnes virta on vähentynyt lataustason ilmaisun loppumiseen saakka tai kunnes CV-ajastin sammuttaa virran. Tämän vaiheen lopussa akku on ladattu täyteen kapasiteettiinsa.



VAIHE 3 - LATAUS VALMIS

Laturin LED-merkkivalo on VIHREÄ ja akku on täyteen ladattu. Latausvirta on nolla ja akku on täyteen ladattu. Laturi voi jäädä akkuun kytketyksi. Uusi latausjakso aloitetaan, jos akun jännite laskee 0.1V / kenno.



KUN AKKU EI OLE KYTKETTYNÄ

Se, ettei akku ole kytkettyä näkyy merkkivalon VILKKUMISESTA VIHREÄNÄ. Tässä tilassa laturi lähettää lyhyitä pulsseja yrittäen herättää syväpurkautuneita akkuja.



Vilkkuva vihreä



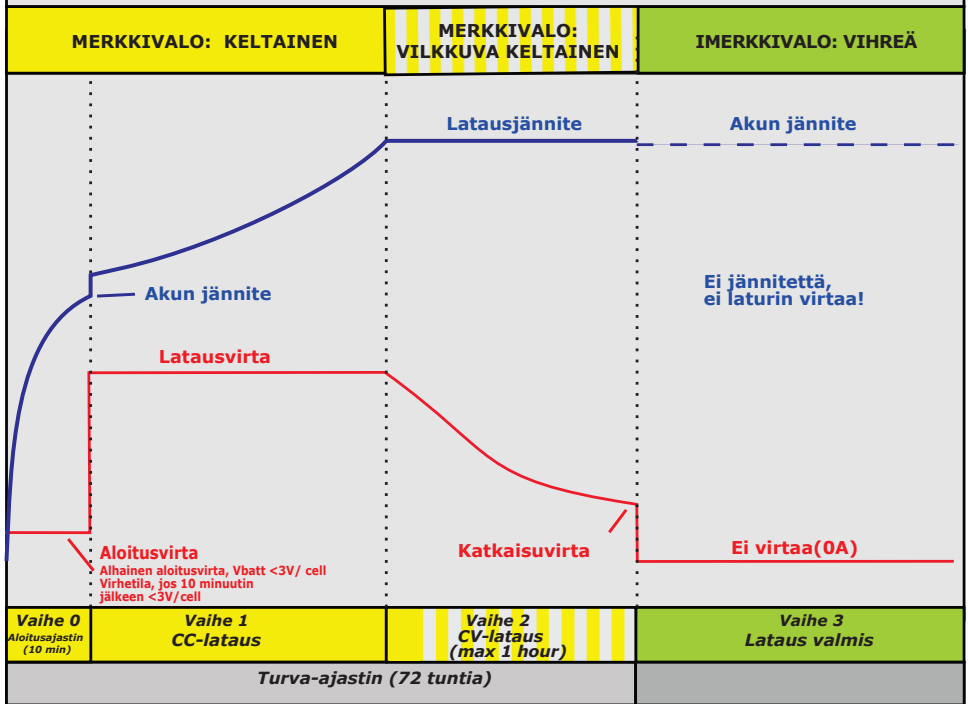
VIRHEILMOITUKSET

- 2 punaista välähdystä: Akku on kytketty vääränapaisesti!
 - 3 punaista välähdystä: Laturin lähtö on oikosulussa. Tarkista lähtökaapelin kytkentä!
 - 4 punaista välähdystä: Akun jännite on matala. Tarkista akun tila tai jännite.
 - 5 punaista välähdystä: Turva-ajastin on sammuttanut virran. Tarkista akun tila tai lataus.
- LED-valo ei pala: Akkujännite on liian korkea. Tarkista akkujännite.

ODOTA TILAILMOITUKSIA

- Keltainen palaa sekä 1 punainen välähdys: Akun lämpötila on liian matala (<0°C)
- Keltainen palaa sekä 2 punaista välähdystä: Akun lämpötila on liian korkea (>45°C)

Kaavio: D



Elektromagneettinen yhteensopivuus

Elektromagneettisen yhteensopivuuden vaatimusten säätelyä varten on otettu käyttöön standardi EMC EN60601-1-2 tavoitteena ehkäistä vaarallisista tuotteista aiheutuvia vaaratilanteita. Tämä standardi määrittelee sähkömagneettisille toimintahäiriöille altistumisen tasot samoin kuin suurimmat sallitut elektromagneettisen säteilyn tasot lääkinällisille laitteille. Mascotin valmistamat lääkinnälliset laitteet ovat testattuja ja täyttävät standardin IEC/EN 60601-1-2, 3. ja 4. julkaisun vaatimukset, josta huolimatta, erityistä varovaisuutta saattaa olla tarpeen noudattaa:

Mascotin tuotteet sopivat kotitalous-, hoitolaitos-, toimisto- ja sairaalakäyttöön, lukuun ottamatta erityisiä paikkoja, joissa elektromagneettisten häiriöiden tiedetään olevan voimakkaita, sellaisissa kuten lähellä korkeataajuisia kirurgisia laitteita tai magneettikuvausjärjestelmiä.

Käytettäessä tuotetta sen määritysten mukaisesti voi käyttäjä odottaa sen suoriutuvan olennaisista toiminnoista, oli kyse sitten lääkinnällisten sähkölaitteiden virransyötöstä tai lääkinnällisten sähkölaitteiden akkujen lataamisesta.

VAROITUS: Tämän laitteen käyttöä rinnakkain tai päällekkäin muiden sähkölaitteiden kanssa tulee välttää, koska se voi aiheuttaa sen vääränlaisen toiminnan. Jos tällainen käyttö on tarpeen, tätä laitetta ja muita laitteita on tarkkailtava sen varmistamiseksi, että ne toimivat normaalisti.

VAROITUS: Muiden kuin valmistajan tarjoamien lisätarvikkeiden, muuntajien ja johtojen käyttö saattaa saada aikaan lisääntynyttä elektromagneettista säteilyä tai madaltaa tämän laitteen elektromagneettisten häiriöiden sietokykyä aiheuttaen sen vääränlaisen toiminnan.

VAROITUS: Kannettavia radiotaajuuslaitteita ei pitäisi käyttää 30 cm lähempänä mitään virtalähteen tai akkulaturin osaa, johdot mukaan lukien. Muussa tapauksessa tämän laitteen suorituskyky saattaa heikentyä.

Ohjeistus ja valmistajan ilmoitus

Mascot-tuotteet on tarkoitettu käytettäväksi alla määritetyssä elektromagneettisessa toimintaympäristössä. Asiakkaan tai käyttäjän pitää varmistua, että sitä käytetään sellaisessa ympäristössä.

Koe / standardi	Vaatimustenmukaisuuden taso	Ohjeistus
Säteily:		
Radiotaajuussäteily, CISPR 11	Ryhmä 1, luokka B	Soveltuu kaikkeen laitoskäyttöön, mukaan lukien kotitaloudet ja ne kotitalouskäyttöön tarkoitetut rakennukset, jotka on kytketty suoraan yleiseen pienjänniteverkkoon, josta asuinrakennukset saavat sähkönsä. Radiotaajuussäteilyä ei pitäisi aiheuttaa mitään häiriöitä lähellä oleville elektronisille laitteille. Siitä huolimatta, 30 cm etäisyys pitää säilyttää.
Harmoniset yliaallot, IEC 61000-3-2	-	
Jännitteen vaihtelut / värinä säteily, IEC 61000-3-3	-	

Koe / standardi	Vaatimustenmukaisuuden taso	Ohjeistus
Häiriönsieto:		
Sähköstaattinen purkaus (ESD), IEC 61000-4-2	± 8 kV kontakti ± 15 kV ilma	Tuotteen ollessa tälle ilmiölle alttiina, saattaa toiminto väliaikaisesti lakata toimimasta. Tuotteen odotetaan palautuvan normaalisti toimivaksi.
Sähköstaattinen nopea transientti / purske IEC 61000-4-4	± 2 kV vaihtovirtakaapeleille ± 1 kV lähtökaapeleille	
Ylijänniteaalto, IEC 61000-4-5	± 1 kV kaapeleista kaapeleihin ± 2 kV kaapeleista maahan (mikäli sovellettavissa).	
Jännitelaskut, lyhyet keskeytykset ja jännitteenvaihtelut virtajohtoissa, IEC 61000-4-11	<5% UT (0.5 jaksoa) 40% UT (5 jaksoa) 70% UT (25 jaksoa) <5% UT 5 s UT = Syöttöjännite ennen testausta	
Sähkövirran taajuuden magneettikenttä IEC 61000-4-8	3 A/m (50/60 Hz)	Ei sovellu ei-magneettisille, kentälle herkille laitteille.
Johtuva radiotaajuus, IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz	Tuotteen ollessa tälle ilmiölle alttiina, saattaa toiminto väliaikaisesti lakata toimimasta. Tuotteen odotetaan palautuvan normaalisti toimivaksi.
Säteilevä radiotaajuus, IEC 61000-4-3	3V/m ammatillisen terveydenhuollon ympäristöön. 10 V/m kodin terveydenhuollon ympäristöön. 80 MHz - 2,7 GHz	

Nämä ohjeet eivät ehkä päde kaikissa tilanteissa.

Sähkömagneettisen kentän jakautumiseen vaikuttaa imeytyminen ja heijastuminen rakenteista, esineistä ja ihmisistä sekä kiinteiden lähettimien kenttävoimakkuudet, sellaisten kuten tukiasemien radiopuhelimille (matkapuhelimet / langattomat) ja PMR-radiolaitteiden, amatööriradioasemien ja AM-/FM-radiolähetysten ja TV-lähetysten aiheuttamia kenttävoimakkuuksia ei voida ennustaa teoriassakaan tarkasti.

Kiinteiden radiotaajuuslähettimien tuottaman sähkömagneettisen ympäristön arvioimiseksi voidaan harkita tilan sähkömagneettista tutkimusta. Jos käyttöpaikan mitattu kenttävoimakkuus ylittää sallitun, yllä olevan radiotaajuuksien vaatimustenmukaisuustason, Mascot-tuotteen normaalin toiminnan varmistamiseksi on tarkkailtava laitetta. Jos toimintahäiriöitä esiintyy, on harkittava lisätoimia, kuten laitteen uudelleen sijoittamista tai suuntaamista.

Tekniset tiedot (Jos tietoa ei ole taulukossa, katso tuotteen merkinnät)

Latauskaavio A

	Input voltage	Charge LED indicator	1 cell (3.6V)	2 cell (7.2V)	3 cell (10.8V)	4 cell (14.4V)	5 cell (18V)
2240(P) 2241(P)	100-240Vac 50-60Hz max 0.35A	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	1.3A < 4.2V 4.2V > 100mA < 100mA 1.3Ah – 10Ah	1.3A < 8.4V 8.4V > 100mA < 100mA 1.3Ah – 10Ah	1.2A < 12.6V 12.6V > 100mA < 100mA 1.2Ah – 10Ah	0.9A < 16.8V 16.8V > 100mA < 100mA 0.9Ah – 10Ah	0.7A < 21V 21V > 100mA < 100mA 0.7Ah – 10Ah
2740	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	1.0A < 4.2V 4.2V > 100mA < 100mA 1Ah – 10Ah	1.0A < 8.4V 8.4V > 100mA < 100mA 1Ah – 10Ah	0.7A < 12.6V 12.6V > 100mA < 100mA 0.7Ah – 10Ah	0.6A < 16.8V 16.8V > 100mA < 100mA 0.6Ah – 10Ah	0.5A < 21V 21V > 100mA < 100mA 0.7Ah – 10Ah

	Input voltage	Charge LED indicator	6 cell (21.6V)	7 cell (25.2V)	8 cell (28.8V)	9 cell (32.4V)	10 cell (36V)
2240(P) 2241(P)	100-240Vac 50-60Hz max 0.35A	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	0.6A < 25.2V 25.2V > 100mA < 100mA 0.6Ah – 10Ah	0.56A < 29.4V 29.4V > 100mA < 100mA 0.56Ah – 10Ah	0.49A < 33.6V 33.6V > 100mA < 100mA 0.49Ah – 10Ah	0.43A < 37.8V 37.8V > 100mA < 100mA 0.43Ah – 10Ah	0.39A < 42V 42V > 100mA < 100mA 0.39Ah – 10Ah
2740	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	0.4A < 25.2V 25.2V > 100mA < 100mA 0.4Ah – 10Ah	0.35A < 29.4V 29.4V > 100mA < 100mA 0.35Ah – 10Ah	0.3A < 33.6V 33.6V > 100mA < 100mA 0.3Ah – 10Ah	0.27A < 37.8V 37.8V > 100mA < 100mA 0.27Ah – 10Ah	0.25A < 42V 42V > 100mA < 100mA 0.25Ah – 10Ah

	Input voltage	Charge LED indicator	11 cell (39.6V)	12 cell (43.2V)	13 cell (46.8V)	14 cell (50.4V)	16 cell (57.6V)
2240 (P) 2241 (P)	100-240Vac 50-60Hz max 0.35A	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	0.35A < 46.2V 46.2V > 100mA < 100mA 0.35Ah – 10Ah	0.32A < 50.4V 50.4V > 100mA < 100mA 0.32Ah – 10Ah	0.30A < 54.6V 54.6V > 100mA < 100mA 0.3Ah – 10Ah	0.27A < 58.8V 58.8V > 100mA < 100mA 0.27Ah – 10Ah	0.22A < 67.2V 67.2V > 100mA < 100mA 0.2Ah – 10Ah
2740	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	0.22A < 46.2V 46.2V > 100mA < 100mA 0.2Ah – 10Ah	0.2A < 50.4V 50.4V > 100mA < 100mA 0.2Ah – 10Ah	0.18A < 54.6V 54.6V > 100mA < 100mA 0.2Ah – 10Ah	0.17A < 58.8V 58.8V > 100mA < 100mA 0.15Ah – 10Ah	0.15A < 67.2V 67.2V > 100mA < 100mA 0.15Ah – 10Ah

Latauskaavio B

	Input voltage	Charge LED indicator	1 cell (3.6V)	2 cell (7.2V)	3 cell (10.8V)	4 cell (14.4V)	5 cell (18V)
2541(P) 2542(P)	100-240Vac 50-60Hz max 0.9A	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.:	2.7A < 4.2V 4.2V > 1.15A 4.2V < 1.15A	2.7A < 8.4V 8.4V > 1A 8.4V < 1A	2.3A < 12.6V 12.6V > 1.0A 12.6V < 1.0A	2.0A < 16.8V 16.8V > 0.85A 16.8V < 0.85A	1.6A < 21V 21V > 0.7A 21V < 0.7A
	(20-60Vdc) max 2A	Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	< 100mA 2.7Ah – 10Ah	< 100mA 2.7Ah – 10Ah	< 100mA 2.3Ah – 10Ah	< 100mA 2Ah – 10Ah	< 100mA 1.6Ah – 10Ah
2544	10-30Vdc	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.:	3.0A < 4.2V 4.2V > 1.15A 4.2V < 1.15A	2.7A < 8.4V 8.4V > 1.15A 8.4V < 1.15A	2.3A < 12.6V 12.6V > 0.9A 12.6V < 0.9A	2.0A < 16.8V 16.8V > 0.85A 16.8V < 0.85A	1.6A < 21V 21V > 0.7A 21V < 0.7A
		Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	< 100mA 3Ah – 10Ah	< 100mA 2.7Ah – 10Ah	< 100mA 2.3Ah – 10Ah	< 100mA 2Ah – 10Ah	< 100mA 1.6Ah – 10Ah
3044	10-30Vdc	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.:	4.0A < 4.2V 4.2V > 2A 4.2V < 2A	4.0A < 8.4V 8.4V > 2A 8.4V < 2A	4.0A < 12.6V 12.6V > 2A 12.6V < 2A	3.5A < 16.8V 12.6V > 1.7A 12.6V < 1.7A	2.8A < 21V 21V > 1.5A 21V < 1.5A
		Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	< 250mA 4Ah – 25Ah	< 250mA 4Ah – 25Ah	< 250mA 4Ah – 25Ah	< 250mA 3.5Ah – 25Ah	< 250mA 2.8Ah – 25Ah
2641 per channel	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.:	2.7A < 4.2V 4.2V > 1.15A 4.2V < 1.15A	2.7A < 8.4V 8.4V > 1.15A 8.4V < 1.15A	2.3A < 12.6V 12.6V > 0.9A 12.6V < 0.9A	1.8A < 16.8V 16.8V > 0.85A 16.8V < 0.85A	1.4A < 21V 21V > 0.6A 21V < 0.6A
		Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	< 100mA 2.7Ah – 10Ah	< 100mA 2.7Ah – 10Ah	< 100mA 2.3Ah – 10Ah	< 100mA 1.8Ah – 10Ah	< 100mA 1.4Ah – 10Ah
2440(P) 2441(P) 2442(P)	100-240Vac 50-60Hz max 1.6A	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.:	4.5A < 4.2V 4.2V > 1.8A 4.2V < 1.8A	4.5A < 8.4V 8.4V > 1.8A 8.4V < 1.8A	4.5A < 12.6V 12.6V > 1.8A 12.6V < 1.8A	3.5A < 16.8V 16.8V > 1.6A 16.8V < 1.6A	3.3A < 21V 21V > 1.6A 21V < 1.6A
		Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	< 300mA 4Ah – 30Ah	< 300mA 4Ah – 30Ah	< 300mA 4Ah – 30Ah	< 300mA 3.5Ah – 30Ah	< 300mA 3.3Ah – 30Ah
284X(P)	220-240Vac 50-60Hz max 1.2A	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.:	8.5A < 4.2V 4.2V > 3.8A 4.2V < 3.8A	8.5A < 8.4V 8.4V > 3.5A 8.4V < 3.5A	7.9A < 12.6V 12.6V > 3.1A 12.6V < 3.1A	6A < 16.8V 16.8V > 2.7A 16.8V < 2.7A	4.7A < 21V 21V > 1.9A 21V < 1.9A
		Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	< 300mA 8.5Ah – 30Ah	< 300mA 8.5Ah – 30Ah	< 300mA 7.9Ah – 30Ah	< 300mA 6Ah – 30Ah	< 300mA 4.7Ah – 30Ah
324X(P)	110-120Vac/ 220-240Vac 50-60Hz max 2.1A	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.:					
3240B 3240BP			N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
3340	220-240Vac		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

	Input voltage	Charge LED indicator	6 cell (21.6V)	7 cell (25.2V)	8 cell (28.8V)	9 cell (32.4V)	10 cell (36V)
2541(P) 2542(P)	100-240Vac 50-60Hz max 0.9A	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.:	1.4A <25.2V 25.2V >0.6A 25.2V <0.6A <100mA	1.2A <29.4V 29.4V >0.5A 29.4V <0.5A <100mA	1.0A <33.6V 33.6V >0.4A 33.6V <0.4A <100mA	0.9A <37.8V 37.8V >0.35A 37.8V <0.35A <100mA	0.8A <42V 42V >0.35A 42V <0.35A <100mA
	(20-60Vdc) max 2A	Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	1.4Ah – 10Ah	1.2Ah – 10Ah	1Ah – 10Ah	0.9Ah – 10Ah	0.8Ah – 10Ah
2544	10-30Vdc	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.:	1.4A <25.2V 25.2V >0.6A 25.2V <0.6A <100mA	1.2A <29.4V 29.4V >0.5A 29.4V <0.5A <100mA	1.0A <33.6V 33.6V >0.4A 33.6V <0.4A <100mA	0.9A <37.8V 37.8V >0.35A 37.8V <0.35A <100mA	0.8A <42V 42V >0.4A 42V <0.4A <100mA
3044	10-30Vdc	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.:	2.3A <25.2V 25.2V >1.1A 25.2V <1.1A <250mA	2.0A <29.4V 29.4V >1A 29.4V <1A <250mA	1.7A <33.6V 33.6V >0.8A 33.6V <0.8A <250mA	1.6A <37.8V 37.8V >0.8A 37.8V <0.8A <250mA	1.5A <42V 42V >0.7A 42V <0.7A <100mA
		Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	2.3Ah – 25Ah	2Ah – 25Ah	1.7Ah – 25Ah	1.6Ah – 25Ah	1.5Ah – 10Ah
2641 per channel	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.:	1.2A <25.2V 25.2V >0.6A 25.2V <0.6A <100mA	1.0A <29.4V 29.4V >0.5A 29.4V <0.5A <100mA	0.9A <33.6V 33.6V >0.4A 33.6V <0.4A <100mA	0.8A <37.8V 37.8V >0.35A 37.8V <0.35A <100mA	0.7A <42V 42V >0.3A 42V <0.3A <100mA
		Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	1.4Ah – 10Ah	1.0Ah – 10Ah	0.9Ah – 10Ah	0.8Ah – 10Ah	0.7Ah – 10Ah
2440(P) 2441(P) 2442(P)	100-240Vac 50-60Hz max 1.6A	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.:	2.8A <25.2V 25.2V >1.6A 25.2V <1.6A <300mA	2.5A <29.4V 29.4V >0.8A 29.4V <0.8A <300mA	2.1A <33.6V 33.6V >0.8A 33.6V <0.8A <300mA	1.9A <37.8V 37.8V >0.8A 37.8V <0.8A <200mA	1.8A <42V 42V >0.8A 42V <0.8A <200mA
		Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	2.8Ah – 30Ah	2.5Ah – 30Ah	2.1Ah – 30Ah	1.9Ah – 20Ah	1.8Ah – 20Ah
284X(P)	220-240Vac 50-60Hz max 1.2A	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.:	3.9A <25.2V 25.2V >1.7A 25.2V <1.7A <300mA	3.5A <29.4V 29.4V >1.6A 29.4V <1.6A <300mA	3A <33.6V 33.6V >1.4A 33.6V <1.4A <300mA	2.7A <37.8V 37.8V >1.3A 37.8V <1.3A <300mA	2.4A <42V 42V >1.2A 42V <1.2A <300mA
		Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	3.9Ah – 30Ah	3.5Ah – 30Ah	3Ah – 30Ah	2.7Ah – 30Ah	2.4Ah – 30Ah
324X(P) 3240B 3240BP	110-120Vac/ 220-240Vac 50-60Hz max 2.1A	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.:	25A <25.2V 25.2V >10A 25.2V <10A <3A	22A <29.4V 29.4V >7A 29.4V <7A <3A	19A <33.6V 33.6V >7A 33.6V <7A <3A	17A <37.8V 37.8V >7A 37.8V <7A <3A	15A <42V 42V >7A 42V <7A <3A
		Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	25Ah – 300Ah	22Ah – 300Ah	19Ah – 300Ah	17Ah – 300Ah	15Ah – 300Ah

	Input voltage	Charge LED indicator	11 cell (39.6V)	12 cell (43.2V)	13 cell (46.8V)	14 cell (50.4V)	15 cell (54V)	16 cell (57.6V)
2541(P) 2542(P)	100-240Vac 50-60Hz max 0.9A (20-60Vdc) max 2A	Orange CC ch.:	0.7A < 46.2V	0.7A < 50.4V	0.6A < 54.6V	0.6A < 58.8V	N.A.	0.5A < 67.2V
		Orange CV ch.:	46.2V > 0.3A	50.4V > 0.3A	54.6V > 0.25A	58.8V > 0.25A		67.2V > 0.2A
2544	10-30Vdc	Yellow CV ch.:	46.2V < 0.3A	50.4V < 0.3A	54.6V < 0.25A	58.8V < 0.25A	N.A.	67.2V < 0.2A
		Green ch. complete:	< 100mA	< 100mA	< 100mA	< 100mA		< 100mA
3044	10-30Vdc	Rec. batt. capacity:	0.7Ah – 10Ah	0.7Ah – 10Ah	0.6Ah – 10Ah	0.6Ah – 10Ah	N.A.	0.5Ah – 10Ah
		Orange CC ch.:	1.3A < 46.2V	1.2A < 50.4V	1.1A < 54.6V	1A < 58.8V		0.8A < 67.2V
2641 per channel	100-240Vac 50-60Hz	Orange CV ch.:	46.2V > 0.6A	50.4V > 0.5A	54.6V > 0.45A	58.8V > 0.4A	N.A.	67.2V > 0.35A
		Yellow CV ch.:	46.2V < 0.6A	50.4V < 0.5A	54.6V < 0.45A	58.8V < 0.4A		67.2V < 0.35A
2440(P) 2441(P) 2442(P)	100-240Vac 50-60Hz max 1.6A	Green ch. complete:	< 100mA	< 100mA	< 100mA	< 100mA	N.A.	< 100mA
		Rec. batt. capacity:	1.3Ah – 10Ah	1.2Ah – 10Ah	1.1Ah – 10Ah	1Ah – 10Ah		0.8Ah – 10Ah
284X(P)	220-240Vac 50-60Hz max 1.2A	Orange CC ch.:	0.6A < 46.2V	0.6A < 50.4V	0.5A < 54.6V	0.5A < 58.8V	N.A.	0.45A < 67.2V
		Orange CV ch.:	46.2V > 0.25A	50.4V > 0.25A	54.6V > 0.25A	58.8V > 0.25A		67.2V > 0.2A
324X(P) 3240B 3240PB	110-120Vac/ 220-240Vac 50-60Hz max 2.1A	Yellow CV ch.:	46.2V < 0.25A	50.4V < 0.25A	54.6V < 0.25A	58.8V < 0.25A	N.A.	67.2V < 0.2A
		Green ch. complete:	< 100mA	< 100mA	< 100mA	< 100mA		< 100mA
3340	220-240Vac	Rec. batt. capacity:	0.6Ah – 10Ah	0.6Ah – 10Ah	0.5Ah – 10Ah	0.5Ah – 10Ah	N.A.	0.45Ah – 10Ah
		Orange CC ch.:	1.6A < 46.2V	1.45A < 50.4V	1.35A < 54.6V	1.3A < 58.8V		1A < 67.2V
3340	220-240Vac	Orange CV ch.:	46.2V > 0.8A	50.4V > 0.6A	54.6V > 0.6A	58.8V > 0.6A	N.A.	67.2V > 0.6A
		Yellow CV ch.:	46.2V < 0.8A	50.4V < 0.6A	54.6V < 0.6A	58.8V < 0.6A		67.2V < 0.6A
3240B 3240PB	110-120Vac/ 220-240Vac 50-60Hz max 2.1A	Green ch. complete:	< 200mA	< 200mA	< 100mA	< 100mA	N.A.	< 100mA
		Rec. batt. capacity:	1.6Ah – 20Ah	1.45Ah – 20Ah	1.35Ah – 10Ah	1.3Ah – 10Ah		1Ah – 10Ah
3340	220-240Vac	Orange CC ch.:	2.2A < 46.2V	2A < 50.4V	1.8A < 54.6V	1.7A < 58.8V	N.A.	1.5A < 67.2V
		Orange CV ch.:	46.2V > 0.9A	50.4V > 0.9A	54.6V > 0.8A	58.8V > 0.7A		67.2V > 0.6A
3340	220-240Vac	Yellow CV ch.:	46.2V < 0.9A	50.4V < 0.9A	54.6V < 0.8A	58.8V < 0.7A	N.A.	67.2V < 0.6A
		Green ch. complete:	< 300mA	< 300mA	< 300mA	< 300mA		< 200mA
3340	220-240Vac	Rec. batt. capacity:	2.2Ah – 30Ah	2.2Ah – 30Ah	1.8Ah – 30Ah	1.7Ah – 30Ah	N.A.	1.5Ah – 20Ah
		Orange CC ch.:	14A < 46.2V	13A < 50.4V	12A < 54.6V	11A < 58.8V		10A < 67.2V
3340	220-240Vac	Orange CV ch.:	46.2V > 5A	50.4V < 5A	54.6V < 5A	58.8V > 4A	N.A.	67.2V > 4A
		Yellow CV ch.:	46.2V < 5A	50.4V < 5A	54.6V < 5A	58.8V < 4A		67.2V < 4A
3340	220-240Vac	Green ch. complete:	< 2A	< 2A	< 2A	< 2A	N.A.	< 2A
		Rec. batt. capacity:	14Ah – 200Ah	13Ah – 200Ah	12Ah – 200Ah	11Ah – 200Ah		10Ah – 200Ah

Latauskaavio C

	Input voltage	Charge LED indicator	1 cell (3.6V)	2 cell (7.2V)	3 cell (10.8V)	4 cell (14.4V)	5 cell (18V)
9640 9641	220-240Vac 50-60Hz	Red/Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	N.A.	2.7A < 8.4V 8.4V < 2.7A (4h) complete 2.7Ah – 108Ah	2.7A < 12.6V 12.6V < 2.7A (4h) complete 2.7Ah – 108Ah	2.4A < 16.8V 16.8V < 2.4A (4h) complete 2.4Ah – 96Ah	1.5A < 21V 21V < 1.5A (4h) complete 1.5Ah – 60Ah
9940 9941	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	N.A.	N.A.	2.3A < 12.6V 12.6V < 2.3A (4h) complete 2.3Ah – 92Ah	2A < 16.8V 16.8V < 2A (4h) complete 2Ah – 80Ah	1.3A < 21V 21V < 1.3A (4h) complete 1.3Ah – 52Ah
2040(P) 2041(P) 2042(P) 2140(P)	100-240Vac 50-60Hz max 1.2A	Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	N.A.	N.A.	4A < 12.6V 12.6V < 4A (4h) complete 4Ah – 400Ah	3.5A < 16.8V 16.8V < 3.5A (4h) complete 3.5Ah – 140Ah	2A < 21V 21V < 2A (4h) complete 2Ah – 80Ah

	Input voltage	Charge LED indicator	6 cell (21.6V)	7 cell (25.2V)	8 cell (28.8V)	9 cell (32.4V)	10 cell (36V)
9640 9641	220-240Vac 50-60Hz	Red/Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	1.5A < 25.2V 25.2V < 1.5A (4h) complete 1.5Ah – 60Ah	1.5A < 29.4V 29.4V < 1.5A (4h) complete 1.5Ah – 60Ah	1.3A < 33.6V 33.6V < 1.3A (4h) complete 1.3Ah – 52Ah	1.1A < 37.8V 37.8V < 1.1A (4h) complete 1.1Ah – 44Ah	1A < 42V 42V < 1A (4h) complete 1Ah – 40Ah
9940 9941	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	1.3A < 25.2V 25.2V < 1.3A (4h) complete 1.3Ah – 52Ah	1.3A < 29.4V 29.4V < 1.3A (4h) complete 1.3Ah – 52Ah	1A < 33.6V 33.6V < 1A (4h) complete 1Ah – 40Ah	0.9A < 37.8V 37.8V < 0.9A (4h) complete 0.9Ah – 36Ah	0.9A < 42V 42V < 0.9A (4h) complete 0.9Ah – 36Ah
2040(P) 2041(P) 2042(P) 2140(P)	100-240Vac 50-60Hz max 1.2A	Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	2A < 25.2V 25.2V < 2A (4h) complete 2Ah – 80Ah	2A < 29.4V 29.4V < 2A (4h) complete 2Ah – 80Ah	1.7A < 33.6V 33.6V < 1.7A (4h) complete 1.7Ah – 68Ah	1.5A < 37.8V 37.8V < 1.5A (4h) complete 1.5Ah – 60Ah	1.4A < 42V 42V < 1.4A (4h) complete 1.4Ah – 56Ah

	Input voltage	Charge LED indicator	11 cell (39.6V)	12 cell (43.2V)	13 cell (46.8V)	14 cell (50.4V)	16 cell (57.6V)
9640 9641	220-240Vac 50-60Hz	Red/Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
9940 9941	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
2040(P) 2041(P) 2042(P) 2140(P)	100-240Vac 50-60Hz max 1.2A	Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	1.3A < 46.2V 46.2V < 1.3A (4h) complete 1.3Ah – 52Ah	1.2A < 50.4V 50.4V < 2A (4h) complete 1.2Ah – 48Ah	1.1A < 54.6V 54.6V < 1.1A (4h) complete 1.1Ah – 44Ah	1A < 58.8V 58.8V < 1A (4h) complete 1Ah – 40Ah	N.A.

X = 0,1,2

(P) = 2MOPP version

(B) = Special open frame PCB

(All standard versions are also available as open frame units)

Tekniset tiedot (Jos tietoa ei ole taulukossa, katso tuotteen merkinnät)

Latauskaavio D

	Input voltage	Charge LED indicator	1-cell	2-cell	3-cell	4-cell	5-cell	6-cell	7-cell
3540 ★	220-240Vac 50Hz max.2.4A	Yellow CC ch.:	N.A.	N.A.	20A < 12.6V	17.5A < 16.8V	N.A.	10A < 25.2V	10A < 29.4V
		Yellow CV ch.:			12.6V > 14A	16.8V > 12A		25.2V > 8.0A	29.4V > 8.0A
		Yellow flash CV ch.:	< 0.8A	< 0.8A	< 0.8A	< 0.8A		< 0.8A	< 0.8A
		Green ch. compl.:	20 – 800Ah	20 – 800Ah	20 – 800Ah	17.5 – 700Ah		10 – 400Ah	10 – 400Ah
		Rec. batt. capacity:	20A < 12.6V	20A < 12.6V	20A < 12.6V	15.0A < 16.8V		10A < 25.2V	8.5A < 29.4V
3540 ★	115Vac 50-60Hz max.3.7A	Yellow CV ch.:	N.A.	N.A.	12.6V > 14A	16.8V > 10A	N.A.	25.2V > 8.0A	29.4V > 6.5A
		Yellow flash CV ch.:			12.6V < 14A	16.8V < 10A		25.2V < 8.0A	29.4V < 6.5A
		Green ch. compl.:	< 0.8A	< 0.8A	< 0.8A	< 0.8A		< 0.8A	< 0.8A
		Rec. batt. capacity:	20 – 800Ah	20 – 800Ah	20 – 800Ah	15 – 600Ah		10 – 400Ah	8.5 – 340Ah
3546	100-240Vac 50-60Hz max.0.7A	Yellow CC ch.:	2.5A < 8.4V	2.5A < 8.4V	2.2A < 12.6V	1.6A < 16.8V	1.35A < 21V	1.15A < 25.2V	1.0A < 29.4V
		Yellow CV ch.:	8.4V > 2.2A	8.4V > 2.2A	12.6V > 1.9A	16.8V > 1.3A	21V > 1.1A	21V > 0.9A	29.4V > 0.8A
		Yellow flash CV ch.:	8.4V < 2.2A	8.4V < 2.2A	12.6V < 1.9A	16.8V < 1.3A	21V < 1.1A	21V < 0.9A	29.4V < 0.8A
		Green ch. compl.:	< 100mA	< 100mA	< 100mA	< 100mA	< 100mA	< 100mA	< 100mA
		Rec. batt. capacity:	2.5Ah – 100Ah	2.5Ah – 100Ah	2.2Ah – 88Ah	1.6Ah – 64Ah	1.35Ah – 54Ah	1.15Ah – 46Ah	1Ah – 40Ah
3743	100-240Vac 50-60Hz max.0.5A	Yellow CC ch.:	1.5A < 4.2V	1.5A < 8.4V	1.2A < 12.6V	1A < 16.8V	0.8A < 21V	0.66A < 25.2V	0.56A < 29.4V
		Yellow CV ch.:	4.2V > 1.35A	8.4V > 1.35A	12.6V > 1A	16.8V > 0.8A	21V > 0.65A	21V > 0.55A	29.4V > 0.49A
		Yellow flash CV ch.:	4.2V < 1.35A	8.4V < 1.35A	12.6V < 1A	16.8V < 0.8A	21V < 0.65A	21V < 0.55A	29.4V < 0.49A
		Green ch. compl.:	< 100mA	< 100mA	< 100mA	< 100mA	< 100mA	< 100mA	< 100mA
		Rec. batt. capacity:	1.5Ah – 60Ah	1.5Ah – 40Ah	1.2Ah – 48Ah	1Ah – 40Ah	0.8Ah – 32Ah	0.66Ah – 26.4Ah	0.56Ah – 22.4Ah
		Charge LED indicator	8-cell	9-cell	10-cell	11-cell	12-cell	13-cell	14-cell
3546	100-240Vac 50-60Hz max.0.7A	Yellow CC ch.:	0.85A < 33.6V	0.75A < 37.8V	0.7A < 42V	0.6A < 46.2V	0.55A < 50.4V	0.5A < 54.6V	0.5A < 58.8V
		Yellow CV ch.:	33.6V > 0.7A	37.8V > 0.65A	42V > 0.6A	46.2V > 0.5A	50.4V > 0.45A	54.6V > 0.4A	58.8V > 0.4A
		Yellow flash CV ch.:	33.6V < 0.7A	37.8V < 0.65A	42V < 0.6A	46.2V < 0.5A	50.4V < 0.45A	54.6V < 0.4A	58.8V < 0.4A
		Green ch. compl.:	< 100mA	< 100mA	< 100mA	< 100mA	< 100mA	< 100mA	< 100mA
		Rec. batt. capacity:	0.85Ah – 34Ah	0.75Ah – 30Ah	0.7Ah – 28Ah	0.6Ah – 24Ah	0.55Ah – 22Ah	0.5Ah – 20Ah	0.5Ah – 20Ah
3743	100-240Vac 50-60Hz max.0.5A	Yellow CC ch.:	0.5A < 33.6V	0.45A < 37.8V	0.4A < 42V	0.37A < 46.2V	0.33A < 50.4V	0.3A < 54.6V	0.3A < 58.8V
		Yellow CV ch.:	33.6V > 0.4A	37.8V > 0.35A	42V > 0.3A	46.2V > 0.3A	50.4V > 0.26A	54.6V > 0.25A	58.8V > 0.25A
		Yellow flash CV ch.:	33.6V < 0.4A	37.8V < 0.35A	42V < 0.3A	46.2V < 0.3A	50.4V < 0.26A	54.6V < 0.25A	58.8V < 0.25A
		Green ch. compl.:	< 100mA	< 100mA	< 80mA	< 80mA	< 80mA	< 56mA	< 56mA
		Rec. batt. capacity:	0.5Ah – 20Ah	0.45Ah – 18Ah	0.4Ah – 16Ah	0.37Ah – 14.8Ah	0.33Ah – 13.2Ah	0.3Ah – 12Ah	0.3Ah – 12Ah

Tekniset tiedot (Jos tietoa ei ole taulukossa, katso tuotteen merkinnät)

Latauskaavio D

		1 cell				
	Input voltage	Charge LED indicator	EasyPack S	EasyPack L	EasyPack XL	EasyPack PLUS
3745	100-240Vac 50-60Hz max.0.25A	Yellow CC ch.: Yellow CV ch.: Yellow flash CV ch.: Green ch. complete: Batt. capacity:	0.45A < 4.2V 4.2V > 0.36A 4.2V < 0.36A < 25mA 0.66Ah	0.85A < 4.2V 4.2V > 0.67A 4.2V < 0.67A < 55mA 1.2Ah	1.5A < 4.2V 4.2V > 1.2A 4.2V < 1.2A < 125mA 2.4Ah	1.5A < 4.2V 4.2V > 1.2A 4.2V < 1.2A < 260mA 5.2Ah

The max. battery capacities given in the tables above are for guidance only.
For import to the U.S.A.: see the U.S. DOE Compliance Certification Database for maximum battery capacity allowed.

* Output automatically derated when operated at high amb. temperature.

English

per channel
Input voltage
Charge LED indicator
Orange CC ch.
Orange CV ch.
Yellow CV ch.
Red/Orange CC ch.
Yellow Timer CV ch.
Green ch. complete
Rec. batt. capacity
1 cell
2 cell
complete

- Suomi

- per kanava
- Syöttöjännite
- Latauksen LED-merkkivalo
- Oranssi CC-lataus
- Oranssi CV-lataus
- Keltainen CV-lataus
- Punainen/Oranssi CC-lataus
- Keltainen Ajastettu CV-lataus
- Vihreä Lataus valmis
- Akun suosituskapasiteetti
- 1 kenno
- 2 kennoa
- Valmis