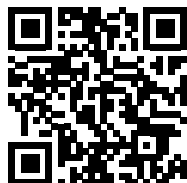


# Bruksanvisning

## Lader til LiFePO<sub>4</sub>-batterier

### **(NO)** Bruksanvisning

Brukerhåndbøker på ulike språk er tilgjengelig på  
[www.mascot.no/downloads/usermanuals](http://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, NORGE  
Telefon: +47 69 36 43 00 • Telefaks: +47 69 36 43 01  
E-mail: [sales@mascot.no](mailto:sales@mascot.no) • Web: [www.mascot.no](http://www.mascot.no)



## VIKTIG SIKKERHETSINFORMASJON!



**FOR Å REDUSERE FAREN FOR BRANN OG ELEKTRISK STØT:**

**LES DENNE BRUKSANVISNINGEN NØYE FØR DU BRUKER PRODUKTET.**

**FØLG DISSE ANVISNINGENE NØYE NÅR DU BRUKER PRODUKTET.**

**TA VARE PÅ ANVISNINGENE FOR FREMTIDIG BRUK.**



**FORSIKTIG! DOBBELPOLET/NØYTRAL SIKRING!**



Dette produktet er beregnet for innendørs bruk.  
(Gjelder ikke produkter merket "IP67")

**IP41 IP4X IP44  IP67**

En versjon av dette produktet merket "IP41" kan være tilgjengelig. Denne versjonen er beskyttet mot inntrengning av faste gjenstander større enn 1,0 mm samt mot effektene av vertikalt fallende vanndråper i henhold til standarden EN/IEC 60529.

En versjon av dette produktet merket "IP4X" eller "IP40" kan være tilgjengelig. Denne versjonen er beskyttet mot inntrengning av faste gjenstander større enn 1,0 mm.

En versjon av dette produktet merket "IP44" kan være tilgjengelig. Denne versjonen er beskyttet mot inntrengning av faste gjenstander større enn 1,0 mm samt mot effektene av vannsprut mot kabinettet fra enhver retning i henhold til standarden EN/IEC 60529.

En versjon av dette produktet merket med et

symbol med to vanndråper og/eller "IP67", kan være tilgjengelig. Denne versjonen er fylt med støpemasse og er støvtett og beskyttet mot virkningene av midlertidig nedsenking i vann i henhold til standarden EN/IEC 60529, men må ikke være nedsenket i vann i lengre perioder av gangen.



Produkter merket med et "dobbel-firkant-symbol", er dobbeltisolert (isolasjonsklasse II). Produkter uten dette merket er klasse I (avhengig av jordingsbeskyttelse).

**ADVARSEL:** For å unngå fare for elektrisk støt må klasse I-produkter bare kobles til jordet stikkontakt.



Når elektrisk og elektronisk utstyr og relevant tilbehør ikke skal brukes lenger, skal det ikke kastes med kommunalt avfall, men leveres for egnet innsamling, behandling, gjenvinning/resirkulering og miljøvennlig avhending. Dette gjelder også for alle potensielt biologisk farlige deler og tilbehør. Hvis du er i tvil, kan du kontakte lokale myndigheter for informasjon om riktig avfallshåndtering.

Tekniske spesifikasjoner for ditt produkt: Se tabeller, merkingen på produktet eller [www.mascot.no](http://www.mascot.no)

## Forholdsregler før bruk

- Dette produktet er beregnet for lading av batterier eller batteridrevet elektrisk utstyr (NiCd/ NiMH-batterier, blybatterier, litium-ion-batterier eller LiFePO<sub>4</sub>-batterier) eller for bruk som strømforsyning til elektrisk utstyr. Se merkingen på produktet for å bekrefte hvilken produkttype du har, og les de relevante anvisningene og tekniske spesifikasjonene i denne håndboken.
  - Dette produktet kan brukes av ufaglærte personer, under forutsetning av at disse anvisningene følges.
  - Ufaglærte brukere kan eventuelt kontakte leverandøren eller produsenten for å få hjelp med oppsett, bruk eller vedlikehold av dette produktet og for å rapportere uventet virkemåte eller uventede hendelser.
  - Dette apparatet kan brukes av barn i alderen 8 år og eldre og personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental evne eller mangel på erfaring og kunnskap, hvis de har fått veiledning eller instruksjon om bruk av apparatet på en trygg måte og forstår farene involvert. Ikke la små barn håndtere dette produktet uten tilsyn da kabler kan utgjøre en risiko for kvelning, og små deler kan utgjøre en risiko for innånding eller svelging.
  - Ikke la dyr komme i kontakt med dette produktet. Noen dyr er kjent for å forårsake skader på kabler osv., noe som kan utgjøre en potensiell fare for elektrisk støt og ekstreme temperaturer. I tillegg kan kabler og små deler utgjøre en kvelningsrisiko for dyret.
  - Hvis produktet er utstyrt med en ledning, må du kontrollere at ledningen ikke er skadet. Hvis ledningen er skadet, må produktet ikke brukes før ledningen er skiftet ut. Utskiftingen skal utføres av kvalifisert personell.
  - Stikkontakten som brukes skal alltid være lett tilgjengelig slik at strømtilførselen til produktet kan fjernes umiddelbart ved en eventuell driftsfeil.
- Hvis produktet har en avtakbar strømledning, kan apparatets ledningsforbindelse brukes som en frakoblingsanordning.
- Produktet "slås på" når du setter støpselet i stikkontakten og "slås av" når du trekker støpselet ut fra stikkontakten.
  - Produktet kan kobles til nettstrøm av type IT (IT-nett, vanlig norsk nett).
  - For bruk i USA:
    - Sørg for at du bruker 125 V 15 A stikkontakt-konfigurasjon før du kobler til apparatet.
    - Bruk en strømledning kompatibel med UL817-standarden (kontakttype NEMA 1-15, ledningstype SJT eller SVT).
  - For bruk utenfor USA:
    - Bruk en strømledning som er kompatibel med kravene i det aktuelle landet.
  - Det kan ta over 15 sekunder fra produktet kobles til før det kan brukes som tiltenkt.
  - Dersom en driftsfeil eller en uventet endring i produktets ytelse skulle forekomme under bruk, må du umiddelbart koble produktet fra strømmettet ved å trekke støpselet ut fra stikkontakten og deretter ta kontakt med leverandøren.
  - Når du ikke bruker produktet, kan det være greit å koble det fra strømmettet. Dette vil redusere risikoen for fare, produktets miljøpåvirkning og strømutfgifter.
  - For å unngå overoppheting må du sørge for at det er tilstrekkelig rom for luftsirkulasjon rundt produktet ved bruk. Ikke dekk til produktet.
  - Selv om dette produktet er i samsvar med gjeldende sikkerhetsstandarder, bør det ikke komme i kontakt med hud i lange perioder om gangen, siden noen mennesker kan få allergi eller skader fra langvarig kontakt med moderate temperaturer og/eller plastmaterialer.

- Før du bruker dette produktet med tilbehørsutstyr og/eller tilknyttet utstyr, må du lese de respektive bruksanvisningene nøye.
  - Hvis produktet leveres med utskiftbare utgangs-plugger, viser vi til monteringsanvisningene på egen side.
  - Utgangsledninger med modulær plugg (tilsvarende en telefonkontakt) må aldri kobles til et telefonuttak.
  - Produkter med sveiset plastkabinett kan ikke repareres. Kontakt leverandøren for reservedeler.
  - Dette produktet inneholder farlige spenninger, og det finnes ingen utskiftbare deler inne i produktet. Forsøk aldri å ta av dekselet.
  - **ADVARSEL:** Ingen modifikasjon av dette utstyret er tillatt. Alle typer reparasjoner/servicearbeid skal utføres av kvalifisert personell, som kan få bistand ved å kontakte produsenten eller produsentens agent.
  - Produkter med automatisk polaritetsbeskyttelse må være avslått hvis et batteri er tilkoblet med omvendt polaritet. Beskyttelsen gjenopptas automatisk når polariteten er korrigert.
  - I ladere som har en utskiftbar sikring som polaritetsbeskyttelse, må sikringen skiftes ut dersom batteriet har blitt koblet til med omvendt polaritet. Når du skifter sikringen, må du bruke en sikring av samme type og med samme sikringskapasitet.
  - Hvis produktet er angitt som i samsvar med standarden for medisinsk elektrisk utstyr (standarder basert på IEC60601-1), oppfyller det noen av kravene til medisinsk elektrisk utstyr og vil kunne brukes til medisinske formål og i sykehusmiljøer.
  - Produktet må ikke brukes i nærheten av brennbare anestesigasser eller i andre miljøer med brennbar eller eksplosiv atmosfære.
  - Hvis produktet er angitt som i samsvar med standarden for medisinsk elektrisk utstyr for bruk i hjemmemiljø (standard IEC60601-1-11), vil det kunne brukes til medisinske formål i hjemmemiljøer.
- MERK: Produkter med jordingsbeskyttelse (klasse I) kan ikke brukes i hjemmemiljøer, med mindre de er permanent koblet til bygningsinstallasjonen: Installasjonen må bare utføres av kvalifisert servicepersonell i tråd med anvisningene nedenfor:
- Jordlederen må være minst 0,75 mm<sup>2</sup>.
  - Koble jordlederen til det eksterne jordingsssystemet.
  - Kontroller at vernejordningsterminalen som brukes, er koblet til det eksterne jordingssystemet.
  - Kontroller det eksterne jordingssystemets integritet.
- Dette produktet konverterer nettspenningen til en ekstra lav, sikker spenning. Utgangen fra produkter med 2MOPP-isolasjon (produktnavn etterfulgt av "P") kan behandles som Applied Part Type B eller Type BF I henhold til standard EN/IEC60601-1 og kan komme i fysisk kontakt med en pasient. Innkapslingen til produktet skal ikke tillates å komme i kontakt med pasienten.
  - Dette produktet må brukes i miljøer med temperatur 5–40 °C, relativ luftfuktighet 15–93 % og atmosfærisk trykk 70–106 kPa (700–1060 hPa). Hvis produktet nylig er lagret eller transportert under forhold utenfor dette området, vent i 30 minutter før du bruker produktet.
  - Forventet levetid for dette produktet og medfølgende utstyr er tre (3) år, ved bruk som angitt ovenfor. Imidlertid skal garantitidene som er oppgitt i dokumentet "TERMS OF SALES AND DELIVERY FOR MASCOT AS", gjelde (tilgjengelig på [www.mascot.com](http://www.mascot.com)).
  - Miljøparametere under transport og oppbevaring mellom bruk: temperaturområde -25–85 °C, relativ luftfuktighet 15–93 % og atmosfærisk trykk 70–106 kPa (700–1060 hPa).

- Ved oppbevaring i lengre perioder av gangen skal miljøparameterne være innenfor temperaturområdet 5–35 °C, relativ luftfuktighet 10–75 og atmosfæriske trykk 70–106 kPa (700–1060 hPa) for at produktet skal bevare sin forventede levetid.
- Forventet holdbarhet for dette produktet er ett (1) år ved oppbevaring som angitt ovenfor.
- Dette produktet er i samsvar med kravene til elektromagnetisk kompatibilitet for medisinsk elektrisk utstyr og for bruk i boliger, kontorer eller lette industrielle miljøer, men alle elektriske produkter kan potensielt forårsake elektromagnetisk eller annen type interferens mellom det aktuelle produktet og andre enheter. Ved mistanke om slik interferens må du koble produktet fra strømmettet og ta kontakt med en kvalifisert tekniker, leverandøren eller produsenten.
- Ingen spesiell vedlikeholdsprosedyre er nødvendig, men hvis produktet blir støvete eller skittent, bør det tørkes av med en tørr klut mens produktet er koblet fra strømmettet. Ingen andre typer vedlikehold skal være nødvendig.
- Produkter med plastkabinett må ikke komme i kontakt med kremer, oljer, fett eller løsemidler, da de fleste typer plast kan forringes av slike kjemikalier. Sørg også for å posisjonere, betjene og oppbevare slike produkter unna UV-stråling og direkte sollys.
- Dette produktet skal bare posisjoneres, betjenes og oppbevares under rimelige forutsigbare miljøforhold med hensyn til magnetisk felt, EM-felt, elektrostatiske utladninger, trykk eller trykkvariasjoner, akselerasjon osv.
- Hvis dette produktet brukes i forbindelse med eller er montert i et kjøretøy, skal det bare brukes når kjøretøyet ikke er i bruk.
- Når produktet er i bruk, må det plasseres slik at etiketten kan leses av – innen 40 cm fra operatøren.
- Slå av produktet og la det kjøle seg ned før det flyttes til et annet sted.

## Forsiktighetsregler før lading av LiFePO<sub>4</sub>-batterier

- LiFePO<sub>4</sub> er bare beregnet for lading av LiFePO<sub>4</sub>-batterier (LI). Kontroller at du har riktig batterilader med hensyn til antall celler og kjemiske egenskaper. Hvis du ikke vet hvor mange celler i serie det er i batteripakken, kan du beregne dette ved å dele den indikerte spenningen på 3,2 VDC for LiFePO<sub>4</sub>. (Et 12,8 VDC LFP-batteri inneholder for eksempel fire LiFePO<sub>4</sub>-celler.) Sørg for at ladespenningen som er angitt på laderen svarer til antallet battericeller i serie multiplisert med 3,65 VDC. (Et 4-cellet LFP-batteri lades for eksempel typisk ved bruk av 14,6 VDC.)

MERK: Spenningene angitt ovenfor, er typiske og kan variere mellom batterityper og batterimerker. Hvis du er i tvil, må du se batteriets spesifikasjoner.

- Kontroller batteriets spesifikasjoner slik at du er sikker på at batteriet tåler den maksimale ladestrømmen som angitt på laderen.
- Kontroller batteriets spesifikasjoner slik at du er sikker på at batteriet tåler de aktuelle miljømessige forholdene for ladingen.
- Ikke forsøk å lade batterier som ikke er oppladbare.
- Vi anbefaler at du kobler laderen til strømnettet før den kobles til batteriet. Dette vil redusere gnistene som kan oppstå på grunn av potensialforskjellen mellom laderens terminaler og batteripolene.

Merk! Sørg for at laderterminalene ikke er kortsluttet, og at polariteten er riktig.

- Sørg for riktig polaritet ved tilkobling til batteripolene. Omvendt polaritet kan på enkelte ladere føre til at sikringen går (se laderens spesifikasjoner), og laderen blir da ubrukelig.
- Ladesyklusen starter når laderen kobles til strømnettet.
- Hvis laderen kobles fra nettspenningen under en ladesyklus, starter laderen en ny ladesyklus når den igjen kobles til strømnettet.
- Den anbefalte minste og maksimale batterikapasiteten som en spesifikk lader kan brukes for, varierer fra batteri til batteri. Vi ber deg lese databladet og anbefalinger fra batteriproduzenten. I tabellene våre bruker vi typisk 2C som maksimal ladestrøm for LiFePO<sub>4</sub>-celler. 2C betyr at ladestrømmen for et 1 Ah-batteri skal være maks 2 A. Typisk anbefaling for minimumskapasitet er derfor 1 Ah for en 2A-lader. For maks batterikapasitet har vi brukt C/40 for ladere med timer (og/eller uC) og 100 ganger strøm-deteksjonsnivåer for ladere som bare bruker denne avslutningsmetoden. For en 2 A-lader med strøm-deteksjonsnivå 0,2 A vil anbefalt makskapasitet være  $100 \times 0,2 \text{ A} = 20 \text{ Ah}$ . Igjen: Dette bare typiske anbefalinger. Vi ber deg lese batteriproduzentens anbefalinger og datablad.

# LiFePO<sub>4</sub>-batteriers ladesyklus

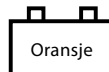
(Se tabellene for metoder for hver ladermodell.)

## Lademetode A

### TRINN 1 – HURTIKGLADING

For å starte en ladesyklus kobler du laderen til strømnettet.

Laderen er i konstantstrømmodus og lader med maksstrømmen som er angitt på laderen. LED-lampen på laderen er ORANSJE. Dette trinnet gir rask lading av batteriet helt til batteriet typisk når 80–95 % av sin kapasitet.



### TRINN 2 – TOPPLADING

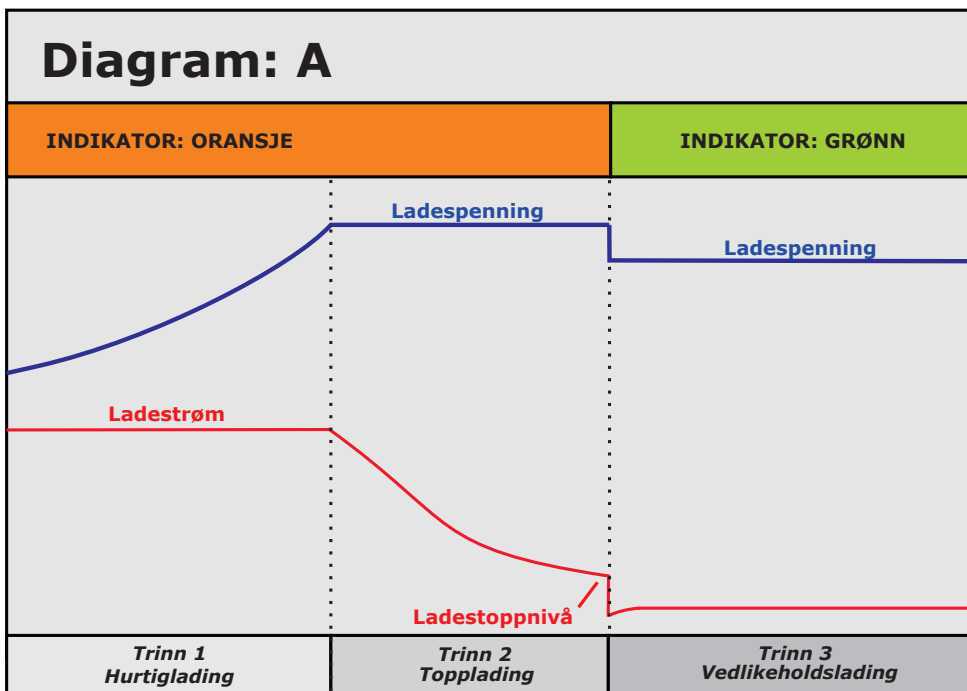
Laderen er i konstantspenningsmodus og lader med fallende strøm helt til strømmen er under laderens ladestoppnivå (angitt på laderen). LED-lampen på laderen er ORANSJE. Batteriet er ladet til full kapasitet ved slutten av dette trinnet.



### TRINN 3 – VEDLIKEHOLDSLADING

LED-lampen på laderen er GRØNN og batteriet er fulladet.

Ladespenningen er på vedlikeholdsnivå, og laderen kan forbli tilkoblet batteriet. Laderen vil returnere til trinn 1 dersom batteriet brukes. En last større enn ladestoppnivået vil føre til at en ny ladesyklus startes.

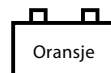


## Lademetode B

### TRINN 1 – HURTIGLADING

For å starte en ladesyklus kobler du laderen til strømnettet.

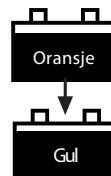
Laderen er i konstantstrømmodus og lader med maksstrømmen som er angitt på laderen. LED-lampen på laderen er ORANSJE. Dette trinnet gir rask lading av batteriet helt til batterispenningen har økt til et forhåndsdefinert nivå.



### TRINN 2 – TOPPLADING

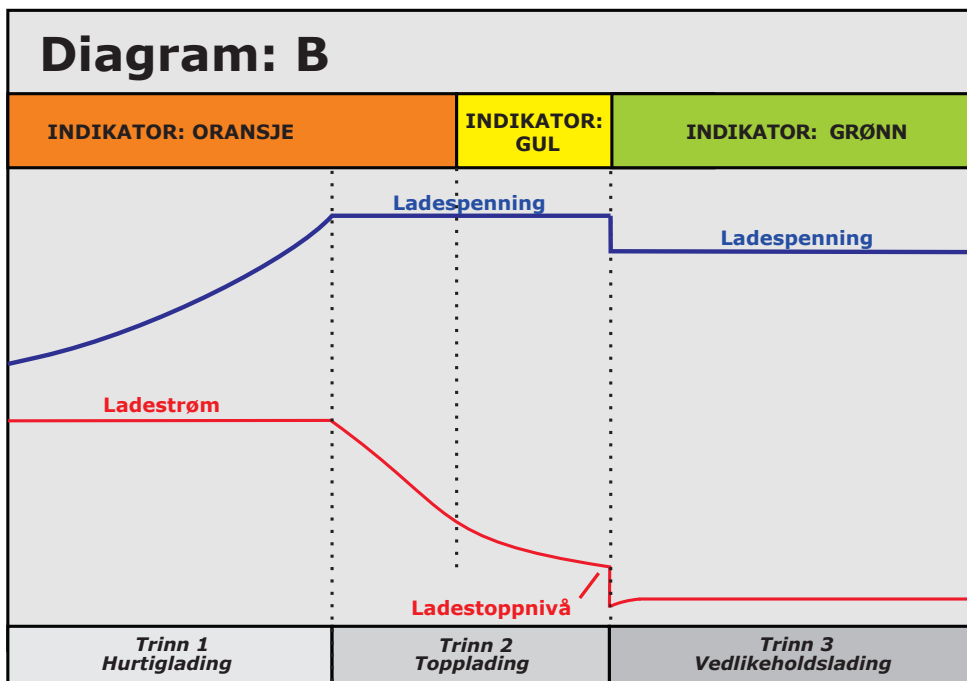
Når batterispenningen har økt til et forhåndsdefinert nivå, går laderen inn i konstantspenningsmodus og lader med fallende strøm helt til strømmen er under laderens ladegrense (angitt på laderen). LED-lampen på laderen er ORANSJE.

Når batteriet typisk har nådd 90–95 % av sin fulle kapasitet, har ladestrømmen falt under et forhåndsdefinert nivå, og LED-lampen på laderen endrer farge til gul for å indikere at batteriet nesten er fulladet og kan være klart til bruk. Konstantspenningsladingen fortsetter, og batteriet når sin fulle kapasitet ved slutten av dette trinnet.



### TRINN 3 – VEDLIKEHOLDSLADING

LED-lampen på laderen er GRØNN og batteriet er fulladet. Ladespenningen er på vedlikeholdsnivå, og laderen kan forbli tilkoblet batteriet. Laderen vil returnere til trinn 1 dersom batteriet brukes. En last større enn ladestoppnivået vil føre til at en ny ladesyklus startes.



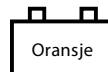


## Lademetode C

### TRINN 1 – HURTIGLADING

For å starte en ladesyklus kobler du laderen til strømnettet.

Laderen er i konstantstrømodus og lader med maksstrømmen som er angitt på laderen. LED-lampen på laderen er ORANSJE (eller RØD 9640). Dette trinnet gir rask lading av batteriet helt til batteriet typisk når 80–95 % av sin kapasitet.



### TRINN 2 – TIDSBESTEMT LADING

Laderen er i konstantspenningsmodus og lader med fallende strøm. LED-lampen på laderen er GUL. Laderen er nå i timermodus, indikert ved den GULE LED-LAMPEN, og vil forbli i denne modusen til tidsintervallet er fullført. Batteriet er ladet til full kapasitet ved slutten av dette trinnet.

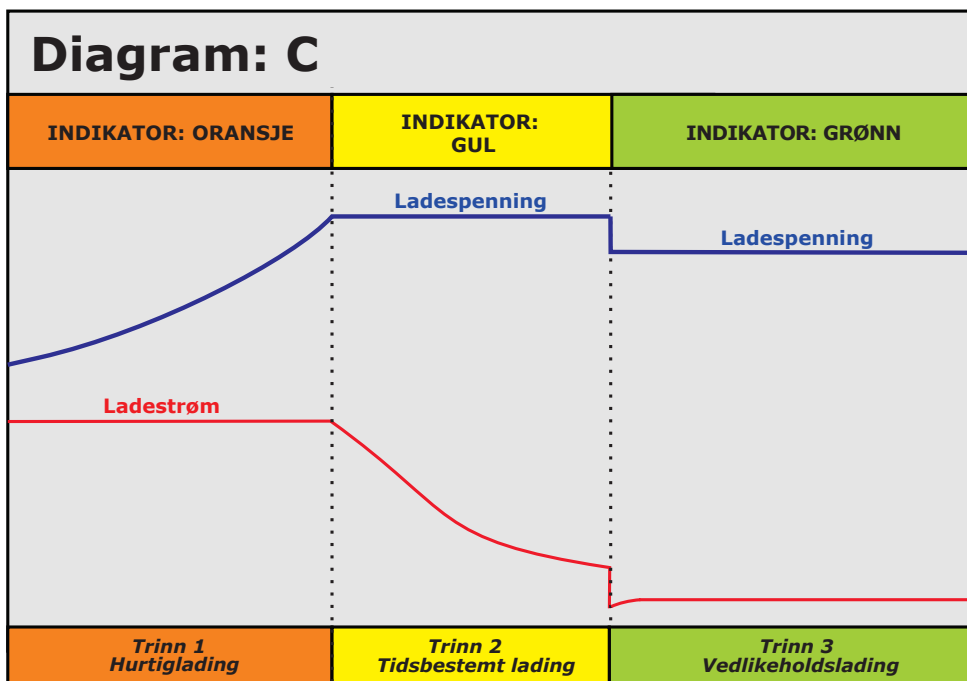


### TRINN 3 – VEDLIKEHOLDSLADING

LED-lampen på laderen er GRØNN og batteriet er fulladet.

For  $\text{LiFePO}_4$ -batterier er ladestrømmen null, og batteriet er ladet til sin fulle kapasitet.

Ladespenningen er på vedlikeholds nivå, og laderen kan forbli tilkoblet batteriet. Laderen vil returnere til trinn 1 dersom batteriet brukes. En last større enn konstantstrømnivået i trinn 1 vil føre til at en ny ladesyklus startes.



## Lademetode D

### TRINN 1 - HURTIGLADING

LED-lampen er GUL. Laderen er i konstantstrømmodus og lader med maksstrømmen som er angitt på laderen.



### TRINN 2 – TOPPLADING

LED-lampen viser BLINKENDE GUL kort tid etter den kommer inn i dette trinnet. Laderen er i konstantspenningsmodus og lader med fallende strøm helt til strømmen er under laderens ladegrense (angitt på laderen) eller til toppladningstimeren (CV-timer) har løpt ut. Batteriet er ladet til full kapasitet ved slutten av dette trinnet.



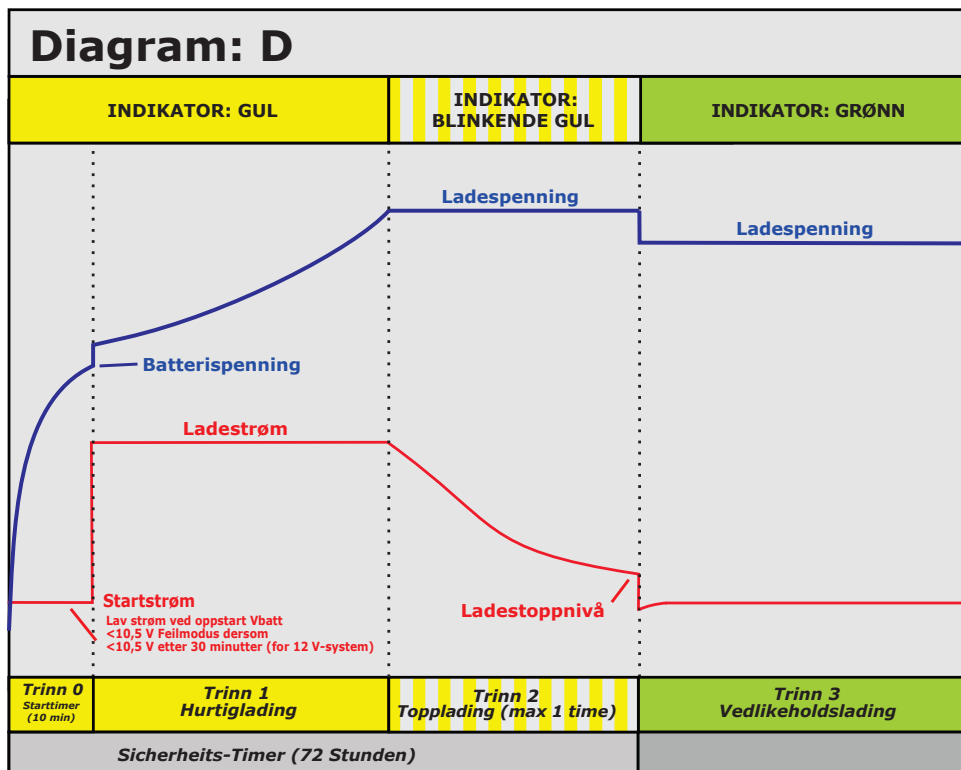
### TRINN 3 – VEDLIKEHOLDSLADING

LED-lampen på laderen er GRØNN og batteriet er fulladet. Laderen er i ventemodus. Ladespenningen er på vedlikeholdsnivå, som betyr at laderen kan forbli tilkoblet til batteriet. Belastes batteriet vil laderen gå tilbake til hurtigladingstrinnet.

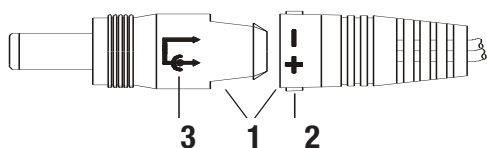


### BATTERI IKKE TILKOBLET INDIKASJONER

Batteri ikke tilkoblet indikeres med BLINKENDE GRØNN.

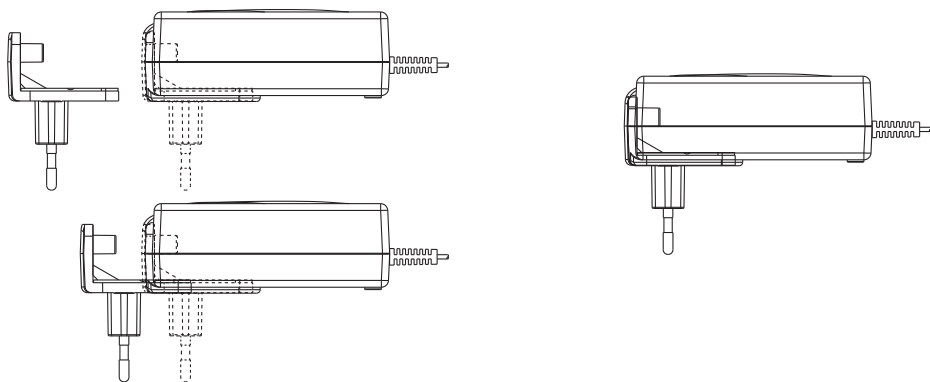


## Tilkobling av utskiftbare DC-utgangskontakter



1. Begge kontaktene er tydelig merket for tilkobling med korrekt polaritet.
2. Hunnkontakten er også merket på hver side for identifikasjon av kontaktpolaritet.
3. Viser kontaktens senterpolaritet.

## Tilkobling av utskiftbare AC-kontakter



### Følgende utskiftbare AC-kontakter er tilgjengelig:

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

Et strømledningssett er tilgjengelig på forespørsel hvis du ønsker at produktet skal være stasjonært.

## Elektromagnetisk kompatibilitet

For å regulere kravene til EMC (elektromagnetisk kompatibilitet) med sikte på å forhindre usikre produktsituasjoner, har EMC EN60601-1-2 standard blitt implementert. Denne standarden definerer nivåene av immunitet mot elektromagnetiske forstyrrelser samt maksimale nivåer av elektromagnetiske emisjon for medisinsk utstyr. Medisinsk utstyr produsert av Mascot har blitt testet og er i samsvar med kravene i IEC / EN 60601-1-2, 3. og 4. utgave, men spesielle forholdsregler må imidlertid bli observert:

Mascot-produktene er egnet for bruk i hjemmet, boliger, kontorer og sykehusmiljøer, unntatt på spesielle steder hvor elektromagnetiske forstyrrelser er kjent for å være høye, for eksempel nær høyfrekvens kirurgisk utstyr eller MR-utstyr.

Når den brukes i henhold til spesifikasjonen, kan brukeren forvente at produktet skal oppfylle dets grunnleggende funksjon, være tilkobling av medisinske elektriske enheter eller lade batterier for medisinsk elektrisk utstyr.

**ADVARSEL: Bruk av dette utstyret ved siden av eller stablet med annet utstyr bør unngås, fordi det kan føre til feil bruk. Hvis slik bruk er nødvendig, bør dette utstyret og annet utstyr overvåkes for å verifisere at de fungerer normalt.**

**ADVARSEL: Bruk av tilbehør, omformere og kabler, som ikke er levert av produsenten, kan føre til økt elektromagnetisk emisjon eller redusert elektromagnetisk immunitet for dette utstyret og dermed føre til feil funksjon.**

**ADVARSEL: Bærbart RF-kommunikasjonsutstyr bør ikke brukes nærmere enn 30 cm til en hvilken som helst del av strømforsyningen eller batteriladeren, inkludert kabler. Om ikke kan det oppstå en reduksjon i ytelsen til dette utstyret.**

Veiledning og produsentes erklæring

Mascot-produktene er beregnet for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er angitt nedenfor. Kunden eller brukeren bør sørge for at den brukes i et slikt miljø.

Test / Standard	Nivå	Veiledning
Emisjon:		
RF emisjon, CISPR 11	Group 1, Class B	Egnet til bruk i alle virksomheter, inkludert husholdninger og de som er koblet til det offentlige lavspente strømforsyningsnettverket som forsyner bygninger for husholdningsbruk. RF-emisjon vil trolig ikke forårsake forstyrrelser i nærliggende elektronisk utstyr. En separasjonsavstand på 30 cm skal imidlertid opprettholdes.
Harmonisk emisjon, IEC 61000-3-2	-	
Spenningsfluktuasjoner /flimmer emisjon, IEC 61000-3-3	-	

Test / Standard	Nivå	Veiledning
Immunitet:		
Elektrostatisk utlading (ESD), IEC 61000-4-2	± 8 kV kontakt ± 15 kV luft	Midlertidig funksjonsfeil kan oppleves mens produktet er utsatt for nevnte fenomener. Produktet forventes å gjenopprette til normal drift.
Elektrostatisk transient/burst, IEC 61000-4-4	± 2 kV for AC-tilførselslinjer ± 1 kV for utganger	
Surge, IEC 61000-4-5	± 1 kV linje til linje ± 2 kV linje til jord (om påkrevd).	
Spenningsfall, korte avbrudd og spenningsvariasjoner på nettet, IEC 61000-4-11	<5% UT (0.5 sykler) 40% UT (5 sykler) 70% UT (25 sykler) <5% UT for 5 s UT = AC inngangsspenning før test	
Magnetisk feltfrekvens IEC 61000-4-8	3 A/m (50/60 Hz)	
Ledningsbundet RF, IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz	Midlertidig funksjonsfeil kan oppleves mens produktet er utsatt for nevnte fenomener. Produktet forventes å gjenopprette til normal drift.
Utstrålt RF, IEC 61000-4-3	3V/m for profesjonell helsemiljø. 10 V/m for hjemmemiljøet. 80 MHz til 2,7 GHz	

Disse retningslinjene gjelder kanskje ikke i alle situasjoner.

Elektromagnetiske forhold påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra strukturer, objekter og personer og feltstyrker fra faste sendere, for eksempel basestasjoner for radio (mobil/trådløse) telefoner og land-mobile radioer, amatørradio, AM- og FM-radiosendere og TV-sendere kan ikke forutsettes teoretisk med nøyaktighet.

For å vurdere det elektromagnetiske miljøet på grunn av faste RF-sendere, kan en EM-undersøkelse vurderes. Hvis den målte feltstyrken på stedet overskrider det aktuelle RF-overensstemmelsesnivået ovenfor, bør produktet fra Mascot observeres for å verifisere normal drift. Hvis unormal ytelse observeres, kan det være nødvendig med ytterligere tiltak, for eksempel dreining eller omplassering av produktet.

## Ladediagram A

	Input voltage	Charge LED indicator	1 cell (3.2V)	2 cell (6.4V)	3 cell (9.6V)	4 cell (12.8V)	5 cell (16V)
<b>2240(P)</b> <b>2241(P)</b>	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	1.3A < 3.65V 3.65V > 100mA 3.5V < 100mA 0.65Ah – 10Ah	1.3A < 7.3V 7.3V > 100mA 7V < 100mA 0.65Ah – 10Ah	1.3A < 10.95V 10.95V > 100mA 10.45V < 100mA 0.65Ah – 10Ah	0.9A < 14.6V 14.6V > 100mA 14V < 100mA 0.45Ah – 10Ah	0.88A < 18.25V 18.25V > 100mA 17.45V < 100mA 0.44Ah – 10Ah

	Input voltage	Charge LED indicator	6 cell (19.2V)	7 cell (22.4V)	8 cell (25.6V)	9 cell (28.8V)	10 cell (32V)
<b>2240(P)</b> <b>2241(P)</b>	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	0.73A < 21.9V 21.9V > 100mA 2.1V < 100mA 0.36Ah – 10Ah	0.64A < 25.55V 25.55V > 100mA 24.5V < 100mA 0.32Ah – 10Ah	0.56A < 29.2V 29.2V > 100mA 28V < 100mA 0.28Ah – 10Ah	0.5A < 32.85V 32.85V > 100mA 31.5V < 100mA 0.25Ah – 10Ah	0.45A < 36.5V 36.5V > 100mA 35V < 100mA 0.23Ah – 10Ah

	Input voltage	Charge LED indicator	11 cell (35.2V)	12 cell (38.4V)	13 cell (41.6V)	14 cell (44.8V)	15 cell (48V)	16 cell (51.2V)
<b>2240(P)</b> <b>2241(P)</b>	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	0.4A < 40.15V 40.15V > 100mA 38.45V < 100mA 0.2Ah – 10Ah	0.37A < 43.8V 43.8V > 100mA 42V < 100mA 0.19Ah – 10Ah	0.34A < 47.45V 47.45V > 100mA 45.5V < 100mA 0.17Ah – 10Ah	0.32A < 51.1V 51.1V > 100mA 49V < 100mA 0.16Ah – 10Ah	0.3A < 54.75V 54.75V > 100mA 52.56V < 100mA 0.15Ah – 10Ah	0.28A < 58.4V 58.4V > 100mA 56V < 100mA 0.14Ah – 10Ah

## Ladediagram B

	Input voltage	Charge LED indicator	1 cell (3.2V)	2 cell (6.4V)	3 cell (9.6V)	4 cell (12.8V)	5 cell (16V)
<b>2541(P)</b> <b>2542(P)</b>	100-240Vac 50-60Hz (20-60Vdc)	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	2.7A < 3.65V 3.65V > 1.15A 3.65V < 1.15A 3.5V < 100mA 1.35Ah – 10Ah	2.7A < 7.3V 7.3V > 1.15A 7.3V < 1.15A 7.0V < 100mA 1.35Ah – 10Ah	2.3A < 11.0V 11.0V > 1.0A 11.0V < 1.0A 10.5V < 100mA 1.15Ah – 10Ah	2.0A < 14.6V 14.6V > 0.85A 14.6V < 0.85A 14.0V < 100mA 1Ah – 10Ah	1.6A < 18.3V 18.3V > 0.7A 18.3V < 0.7A 17.5V < 100mA 0.8Ah – 10Ah
<b>2440(P)</b> <b>2441(P)</b> <b>2442(P)</b>	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	4.5A < 3.65V 3.65V > 1.8A 3.65V < 1.8A 3.5V < 300mA 2.25Ah – 30Ah	4.5A < 7.3V 7.3V > 1.8A 7.3V < 1.8A 3.5V < 300mA 2.25Ah – 30Ah	4.5A < 11.0V 11.0V > 1.8A 11.0V < 1.8A 10.5V < 300mA 2.25Ah – 30Ah	4A < 14.6V 14.6V > 1.6A 14.6V < 1.6A 14.0V < 300mA 2Ah – 30Ah	3.9A < 18.3V 18.3V > 1.6A 18.3V < 1.6A 17.5V < 300mA 1.95Ah – 30Ah
<b>2840(P)</b> <b>2841(P)</b> <b>2842(P)</b>	220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	8.5A < 3.65V 3.65V > 3.8A 3.65V < 3.8A 3.5V < 300mA 4.25Ah – 30Ah	8.5A < 7.3V 7.3V > 3.5A 7.3V < 3.5A 7V < 300mA 4.25Ah – 30Ah	8.5A < 10.95V 10.95V > 3.1A 10.95V < 3.1A 10.45V < 300mA 4.25Ah – 30Ah	7A < 14.6V 14.6V > 2.7A 14.6V < 2.7A 14.0V < 300mA 3.5Ah – 30Ah	5.5A < 18.3V 18.25V > 1.9A 18.25V < 1.9A 17.45V < 300mA 2.25Ah – 30Ah
<b>3240(P)</b> <b>3241(P)</b> <b>3242(P)</b>	110-120Vac/ 220-240Vac 50-60Hz		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
<b>3240B</b> <b>3240BP</b>			N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
<b>3340</b>	220-240Vac		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

	Input voltage	Charge LED indicator	6 cell (19.2V)	7 cell (22.4V)	8 cell (25.6V)	9 cell (28.8V)	10 cell (32V)
<b>2541(P)</b> <b>2542(P)</b>	100-240Vac 50-60Hz (20-60Vdc)	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	1.4A < 21.9V 21.9V > 0.6A 21.9V < 0.6A 21V < 100mA 0.7Ah – 10Ah	1.2A < 25.6V 25.6V > 0.5A 25.6V < 0.5A 24.55V < 300mA 0.6Ah – 10Ah	1A < 29.2V 29.2V > 0.4A 29.2V < 0.4A 28V < 100mA 0.5Ah – 10Ah	0.9A < 32.9V 32.9V > 0.35A 32.9V < 0.35A 31.55V < 100mA 0.45Ah – 10Ah	0.8A < 36.5V 36.5V > 0.35A 36.5V < 0.35A 35V < 100mA 0.4Ah – 10Ah
<b>2440(P)</b> <b>2441(P)</b> <b>2442(P)</b>	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	3.3A < 21.9V 21.9V > 1.6A 21.9V < 1.6A 21V < 300mA 1.15Ah – 30Ah	2.8A < 25.55V 25.55V > 0.8A 25.55V < 0.8A 24.5V < 300mA 1.4Ah – 30Ah	2.5A < 29.2V 29.2V > 0.8A 29.2V < 0.8A 28V < 300mA 1.25Ah – 30Ah	2.2A < 32.85V 32.85V > 0.8A 32.85V < 0.8A 31.5V < 200mA 1.1Ah – 20Ah	1.95A < 36.5V 36.5V > 0.8A 36.5V < 0.8A 35V < 200mA 1Ah – 20Ah
<b>2840(P)</b> <b>2841(P)</b> <b>2842(P)</b>	220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	4.6A < 21.9V 21.9V > 1.7A 21.9V < 1.7A 21V < 300mA 2.3Ah – 30Ah	3.9A < 25.55V 25.55V > 1.6A 25.55V < 1.6A 24.5V < 300mA 1.95Ah – 30Ah	3.5A < 29.2V 29.2V > 1.4A 29.2V < 1.4A 28V < 300mA 1.75Ah – 30Ah	3.1A < 32.85V 32.85V > 1.3A 32.85V < 1.3A 31.5V < 300mA 1.55Ah – 30Ah	2.8A < 36.5V 36.5V > 1.2A 36.5V < 1.2A 35V < 300mA 1.4Ah – 30Ah
<b>3240(P)</b> <b>3241(P)</b> <b>3242(P)</b> <b>3240B</b> <b>3240BP</b>	110-120Vac/ 220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	25A < 21.9V 21.9V > 10A 2.9V < 10A 21V < 3A 12.5Ah – 120Ah	25A < 25.55V 25.55V > 10A 25.55V < 10A 21V < 3A 12.5Ah – 120Ah	22A < 29.2V 29.2V > 10A 29.2V < 10A 28V < 3A 11Ah – 120Ah	19A < 32.85V 32.85V > 7A 32.85V < 7A 31.5V < 3A 9.5Ah – 120Ah	17A < 36.5V 36.5V > 7A 36.5V < 7A 35V < 3A 8.5Ah – 120Ah
<b>3340</b>	220-240Vac	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:					



	Input voltage	Charge LED indicator	11 cell (35.2V)	12 cell (38.4V)	13 cell (41.6V)	14 cell (44.8V)	15 cell (48V)	16 cell (51.2V)
<b>2541(P)</b> <b>2542(P)</b>	100-240Vac 50-60Hz (20-60Vdc)	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	0.7A < 40.2V 40.2V > 0.3A 40.2V < 0.3A 38.5V < 100mA 0.35Ah – 10Ah	0.7A < 43.8V 43.8V > 0.3A 43.8V < 0.3A 42V < 100mA 0.35Ah – 10Ah	0.6A < 47.45V 47.45V > 0.25A 47.45V < 0.25A 45.5V < 100mA 0.3Ah – 10Ah	0.6A < 51.1V 51.1V > 0.25A 51.1V < 0.25A 49V < 100mA 0.3Ah – 10Ah	0.6A < 54.8V 54.8V > 0.25A 54.8V < 0.25A 52.6V < 100mA 0.3Ah – 10Ah	0.6A < 58.4V 58.4V > 0.25A 58.4V < 0.25A 56V < 100mA 0.3Ah – 10Ah
<b>2440(P)</b> <b>2441(P)</b> <b>2442(P)</b>	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	1.8A < 40.15V 40.15V > 0.8A 40.15V < 0.8A 38.5V < 200mA 0.9Ah – 20Ah	1.65A < 43.8V 43.8V > 0.6A 43.8V < 0.6A 42V < 200mA 0.83Ah – 20Ah	1.5A < 47.45V 47.45V > 0.6A 47.45V < 0.6A 45.5 < 100mA 0.75Ah – 10Ah	1.4A < 51.1V 51.1V > 0.6A 51.1V < 0.6A 49V < 100mA 0.7Ah – 10Ah	1.3A < 54.75V 54.75V > 0.6A 54.75V < 0.6A 52.56V < 100mA 0.65Ah – 10Ah	1.2A < 58.4V 58.4V > 0.6A 58.4V < 0.6A 56V < 100mA 0.6Ah – 10Ah
<b>2840(P)</b> <b>2841(P)</b> <b>2842(P)</b>	220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	2.5A < 40.15V 40.15V > 1.2A 40.15V < 1.2A 38.5V < 300mA 1.25Ah – 20Ah	2.3A < 43.8V 43.8V > 0.9A 43.8V < 0.9A 42V < 300mA 1.15Ah – 30Ah	2.15A < 47.45V 47.45V > 0.8A 47.45V < 0.8A 45.5V < 300mA 1.1Ah – 30Ah	2A < 51.1V 51.1V > 0.7A 51.1V < 0.7A 49V < 300mA 1Ah – 30Ah	1.8A < 54.75V 54.75V > 0.7A 54.75V < 0.7A 52.56V < 300mA 0.9Ah – 30A	1.7A < 58.4V 58.4V > 0.6A 58.4V < 0.6A 56V < 300mA 0.85Ah – 30Ah
<b>3240(P)</b> <b>3241(P)</b> <b>3242(P)</b> <b>3240B</b> <b>3240BP</b>	110-120Vac/ 220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:	15A < 40.15V 40.15V > 7A 40.15V < 7A 38.5V < 3A 7.5Ah – 120Ah	15A < 43.8V 43.8V > 5A 43.8V < 5A 42V < 1.3A 7Ah – 52Ah	14A < 47.45V 47.45V < 5A 47.45V < 5A 45.5V < 1.3A 7Ah – 52Ah	13A < 51.1V 51.1V > 5A 51.1V < 5A 49V < 1.3A 6.5Ah – 52Ah	12A < 54.75V 54.75V > 5A 54.75V < 5A 52.56V < 1.3A 6.0Ah – 52Ah	11A < 58.4V 58.4V > 5A 58.4V < 5A < 1.3A 5.5Ah – 52Ah
<b>3340</b>	220-240Vac	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green ch. complete: Rec. batt. capacity:						

## LadediagramC

	Input voltage	Charge LED indicator	1 cell (3.2V)	2 cell (6.4V)	3 cell (9.6V)	4 cell (12.8V)	5 cell (16V)
<b>2040(P)</b>							
<b>2041(P)</b>	100-240Vac	Orange CC ch.:	N.A.	N.A.	4A < 11V	3.5A < 14.6V	2A < 18.3V
<b>2042(P)</b>	50-60Hz	Orange CV ch.:			11V < 4A (½h)	14.6V < 3.5A (½h)	21V < 2A (½h)
<b>2140(P)</b>		Green ch. complete:			10.5V	14.0V	17.5V
		Rec. batt. capacity:			2Ah – 160Ah	1.75Ah – 140Ah	1Ah – 80Ah

	Input voltage	Charge LED indicator	6 cell (19.2V)	7 cell (22.4V)	8 cell (25.6V)	9 cell (28.8V)	10 cell (32V)
<b>2040(P)</b>							
<b>2041(P)</b>	100-240Vac	Orange CC ch.:	2A < 21.9V	2A < 25.55V	2A < 29.2V	1.7A < 32.85V	1.5A < 36.5V
<b>2042(P)</b>	50-60Hz	Orange CV ch.:	21.9V < 2A (½h)	25.55V < 2A (½h)	29.2V < 2A (½h)	32.85V < 1.7A (½h)	36.5V < 1.5A (½h)
<b>2140(P)</b>		Green ch. complete:	21V	24.5V	28V	31.5V	35V
		Rec. batt. capacity:	1Ah – 80Ah	1Ah – 80Ah	1Ah – 80Ah	1.35Ah – 68Ah	0.75Ah – 60Ah

	Input voltage	Charge LED indicator	11 cell (35.2V)	12 cell (38.4V)	13 cell (41.6V)	14 cell (44.8V)	15 cell (48V)	16 cell (51.2V)
<b>2040(P)</b>								
<b>2041(P)</b>	100-240Vac	Orange CC ch.:	1.4A < 40.15V	1.3A < 43.8V	1.2A < 47.45V	1.1A < 51.1V	1.1A < 54.75V	1A < 58.4V
<b>2042(P)</b>	50-60Hz	Orange CV ch.:	40.15V < 1.4A	43.8V < 1.3A	47.45V < 1.2A	51.1V < 1.1A	54.75V < 1.1A	58.4V < 1A
<b>2140(P)</b>		Green ch. complete:	38.5V	42V	45.5V	49V	52.50V	56V
		Rec. batt. capacity:	0.7Ah – 56Ah	0.65Ah – 52Ah	0.6Ah – 48Ah	0.55Ah – 44Ah	0.55Ah – 44Ah	0.5Ah – 40Ah

(P) = 2MOPP version

(B) =Special open frame PCB

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

## Ladediagram D

	Input voltage	Charge LED indicator	1-cell	2-cell	3-cell	4-cell	5-cell	6-cell
<b>3546</b>	100-240Vac 50-60Hz max.0.7A	Yellow CC ch.:	2.5A < 3.65V	2.5A < 7.3V	2.2A < 10.95V	2A < 14.6V	1.6A < 18.25V	1.3A < 21.9V
		Yellow CV ch.:	3.65V > 2.2A	7.3V > 2.2A	10.95V > 1.9A	14.6V > 1.80A	18.25V > 1.4A	21.9V > 1.1A
		Yellow flash CV ch.:	3.65V > 2.2A	7.3V > 2.2A	10.95V > 1.9A	14.6V > 1.80A	18.25V > 1.4A	21.9V > 1.1A
<b>3743</b>	100-240Vac 50-60Hz max.0.5A	Green ch. compl.:	3.5V < 100mA	7.0V < 100mA	10.5V < 100mA	14.0V < 100mA	17.5V < 100mA	21.0V < 100mA
		Rec. batt. capacity:	1.25Ah - 100Ah	1.25Ah - 100Ah	1.10Ah - 88Ah	1.00Ah - 80Ah	0.80Ah - 64Ah	0.65Ah - 52Ah
		Yellow CC ch.:	1.5A < 3.65V	1.5A < 7.3V	1.3A < 10.95V	1A < 14.6V	0.9A < 18.25V	0.75A < 21.9V
<b>3546</b>	100-240Vac 50-60Hz max.0.7A	Yellow CV ch.:	3.65V > 1.35A	7.3V > 1.35A	10.95V > 1.17A	14.6V > 0.90A	18.25V > 0.81A	21.9V > 0.68A
		Yellow flash CV ch.:	3.65V > 1.35A	7.3V < 1.35A	10.95V < 1.17A	14.6V < 0.90A	18.25V < 0.81A	21.9V < 0.68A
		Green ch. compl.:	3.5V < 100mA	7.0V < 100mA	10.5V < 100mA	14.0V < 100mA	17.5V < 100mA	21.0V < 100mA
<b>3743</b>	100-240Vac 50-60Hz max.0.5A	Rec. batt. capacity:	0.75Ah - 60Ah	0.75Ah - 60Ah	0.65Ah - 52Ah	0.5Ah - 40Ah	0.45Ah - 36Ah	0.38Ah - 30Ah
		Charge LED indicator	7-cell	8-cell	9-cell	10-cell	11-cell	12-cell
		Yellow CC ch.:	1.1A < 25.55V	1A < 29.2V	0.85A < 32.85V	0.8A < 36.5V	0.7A < 40.15V	0.65A < 43.8V
<b>3546</b>	100-240Vac 50-60Hz max.0.7A	Yellow CV ch.:	25.55V > 1.0A	29.2V > 0.90A	32.85V > 0.75A	36.5V > 0.70A	40.15V > 0.60A	43.8V > 0.55A
		Yellow flash CV ch.:	25.55V > 1.0A	29.2V > 0.90A	32.85V > 0.75A	36.5V > 0.70A	40.15V > 0.60A	43.8V > 0.55A
		Green ch. compl.:	24.5V < 100mA	28.0V < 50mA	31.5V < 50mA	35.0V < 50mA	38.5V < 50mA	42.0V < 50mA
<b>3743</b>	100-240Vac 50-60Hz max.0.5A	Rec. batt. capacity:	0.55Ah - 44Ah	0.50Ah - 40Ah	0.43Ah - 34Ah	0.40Ah - 32Ah	0.35Ah - 28Ah	0.33Ah - 26Ah
		Yellow CC ch.:	0.66A < 25.55V	0.56A < 29.2V	0.5A < 32.85V	0.45A < 36.5V	0.4A < 40.15V	0.4A < 43.8V
		Yellow CV ch.:	25.55V > 0.59A	29.2V > 0.50A	32.85V > 0.45A	36.5V > 0.41A	40.15V > 0.36A	43.8V > 0.36A
<b>3743</b>	100-240Vac 50-60Hz max.0.5A	Yellow flash CV ch.:	25.55V > 0.59A	29.2V > 0.50A	32.85V > 0.45A	36.5V < 0.41A	40.15V < 0.36A	43.8V < 0.36A
		Green ch. compl.:	24.5V < 50mA	28.0V < 50mA	31.5V < 50mA	35.0V < 50mA	38.5V < 30mA	42.0V < 30mA
		Rec. batt. capacity:	0.33Ah - 26Ah	0.28Ah - 22Ah	0.25Ah - 20Ah	0.23Ah - 18Ah	0.2Ah - 16Ah	0.2Ah - 16Ah

## Charge diagram D

	Input voltage	Charge LED indicator	13-cell	14-cell	15-cell	16-cell
<b>3546</b>	100-240Vac 50-60Hz max.0.7A	Yellow CC ch.:	0.6A < 47.45V	0.55A < 51.1V	0.5A < 54.75V	0.5A < 58.4V
		Yellow CV ch.:	47.45V > 0.55A	51.1V > 0.50A	54.75V > 0.45A	58.4V > 0.45A
		Yellow flash CV ch.:	47.45V > 0.55A	51.1V > 0.50A	54.75V > 0.45A	58.4V > 0.45A
		Green ch. compl.:	45.5V < 30mA	49.0V < 30mA	52.5V < 30mA	56.0V < 30mA
		Rec. batt. capacity:	0.30Ah - 24Ah	0.28Ah - 22Ah	0.25Ah - 20Ah	0.25Ah - 20Ah
<b>3743</b>	100-240Vac 50-60Hz max.0.5A	Yellow CC ch.:	0.35A < 47.45V	0.33A < 51.1V	0.3A < 54.75V	0.3A < 58.4V
		Yellow CV ch.:	47.45V > 0.32A	51.1V > 0.30A	54.75V > 0.27A	58.4V > 0.27A
		Yellow flash CV ch.:	47.45V > 0.32A	51.1V > 0.30A	54.75V > 0.27A	58.4V > 0.27A
		Green ch. compl.:	45.5V < 30mA	49.0V < 30mA	52.5V < 30mA	56.0V < 30mA
		Rec. batt. capacity:	0.18Ah - 14Ah	0.17Ah - 13Ah	0.15Ah - 12Ah	0.15Ah - 12Ah

	Input voltage	Charge LED indicator	4-cell	7-cell	8-cell	9-cell
<b>3540</b> *	220-240Vac 50Hz max.2.4A	Yellow CC ch.:	20A < 14.6V	10A < 25.55V	10A < 29.2V	9.0A < 32.85V
		Yellow CV ch.:	14.6V > 14A	25.55V > 8.0A	29.2V > 8.0A	32.85V > 7.5A
		Yellow flash CV ch.:	14.6V < 14A	25.55V < 8.0A	29.2V < 8.0A	32.85V < 7.5A
		Green ch. compl.:	0.8A	0.8A	<0.8A	<0.8A
		Rec. batt. capacity:	10Ah - 800Ah	5Ah - 400Ah	5Ah - 400Ah	4.5Ah - 360Ah
<b>3540</b> *	115Vac 50-60Hz max.3.7A	Yellow CC ch.:	17A < 14.6V	9.8A < 25.55V	8.5A < 29.2V	7.5A < 32.85V
		Yellow CV ch.:	14.6V > 12A	25.55V > 7.8A	29.2V > 7.0A	32.85V > 6.5A
		Yellow flash CV ch.:	14.6V < 12A	25.55V < 7.8A	29.2V < 7.0A	32.85V < 6.5A
		Green ch. compl.:	0.8A	0.8A	<0.8A	<0.8A
		Rec. batt. capacity:	8.5Ah - 680Ah	5Ah - 400Ah	4.3Ah - 340Ah	3.8Ah - 300Ah

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

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.

## 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

## - Norsk

- pr kanal  
- Inngangsspenning  
- LED-indikator  
- Oransje konstantstrømlading  
- Oransje konstantspenningslading  
- Gul konstantspenningslading  
- Rød/Oransje konstantstrømlading  
- Gul Timer Konstant spenningslading  
- Grønn lading fullført  
- Anbefalt batteri kapasitet  
- 1 celle  
- 2 celler  
- lading fullført