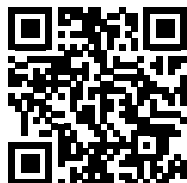


Bruksanvisning

Lader til Blybatterier

NO Bruksanvisning

Brukerhåndbøker på ulike språk er tilgjengelig på
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 • Web: 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 kabinetet 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

Forholdsregler før bruk

- Dette produktet er beregnet for lading av batterier eller batteridrevet elektrisk utstyr (NiCd/ NiMH-batterier, blybatterier, litium-ion-batterier eller LiFePO₄-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 fra åtte år og oppover og av personer med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og kunnskap, dersom slike personer har fått veiledning eller anvisninger om hvordan apparatet skal brukes trygt, og forstår farene involvert. Barn skal ikke leke med apparatet.
- 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 utgangspugginger, 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 mm².
- Koble jordlederen til det eksterne jordingsssystemet.
- Kontroller at vernejordningsterminalen som brukes, er koblet til det eksterne jordingsssystemet.
- Kontroller det eksterne jordingssystemets integritet.

- Dette produktet konverterer nettspenningen til en ekstra lav, sikker spenning. Enkelte produkter kan bli behandlet som pasientnært utstyr (type BF) i henhold til standarden EN/IEC 60601-1 og kan komme i fysisk kontakt med pasienter.
- Dette produktet må brukes i miljøer med temperatur 5–40 °C, relativ luftfuktighet 15–93 % og atmosfærisk trykk 70–106 kPa (700–1060 hPa).
- Forventet levetid for dette produktet og medfølgende utstyr er tre (3) år, ved bruk som angitt ovenfor. Imidlertid skal garantidene som er oppgitt i dokumentet "TERMS OF SALES AND DELIVERY FOR MASCOT AS", gjelde (tilgjengelig på 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 miljøparametere 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, elektrostatisk 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.

Forsiktighetsregler før lading av blybatterier

- Blybatteriladere er bare beregnet for lading av blybatterier.
- Kontroller at du har riktig batterilader for blybatteriet du ønsker å lade. Av sikkerhetsmessige grunner skal individuelle batterityper ha en minimumskapasitet; se spesifikasjonene på slutten av denne bruksanvisningen.
- Ikke forsøk å lade batterier som ikke er oppladbare.
- 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.
- Hvis du er i tvil, kan du kontakte batteriprodusenten for mer informasjon.

- Før du lader væskeholdige blybatterier, må du sjekke elektrolyttnivået. Om nødvendig må du etterfylle med destillert vann opp til 5–10 mm over blyplatene.
- Gamle, sulfatholdige blybatterier vil vanligvis ha redusert kapasitet og er vanskelige å lade. Ladestrømmen vil falle raskt, som om batteriet skulle vært fulladet. Selv om et batteri i denne tilstanden bør skiftes ut, vil det beholde en liten ladning.
- Siden eksplosive gasser kan oppstå under lading av blybatterier, må laderen og batteriet plasseres i et godt ventilert område mens ladingen pågår. Unngå gnister og åpen ild.
- Sørg for at laderen er koblet fra strømmettet. Koble laderen til batteriet før du kobler den til strømmettet (for å unngå mulige gnister).
- Ved lading av batteri plassert i kjøretøy: Sørg for riktig polaritet ved tilkobling til batteripolene. Omvendt polaritet kan på enkelte ladere føre til at sikringen går, og laderen blir da ubrukelig.
- Når du lader andre batterier enn bilbatterier, anbefaler vi at du kobler laderen til strømmettet 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.
- Hvis laderen er utstyrt med batteriklemmer, må du først koble den positive klemmen (RØD) til den positive batteripolen, og deretter koble den andre klemmen (SORT) til batteriets negative pol.
- Ved lading av batterier i kjøretøy må du først koble den positive klemmen (RØD) til den positive batteripolen (den som ikke er koblet til kjøretøyets chassis), og deretter koble den andre klemmen (SORT) til kjøretøyets chassis – på god avstand fra batteriet og drivstoffsystemet (drivstoffslanger, drivstoffpumpe osv.).
- Ladesyklusen starter når laderen kobles til strømmettet.
- Hvis laderen kobles fra nettspenningen under en ladesyklus, starter laderen en ny ladesyklus når den igjen kobles til strømmettet.
- Når ladingen er fullført, må du koble laderen fra strømmettet før du tar ut tilkoblede batterier. Hvis laderen er utstyrt med batteriklemmer, må du først koble fra klemmen på batteriets positive pol og deretter koble den andre klemmen fra den negative batteripolen / kjøretøyets chassis, i denne rekkefølgen.
- Den anbefalte minste batterikapasiteten som en spesifikk lader kan brukes for, varierer fra batteri til batteri. Noen ladere har ikke kapasitetsbegrensning ved det spesifiserte spenningsnivået, mens andre har slike begrensninger. Vi ber deg lese databladet og følge anbefalingene fra batteriproduzenten. I tabellene våre bruker vi typisk C/5 som maksimal ladestrøm for blyceller. C/5 betyr at ladestrømmen for et 10 Ah-batteri skal være maks 2 A. Typisk anbefalt minimumskapasitet er derfor 10 Ah for en 2 A-lader. For maksimal batterikapasitet har vi brukt 50 ganger ladestrøm for ladere med timer (og/eller uC) og 50 ganger strømdeleksjonsnivået for ladere som bare bruker denne avslutningsmetoden. For en 2 A-lader med deleksjonsnivå 0,25 A vil anbefalt makskapasitet være $50 \times 0,25 \text{ A} = 12,5 \text{ Ah}$. Igjen: Dette bare typiske anbefalinger. Vi ber deg lese batteriproduzentens anbefalinger og datablad.

Blybatteriers ladesyklus

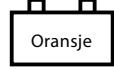
(Se tabellene for metoder for hver ladermodell.)

Lademetode A

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 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 ladegrense (angitt på laderen).

LED-lampen på laderen er ORANSJE. Batteriet er ladet til full kapasitet ved slutten av dette trinnet.

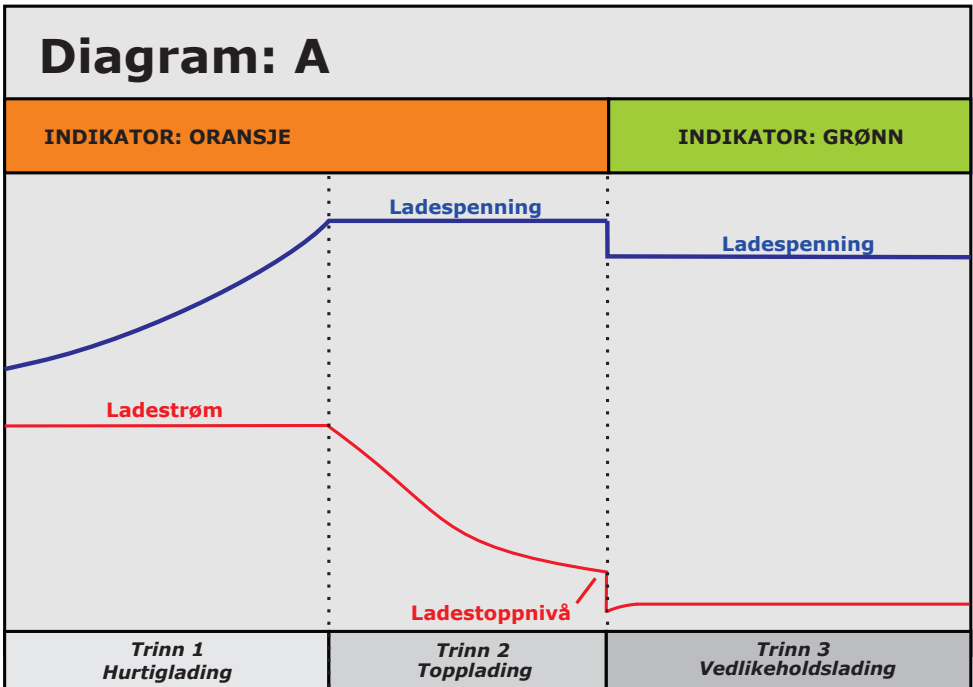
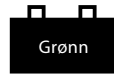


TRINN 3 – VEDLIKEHOLDSLADING

LED-lampen på laderen er GRØNN og batteriet er fulladet. Laderen er i ventemodus. Ladespenningen er på standby-nivå, og laderen kan forbli tilkoblet til batteriet.

Laderen vil returnere til hurtiglading dersom batteriet brukes.

En last større enn ladestoppnivået vil føre til at en ny ladesyklus startes.



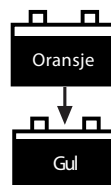
Lademetode B

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.



TRINN 2 – TOPPLADING

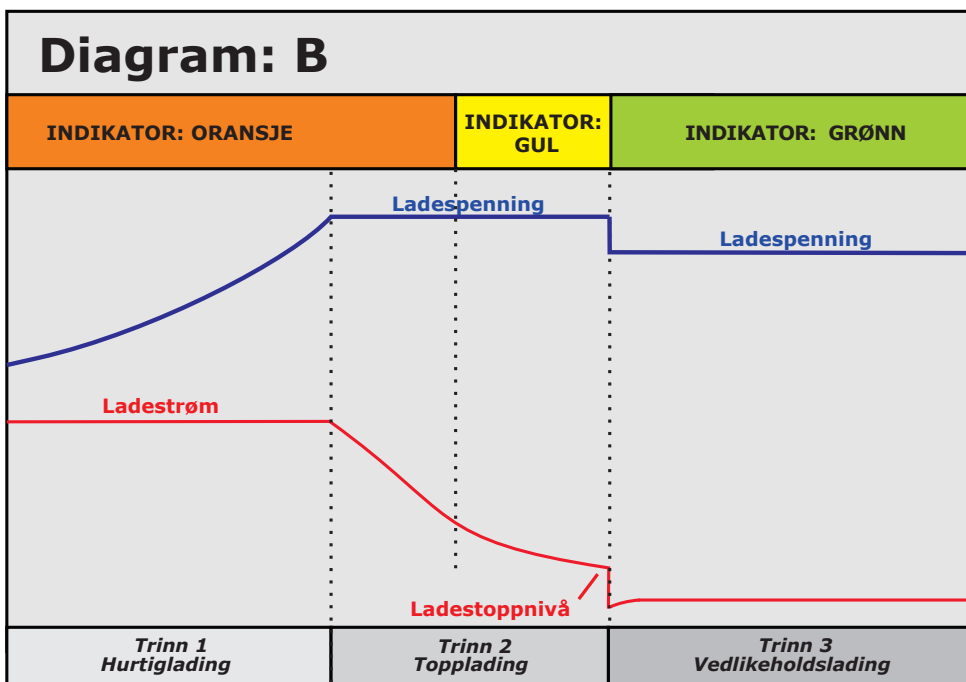
Laderen er i konstantspenningsmodus og lader med fallende strøm helt til strømmen er under laderens ladegrense (angitt på laderen). Den LED-lampen vil bli GUL under toppladingen. Batteriet er typisk 90–95 % fulladet når LED-lampen endrer farge til gul. Laderen forblir i denne modusen helt til ladestrømmen reduseres til ladegrensen. Batteriet er ladet til full kapasitet ved slutten av dette trinnet.



TRINN 3 – VEDLIKEHOLDSSLADING

LED-lampen på laderen er GRØNN og batteriet er fulladet. Laderen er i ventemodus. Ladespenningen er på standby-nivå, og laderen kan forbli tilkoblet til batteriet. Laderen vil returnere til hurtiglading dersom batteriet brukes.

En last større enn ladestoppnivået vil føre til at en ny ladesyklus startes.

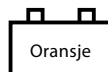


Lademetode C

Trinn 1 - HURTIGLADING

For å starte en ladesyklus kobler du laderen til strømnettet.

Laderen er i konstantstrømsmodus 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.

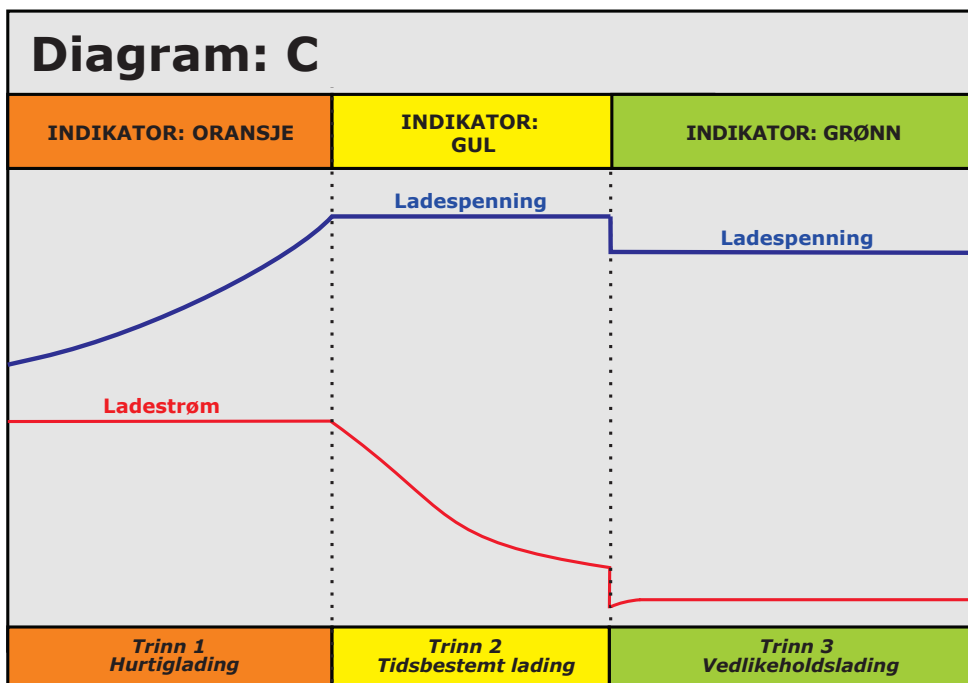
LED-lampen på laderen er GUL. Laderen er nå i timermodus, indikert ved den GULE LED-LAMPEN, og vil forbli i denne modusen til tidsintervallet er fullført. Batteriet er ladet til full kapasitet ved slutten av dette trinnet.



TRINN 3 – VEDLIKEHOLDSLADING

LED-lampen på laderen er GRØNN og batteriet er fulladet. Laderen er i ventemodus.

Ladespenningen er på standby-nivå, som betyr at laderen kan forbli tilkoblet til batteriet. Laderen vil returnere til hurtiglading dersom batteriet brukes. En last større enn konstantstrømnivået vil føre til at en ny ladesyklus startes.



Lademetode D

TRINN 1 – HURTIKGLADING

LED-lampe: GUL

Laderen er i konstantstrømmodus (CC) og lader med maksimal strøm helt til batterispenningen når nivået for topplading.



TRINN 2 – TOPPLADING

Laderen er i konstantspenningsmodus. LED-lampen vil BLINKE GULT under toppladingen.

Laderen forblir i denne modusen helt til ladestrømmen reduseres til ladegrensen eller timeren for topplading løper ut. Batteriet er ladet til full kapasitet ved slutten av dette trinnet.



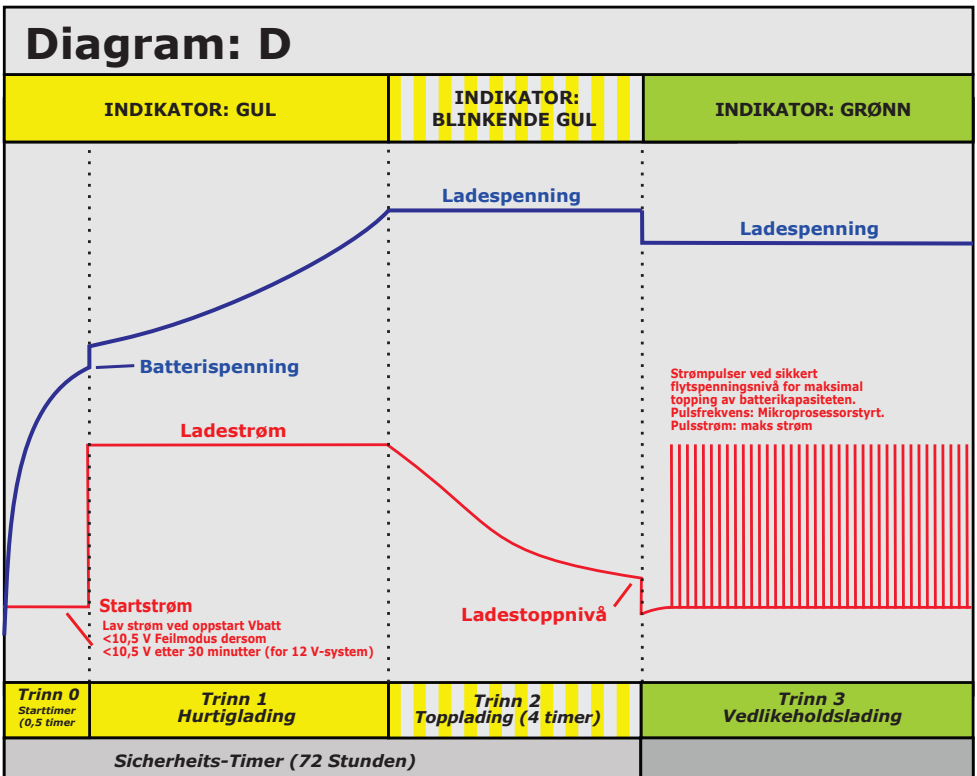
TRINN 3 – VEDLIKEHOLDSLADING

LED-lampen på laderen er GRØNN og batteriet er fulladet. Laderen er i ventemodus.

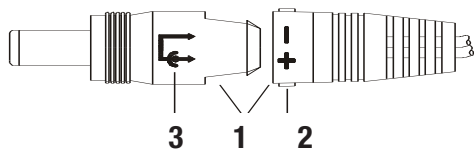
Ladespenningen er på standby-nivå, og laderen kan forbli tilkoblet til batteriet.

Laderen vil returnere til hurtiglading dersom batteriet brukes.

En last større enn ladestoppnivået vil føre til at en ny ladesyklus startes.

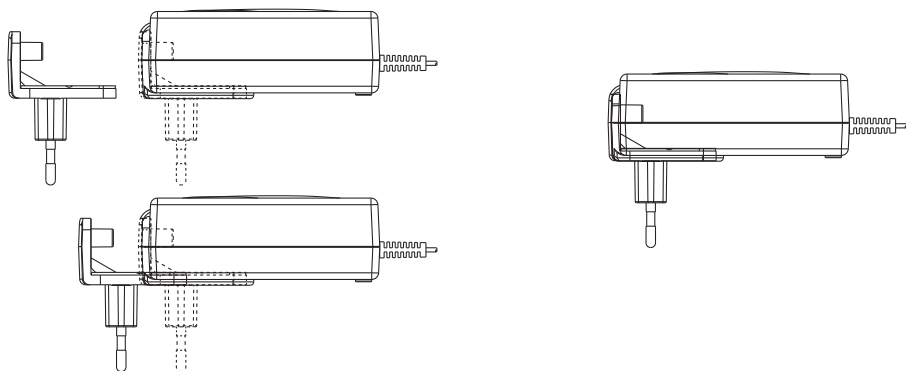


Tilkobling av utskiftbare DC-utgangskontakter



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.

Ladediagram A

	Input voltage	Charge LED indicator	6V	12V	24V	36V	48V
2240(P) 2241(P)	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	1.3A < 7.35V 7.35V > 250mA 6.85V < 250mA 6.5Ah – 12.5Ah	1A < 14.7V 14.7V > 250mA 13.7V < 250mA 5Ah – 12.5Ah	0.56A < 29.4V 29.4V > 250mA 27.4V < 250mA 2.8Ah – 12.5Ah	0.35A < 44.1V 44.1V > 150mA 41.1V < 150mA 1.7Ah – 7.5Ah	0.27A < 58.8V 58.8V > 100mA 54.8V < 100mA 1.4Ah – 5Ah
2740	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	1.0A < 7.35V 7.35V > 200mA 6.85V < 200mA 5Ah – 10Ah	0.7A < 14.7V 14.7V > 200mA 13.7V < 200mA 3.5Ah – 10Ah	0.35A < 29.4V 29.4V > 100mA 27.4V < 100mA 1.8Ah – 5Ah	0.24A < 44.1V 44.1V > 100mA 41.1V < 100mA 1.2Ah – 5Ah	0.18A < 58.8V 58.8V > 50mA 54.8V < 50mA 0.9Ah – 2.5Ah

Ladediagram B

	Input voltage	Charge LED indicator	6V	12V	24V	36V	48V
2541(P) 2542(P)	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	2.7A < 7.35V 7.35V > 1.2A 7.35V < 1.2A 6.85V < 250mA 11Ah – 12.5Ah	2.2A < 14.7V 14.7V > 1A 14.7V < 1A 13.7V < 250mA 11Ah – 12.5Ah	1.2A < 29.4V 29.4V > 0.5A 29.4V < 0.5A 13.7V < 250mA 6Ah – 12.5Ah	0.8A < 44.1V 44.1V > 0.4A 44.1V < 0.4A 41.1V < 250mA 4Ah – 12.5Ah	0.6A < 58.8V 58.8V > 0.25A 58.8V < 0.25A 54.8V < 100mA 3Ah – 5Ah

2544	10-30Vdc	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	2.7A < 7.35V 7.35V > 1.15A 7.35V < 1.15A 6.85V < 250mA 12Ah – 12.5Ah	2A < 14.7V 14.7V > 0.85A 14.7V < 0.85A 13.7V < 250mA 10Ah – 12.5Ah	1.2A < 29.4V 29.4V > 0.5A 29.4V < 0.5A 27.4V < 250mA 6Ah – 12.5Ah	0.8A < 44.1V 44.1V > 0.4A 44.1V < 0.4A 41.1V < 250mA 4Ah – 12.5Ah	0.6A < 58.8V 58.8V > 0.25A 58.8V < 0.25A 54.8V < 100mA 3Ah – 5Ah
	10-30Vdc	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	4A < 7.35V 7.35V > 2A 7.35V < 2A 6.85V < 500mA 20Ah – 25Ah	4A < 14.7V 14.7V > 2A 14.7V < 2A 13.7V < 500mA 20Ah – 25Ah	2A < 29.4V 29.4V > 0.85A 29.4V < 0.85A 27.6V < 250mA 10Ah – 12.5Ah	1.5A < 44.1V 44.1V > 0.7A 44.1V < 0.7A 41.4V < 250mA 7.5Ah – 12.5Ah	1A < 58.8V 58.8V > 0.5A 58.8V < 0.5A 54.8V < 250mA 5Ah – 12.5Ah
2641 per channel	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	2.7A < 7.35V 7.35V > 1.15A 7.35V < 1.15A 6.85V < 250mA 12Ah – 12.5Ah	2A < 14.7V 14.7V > 0.8A 14.7V < 0.85 13.7V < 250mA 10Ah – 12.5Ah	1.0A < 29.4V 29.4V > 0.4A 29.4V < 0.4A 27.4V < 250mA 5Ah – 12.5Ah	0.6A < 44.1V 44.1V > 0.35A 44.1V < 0.35A 41.1V < 250mA 3Ah – 12.5Ah	0.5A < 58.8V 58.8V > 0.35A 58.8V < 0.35A 54.8V < 250mA 2.5Ah – 12.5Ah
	220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	8.5A < 7.35V 7.35V > 4.25A 7.35V < 4.25A 6.85V < 1.6A 42.5Ah – 80Ah	7A < 14.7V 14.7V > 3.5A 14.7V < 3.5A 13.7V < 1.6A 35Ah – 80Ah	3.5A < 29.4V 29.4V > 1.7A 29.4V < 1.7A 27.4V < 0.8A 17.5Ah – 40Ah	2.3A < 44.1V 44.1V > 1.1A 44.1V < 1.1A 41.1V < 0.5A 11.5 – 25Ah	1.7A < 58.8V 58.8V > 0.9A 58.8V < 0.9A 54.8V < 0.4A 8.5Ah – 20Ah
324X(P)	110-120Vac/ 220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	8.5A < 7.35V 7.35V > 4.25A 7.35V < 4.25A 6.85V < 1.6A 42.5Ah – 80Ah	7A < 14.7V 14.7V > 3.5A 14.7V < 3.5A 13.7V < 1.6A 35Ah – 80Ah	3.5A < 29.4V 29.4V > 1.7A 29.4V < 1.7A 27.4V < 0.8A 17.5Ah – 40Ah	2.3A < 44.1V 44.1V > 1.1A 44.1V < 1.1A 41.1V < 0.5A 11.5 – 40Ah	1.7A < 58.8V 58.8V > 0.9A 58.8V < 0.9A 54.8V < 0.4A 8.5Ah – 20Ah
	3240B 3240BP		N.A.	N.A.			
3340	220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	N.A.	N.A.	N.A.	15A < 44.1V 44.1V > 8A 44.1V < 8A 41.1V < 5A 75Ah – 250Ah	11A < 58.8V 58.8V > 6A 58.8V < 6A 54.8V < 4A 55Ah – 200Ah
			N.A.	N.A.			

Ladediagram C

	Input voltage	Charge LED indicator	6V	12V	24V	36V	48V
9640 9641	220-240Vac (115Vac) 50-60Hz	Red/Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	2.7A < 7.35V 7.35V < 2.7A (2h) 6.9V 13.5Ah – 135Ah	2.7A < 14.7V 14.7V < 2.7A (2h) 13.8V 13.5Ah – 135Ah	1.5A < 29.5V 29.5V < 1.5A (2h) 27.6V 7.5Ah – 75Ah	1.0A < 44.1V 44.1V < 1A (2h) 41.1V 5Ah – 50Ah	N.A.
9940 9941	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	N.A.	2.3A < 14.7V 14.7V < 2.0A (2h) 13.8V 11.5Ah – 115Ah	1.3A < 29.5V 29.5V < 1.3A (2h) 27.6V 6.5Ah – 65Ah	0.9A < 44.1V 44.1V < 0.9A (2h) 41.4V 4.5Ah – 45Ah	N.A.
2040(P) 2041(P) 2042(P) 2140(P)	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	N.A.	4A < 14.7V 14.7V < 4A (2h) 13.8V 20Ah – 200Ah	2A < 29.5V 29.5V < 2A (2h) 27.6V 10Ah – 100Ah	1.4A < 44.1V 44.1V < 1.4A (2h) 41.4V 7Ah – 70Ah	1A < 58.8V 58.8V < 1A (4h) 54.8V 5Ah – 50Ah
9840	220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	5A < 7.35V 7.35V < 5A (2h) 6.85V 25Ah – 250Ah	5A < 14.7V 14.7V < 5A (2h) 13.7V 25Ah – 250Ah	2.5A < 29.4V 29.4V < 2A (2h) 27.4V 12.5Ah – 125Ah	1.7A < 44.1V 44.1V < 1.7A (2h) 41.1V 8.5Ah – 85Ah	1.3A < 58.8V 58.8V < 1.3A (4h) 54.8V 6.5Ah – 65Ah
2047	220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	10A < 7.35V 7.35V < 10A (4h) 6.85V 50Ah – 500Ah	10A < 14.7V 14.7V < 10A (4h) 13.7V 50Ah – 500Ah	5A < 29.4V 29.4V < 5A (4h) 27.4V 25Ah – 250Ah	3.3A < 44.1V 44.1V < 5A (4h) 40.8V 16.5Ah – 165Ah	2.5A < 58.8V 58.8V < 2.5A (4h) 54.8V 12.5Ah – 125Ah
9740	115Vac 50-60Hz						

2043	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	10A < 7.35V 7.35V < 10A (4h) 6.85V 50Ah – 500Ah	10A < 14.7V 14.7V < 10A (4h) 13.7V 50Ah – 500Ah	5A < 29.4V 29.4V < 5A (4h) 27.4V 25Ah – 250Ah	3.3A < 44.1V 44.1V < 5A (4h) 40.8V 16.5Ah – 165Ah	2.5A < 58.8V 58.8V < 2.5A (4h) 54.8V 12.5Ah – 125Ah
2044 2045	220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	20A(25A) < 7.35V 7.35V < 20A/25A (4h) 6.85V 100Ah – 1000Ah	20A/25A < 14.7V 14.7V < 20A/25A (4h) 13.7V 100Ah – 1000Ah	10A < 29.4V 29.4V < 10A (4h) 27.4V 50Ah – 500Ah	6.7A < 44.1V 44.1V < 6.7A (4h) 41.1V 33.5Ah – 335Ah	5A < 58.8V 58.8V < 5A (4h) 54.8V 25Ah – 250Ah
2640 per chan- nel	220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	10A < 7.35V 7.35V < 10A (4h) 6.85V 50Ah – 500Ah	10A < 14.7V 14.7V < 10A (4h) 13.7V 50Ah – 500Ah	5A < 29.4V 29.4V < 5A (4h) 27.4V 25Ah – 250Ah	3.3A < 44.1V 44.1V < 5A (4h) 41.1V 16.5Ah – 165Ah	2.5A < 58.8V 58.8V < 2.5A (4h) 54.8V 12.5Ah – 125Ah
9541 per chan- nel	220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	25A < 7.35V 7.35V < 25A (4h) 6.85V 125Ah – 1250Ah	25A < 14.7V 14.7V < 25A (4h) 13.7V 125Ah – 1250Ah	10A < 29.4V 29.4V < 10A (4h) 27.4V 50Ah – 500Ah	6.7A < 44.1V 44.1V < 6.7A (4h) 41.1V 33.5Ah – 335Ah	5A < 58.8V 58.8V < 5A (4h) 54.8V 25Ah – 250Ah

Ladediagram D

	Input voltage	Charge LED indicator	6V	12V	24V	36V	48V
2745	115Vac/ 230Vac 50-60Hz	Yellow CC ch.: Flash Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	20A < 7.35V 7.35V 2.5 – 20A, <4h 6.85V 0 – 20A 100Ah – 1000Ah	20A < 14.7V 14.7V 2.5 – 20A, <4h 13.7V 0 – 20A 100Ah – 1000Ah	10A < 29.4V 29.4V 1.4 – 10A, <4h 27.4V 0 – 00A 50Ah – 500Ah	6.7A < 44.1V 44.1V 1 – 6.7A, <4h 41.1V 0 – 6.7A 33.5Ah – 335Ah	5A < 58.8V 58.8V 0.7 – 5A <4h 54.8V 0 – 5A 25Ah – 250Ah
2944 2945	220-240Vac 50-60Hz	Yellow CC ch.: Flash Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	20A < 7.35V 7.35V 2.5 – 20A, <4h 6.85V 0 – 20A 100Ah – 1000Ah	20A < 14.7V 14.7V 2.5 – 20A, <4h 13.7V 0 – 20A 100Ah – 1000Ah	10A < 29.4V 29.4V 1.4 – 10A, <4h 27.4V 0 – 10A 50Ah – 500Ah	6.7A < 44.1V 44.1V 1 – 6.7A, <4h 41.1V 0 – 6.7A 33.5Ah – 335Ah	5A < 58.8V 58.8V 0.7 – 5A <4h 54.8V 0 – 5A 25Ah – 250Ah
2841 per channel	220-240Vac 50-60Hz	Yellow CC ch.: Flash Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	5A < 7.35V 7.35V 1.5 – 5A, <4h 6.85V 0 – 5A 25Ah – 250Ah	5A < 14.7V 14.7V 1.5 – 5A, <4h 13.7V 0 – 5A 25Ah – 250Ah	2.5A < 29.4V 29.4V 0.6 – 2.5A, <4h 27.6V 0 – 2.5A 12.5Ah – 125Ah	1.7A < 44.1V 44.1V 0.4 – 1.7A, <4h 41.1V 0 – 1.6A 8.5Ah – 85Ah	1.2A < 58.8V 58.8V 0.3 – 1.2A <4h 54.8V 0 – 1.2A 6Ah – 60Ah
2245	220-240Vac (115Vac) 50-60Hz	Yellow CC ch.: Flash Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	40A < 7.35V 7.35V 5 – 40A, <4h 6.85V 0 – 40A 200Ah – 2000Ah	40A < 14.7V 14.7V 5 – 40A, <4h 13.7V 0-40A 200Ah – 2000Ah	20A < 29.4V 29.4V 2.5 – 20A, <4h 27.4V 0-20A 100Ah – 1000Ah	N.A.	N.A.
2440(P) 2441(P) 2442(P)	100-240Vac 50-60Hz	Yellow CC ch.: Flash Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	4.5A < 7.35V 7.35V 1.2 – 4.5A <4h 6.85V 0 – 4.5A 22.5Ah – 225Ah	4A < 14.7V 14.7V 1.2 – 4A, <4h 13.7V 0 – 4A 20Ah – 200Ah	2.5A < 29.4V 29.4V 0.6 – 2.5A, <4h 27.6V 0 – 2.5A 12.5Ah – 125Ah	1.6A < 44.1V 44.1V 0.4 – 1.6A, <4h 41.1V 0 – 1.6A 8Ah – 80Ah	1.2A < 58.8V 58.8V 0.3 – 1.2A <4h 54.8V 0 – 1.2A 6Ah – 60Ah

X = 0,1,2

(P) = 2MOPP version

(B) = Special open frame PCB

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

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