

Norsk



Brukermanual

Pro Ultra DC-DC dynamo lader med MPPT solcelleregulator

INTRODUKSJON

DC-DC-laderen er egnet for lading av alle vanlige typer forbruksbatterier, slik som standard blysyre, GEL, AGM og Litium. DC-DC laderen kan fungere på 12- eller 24-volts dynamoer og solcellepanel med nominell spenning på 12 volt. DC-DC laderen har en Maximum Power Point Tracking (MPPT) solcelleregulator. Dette gjør at maksimal strøm kan høstes fra det tilkoblede solcellepanelet, noe som øker ladeeffektiviteten. DC-DC laderen har blitt designet med høy effektivitet i tankene, noe som gjør dette til svært kompakt lader som er egnet for installasjoner der det er begrenset med plass. DC-DC laderen er også designet for å isolere hjelpebatteriet fra startbatteriet, dette for å unngå overutlading av startbatteriet.

Hovedegenskaper:

- Egnet for lading av alle vanlige 12 volt forbruksbatterier, for eksempel standard bly syre, GEL, AGM, kalsium og LiFEPO4 (litium).
- For 12V blysyrebaserte og Lithium LiFe PO4-batterier er anbefalt batterikapasitet (25A-modellen 80 - 250 Ah) (40A modellen 120 - 400 Ah). For andre litium-Ion-batterier, se avsnitt «Ladespenninger» for å bekrefte om ladespenningen er aktuell.
- Egnet for uregulerte solcellepaneler 9 - 32V, opptil 300Watt for 25A-modellen og 500Watt for 40A-modellen.
- 25A/40A MPPT Solcelleregulator.
- Dobbel inngang fra både solcelle og dynamo.
- Ladeeffektivitet på inntil 95%
- Utmerket ytelse i tøffe miljøer.
- IP68 vurdert, for motstand mot støv og vann (gjelder ikke kontakter)
- Smart dynamo kompatibel.
- Innebygd beskyttelse mot lavspenning, overspenning, overtemperatur og feil polaritet.

SIKKERHETSINFORMASJON

For sikker drift og ideell ytelse, skal DC-DC laderen installeres og brukes på riktig måte. Les nøye, forstå og følg alle instruksjoner og retningsslinjer i denne brukerhåndboken. Vi anbefaler at DC-DC laderen installeres av en sertifisert tekniker. Unnlattelse av å følge disse instruksjonene kan føre til skade på enheten, eiendom, død eller alvorlig skade.

Ansvarsfraskrivelse:

Samtidig som vi har tatt alle forholdsregler for å sikre nøyaktigheten av innholdet i denne brukerveiledningen, påtar vi oss intet ansvar for evt. feil eller mangler.

VIDERE KAN ALLE SPESIFIKASJONER OG FUNKSJONALITET ENDRE NÅR SOM HELST UTEN VARSEL.

1. **ADVARSEL:** personer med fysiske funksjonshemninger, visuelle, sensoriske eller psykiske funksjonsnedsettelse (inkludert barn) bør ikke bruke dette produktet. Barn bør være under tilsyn for å sikre at de ikke leker med batteriladere.
2. **FARE:** Ikke demonter eller modifier laderen. Dette kan resultere i fare for elektrisk støt, brann, død eller alvorlig skade.
3. **FARE EKSPLOSJONSFARE:** Ikke bruk laderen i en miljø hvor det er brennbare væsker eller gasser (som gassflasker, bensinmotorer eller blybatteri rom).
4. **FARE:** Denne laderen er kun egnet for batterityper oppført i manualen. Ikke bruk den til andre formål.
5. **ADVARSEL:** Velg riktig batteriladeprofil for

forbruksbatteriet. Hvis feil batteri ladeprofil er valgt, kan det forårsake skade på forbruksbatteriet eller føre til brann. Hvis du er usikker på hva som er riktig batteriladeprofil, kontakt selger.

6. **ADVARSEL:** Vennligst bruk sikringene og ledningene som er anbefalt i denne brukerveiledning, ellers kan det føre til skade på laderen, risiko for elektrisk støt, brann, død eller alvorlig skade.

7. **ADVARSEL:** Sørg for at den valgte batteriladeprofilens ladespenning ikke overstiger den anbefalte maksimale ladespenning for ditt batteri. Hvis du er usikker på den maksimale ladespenningen til batteriet, vennligst kontakt batteriproducenten.

8. **ADVARSEL:** Sørg for at den kontinuerlige utgangsstrømmen til laderen ikke overskrider batteriets anbefalte maksimale ladestrøm. Hvis du er usikker på maksimal ladestrøm til batteriet, vennligst kontakt batteriets produsent.

9. **ADVARSEL:** Når du bruker laderen til å lade et litiumbatteri, forsikre deg om at den inneholder et innebygd batteristyringssystem (BMS) som har under- og overspenningsbeskyttelse med celledalansering. Unnlattelse av å gjøre dette kan føre til brann, død eller alvorlig skade.

10. **FARE:** Ikke røyk eller gnister og/eller flamme oppstå i nærheten av batteriet. Dette kan føre til at batteriet eksploderer.

11. **BRUKSBEGRENSNINGER:** Må ikke brukes i forbindelse med livsstøttesystemer eller annet medisinsk utstyr.

INSTALLASJON

Installasjonssted

DC-DC laderen er designet for installasjon på forskjellige steder i et kjøretøy, for eksempel chassis skinnen, motorrommet og i kjøretøyets bodel. Hvis laderen er festet utvendig, sørg for at laderen ikke blir dekket av en oppsamling av gjørme. Hvis laderen skal installeres i motorrommet, prøv å finne et sted for laderen unna komponenter som genererer høy varme (som turbo og eksosmanifolder), da dette vil ha stor innvirkning på laderens ytelse og kan føre til at laderen overopphetes og slås av.

Hvis laderen skal installeres i kjøretøyets bodel, sørg for at det er tilstrekkelig ventilasjon rundt laderen, og at den ikke er installert i et lukket rom der luftstrømmen er begrenset. Temperaturen på laderen kan typisk være 20 - 30 grader celsius over omgivelsestemperaturen, det er normalt at laderen føles varm og at du ikke klarer å holde en finger på overflaten i mer enn et par sekunder da kabinettet kan overstige 60 grader celsius.

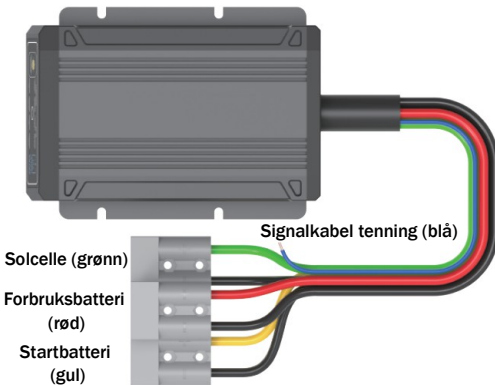
DC-DC laderen skal monteres så nærme som mulig forbruksbatteriet, dette gir mulighet for mer effektiv lading av ditt forbruksbatteriet. DC-DC laderen kan monteres med 4 skruer (ikke inkludert) det er utskjæringer på kjøleribbe på laderen hvor skruene kan festes.

Kabelstørrelse

De påmonterte kablene er kanskje ikke lange nok for din installasjon. Hvis Anderson-kontaktene må forlenges, må det brukes minst 10mm² kabling, for inntil 10meter totalt strekk. Signalkabelen (blå) må være minst 0,5mm².

Kabling

Pass på at selve batteri og solcellekoblingene er det siste som kobles til, slik at man ikke risikerer kortslutning av start eller forbruksbatteri under kablingen.



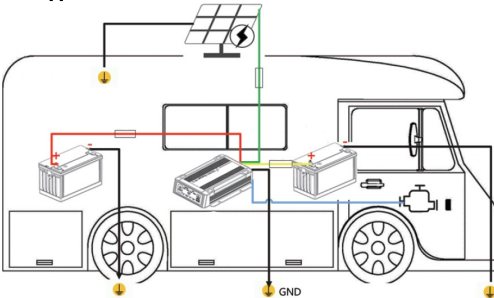
1. Plugg med rød og sort kabel kobles til forbruksbatteriet som det skal lades til.
2. Plugg med gul og sort kabel kobles til startbatteriet som det skal lades fra.
3. Plugg med grønn og sort kabel kobles til solcellepanel.
4. Kabelen for signal for tenning kobles til en kilde som gir strøm kun når motor er i gang. Dette kan være en dedikert signalkilde eller f.eks. sigarettenneruttak i kjøredel av en bil. Det er valgfritt å bruke denne signalkabelen. Dersom den ikke brukes, pass på å isolere den godt, slik at den ikke kortslutter eller kommer i kontakt med strømkilde og dermed gir feil ladesignal.

Sikring

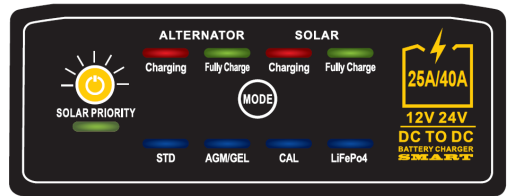
ADVARSEL! Alle kabelene må sikres med sikring. Sikringer til batteri skal monteres så nærme batteriet som mulig. Det skal brukes smeltesikringer, ikke automatsikringer.

| Kilde | 25A modell | 40A modell |
|---------------------|------------|------------|
| Dynamo/startbatteri | 40A | 60A |
| Forbruksbatteri | | |
| Solcellepanel | | |
| Signalkabel (blå) | 3A | |

Prinsippkisse



BRUK



Velg batteritype

For å endre batteriladeprofilen, trykk og hold "Mode" knappen i minst 3 sekunder og slipp deretter. Batteritypeindikatorer vil flytte én LED til høyre, vær oppmerksom på at den neste batteritypeindikatoren ikke vil lyse før "Mode" knappen slippes. Vær oppmerksom på at det kan ta opptil 2 minutter etter endringer, før laderen begynner å lade.

Prioritert lading fra solcelle

DC-DC laderen er satt opp med dynamoprioritet som standard, da strøm fra solenergi kan være svært ustabil noe som kan påvirke ladeeffektiviteten. Men hvis du foretrekker lading fra solcelle uavhengig av ladeeffektiviteten, eller om forbruksbatteriet ditt har en veldig liten last tilkoblet og du vil bruke solenergilading så mye som mulig, kan du aktivere "Solar Priority" funksjonen. Da vil DC-DC laderen alltid velgelading fra solcellepanelene om solenergieffekten er over minimum nødvendig effekt. Vær oppmerksom på at det kan ta opptil 2 minutter etter endringer før laderen begynner å lade.

For å slå PÅ "Solar Priority", trykk og hold "Solar Priority" knappen i minst 3 sekunder og slipp deretter knappen. "Solar Priority" lampen vil nå lyse.

For å slå AV "Solar Priority", trykk og hold inne "Solar Priority" knappen i minst 3 sekunder og slipp deretter knappen. "Solar Priority" lampen vil slutte å lyse.

Status via LED lamper

Via LED lampene, gir laderen informasjon om status.

| Alternator/Solar | LED farge | Status |
|-----------------------|-----------|------------------------------|
| Rask blink (0,5 sek) | Rød | Underspenning |
| Sakte blink (1,5 sek) | Rød | Lader |
| Lyser konstant | Grønn | Fulladet/Vedlikeholdslading. |

Start og stopp av DC-DC lading

DC-DC laderen starter og stopper ladingen automatisk utifra spenningen på startbatteriet. Ved hjelp av spenningen på startbatteriet avgjør DC-DC laderen om motoren er i gang. Dersom signalkabel er tilkoblet, fungerer spenningene under som sikkerhetsnett og stenger av ladingen selv om signalkabel er aktivert.

| Strømkilde | Start lading | Stopp lading |
|--|--------------|--------------|
| 12V standard dynamo | >13,2V | <12,8V |
| 24V standard dynamo | >26,4V | <25,6V |
| 12V dynamo med blå signalkabel tilkoblet | >12,2V | <11,8V |
| 24V dynamo med blå signalkabel tilkoblet | >24V | 23,6V |

Feilmeldinger

Gjennom LED lampene kan man lese av ulike feilmeldinger

| Alternator | Solar | Batteri type | Feil | Løsning |
|-----------------------|-----------------------|---------------------|---|---|
| - | - | Blinker raskt (blå) | Unormal spenning på utgang | Sjekk spenning på forbruksbatteriet. Sjekk kabling og koblinger til forbruksbatteriet |
| Blinker raskt (rød) | - | - | Unormal spenning på inngang | Sjekk spenning på startbatteri og kabling til dette. |
| - | Blinker raskt (rød) | - | Unormal spenning på solar inngang | Sjekk spenning på solcellepanelet og kabling til dette. |
| Blinker raskt (grønn) | - | - | Lading fra dynamo. Overtemp eratur (over 95 grader) | Ladingen vil starte igjen når temperaturen synker. Pass på god ventilasjon. |
| - | Blinker raskt (grønn) | - | Lading fra solcelle. Overtemp eratur (over 95 grader) | Ladingen vil starte igjen når temperaturen synker. Pass på god ventilasjon. |

TEKNISKE DETALJER

| | 25A modell | 40A modell |
|--|---|------------|
| Maks ladestrom | 25A | 40A |
| Anbefalt batteristørrelse, forbruksbatteri | 80-250Ah | 120-400Ah |
| Innspenning fra startbatteri | 11,5 - 32V | |
| Innspenning fra solcellepanel (åpen krets) | 9 - 32V | |
| Maks watt, solcellepanel | 300 Watt | 500 Watt |
| Strømforbruk, standby | <10mA | |
| Batterityper | Standard blysyre (åpent), GEL, AGM, Kalsium, Litium (LiFePO4) | |
| Temperaturområde | -20 ° C til +80 ° C | |
| Kapslingsgrad (gjelder ikke pluggen) | IP68 | |

Imp: trioweb as, 6146 åheim

Ladespenninger

| Batteritype | STD | GEL | AGM | Kalsium | Litium |
|-------------|-------|-------|-------|---------|--------|
| Boost | 14,4V | 14,1V | 14,1V | 15,3V | 14,4V |
| Vedlikehold | 13,6V | 13,6V | 13,6V | 13,6V | - |