

SKANBATT



Skanbatt Dynamo Hurtiglader

SB-DH-2412-33-MARINE

Installasjonsbeskrivelse og spesifikasjoner

Rev. 1.0 - 05.22

Ø.R

Innholdsfortegnelse

Beskrivelse.....	2
Forhåndsinnstilt for 12V Skanbatt Lithiumbatterier	2
Ladefaser	2
Overoppheting	2
Fuktsikring	2
Lader er spesialdesignet for båter.....	2
Montering.....	2
Forarbeid	3
Sense	3
Input	3
0V.....	3
Output	3
Prinsippskisse	4
Funksjon	5
Feilkoder – rød lampe blinker	5
Feilsøking.....	5
Fysiske mål	6
Installasjonsnotat	7
Spesifikasjoner.....	8

Beskrivelse

Denne enheten er utviklet for å lade batteribanker fra et kjøretøy/båts 24V startbatteri, som igjen lades av en 24V dynamo / generator.

Enheten bruker et 24V signal for å aktivere ladesyklus, og er godt egnet for å lade forbruksbanker / sekundære batteribanker på enheter som har tradisjonell dynamo NB: Det kreves at dynamo er kraftig nok til å kunne forsyne inntil 25A strøm inn til enheten kontinuerlig – sjekk med din leverandør dersom du trenger mer informasjon om dette.

Enheten fungerer som en ordinær batterilader, men som henter strøm fra startbatteriet når potensialet mellom SENSE og 0V > ca. 24 volt.

Laderen er uisolert – dvs. den kan kun benyttes i systemer med felles jord.

Forhåndsinnstilt for 12V Skanbatt Lithiumbatterier

Lader er forhåndsprogrammert for Skanbatt Lithium, og spesialutviklet for å være rask og trygg å montere i båter for opplært personell.

Ladefaser

Laderen starter med bulk lademodus med en gang den blir aktivisert. Denne modus varer inntil spenningen på terminalene på lader når ca. 14,3 volt. Da skifter laderen til absorpsjonsmodus – som varer i ulik lengde avhengig av tiden lader brukte på å nå toppspenningen (variabel absorpsjonstid). Når absorpsjonstiden er ferdig, så skifter lader til flytmodus, hvor spenningen senkes til 13,5 volt kontinuerlig.

Enheten har myk start, og vil slå seg av dersom startbatteriet blir tappet for langt ned.

Overoppheting

Dersom lader av ulike årsaker blir overopphetet, så vil den ikke bli ødelagt, men slå seg av en periode for å kjøle seg ned. Se ellers installasjonsnotater for beskrivelse av krav til kjøling.

Fuktsikring

Dette er en marinisert utgave av Skanbatt Dynamo Hurtiglader – så den tåler noe høyere fuktnivå enn standard-utgaven. Den skal allikevel kun monteres i rom som regnes som «tørre» og ventilerte om bord i en båt.

Lader er spesialdesignet for båter

NB: Denne enheten finnes i to utgaver: en er spesialdesignet for bobiler og en annen som er spesialdesignet for bruk om bord i båter.

Denne manualen beskriver kun marine-versjonen, og denne har skillerelefunksjon.

Montering

NB: Montering skal utføres av Skanbatt kurset og godkjent personell.

Laderen skal monteres så nær forbruksbatteriene som mulig. Vi anbefaler denne koblingsrekkefølgen: Output, 0V så Input til slutt. Dersom Input kobles til først, så kan lader bruke 10 minutter på å aktivere seg første gang.

Forarbeid

Alt av kabler må lastberegnes, dynamo må funksjonssjekkes og vurderes om den klarer økt last med inntil 25A uten å gå varm. Dette vil variere stort fra båt til båt – derfor anbefaler vi at fagfolk står for monteringen.

Sense

Sense skal forbindes med enten D+ -signalet i enheten, eller til tenningsignalet i enheten – et signal som får +24V mot jord når lader skal være aktiv. Dersom enheten har -24V på D+, så må ikke dette signalet benyttes uten å først inverttere spenningen. Vi anbefaler at det benyttes en 1A sikring der signalet hentes. Kittet inneholder en WAGO-klemmekobling og sikring med holder for dette formålet – samt en tynn signalkabel med spadeklemsko.

Input

Her skal det kobles til en kabel som føres fra startbatteriets positive pol, gjennom en 40A sikring nærmest mulig plusspolen, og til enhetens inngang merket «Input». Sjekk at båten har en sikring som vil ryke før kabel blir overbelastet – kablen må tåle minst 40A. Kabelskoen i kittet skal benyttes, og korrekt klemmeverktøy og moment skal benyttes. Det er viktig at skivene er rett under mutter, og at det trekkes til med ca. 5Nm. Dersom kablene er lenger enn 2,5m, så må de lastberegnes og oppgraderes.

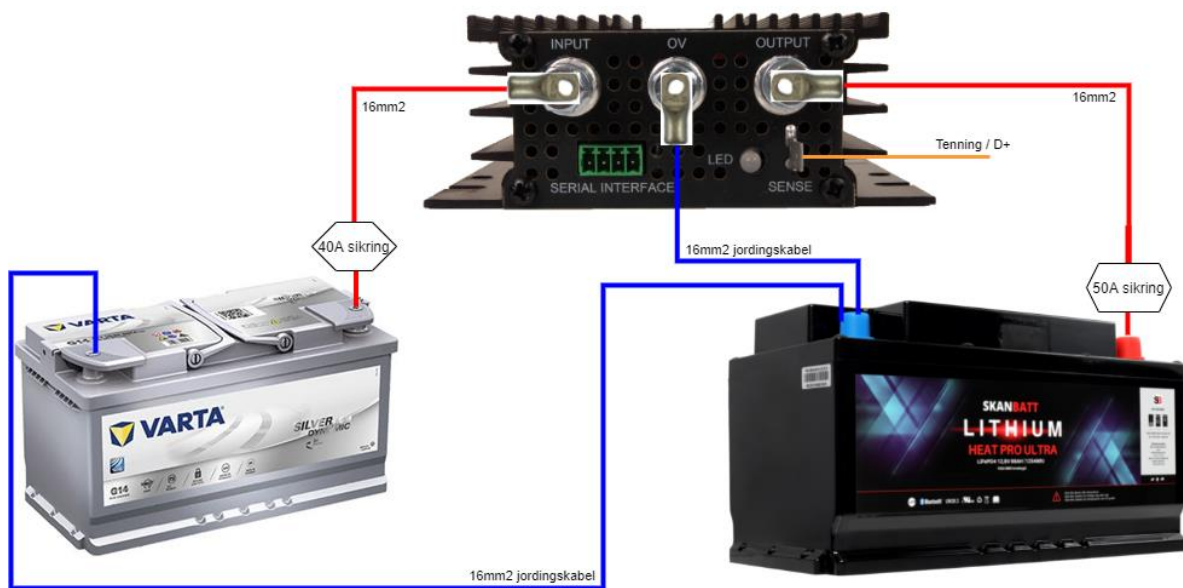
0V

Denne koblingen skal via en 10mm² kabel (maks 2,5 meter lang) som går fra lader til jord på forbruksbatteriene som skal lades. Den kan kobles til jord på andre egnede steder, men dette vil påvirke ladetiden i systemet negativt. Vi anbefaler ca. 5Nm moment på mutter på lader, og skivene skal monteres rett under mutter. Dersom kablene er lenger, så må de lastberegnes og oppgraderes.

Output

Her skal det gå en 10mm² kabel fra laders output og til båten forbruk+. Vi anbefaler ca. 5Nm moment på mutter på lader. Det skal være minimum en 40A sikring nært forbruksbatteriets plusspol. Dersom det sitter en mindre sikring der originalt – så må ledning lastberegnes / skiftes før sikring oppgraderes. Vi anbefaler maks 2,5m kabel mellom utgang av lader og plusspol på forbruksbatteri. Dersom kablene er lenger, så må de lastberegnes og oppgraderes.

Prinsippskisse



Merk: Originalt skillerele / batteribryter skal ikke lenger benyttes, da DCDC fungerer som skillerele.

Funksjon

- A) Lader er korrekt koblet, og vil aktiveres når den får +24V mellom SENSE og 0V.
- B) Den har softstart, og vil levere opptil ca. 30-33A etter ca. 30 sekunder, dersom det er nok kapasitet på inngangen.
- C) Orange lampe vil blinke – dette indikerer bulk lademodus.
- D) Når batteriet er fullt, så vil lampen skifte til grønt.
- E) Hvis enheten blir for varm, eller inngangsspenningen går under 9V, så vil enheten slå seg av.

Feilkoder – rød lampe blinker

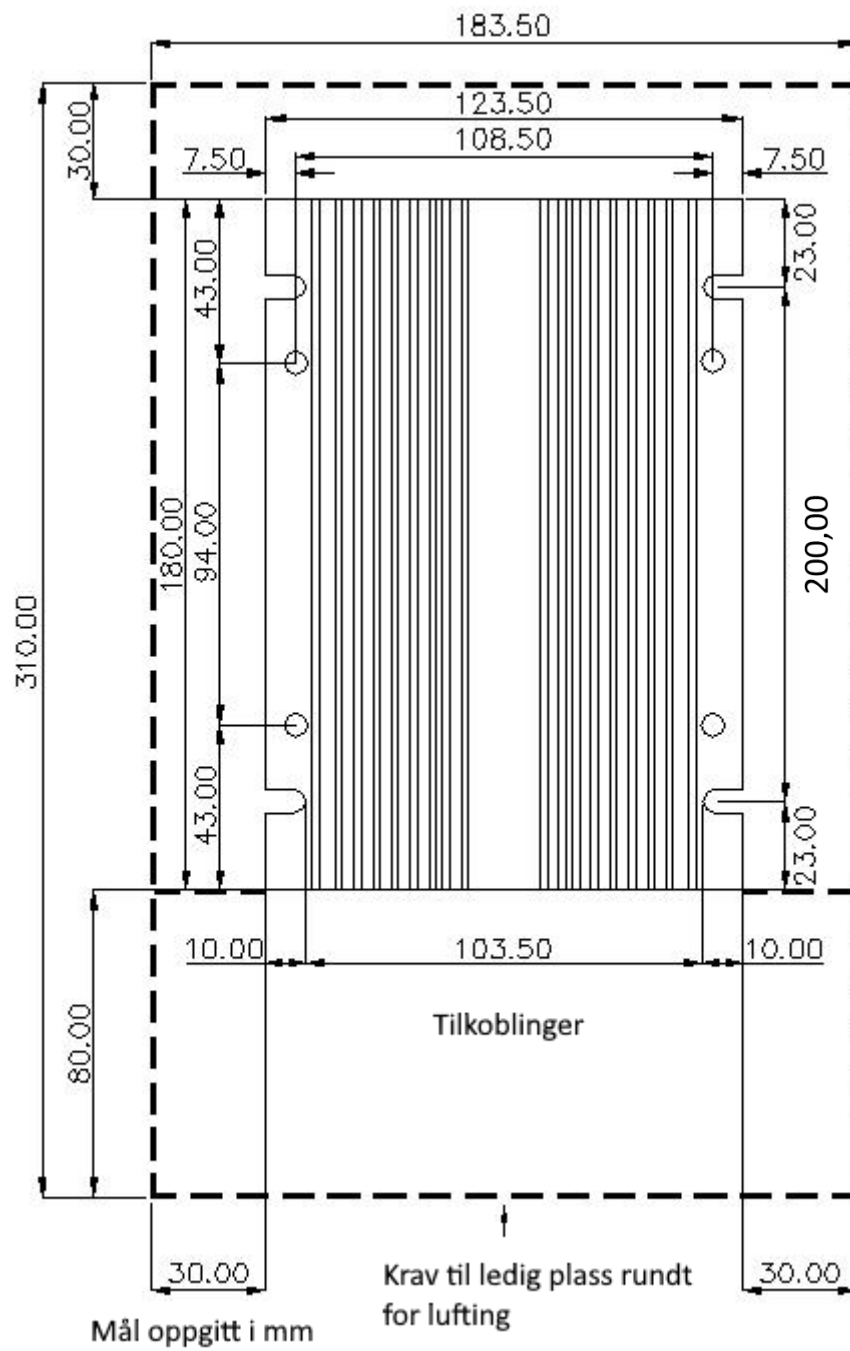
- 3 korte 0 lange: Vedlikeholdsmodus
- 3 korte 1 lange: Input spenning under 18V
- 3 korte 2 lange: Input spenning over 36V
- 3 korte 3 lange: Input spenning over 33V
- 3 korte 4 lange: Intern computer over 70 grader
- 3 korte 5 lange: Mosfet over 115 grader
- 3 korte 7 lange: Ekstern tempsensor ikke tilkoblet
- 3 korte 8 lange: Ødelagt batteri detektert

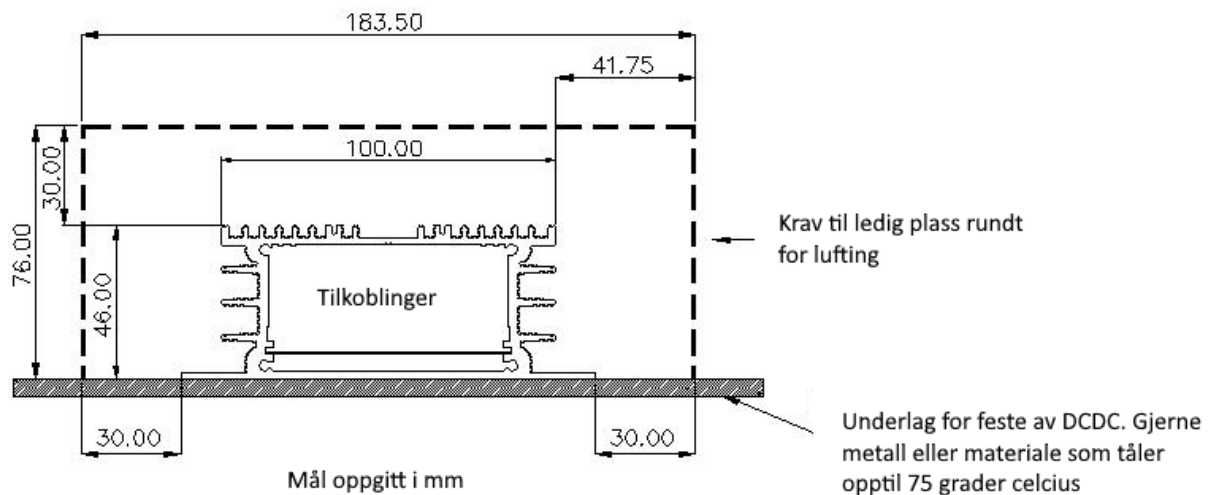
Feilsøking

- 1) Sjekk at det er minst +18V på input
- 2) Sjekk at det er forbruksbatterispenning mellom 0V og output
- 3) Sjekk at enheten har god jord
- 4) Sjekk at det er god jord fra forbruksbatteri minus til felles jord i enheten
- 5) Sjekk at det er god jord fra startbatteri minus til felles jord i enheten
- 6) Sjekk sikringene ved startbatteri og / eller forbruksbatteri – skift ved behov
- 7) Sjekk at enheten faktisk får +24V inn på Sense (mål spenning mellom Sense og 0V)
- 8) Fjern evt. eksisterende skillerele.

Ved feil på enhet eller andre spørsmål: Kontakt din forhandler i første runde, eventuelt post@skanbatt.no dersom forhandler ikke kan nås.

Fysiske mål





Installasjonsnotat

- 1) Enheten festes med tilstrekkelige skruer / bolter i de 4 eksisterende hullene på DCDC på en fast overflate.
- 2) Vertikal montering med kablene pekende nedover er best for nedkjøling av enheten – men er ikke et krav.
- 3) Det er krav til 30mm lufting rundt alle enhetens kanter, bortsett fra undersiden.
- 4) Enheten kan gjerne monteres på en overflate av metall – eller en overflate som tåler opptil 75 grader celsius.
- 5) Alt materiale rundt enheten må tåle opptil 75 grader celsius.
- 6) Ikke monter enheten nær varme kilder som eksosrør eller varmerør.
- 7) Ikke monter enheten inntil batterier.

Spesifikasjoner

Spenning forbruksbank:	12V
Input spenning:	18-33V
SENSE aktiveringsspenning:	>24,0: Start lader. <23,9 Stopp lader
Softstart timer:	Ca. 30 sekunder
Absorbsjonsspenning:	14,3V
Absorbsjonstid:	Variabel (ca. 50% av tiden lader bruker fra bulk til absorbspenning.)
Floatspenning:	13,5V
Passer for batterityper:	Skannbatt lithium, Ritar Lithium, samt de fleste blybatterityper.
Ladestrøm:	Variabel – maks 33A
Strømtrekk:	Opptil 25A / 600W
Effektivitet:	Ca. 80-95%
Temperaturområde bruk:	-30 til +60 grader, anbefalt -20 til +30
Temperaturområde lagring:	-40 til +60 grader
Anbefalt startbatteristr:	Min. 30Ah på 24V (eks. 2 stk. 60Ah i serie)
Standby strømtrekk:	2mA
Innebygget skillerelefunksjon:	Ja
Monteringsposisjon:	Alle (krever ventilert monteringsrom for å kunne bli kvitt varmen)
Dimensjoner:	ca. 225 x 124 x 46mm (inkludert koblingsbolter)
Vekt:	895g
IP:	22

Anbefalt batteribankstørrelse (sjekk alltid batterienes datablad før tilkobling):

Skannbatt og Ritar lithium	75Ah->	
AGM:	80-330Ah	(sjekk batteriets datablad ift. ladestrøm og spenning)
GEL:	165-330Ah	(sjekk batteriets datablad ift. ladestrøm og spenning)
Flytende syre:	95-330Ah	(sjekk batteriets datablad ift. ladestrøm og spenning)