



## SKANBATT V2 Lithium HEAT Batteri 12V 165Ah 150A BMS - 8 års garanti!

12V 165Ah i en vanlig 95Ah blykasse - ypperlig dersom man ønsker mest mulig kapasitet eks. i sin bil hvor batteriet må monteres under setet.

Høy energitetthet / lav vekt - Skanbatt HighDensity (HD)

HEAT-165150BS er et helt nytt batteri hvor høy energitetthet/lav vekt er hovedfokus (Skanbatt HighDensity), foruten velkjent Skanbattkvalitet, funksjonalitet, lang garantitid og topp ytelse. Batteriet er svært velegnet til forbruk i bil, båt, camping, industri og andre, strømkrevende applikasjoner hvor plass og vekt er viktig. Til hytter, hvor energitetthet er mindre viktig, så anbefaler vi vår Ultra-serie (12V) eller Skanbatt Powerwall (48V) - som har funksjonalitet spesielt godt egnet for hytter.

Designet for bobiler

Dette batteriet har samme mål som alle våre andre "under-setet"-modeller, men med høyest mulig kapasitet på minst mulig volum og vekt. Dersom man monterer 2 stk. av disse under setet på eks. en Fiat Ducato-basert bil, så får man 330Ah brukbar kapasitet under setet – ca. tilsvarende brukbare kapasitet som man får ved 50% nedtapping av ca. 7 stk. 95Ah blybatterier – men kun ca. 33 kg lithiumbatterier mot ca. 185kg blybatterier.

Innebygget, automatisk sikkerhetssystem

Batteriet har en avansert innebygd battericomputer (BMS) som tåler opptil 150A kontinuerlig belastning (meget kortvarig opptil 450A i opptil 5 sekunder). Vi anbefaler normalt lavere kontinuerlig strømtrekk pga. potensiell varmgang i polsko – 150A er en fornuftig grense. Batteriet har vanlige batteripoler, som også har ferdige gjenget hull for M8 bolter - om man heller ønsker å benytte dette. Battericomputeren er helautomatisk, og beskytter batteriet mot:

Utlading/overopplading

- For høy temperatur
- Lading i kulde (har innebygget, automatisk styrt varmeelement)
- Kortslutning
- Overbelastning
- Skjeve interne celler (automatisk, aktiv balansering av cellene)

Blåtanmodul med batterimonitor og APP-støtte

Battericomputeren har innebygget blåtanmodul samt en intern batterimonitor (shunt-basert) som viser:

- Gjenværende tid og kapasitet i %SOC (State of Charge) og amperetimer.
- Forbruk/lading i ampere og watt (samt status) (Oppløsning på målingene er 0,3A til 220A, forbruk utenom dette registreres ikke). Dersom man ønsker en mer presis måling av SoC så kan man kjøpe eks. dette batteriet eller en smartshunt.
- Intern temperatur i batteriet
- Spenningen på hver cellemodul
- Antall sykluser batteriet har blitt brukt ("km-stand for batteriet") - 1 syklus = en full ut- og opplading

Appen finner du her: (NB! Dette batteriet benytter en annen app en våre øvrige lithium batterier: "V2 Battery")

Iphone: <https://apps.apple.com/no/app/skanbatt-v2/id1620104098>

Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=no.skanbatt.battery.app>

Nytt i denne appen er at man kan samle batteriinfo i både serie og parallell, slik at appen viser samlet info på hele batteripakken. Appen har også autoconnect slik at den alltid kan kobles automatisk mot batteriet eller batteribanken din.

#### Krav til batterilader

Batteriet kan lades med de aller fleste elektroniske ladere, men det er viktig at sluttspenningen oppnår fra 14,2-14,6V for å oppnå høyest kapasitet. LiFePO<sub>4</sub>-batterier krever normalt ingen vedlikeholdslading, men de fleste enheter har strømtrekk - derfor er det best om man bruker et ladeprogram hvor laderen regulerer ned til under 13,8V når lithiumbatteriet er fulladet. Hvilket ladeprogram som er best, vil variere fra lader til lader - ta kontakt med oss for bistand om hva som fungerer best med akkurat din lader. Vi anbefaler at man bruker en batterilader med en ladeeffekt på mellom 15 og 82,5 Ampere på dette batteriet.

#### Parallell- og seriekobling

Dette batteriet kan parallellkobles for økt kapasitet. Ved parallellkobling så anbefaler vi balansert oppkobling og individuelle sikringer pr. batteri. Ved større løsninger så ta gjerne kontakt med oss for bistand til design. Batteriet kan seriekoblet opp til 48V (samt 24V og 36V). Det er veldig viktig at alle batteriene topplades individuelt før de settes sammen i en seriekobling.

#### Start av motorer og andre, store forbrukere

Batteriet er produsert som et deep cycle batteri og skal ikke brukes som startbatteri. I noen tilfeller så kan thrustere, vinsjer og annet utstyr med høyt forbruk benyttes dersom samlet kapasitet i banken er stor nok, og løsningen er designet / montert korrekt for dette. Ta kontakt med oss for bistand ved spørsmål om dette.

#### Automatisk, innebygget oppvarmingssystem for lading av lithium i kulde

Batteriet har et innebygget varmesystem som gjør at det kan lades også i minusgrader om vinteren. Dette styrer seg selv 100%, og er ikke noe man trenger å tenke på. Varmeren aktiveres når man forsøker å lade batteriet i minusgrader. Da vil batteriet stenge for lading, aktivere varmemembranen. Når batteriet har nådd en intern temperatur på ca. +5 grader Celsius, så deaktiveres varmen og batteriet åpner igjen for lading. I ca. -20 grader omgivelsestemperatur (og batteritemperatur) så vil det ta en drøy time å varme opp batteriet til det aksepterer lading - temperaturen stiger ca. 0,4 grader Celsius pr. minutt når det er så kaldt i omgivelsene.

#### Tekniske data:

- Nominell spenning: 12,8V
- Vanlig hvilespenning ved 100% SOC: ca. 13,2-13,35V
- Nominell kapasitet: 165Ah
- Energimengde fulladet: 2112Wh
- Selvutlading ca.: <5% pr. mnd.
- Maks antall i serie: maks 4stk (48V). (NB: Alle batteriene må topplades før seriekobling)
- Maks antall i parallell: Ingen begrensning så lenge det kobles balansert og med individuell sikring pr. batteri.
- Maks utladestrøm: 150A
- Maks peakstrøm: 450A <5sek
- BMS cut off spenning: 10V
- Beskyttet mot kortslutning
- Maks ladebildestrøm: 100A (anbefalt <50A)
- Anbefalt ladespenning: 14,2-14,6V
- Spenning hvor BMS bryter: 15,0V
- Dimensjoner: 355x175x188mm
- Vekt: ca. 16,2kg (Netto)
- Terminaler: Bilpoler m/ gjenger for M8 bolter
- Innkapsling: IP65
- Kjemi: LiFePO<sub>4</sub>

Varmer aktiverer: ladebildestrøm >9,5A, intern temperatur i batteriet <=0 grader Celsius.

Varmer forbruk (under lading): ca. 120 watt til batteriet når ca. +5 grader Celsius intern temperatur.

Varmer stenges automatisk når batteriet er oppvarmet (+5 grader Celsius), og batteriet åpner så for normal lading.

Batterimonitor er shunt-basert, og måler mellom 1 og 200A forbruk. Forbruk under 1A vises ikke i appen. For å redusere feilmarginen på SoC, så anbefaler vi regelmessig opplading til 100%, eller at fysisk hovedbryter aktiveres / batteripol kobles av ved lagring.