

# SKANBATT

## Brukermanual

Skanbatt lithium basic serien



Skandinavisk Batteriimport  
Norge AS  
skanbatt.no  
post@skanbatt.no

# Skarbatt lithium basic serien

Dette dokumentet spesifiserer grunnleggende ytelse, tekniske krav, testmetoder, advarsler og forholdsregler til LiFePO<sub>4</sub> oppladbart batteri.

## 1. Vanlig feilvurdering

Løsninger på generelle feil med lithiumbatterier:

Feilforhold	Løsning
Batteripakken kan ikke lades og utlades normalt	1) Kontroller at batteritilkoblingen er riktig, om ikke må dette korrigeres.
	2) Kontroller at batterispenning er normal, benytt egnet lader eller belastning.
	3) Kontroller alle tilkoblingspunktene til batteriet.
	4) Slå av last, for så å slå den på igjen
	5) Kontroller og eventuelt skift sikringen mellom batteriet og forbruker
Batteriet blir varmt under bruk	1) Kontinuerlig belastning er for stor og må reduseres
	2) Forbindelsen mellom batteriet og forbrukere er ikke tilstrekkelig tilkoblet. Må etterstrammes.

## 2. Bruksanvisning for batteri

### (1) Lading

Ladestrøm: Aldri overskrid maksimal ladestrøm som nevnt i spesifikasjonen til batteriet.

Ladespenning: Aldri overskrid maksimal ladespenning som nevnt i spesifikasjonen til batteriet.

Ladetemperatur: Vennligst referer til temperaturområdet for bruk i spesifikasjonene til batteriet. Benytt en egnet lader til å lade lithiumbatteriet.

(2) Utladningsstrøm: Maks kontinuerlig forbruk, eller utladestrøm må ikke overskride verdiene oppgitt i batteriets spesifikasjoner. Dette kan forårsake overoppheting og redusert kapasitet.

(3) Temperaturområde: Vennligst se temperaturområdet i batteriets spesifikasjoner.

(4) Overutladning: Batteriet håndterer en høyere ladestrøm og utladestrøm for en kortvarig periode. Dette bør likevel unngås for å opprettholde batteriets nominelle kapasitet og funksjonalitet.

## 3. Vedlikehold av batteri

(1) Etter å ha fullført installasjonen av batteriet i henhold til installasjonsmanualen, før batteriet lades ut for første gang, bør batteriet full-lades før bruk. Etter at batteriet er full-ladet og utladet 3 til 5 ganger, vil batteriet nå sin maksimale kapasitet.

(2) Dersom batteriet blir helt utladet, bør det lades opp snarest, og senest innen 12 dager. Dersom dette ikke skjer, kan det påvirke nominell kapasitet og levetiden til batteriet. Batteriene kan oppbevares over lengre tid dersom små tiltak kontrolleres:

- Lagre batteriene etter databladets anbefalte lagringsnivå (kapasitetsnivå)
- Koble fra alle strømtrekk enten ved å benytte en fysisk, analog hovedbryter eller ved å koble fra en batteripol (ofte er minus sikrest å demontere) Lad batteriene minst to

ganger i året

(3) Batteriet skal installeres i et tørt og rent miljø; når du lader, unngå nærhet til brannkilder og brennbare gjenstander, og koble fra lasten (slå av det elektriske utstyret).

(4) Omgivelsestemperaturen til batteriet er 5-40 °C (beste temperatur er 15-35 °C). Bruk av batteriet utenfor dette temperaturområde kan resultere i redusert kapasitet og ytelse.

(5) Ikke bruk organiske løsemidler til å rengjøre batteriet. Dersom det skulle oppstå en utilsiktet brann i batteriet, skal ikke et karbondioksid (CO<sub>2</sub>) slukker brukes til å slukke brannen, men et brannslukningsapparat som karbontetraklorid eller sand bør brukes til å slukke brannen.

(6) Batteriet er en forbruksvare, og batteriets levetid er begrenset. Bytt batteriet i tide når batterikapasiteten er lavere enn 80 % av nominell kapasitet.

#### **4. Forholdsregler for bruk**

For å forhindre ulykker som batterilekkasje, unormal varmeutvikling, brann, ytelsesforringelse, eksplosjon, etc., må du bruke batteriet riktig i henhold til følgende spesifikasjoner. Selskapet er ikke ansvarlig for eventuelle ulykker forårsaket av ikke å følge instruksjonene i denne brukermanualen.

(1) Håndter med forsiktighet for å unngå voldsomme vibrasjoner.

(2) Ikke senk batteriet og tilbehøret i vann eller andre væsker, og vær oppmerksom på fuktighet.

(3) Kortslutning av batteripakkens positive og negative utgangsterminaler bør unngås.

(4) Det er forbudt å demontere batteriet. Hvis du åpner batteriet, kan det føre til intern kortslutning, intern nedbrytning, brann, eksplosjon osv. I tillegg kan demontering av batteriet lekke batterielektrolytt; hvis noe elektrolytt søles på huden, øynene eller andre deler av kroppen, skyll straks med vann og oppsøk lege umiddelbart.

(5) Det er forbudt å kaste brukte batterier i ild, farlige ulykker som eksplosjon og gassutvikling kan oppstå.

(6) Hvis batteriet er skadet, deformert, lekker elektrolytt, avgir spesiell lukt eller andre unormale fenomener, må du ikke bruke batteriet. Vennligst ta kontakt med din forhandler for riktig avhending. I tillegg bør batterier som lekker elektrolytt holdes borte fra brannkilder for å unngå farlige situasjoner.

(7) Installasjon eller bytte av batteri. Batteriet skal kun skiftes ut og kan kun installeres av en registrert installasjonsvirksomhet. Ta kontakt med din installatør. Uautorisert installasjon eller demontering er forbudt. Skanbatt vil ikke være ansvarlig for tap forårsaket av dette.

#### **5. Forholdsregler for transport**

(1) Batteripakken er egnet for transport som biler, tog og fly, men sol, regn og alvorlig vibrasjon må unngås under transport.

(2) Batteripakken skal pakkes med isolerende og støtsikre materialer, og merkes med egnet etikett for å unngå skade på batteriet.

(3) Polene på batteriet skal være oppover, ikke legg det opp ned, sidelengs osv.

(4) Batteripakken må håndteres med forsiktighet under transport, lasting og lossing.

(5) Ikke plasser tunge gjenstander på batteripakken under transport. Dette for å unngå skade på batteripakken forårsaket av klemming.

(6) Skal ikke transporteres sammen med brennbare, eksplosive eller skarpe metallgjenstander.

## 6. Lagring

Batteriet bør oppbevares i et rent, tørt og ventilert miljø med en temperatur på  $5\text{ }^{\circ}\text{C} + 40\text{ }^{\circ}\text{C}$  og en relativ fuktighet på: 90% ( $40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Unngå kontakt med etsende stoffer og hold det borte fra brann- og varmekilder. Batteriets tilstand skal være på omtrent 50% til 60%. For å forhindre dyputlading av batteriet, eller redusert kapasitet, anbefales det å kontrollere og eventuelt lade batteriet månedlig.

## 7. Garantiperioden

Garanti gjelder mot fabrikkfeil. Skanbatt er ikke ansvarlige for skader forårsaket av utilstrekkelig og feil bruk. Informasjonen (kan endres uten forvarsel) i dette dokumentet er kun ment som referanse og skal ikke brukes som grunnlag for produktgaranti eller reklamasjon. For andre bruksområder enn de som er beskrevet her, vennligst kontakt en av våre forhandlere. Skanbatt forbeholder seg retten til å endre design, modell og spesifisering uten forvarsel.

## 8. Batterier i serie- og parallellkobling

Opptil fire like batterier kan kobles sammen i serie for å skape et 24V eller 48V (maks 4 i serie) batterisystem. Forsikre deg om at batteriene har samme spenning før du kobler til i serie eller parallelt. Det anbefales å lade separat for å oppnå en ordentlig fullading. Sørg også for en balansert oppkobling.

## 9. Bemerk

Når batterikapasiteten er lavere enn 10 %, vennligst lad den i tide. Hvis batteriet er helt utladet, sørg for å lade det innen 24 timer.

## 2. SOC og volt

1) Når ikke tilkoblet last:

SOC %	Ingen belastningsspenning (V)
10%	12.95V

Når spenningen er lavere enn 12,95V (bruk et voltmeter for å måle manuelt), vennligst lad det til SOC 80 % eller høyere før du bruker det. Er batteriet under 12,0V skal det lades umiddelbart.

Lad batteriet i tide. Test batterispenningen med multimeter når batteriet er inaktivt.

For 12V batteri, lad batteriet hvis  $<12,95\text{V}$

For 24V batteri, lad batteriet hvis  $<25,90\text{V}$

For 48V batteri, lad batteriet hvis  $<51,80\text{V}$

2) Ved tilkobling av annen belastning:

Spenningen vil reduseres samtidig i henhold til belastningen.

3) Når du kobler til en liten last, og den lille lastens utladningsstrøm er 10A, i denne situasjonen, hvis SOC 10%, vil batterispenningen være 12,89V. Lad batteriet i tide til SOC  $\geq$ 80 %.

4) Når du kobler til en stor last, og den store lastens utladningsstrøm er 100A, i denne situasjonen, hvis SOC 10%, vil batterispenningen være 12,56V. Lad batteriet i tide til SOC  $\geq$ 80 %

Så forslag: Når spenningen er mellom 12,56V til 12,89V, anbefales det å ikke bruke batteriet. Lad det til SOC  $\geq$ 10 % før du bruker den.

## Spesifikasjoner

Modell:		LITH-BAS12100IM	LITH-BAS12150IM	LITH-BAS12200IM
Elektriske egenskaper	Nominell spenning	12.8V		
	Nominell kapasitet	104Ah	150Ah	200Ah
	Energi	1331.2Wh	1920Wh	2560Wh
	Sykluser	>3000 sykluser @80% DoD, utladningsrate 0.5C, 25°C		
	Selvtutladning	$\leq$ 3.5% per måned ved 25°C		
Standard lading	Ladespenning	14.2-14.6V		
	Lademodus	Benytt en egnet lader med lithiumprogram.		
	Standard ladestrøm	0.2C 20A	0.2C 30A	0.2C 40A
	Maks ladestrøm	0.5C 50A	0.5C 75A	0.5C 100A
Standard utlading	Maks kontinuerlig utladningsstrøm	1C 100A	1C 150A	1C 200A
	Peak utladningsstrøm	2C 200A(<3S)	2C 300A(<3S)	2C 400A(<3S)
	Laveste spenning hvor BMS stenger	Ca. 9,6V (når laveste celle når 2,2V)		
Temperatur	Ladetemperatur	0°C til 45°C(32°F til 113°F) @60 $\pm$ 25% Relativ luftfuktighet		
	Utladningstemperatur	-20°C til 60°C(-4°F til 140°F) @60 $\pm$ 25% Relativ luftfuktighet		
	Lagringstemperatur	-10°C ~ + 45°C ( batteriet anbefales å lades og utlades en gang i måneden, hvis det lagres og ikke er i bruk)		
Terminal	M8			
Battervekt	Ca.10KG	Ca. 14.4KG	Ca. 17.6KG	
Batterdimensjon	279*174*190mm	355*188*175mm	345*190*245mm	
Kapsling	ABS			
Merketerminal	Positiv pol "+", negativ pol "-"			
Seriekobling	Støtter 4 stk i serie			
Parallellkobling	Støtter 4 stk i parallell			

# Spesifikasjoner

Modell:		LITH-BAS24100IM	LITH-BAS24200IM
Elektriske egenskaper	Nominell spenning	25.6V	
	Nominell kapasitet	100Ah	200Ah
	Energi	2560Wh	5120Wh
	Sykluser	>3000 sykluser @80% DoD, utladningsrate 0.5C, 25°C	
	Selvutladning	≤3.5% per måned ved 25°C	
Standard lading	Ladespenning	29.0-29.4V	
	Lademodus (CC/CV)	Benytt en egnet lader med lithiumprogram.	
	Standard ladestrøm	0.2C 20A	0.2C 40A
	Maks ladestrøm	0.5C 50A	0.5C 100A
Standard utladning	Maks kontinuerlig utladningsstrøm	1C 100A	1C 200A
	Peak utladningsstrøm	2C 200 (<3S)	2C 400A (<3S)
	Laveste spenning hvor BMS stenger	Ca. 19,2V (når laveste celle når 2,2V)	
Temperatur	Ladetemperatur	0°C til 45°C(32°F til 113°F) @60±25% Relativ luftfuktighet	
	Utladningstemperatur	-20°C til 60°C(-4°F til 140°F) @60±25% Relativ luftfuktighet	
	Lagringstemperatur	-10°C ~ + 45°C ( batteriet anbefales å lades og utlades en gang i måneden, hvis det lagres og ikke er i bruk)	
Terminal	M8		
Battervekt	Ca. 19.40 KG	Ca. 35 KG	
Batterdimensjon	345*190*245mm	522*240*218mm	
Kapsling	ABS		
Merketerminal	Positiv pol "+", negativ pol "-"		
Seriekobling	Støtter 2 stk i serie		
Parallellkobling	Støtter 4 stk i parallell		

# Spesifikasjoner

Modell:		LITH-BAS4850IM	LITH-BAS48100IM
Elektriske egenskaper	Nominell spenning	51.2V	
	Nominell kapasitet	50Ah	100Ah
	Energi	2560Wh	5120Wh
	Sykluser	>3000 sykluser @80% DoD, utladningsrate 0.5C, 25°C	
	Selvutladning	≤3.5% per måned ved 25°C	
Standard lading	Ladespenning	56.8-58.4V	
	Lademodus (CC/CV)	Benytt en egnet lader med lithiumprogram.	
	Standard ladestrøm	0.2C 10A	0.2C 20A
	Maks ladestrøm	0.5C 25A	0.5C 50A
Standard utlading	Maks kontinuerlig utladningsstrøm	1C 50A	1C 100A
	Peak utladningsstrøm	2C 100A(<3S)	2C 200A(<3S)
	Laveste spenning hvor BMS stenger	Ca. 38,4V (når laveste celle når 2,2V)	
Temperatur	Ladetemperatur	0°C til 45°C(32°F til 113°F) @60±25% Relativ luftfuktighet	
	Utladningstemperatur	-20°C til 60°C(-4°F til 140°F) @60±25% Relativ luftfuktighet	
	Lagringstemperatur	-10°C ~ + 45°C ( batteriet anbefales å lades og utlades en gang i måneden, hvis det lagres og ikke er i bruk)	
Terminal	M8		
Battervekt	Ca. 19.85 KG	Ca. 37 KG	
Batterdimensjon	483*170*240mm	640*245*220mm	
Kapsling	ABS		
Merketerminal	Positiv pol "+", negativ pol "-"		
Seriekobling	Støtter ikke		
Parallellkobling	Støtter 4 stk i parallell		