

SKANBATT

Brukermanual

TB48120F

Powerwall



Revisjon: V3.0

Dato: 2020-06-29

Innhold

OM BRUKERMANUALEN.....	- 1 -
ENDRINGSHISTORIKK.....	- 1 -
1. SIKKERHET	- 2 -
2. PRODUKT INTRODUKSJON	- 4 -
2.1. PRODUKT SPESIFIKASJON	- 4 -
2.2. TEKNISKE PARAMETERE	- 4 -
2.3. DIMENSJONER.....	- 5 -
3. LAGRING OG TRANSPORT.....	- 6 -
3.1. LAGRING.....	- 6 -
3.2. TRANSPORT.....	- 6 -
4. INSTALLASJONSFORBEREDELSE.....	- 7 -
4.1. SJEKK DELELISTEN.....	- 7 -
4.2. PRODUKT BILDER	- 7 -
5. INSTALLERING AV BATTERIPAKKE	- 9 -
5.1. PLASSERING AV INSTALLASJON.....	- 9 -
5.2. KABEL TILKOBLING	- 12 -
6. IGANGKJØRING	- 15 -
6.1. OPERASJON	- 15 -
6.2. DISPLAY FOR BATTERIINFORMASJON	- 16 -
7. VEDLIKEHOLD	- 19 -
7.1. FEILSØKING VED FEILSIGNAL.....	- 19 -
7.2. FEILSØKING UNDER ANDRE SITUASJONER.....	- 19 -

Om brukermanualen

Denne håndboken beskriver installasjon, dataforespørsel, parameteroppsett og vedlikehold, etc. Dette dokumentet vil bli oppdatert med gjevne mellomrom på grunn av produktoppdateringer eller andre årsaker. Med mindre annet er avtalt, brukes dette dokumentet bare som en veiledning, og alle uttalelser, informasjon og anbefalinger i dette dokumentet utgjør ingen direkte eller underforstått garanti.

Endringshistorikk

Versjon	Dato	Beskrivelse av endring	Forfatter
V1.0	2019.11.11	Første versjon	Zhong Ziqi
V2.0	2020.02.10	Endringer på noen parametere	Zhong Ziqi
V3.0	2020.06.29	Endrede konstruksjonsmål og beslag	Zhong Ziqi

1. Sikkerhet

Enhver feil bruk kan føre til elektrisk støt, brannskader og andre personskader eller skade på produktet. Les viktig sikkerhetsinformasjon og følg alle sikkerhetsreglene i denne manualen.

Videre er en liste over sikkerhetsreglene som skal følges for å bruke dette produktet. Se advarselen i den aktuelle delen for sikkerhetsinstruksjoner i bruks- og vedlikeholdsprosessen.



Risiko: Brudd på følgende bestemmelser kan føre til personskade eller skade på produktet.

Ikke berør strømførende deler av utstyret uten å sjekke spenningen eller temperaturen på produktet.

Bare elektrikere eller profesjonelt kvalifisert personell kan installere, betjene, revidere og vedlikeholde utstyret. Vedlikehold eller overhaling må utføres av minst to personer, og disse må bruke vernesko og isolerte hansker.

Driften av dette produktet må utføres i henhold til sikkerhetsinstruksjonene i denne håndboken og i strengt samsvar med alle sikkerhetsinstruksjonene i installasjonshåndboken for dette produktet.



Advarsel: Brudd på følgende bestemmelser kan føre til personskade eller skade på produktet.

Produktet må flyttes, transporteres og plasseres horisontalt.

Bør installeres på brannhemmende gjenstander, ikke plasser brannfarlige materialer i eller nær esken.

Ikke la løse tråder, papir, metallbiter, verktøy og andre fremmedlegemer ligge i produktet.

I nødtilfeller skal ikke driften og stoppen av overvåkingssystemet kontrolleres ved hjelp av tilkobling og frakobling av inngangseffekten.

Produktet bør rengjøres og vedlikeholdes regelmessig.

Skal danne driftstilstanden for registreringsutstyret og applikasjonsvedlikeholdssystemet.



Elektrostatisk advarsel

Ved kontakt med kabinettutstyr må personell ha på seg en god jording og antistatisk armbåndsring. Ved kontakt med kretskort, hold på kantdelen for å forhindre statisk elektrisitet. I tillegg kan elektrostatisk elimineres ved å kontakte strømførende organer som metallplater.



Påminnelse

System for elektrisk feilsøking, følg med på berøringsskjerm for påminnelser.

2. Produkt introduksjon

Batterisystemet er utviklet av SHENZEN TOPBAND BATTERY Co., Ltd, som brukes i RESS (Residential Energy Storage System). For eksempel PV-lagring, UPS-lagring og så videre. Systemet tar i bruk internasjonal avansert teknologi for litiumjernfosfatbatteri og BMS-kontrollteknikk. Den har lang levetid, høy effektivitet og liten størrelse, lett vekt, stabil ytelse og miljøvern, tilpasningsevne og så videre, kan brukes til miljøer i høy høyde.

Batterisystemet integrerer avansert batteristyringssystem (BMS), inkludert ladning/utladningshåndtering, termisk styring, kommunikasjonsstyring, balansehåndtering, datahåndtering og realiserer fjernovervåkning av batterier, fjernstyring og vedlikehold.

2.1. Produkt Spesifikasjon

System Modell(Se navneplate) :

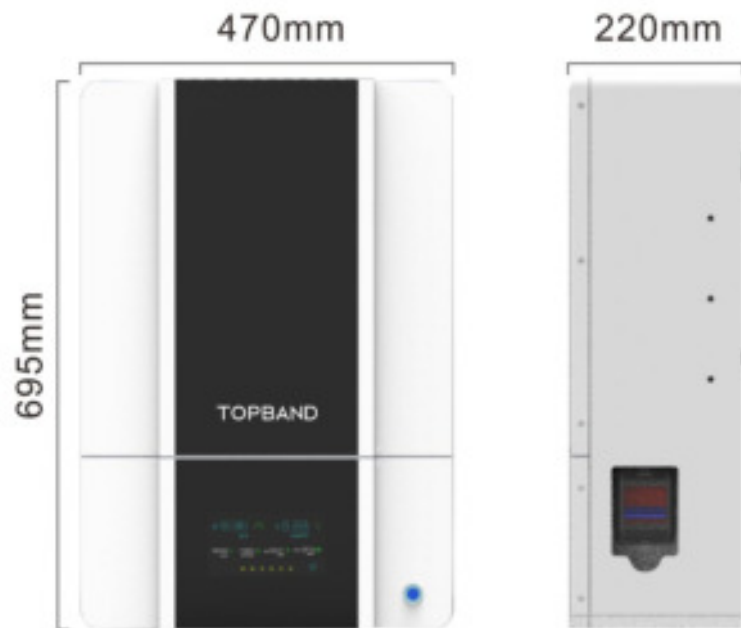
	TB 48 120 F – T110A
● Modell Kode : TB	_____
● Nominell Volt : 48V	_____
● Nominell Kapasitet : 120Ah	_____
● Batteri Type : Li- FePO4	_____
● Modell Nummer : T110A	_____

2.2. Tekniske Parametere

Punkt	Spesifikasjon
Batteri Type	Li-FePO4
Nominell Spenning	51.2V
Nominell Kapasitet	120Ah
Nominell Energi	6.144kWh
Standard Ladespenning	58.4V
Anbefalt Vedlikeholdslading	55.2V
Max kontinuerlig lade strøm	120A
Max kontinuerlig strømbruk	120A

Peak forbruksstrøm (3s)	500A
Max Kontinuerlig forbruksstrøm i watt	6.144kW
Peak forbruksstrøm i watt (3s)	24kW
Vekt	Rundt 75Kg

2.3. Dimensjoner



3. Lagring og Transport

3.1. Lagring

Riktig miljø og lading trengs for å ta vare på batteriet.

Batteriet bør lagres mellom 15°C~35°C hvor det er tørt, rent, godt ventilert og uten direkte sollys.

- Batterimodulene må lades til 50% SOC før de lagres.
- Ikke lagre batterimodulene i mer enn 6 måneder.
- **Dyputlading kan skade batterimodulene. Derfor må batteriet lades i tide (innen 15 dager) etter dyputlading.**
- Pass på å ikke miste eller velte batteriene. De tåler ikke harde slag.
- Hold barn og dyr unna enheten.

3.2. Transport

Lithium-ion batterier er farlig gods. Derfor må følgende punkter følges ved transport av batterimodulene:

- Følg de generelle transportbestemmelsene basert på transportmåten samt alle lovbestemmelser.
- For å unngå velt, ikke stable over 5 lag og hold forsiden opp.
- Kontroller batteriet umiddelbart etter transport.
- Ved skade på produktet må det ikke tas i bruk og leverandør må kontaktes.

4. Installasjonsforberedelse

4.1. Sjekk delelisten

Deler	Antall
INVERTER COM Kabel	1stk
CAN kommunikasjonskabel til Batteri modul	1stk
Monteringsbrakett for vegg	1stk
Løftehåndtak	2stk
Ekspansjons skruer M8*60	8stk
Feilsøkingskabel for kommunikasjon ^{Note}	1stk(Valgfritt)
Terminal matchende motstand_120Ω_RJ45	1stk

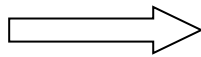
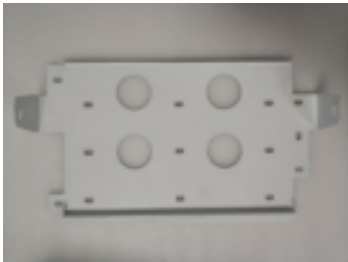
Merk: Feilsøkingskabel er ikke standarddel, og leveres kun for prøvetaking og feilsøking.

4.2. Produkt bilder

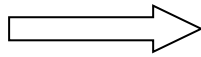
Batteri pakke:



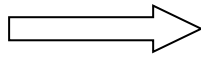
Tilbehør:



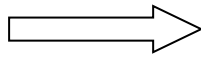
Veggfeste



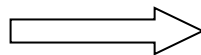
Løftehåndtak



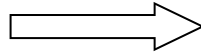
CAN kommunikasjons-
Kabel til Batteri modul



INVERTER COM Kabel og
Feilsøkingskabel for kommunikasjon



Ekspansjonsskrue M8*60



Terminal matchende motstand
_120Ω_RJ45

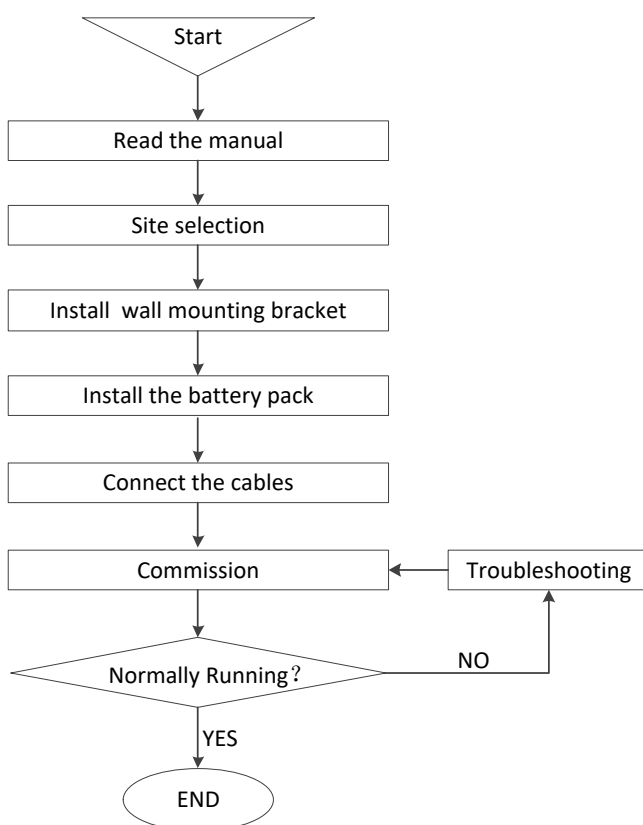
Oppmerksomhet:

⚠ Denne batteripakken veier 75kg. For å forhindre personskade anbefales det å bruke riktig løfteutstyr under installasjonen.

⚠ Hvis brukeren finner deformasjon på batteripakken, vennligst stopp installasjonen og kontakt oss.

5. Installering av batteripakke

Følg rekkefølgen nedenfor for å installere batterisystemet.



5.1. Plassering av installasjon

✧ 5.1.1 Miljøkrav

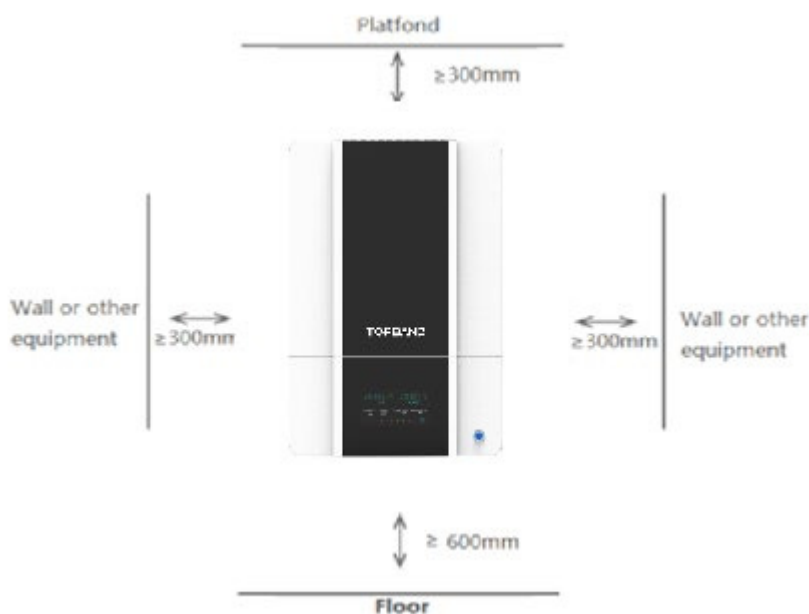
Driftsmiljø	Innendørs eller utendørs beliggenhet uten regn og soleksponering.
Driftstemperatur	-10~45°C (14~110°F)
Anbefalt driftstemperatur	25°C
Lagringstemperatur	-20~45°C (-4~110°F)
Fuktighet ved drift	0 ~ 90%

Høyde	$\leq 3000\text{m}$
-------	---------------------






✧ 5.1.2 Valg av monteringsplass

Totalvekten til batteriet er 75kg. Sørg for at veggen eller bjelken er sterk nok til å henge opp batteripakken.

Anbefalt klaring for venstre, høyre, topp og bunn av batteriet er vist for riktig ventilasjon og enkel bruk.



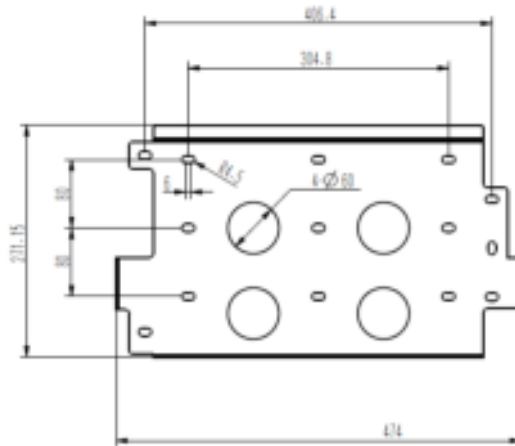
Merk følgende

-  Batterisystemet bør installeres og ventileres på kjølig og tørt sted for å sikre at batteriet ikke er i kontakt med varmekilder, for å unngå sollys og for å forhindre at batterisystemet kutter av utgangseffekten eller systemfeil på grunn av overtemperatur .
-  Hold deg unna transformatoren og andre sterke elektromagnetiske felt for å forhindre unormal kommunikasjon mellom batterisystemet og strømforsyningen.
-   Holdes borte fra flammer, brennbare og eksplosive gjenstander.
-  Systemet skal vedlikeholdes profesjonelt. Sørg for at installasjonsstedet ikke er

tilgjengelig for barn eller kjæledyr.

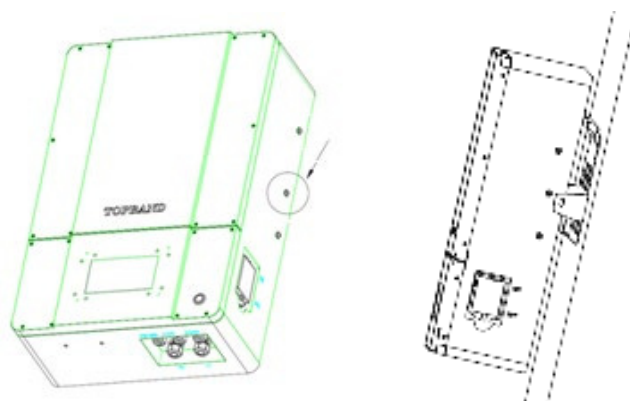
✧ 5.1.3 Veggbrakett montering

Merk hullposisjonen med penn; bore hull med diameter på 12mm med drill; skru deretter inn M8*60 ekspansjonsskruer i hullene.



✧ 5.1.4 Installasjon av batteripakke

- A) Bruk håndtakene på siden av batteripakken for å løfte batteripakken for å løfte batteriet ut av trekassen;
- B) Installer veggmonteringsbraketten;
- C) Løsne de 2 skruene som er merket nedenfor;
- C) Løft batteriboksen med løfteutstyr og juster den med monteringshullet på den veggmonterte braketten og fest den;
- D) Heng batteripakken på veggbraketten.
- E) Lås den veggmonterte braketten og batteriboksen med de 2 merkede skruene.



5.2. Kabel tilkobling

✧ 5.2.1 Rekkefølge på tilkobling

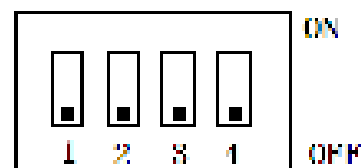
Prosess Nr.	Operasjon
1	Angi adressen til opprinningsbryteren.
2	Koble Modul COM-kabelen (RJ45 kontakten) mellom batterimodulene.
3	Koble inverter COM-kabelen mellom <u>hovedmodulen</u> og inverteren.
4	Koble batteristrømkabelen til BUS-ledningen.
5	Koble BUS-ledningen til inverteren.
6	Lukk hver av batteripakkens DC-bryter.
7	Trykk på startknappen for hver batteriboks til LED-lampen i drift blir blå og slutter å blinke.
8	Starte lading eller utlading.

⚠ Når du monterer, må du følge prosessen ovenfor og demontere batterisystemet i motsatt rekkefølge for å unngå at batteriet utløser feil.

⚠ Batterimodulens pluss og minus må aldri reverseres eller kortsluttes.

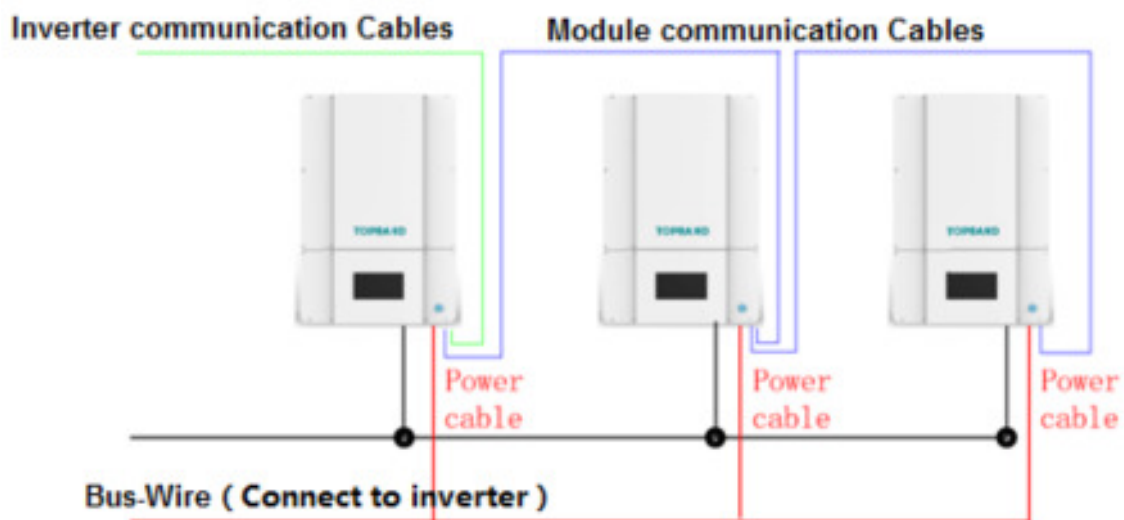
✧ 5.2.2 Angi adressen til opprinningsbryteren

Module number	Dial Switch			
	#1	#2	#3	#4
0 ^o Single module	AV	AV	AV	AV
1 st Mater module	PÅ	AV	AV	AV
2 nd Slave module	AV	PÅ	AV	AV
3 rd Slave module	PÅ	PÅ	AV	AV

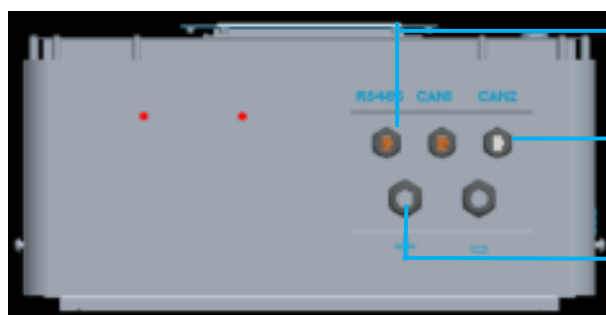


4 th Slave module	AV	AV	PÅ	AV
5 th Slave module	PÅ	AV	PÅ	AV
6 th Slave module	AV	PÅ	PÅ	AV
7 th Slave module	PÅ	PÅ	PÅ	AV
8 th Slave module	AV	AV	AV	PÅ
9 th Slave module	PÅ	AV	AV	PÅ
10 th Slave module	AV	PÅ	AV	PÅ
11 th Slave module	PÅ	PÅ	AV	PÅ
12 th Slave module	AV	AV	PÅ	PÅ
13 th Slave module	PÅ	AV	PÅ	PÅ
14 th Slave module	AV	PÅ	PÅ	PÅ
15 th Slave module	PÅ	PÅ	PÅ	PÅ

✧ 5.2.3 Koblingskjema



✧ 5.2.4 Koblingsvisning



Inverter kommunikasjon

Module kommunikasjon

Strømkontakt

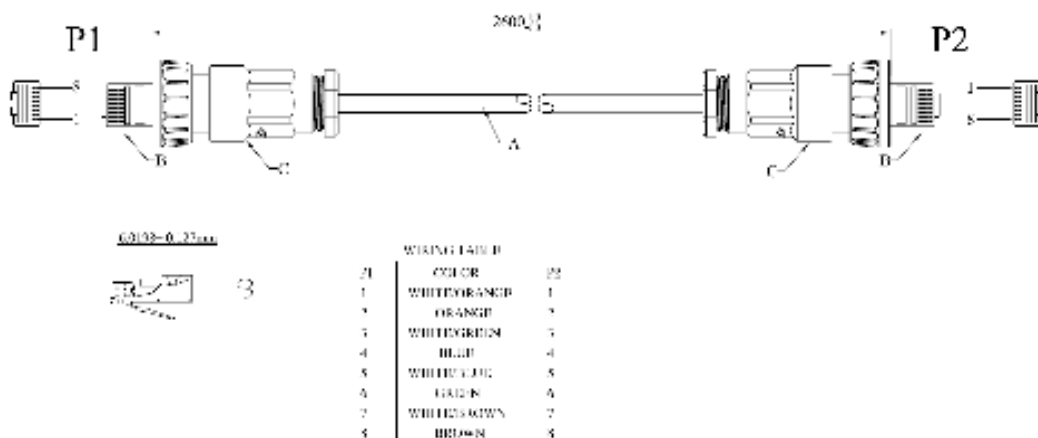
✧ 5.2.5 Pin definition

No.	RS485 Definisjon
1	485B2(PCS)
2	485A2(PCS)
3	NC
4	GND
5	GND
6	N/A
7	485A1(Upper machine)
8	485B1(Upper machine)

No.	CAN Definisjon
1	NC
2	NC
3	CANL
4	CANL
5	CANH
6	CANH
7	NC
8	NC

Merk: Det er enten RS485 eller CAN kommunikasjon.

Definisjon og spesifikasjon av batterimodul CAN kommunikasjonslinje:



6. Igangkjøring



LCD Screen & Key LED

6.1. Operasjon

- ✓ **Oppstart:** Lukk omformerens hoved DC-bryter → Lukk batteriets bryter → Trykk på strømknappen til RUN-lampen blinker (minst 3 sekunder) → vent 5 sekunder på forhåndsladningsfunksjonen → trykk på omformerens stømknapp for å starte.
- ✓ **Drift:** Hvis det ikke er noen alarm, vil RUN-lysdioden være PÅ, og batteriet vil opprettholde ytelsen. I driftsmodus lyser LCD-skjermen i 1 minutt når brukeren trykker på strømknappen (kort trykk på mindre enn 1 sekund).
- ✓ **Alarm:** Når batteristatus viser alarm eller beskyttet ^{Merk*}, vil de tilhørende advarselsskiltene på LCD-skjermen være PÅ, og røde og blå varsellamper blinker.
- ✓ **Slå av:** Trykk på av/på knappen i minst 3 sekunder til LCD-skjermen og KEY-lysbjelken slukker. Og så slås batteriutgangen av.

Merk*: Tabell <BMS alarm & beskyttelses parameter>

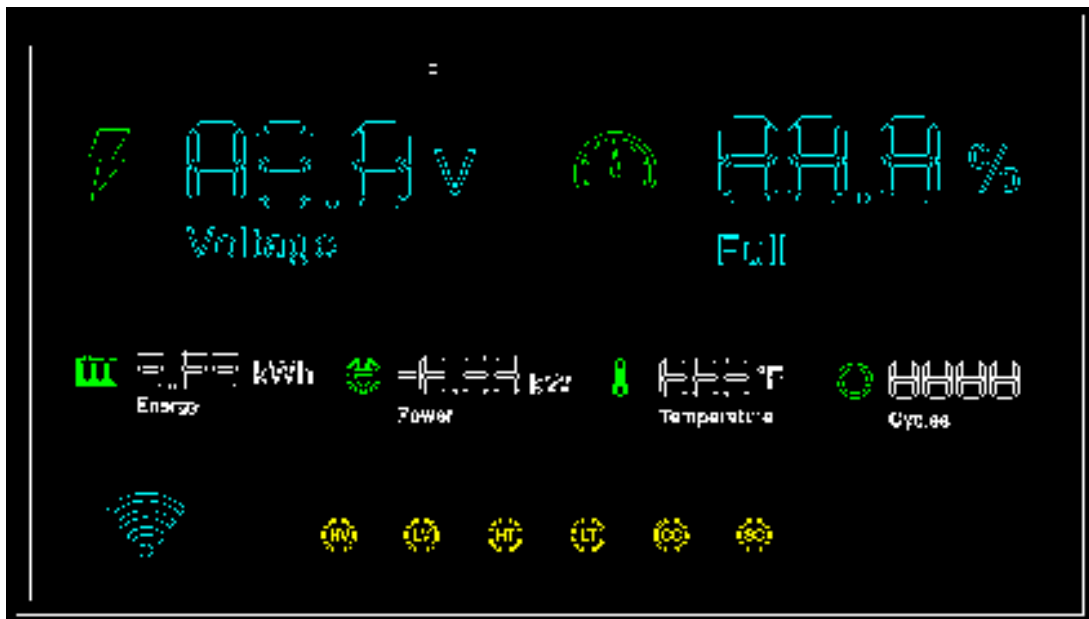
	Elementer	Beskrivelse
Over lading	Overladingsalarm for hver celle	3.55±0.03V
	Overladings beskyttelse for hver celle	3.75±0.03V, Forsinkelse:1s
	Overladings utløsning for hver celle	3.40±0.03V
	Overladingsalarm for total spenning	56.8V±0.5V

	Overladings beskyttelse for total spenning	60.0V±0.5V, Forsinkelse:1s
	Overladings utløsning for total spenning	54.4V±0.5V
	Overladings utløsnings metode	Under utløsnings spenning
Overforbruk	Overutladings alarm for hver celle	3.00±0.03V
	Overforbruks beskyttelse for hver celle	2.70±0.03V, Forsinkelse:1s
	Overforbruks utløsning for hver celle	3.10±0.03V
	Overforbruks alarm for total spenning	48.0V±0.5V
	Overforbruks beskyttelse for total spenning	43.2V±0.5V, Forsinkelse:1s
	Overforbruks utløsning for total spenning	49.6V±0.5V
	Overforbruks utløsnings metode	Lad opp
For høy strøm	Alarm ved for høy ladestrøm	135±5A
	Beskyttelse ved for høy ladestrøm	150±5A, Forsinkelse:5s
	For høy ladestrøms utløsnings metode	Auto utløsning etter 1min ;
	Alarm ved for høyt strømforbruk	135±5A
	Beskyttelse ved for høyt strømforbruk	150±10A, Forsinkelse:5s
	Utløsnings metode ved for høy ladestrøm	Auto utløsning etter 1min
For høy temperatur	Alarm ved for høy temperatur ved lading	50±3°C
	Beskyttelse ved for høy temperatur ved lading	55±3°C
	Utløsning ved for høy temp under lading	45±3°C
	Alarm ved for høy temperatur ved forbruk	60±3°C
	Beskyttelse ved for høy temp ved forbruk	65±3°C
	Utløsning ved for høy temp ved forbruk	55±3°C
For lav temperatur	Alarm ved for lav temperatur ved lading	5±3°C
	Beskyttelse ved for lav temp ved lading	0±3°C
	Utløsning ved for lav temp ved lading	5±3°C
SOC	LOW SOC Alarm: 10%	







6.2. Display for batteriinformasjon



✧ LCD Skjerm

Trykk på tasten for å automatisk aktivere LCD-skjermen.



✧ Utfyllende instruksjoner

Display	Viser	Notat
	Batterispenning	
	Gjenværende energi	
	Strømforbruk	Negativ verdi angir utlading. Positiv verdi indikerer lading.
	SOC	State of charge/ Ladetilstand
	Antall sykluser	
	Batteri temperatur	







	<p>WIFI-lampe</p>	<p>Ingen WIFI-lampe --- Trykk på startbryter 3 ganger til WIFI-merket vises.</p> <p>WIFI-signal blinker ---Du kan bruke telefonen til å laste ned appen og koble til batteriet.</p> <p>Wifi signallampe viser (iht signalstyrke) – når du er koblet til ruter, du kan da se batteridata eksternt.</p>
	<p>Verneskilt</p>	<p>Systemet vil aktivere tilhørende ledlampe ved batteribeskyttelse:</p> <p>HV---Høy spenning LV---Lav spenning HT---Høy temperatur LT---Lav temperatur OC---(Charge & Discharge)Over current SC---Kortslutning</p>

7. Vedlikehold

7.1. Feilsøking ved feilsignal

Når batteriet faller utenfor det foreskrevne området, skifter LED-lampen fra blått til blått og blinker rødt. Brukeren kan sjekke statusen fra LCD-skjermen på batteriet for å finne ut i hvilken tilstand batteriet er.

Mulige feilsignal er som følger:

Feilsignal	Feilsøking
Høy spenning på batteri 	Reduser ladespenningen eller stopp ladingen.
Lav spenning på batteri 	Stopp forbruket og lad opp batteriet innen 15 dager.
For høy temperatur på batteri 	Stopp lading eller forbruk frem til batterier synkert il under utløsningstemperatur.
For lav temperatur på batteri 	Stopp lading eller forbruk frem til batteritemperatu ren stiger til over utløsningstemperatur.
For høy ladestrøm/forbruk 	Reduser ladestrømmen eller forbruksstrømmen og batteriet vil automatisk åpnes igjen etter 1minutt.
Kortslutning for batteri 	Kontroller den eksterne strømedningen til batteriet, fjern kortslutning.

Referer til: **Tabell <BMS alarm - beskyttelsesparameter>**on side 17 og side 18.

7.2. Feilsøking under andre situasjoner

Hvis ingen av de feilsignalene ovenfor lyser, og den blå LED-lampen er på, men brukeren fortsatt ikke kan bruke powerwallen normalt, vennligst feilsøk som tabell nedenfor

beskriver:

Beskrivelse	Feilsøking
Batterimodulen klarer ikke å starte en inverter	<ol style="list-style-type: none">1. Kontroller strøm- og kommunikasjonsledningen til inverteren.2. Kontakt inverter produsent.
Vekselretteren kan ikke lade batteriet	<ol style="list-style-type: none">1. Kontroller strøm- og kommunikasjonsledningen til inverteren.2. Kontroller inverterspesifikasjonene for å sikre at ladespenningen oppfyller batterikravene

<p>Når batterimoduler er koblet parallelt, og en av dem ikke gir strøm.</p>	<ol style="list-style-type: none">1、 Kontroller spennings- og strøminformasjonen på LCD-skjermen til batterimodulen. Hvis trykkforskjellen mellom batterimodulene er for stor, kan det være at batterimodulen balanseres. Vennligst vent tålmodig I noen minutter.2、 Kontroller at alle eksterne ledningsnett på batterimodulen er tilkoblet riktig.3、 Kontroller om det er utgangstrøm når du bruker batterimodulen alene. Hvis det ikke er noen utgang, er det sannsynlig at modulen er tom for strøm eller det er noe galt med modulen
---	---

Kontaktinfo

Skandinavisk Batteriimport AS

Rigetjønneveien 22B

4626 Kristiansand

Tlf: 38107020

Web: www.skanbatt.no

E-mail: post@skanbatt.no