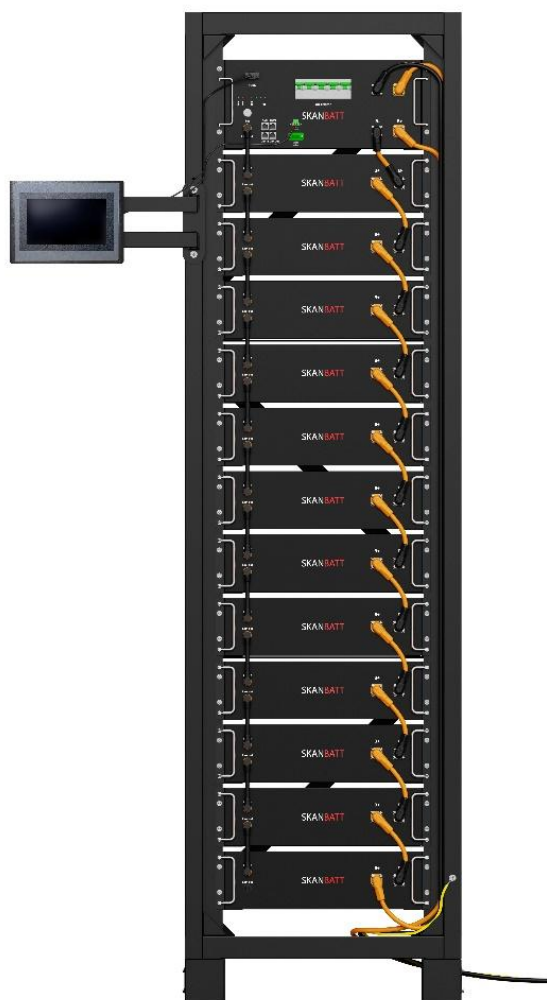


BRUKERMANUAL

SKANBATT HV RACK



SKANBATT
Battery Solutions Made Easy

Skandinavisk Batteriimport Norge AS - Mjåvannsåsen 4 - 4628 KRISTIANSAND - Org nr: 933249557

Innhold

| | |
|--|-----------|
| 1. Tekniske data | 3 |
| 1.1 Omfang..... | 3 |
| 2. Produktoversikt | 4 |
| 2.1 Kort introduksjon | 4 |
| 2.2 Oversikt over batterisystemet | 5 |
| 2.3 BMU | 5 |
| 2.3.1 Tekniske data | 6 |
| 2.3.2 LED indikator forklaring..... | 6 |
| 2.3.3 Port beskrivelse..... | 8 |
| 2.3.3.1 Strømbryter | 9 |
| 2.3.3.2 SW knapp | 9 |
| 2.3.3.3 BMU Link port / CAN port | 9 |
| 2.3.4 RS232 Port..... | 9 |
| 2.4 Batterimodul..... | 10 |
| 3. Installasjonsveileder | 11 |
| 3.1 Sjekk før installasjon..... | 11 |
| 3.1.1 Kontroll av utvendig emballasje..... | 11 |
| 3.1.2 Kontroll av leveranseinnhold | 11 |
| 3.2 Verktøy | 14 |
| 3.3 Installasjonskrav | 14 |
| 3.3.1 Installasjon omgivelseskrav | 14 |
| 3.3.2 Krav til installasjonsunderlag | 14 |
| 3.4 Installasjonsinstrukser..... | 15 |
| 3.4.1 Dimensjoner | 15 |
| 3.4.2 Installasjonssteg..... | 17 |
| 4 Rensing og vedlikehold | 25 |
| 4.1 Rengjøring..... | 25 |
| 4.2 Vedlikehold | 25 |
| 4.2.1 Batterilagring | 25 |
| 4.2.2 Krav til lading ved dyputlading | 25 |
| 5. Avfallshåndtering av batterisystemet | 26 |

1. Tekniske data

1.1 Omfang

Installasjons- og brukerveiledningen gjelder for det modulære batterisystemet for energilagring. Vennligst les denne veiledningen nøye for å sikre trygg installasjon, første oppstart og vedlikehold av SKANBATT RACK. Installasjon, første oppstart og vedlikehold må utføres av kvalifisert og autorisert personell. Vennligst oppbevar denne veiledningen og andre relevante dokumenter i nærheten av batterisystemet, slik at alt personell som er involvert i installasjon eller vedlikehold har tilgang til informasjonen til enhver tid.

| Spesifikasjon | SKANBATT HV 30kWh | SKANBATT HV 40kWh | SKANBATT HV 61,44kWh |
|----------------------------------|---|-------------------|----------------------|
| Ytelse | | | |
| Batteriteknologi | LFP (LiFePO4) | LFP (LiFePO4) | LFP (LiFePO4) |
| Antall moduler | 6 | 8 | 12 |
| Nominell spenning | 307.2 V | 409.6 V | 614.4 V |
| Driftsspenning | 273.6 – 336.96 V | 364.8 – 449.28 V | 547.2 – 673.92 V |
| Brukbar energi [1] | 30.72 kWh | 40.96 kWh | 61.44 kWh |
| Maks utgangsstrøm | 100 A (1C) | | |
| Lade-/utladestrøm | 50 A / 50 A | | |
| Kommunikasjon | | | |
| Display | SOC-status, LED | | |
| Porter | CAN / RS485 / RS232 | | |
| Funksjoner | Fjernoppgradering, EMS, sanntidsovervåking av lokal data | | |
| Generelle Spesifikasjoner | | | |
| Installasjon | Gulvstativ | | |
| Dimensjoner (BDH) | 556×630×1652 mm | 566×630×1652 mm | 620×630×2200 mm |
| Vekt | 350 kg | 430 kg | 750 kg |
| Driftstemperatur [2] | Lading: 0 til 50°C / Utlading: -15 til 50°C | | |
| Luftfuktighet | ≤ 95% RH (ingen kondens) | | |
| Beskyttelsesgrad | IP 20 | | |
| Levetid (sykluser) [3] | 6000 sykluser eller 10 år @ 80% DOD / 25°C / 0.5C | | |
| Skalerbarhet | Maks 12 moduler per tårn, 4 tårn i parallell | | |
| Applikasjon | On-grid / On-grid + Backup / Off-grid | | |
| Kompatible invertere | Se liste over kompatible merker (fungerer med de fleste store PCS-merker) | | |
| Sertifiseringer | UN38.3 / IEC62619 / IEC62040-1 | | |

[1] Testforhold: 100 % utladingsgrad (DOD), 0,2C lade- og utladingshastighet ved 25 °C.

[2] Reduksjon (derating) av lade-/utladingsstrøm forekommer når temperaturen er under 0 °C eller over 45 °C.

[3] Vennligst se garantierklæringen for gjeldende vilkår; garantien utløper ved det som inntreffer først (antall sykluser eller år).

2. Produktoversikt

2.1 Kort introduksjon

SKANBATT RACK er et høyspent litium-ion batterisystem. Det består av 6, 8 eller 12 batterimoduler (51,2V/100Ah) og én BMU (Battery Monitoring Unit) koblet i serie. Systemet gir en pålitelig reservestrømforsyning for industri, næring, landbruk skoler osv. for å flate ut belastningskurven og oppnå flytting av toppbelastning (peak shaving). Det kan også forbedre stabiliteten i fornybare systemer og fremme bruken av fornybar energi.

SKANBATT RACK er ikke egnet for å støtte livsoppretholdende medisinsk utstyr. SKANBATT RACK kjennetegnes av høy integrasjon, god pålitelighet, lang levetid, bredt driftstemperaturområde, osv. Batterisystemet er modulært. Hver batterimodul har en kapasitet på 5,12 kWh. Det støtter opptil 12 batterimoduler i serie. Den totale energien kan utvides fra 30,72 kWh til 61,44 kWh.

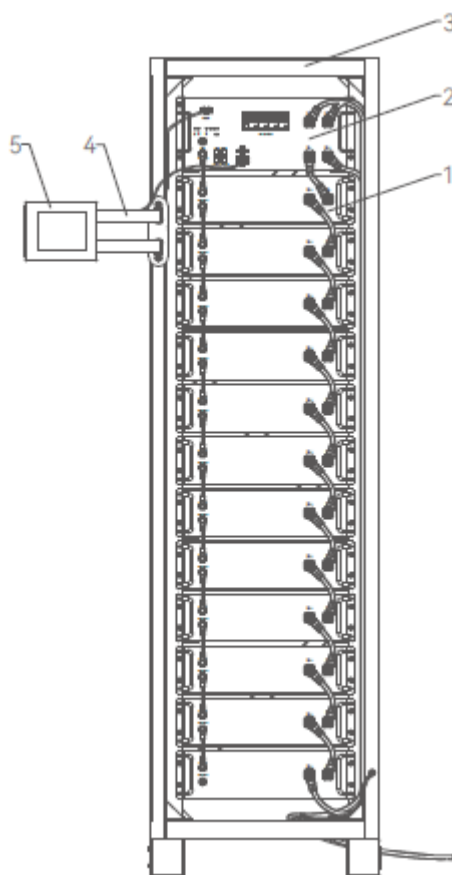
SKANBATT RACK har innebygd BMS (Battery Management System, inkludert master-BMS i BMU og slave-BMS i batterimodulene), som kan administrere og overvåke celleinformasjon inkludert spenning, strøm og temperatur. I tillegg kan BMS-en balansere ladingen av cellene for å forlenge levetiden. BMS-en har beskyttelsesfunksjoner som inkluderer overutlading, overlading, overstrøm og høy temperatur; systemet kan automatisk styre ladetilstand, utladingstilstand og balanseringstilstand.

SKANBATT RACK har en intern mykstart-krets, som gjør at SKANBATT RACK kan støtte vekselrettere (invertere) som mangler egen mykstart-funksjon. SKANBATT RACK støtter også "black start"-funksjon (svartstart) ved bruk sammen med kompatible vekselrettere.

2.2 Oversikt over batterisystemet

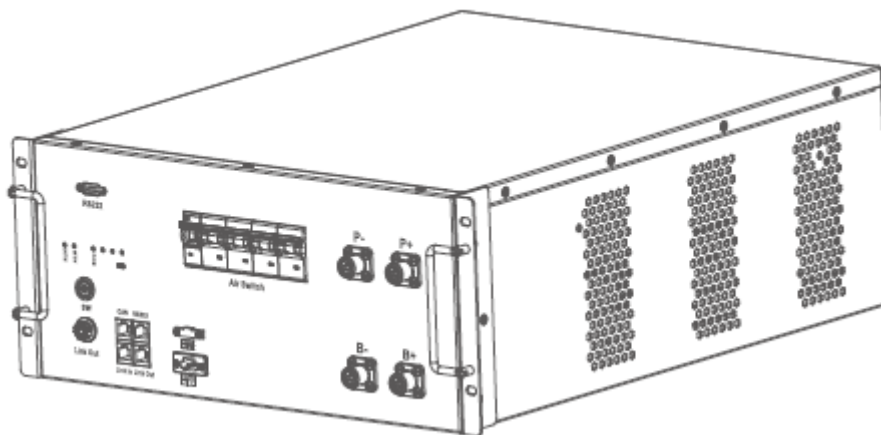
SKANBATT RACK består av kabinett, seriekoblede batterimoduler, BMU (Battery Control Unit), brakett for display og selve displayet.

| NR. | Beskrivelse |
|-----|--------------------|
| 1. | Batterimodul |
| 2. | BMU |
| 3. | Kabinett |
| 4. | LCD skjerm brakett |
| 5. | LCD skjerm |



2.3 BMU

BMU-en inkluderer master-BMS, kretsbyter (Breaker), DC-sikring, mykstart-krets, ladekrets, utladingskrets, parallell uavhengig ladekontrollkrets og en 12V DC/DC-strømforsyningsmodul. Master-BMS-en kontrollerer ladespenning/-strøm og utladingspenning/-strøm i samsvar med cellespenningen og temperaturen som rapporteres fra slave-BMS-ene i batterimodulene. Master-BMS-en kommuniserer med PCS (vekselrettersystemet) via CAN-kommunikasjon.



SKANBATT

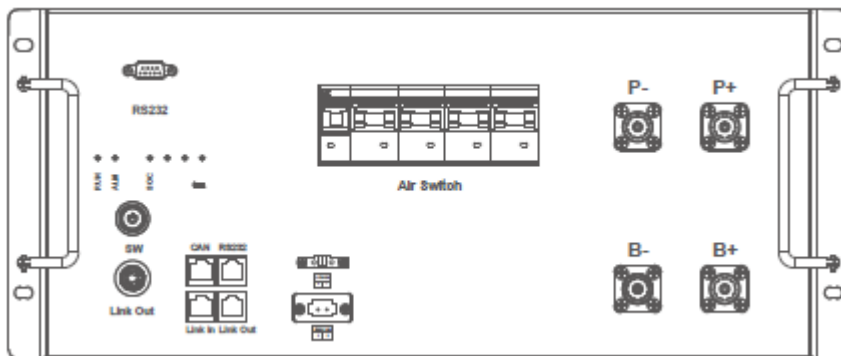
Battery Solutions Made Easy

Skandinavisk Batteriimport Norge AS - Mjåvannsåsen 4 - 4628 KRISTIANSAND - Org nr: 933249557

2.3.1 Tekniske data







| Parameter | Spesifikasjon |
|----------------------|--------------------------------------|
| Driftsspenning | 200 V – 1000 V |
| Nominell strømstyrke | 50 A |
| Maksimal strømstyrke | 100 A |
| Driftstemperatur | Lading: 0–50 °C, Utlading: -15–50 °C |
| Luffuktighet | ≤ 95 % RH |
| Beskyttelsesklasse | IP20 |
| Kjøling | Naturlig konveksjon |
| Vekt | 22 kg |
| Dimensjoner (BHD) | 482 * 200 * 570 mm |
| Kommunikasjon | CAN / RS232 |

2.3.2 LED indikator forklaring









Merk:
Blink 1 – 0,25 s lys / 3,75 s av
Blink 2 – 0,5 s lys / 0,5 s av
Blink 3 – 0,5 s lys / 1,5 s av







LED indikator forklaringer:

| STATUS | | L6 | L5 | L4 | L3 | L2 | L1 | Beskrivelse |
|-----------------|---------------|---|---|---|---|---|--|--|
| | |  |  |  |  |  |  | |
| Av | | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | Alle AV |
| Standby | | Lys 1 | OFF | I henhold til batterinivå | | | | Indikerer stand-by |
| Lading | Normal | Lys | OFF | I henhold til batterinivå | | | | Den øverste kapasitets-LED-en blinker (blink 2), de andre lyser konstant |
| | Full-ladet | Lys | OFF | Lys | Lys | Lys | Lys | Går til standby-status når laderen kobles fra |
| | Beskyttelse | OFF | Lys | OFF | OFF | OFF | OFF | Lading stopper |
| Utlading | Normal | Lys 3 | OFF | | | | | |
| | Underspenning | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | Lading stopper |
| | Beskyttelse | OFF | Lys | OFF | OFF | OFF | OFF | Utlading stopper |
| Feil | | OFF | Lys | OFF | OFF | OFF | OFF | Lading og utlading stopper |

Indikatorer for batterinivå under lading

| Status | | Lading | | | | | |
|------------------------------|------------|---|---|---|--|---|---|
| Batteri level indikator | | L6 | L5 | L4 | L3 | L2 | L1 |
| | |  |  |  |  |  |  |
| Batteristatus SOC (%) | 0 – 25% | LYS | OFF | OFF | OFF | OFF | Lys 2 |
| | 26 – 50% | | | OFF | OFF | Lys2 | Lys |
| | 51 – 75% | | | OFF | Lys 2 | Lys | Lys |
| | 76 – 100% | | | Lys 2 | Lys | Lys | Lys |
| | Full-ladet | | | Lys | Lys | Lys | Lys |

Indikatorer for batterinivå under utlading

| Status | | Utlading | | | | | |
|------------------------------|-----------|---|---|---|--|---|---|
| Batteri level indikator | | L6 | L5 | L4 | L3 | L2 | L1 |
| | |  |  |  |  |  |  |
| Batteristatus SOC (%) | 0 – 25% | LYS | OFF | OFF | OFF | OFF | Lys |
| | 26 – 50% | | | OFF | OFF | Lys | Lys |
| | 51 – 75% | | | OFF | Lys | Lys | Lys |
| | 76 – 100% | | | Lys | Lys | Lys | Lys |

SKANBATT

Battery Solutions Made Easy

Skandinavisk Batteriimport Norge AS - Mjåvannsåsen 4 - 4628 KRISTIANSAND - Org nr: 933249557

Høyspenningsindikator

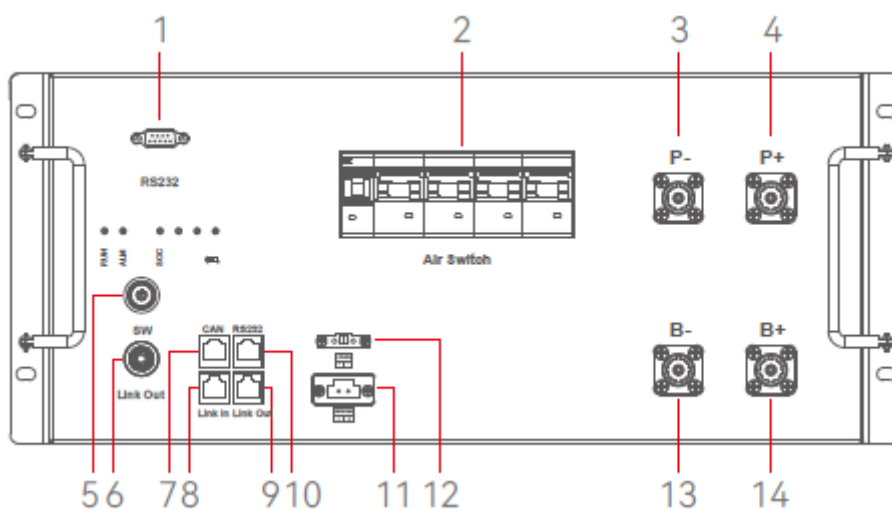
| Status LED | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | Beskyttelse mot feiltilstander |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------|--|
| | | | | | | | |
| 1 | OFF | OFF | OFF | OFF | Lys | OFF/Lys | Cellefeil |
| 2 | OFF | OFF | OFF | Lys | Lys | OFF/Lys | NTC-feil (feil på temperatursensor) |
| 3 | OFF | OFF | Lys | OFF | Lys | OFF/Lys | Forladingsfeil |
| 4 | OFF | OFF | Lys | Lys | Lys | OFF/Lys | Kortslutningsfeil |
| 5 | OFF | Lys | OFF | OFF | Lys | OFF/Lys | Defekt ladekontakt |
| 6 | OFF | Lys | OFF | Lys | Lys | OFF/Lys | Feil på utladingskontakt |
| 7 | OFF | Lys | Lys | OFF | Lys | OFF/Lys | Feil på forladingskontakt |
| 8 | OFF | Lys | Lys | Lys | Lys | OFF/Lys | Totalfeil på negativ kontakt |
| 9 | Lys | OFF | OFF | OFF | Lys | OFF/Lys | Overspenningsbeskyttelse for enkeltceller ved lading |
| 10 | Lys | OFF | OFF | Lys | Lys | OFF/Lys | Overspenningsbeskyttelse for hele systemet ved lading |
| 11 | Lys | OFF | Lys | OFF | Lys | OFF/Lys | Overstrømsbeskyttelse ved lading |
| 12 | Lys | OFF | Lys | Lys | Lys | OFF/Lys | Underspenningsbeskyttelse for enkeltceller ved utlading |
| 13 | Lys | Lys | OFF | OFF | Lys | OFF/Lys | Underspenningsbeskyttelse for hele systemet ved utlading |
| 14 | Lys | Lys | OFF | Lys | Lys | OFF/Lys | Overstrømsbeskyttelse ved utlading |
| 15 | Lys | Lys | Lys | OFF | Lys | OFF/Lys | Beskyttelse mot høy og lav temperatur ved lading |
| 16 | Lys | Lys | Lys | Lys | Lys | OFF/Lys | Beskyttelse mot høy og lav temperatur ved utlading |

Merk:

1. Feillampen ALM er ikke tent i normal tilstand. I denne modusen brukes SOC-lampene som strømindikator.
2. Feillampen ALM lyser konstant når en feil oppstår. SOC-lampene vil da lyse i henhold til feilens sekvensnummer (prioritert rekkefølge fra nederste lys).
3. Dersom det eksisterer flere ulike beskyttelsesfeil samtidig, skal også RUN-lampen lyse konstant.

2.3.3 Port beskrivelse

| Nr. | Beskrivelse |
|-----|-------------------|
| 1 | RS232 |
| 2 | Sikring |
| 3 | P- |
| 4 | P+ |
| 5 | SW Button |
| 6 | Link out |
| 7 | CAN port |
| 8 | BMU link port inn |
| 9 | BMU link port ut |
| 10 | RS232 port |
| 11 | UNDV MA |
| 12 | LCD 12V |
| 13 | B- |
| 14 | B+ |



SKANBATT

Battery Solutions Made Easy

Skandinavisk Batteriimport Norge AS - Mjåvannsåsen 4 - 4628 KRISTIANSAND - Org nr: 933249557

2.3.3.1 Strømbryter

Hovedbryter: Slår SKANBATT RACK PÅ / AV.

2.3.3.2 SW knapp

Etter at sikringen er slått PÅ, hold SW-knappen inne lenge for å slå SKANBATT RACK PÅ / AV.

2.3.3.3 BMU Link port / CAN port

BMU Link Port In / Link Port Out / CAN-port følger CAN-protokollen for kommunikasjon mellom batteriene og PCS.

2.3.4 RS232 Port

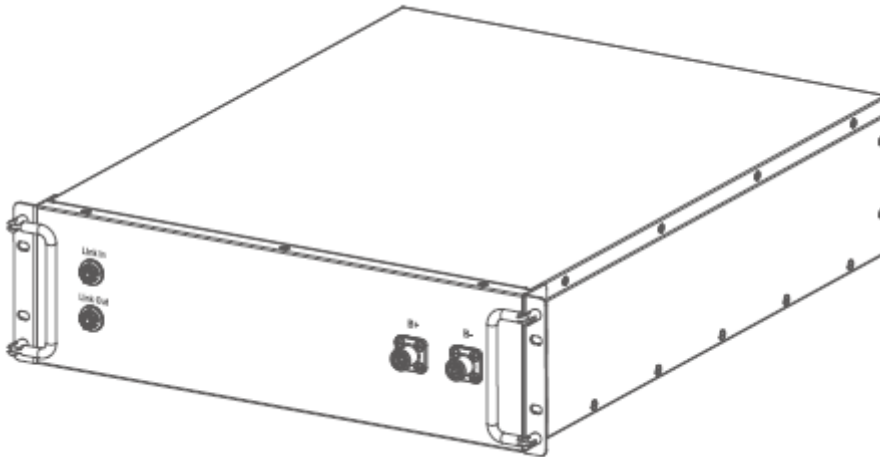
RS232-kommunikasjonsterminalen (RJ45-port) følger RS232-protokollen og er beregnet for produsent eller profesjonell tekniker for feilsøking eller service.

| PIN | Beskrivelse |
|--------------|-------------|
| Pin 1, PIN 8 | GND |
| Pin 2, PIN 7 | RS232_TX |
| Pin 3, PIN 6 | RS232_RX |

2.4 Batterimodul

Batterimodulen inkluderer en batterienhet på 51,2V / 100Ah og en slave-BMS. Slave-BMS-en samler inn celledspenning og temperatur fra batterienheten i sanntid, og sender denne informasjonen til master-BMS-en via intern kommunikasjon.

Slave-BMS-en har en integrert cellebalanseringskrets som kan balansere cellekapasiteten i samsvar med kontrollinstruksjoner fra master-BMS-en.



| Parameter | Spesifikasjon |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Batteritype | LiFePO4 (Litium-jernfosfat) |
| Nominell spenning | 51,2 V |
| Nominell kapasitet | 100 Ah |
| Nominell energi (100% DOD) | 5,12 kWh |
| Nominell ladestrøm | 50 A |
| Maksimal ladestrøm | 100 A |
| Nominell utladingsstrøm | 50 A |
| Maksimal utladingsstrøm | 100 A |
| Driftstemperatur | Lading: 0–50 °C, Utlading: -15–50 °C |
| Luffuktighet | ≤ 95 % RH |
| Beskyttelsesklasse | IP20 |
| Kjøling | Naturlig konveksjon |
| Vekt | 43 kg |
| Dimensjoner (BHD) | 482 * 130 * 570 mm |

3. Installasjonsveileder



3.1 Sjekk før installasjon

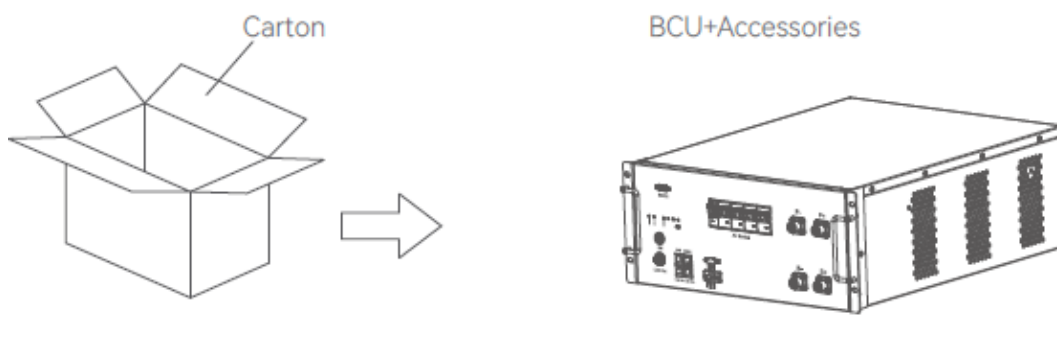
3.1.1 Kontroll av utvendig emballasje

Emballasje og komponenter kan bli skadet under transport. Kontroller derfor den utvendige emballasjen før batteriet installeres. Sjekk overflaten på emballasjen for skader som hull eller sprekker. Dersom det oppdages skader, må batteriet ikke pakkes ut; kontakt forhandleren så snart som mulig. Fjern emballasjen innen 24 timer før batteriet skal installeres.

3.1.2 Kontroll av leveranseinnhold

Etter utpakking av batteriet må du kontrollere om alle deler er intakte og fullstendige. Hvis det oppdages skader eller om noen komponenter mangler, må du kontakte forhandleren. Tabellen nedenfor viser komponentene som skal være inkludert i leveransen.

| Batteri | | | |
|---------|---|--------|---------------------|
| Nr | Bilde | Antall | Beskrivelse |
| 1 |  | 1 | Batteri |
| 2 |  | 1 | Kommunikasjonskabel |
| 3 |  | 1 | Strømkabel |
| 4 |  | 5 | M6x20 |
| 5 |  | 1 | Test rapport |
| 6 |  | 1 | Sertifisering |



SKANBATT

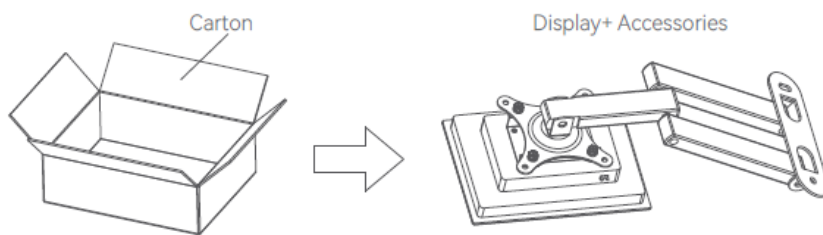
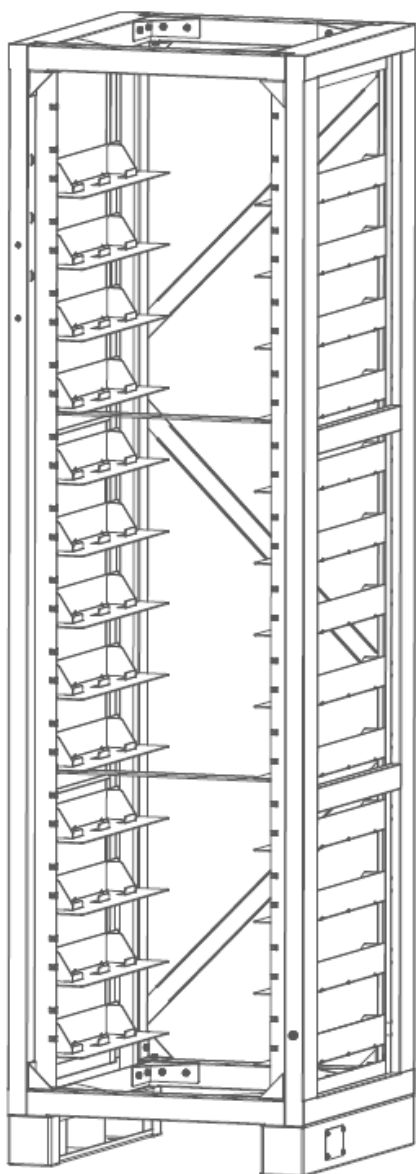
Battery Solutions Made Easy

Skandinavisk Batteriimport Norge AS - Mjåvannsåsen 4 - 4628 KRISTIANSAND - Org nr: 933249557

BMU (Battery Monitoring Unit)













| Nr. | Bilde | Antall | Beskrivelse |
|-----|---|--------|----------------------|
| 1 |  | 1 | BMU |
| 2 |  | 1 | Strømkabel 1 |
| 3 |  | 1 | Strømkabel 3 |
| 4 |  | 1 | Resistor terminering |
| 5 |  | 1 | 120A orange plugg |
| 6 |  | 1 | 120A svart plugg |
| 7 |  | 2 | RNBS22-6 |
| 8 |  | 2 | RNB8-8 |
| 9 |  | 4 | Krympestrømpe 10*20 |
| 10 |  | 4 | Krympestrømpe 15*30 |
| 11 |  | 6 | M6x20 |
| 12 |  | 1 | Manual |
| 13 |  | 1 | Test rapport |
| 14 |  | 1 | Sertifikater |

Assembled cabinet



| Skjerm | | | |
|--------|-------|--------|---------------------|
| Nr. | Bilde | Antall | Beskrivelse |
| 1 | | 1 | Skjerm |
| 2 | | 1 | Brankett |
| 3 | | 1 | Skjermbrankett |
| 4 | | 1 | 12V kabel |
| 5 | | 1 | Kommunikasjonskabel |
| 6 | | 6 | M3 x 8 |
| 7 | | 4 | M6 x 12 |
| 8 | | 4 | M8 x 16 |

3.2 Verktøy

| Modell | Verktøy | | |
|--------------|---|--|---|
| Installasjon | Kniv  | Drill  | Pipenøkkel  |
| | Gummi-hammer  | Skrutrekker  | Penn  |
| | Vater  | Målbånd  | |
| Beskyttelse | Hansker  | Briller  | Støvmaske  |
| | Sko  | | |

3.3 Installasjonskrav

3.3.1 Installasjon omgivelseskrav

- Installer batteriet i et innendørs miljø.
- Plasser batteriene på et sikkert sted, utilgjengelig for barn og dyr.
- Ikke plasser batteriet i nærheten av varmekilder, og unngå gnister.
- Ikke utsett batteriet for fuktighet eller væsker.
- Ikke utsett batteriet for direkte sollys.

3.3.2 Krav til installasjonsunderlag

- Batteriene skal kun monteres på brannbestandige konstruksjoner. Ikke installer batterier på brennbare bygninger.
- På grunn av batterienes høye vekt, må du kontrollere at veggen eller gulvet tilfredsstillt kravene til bæreevne.

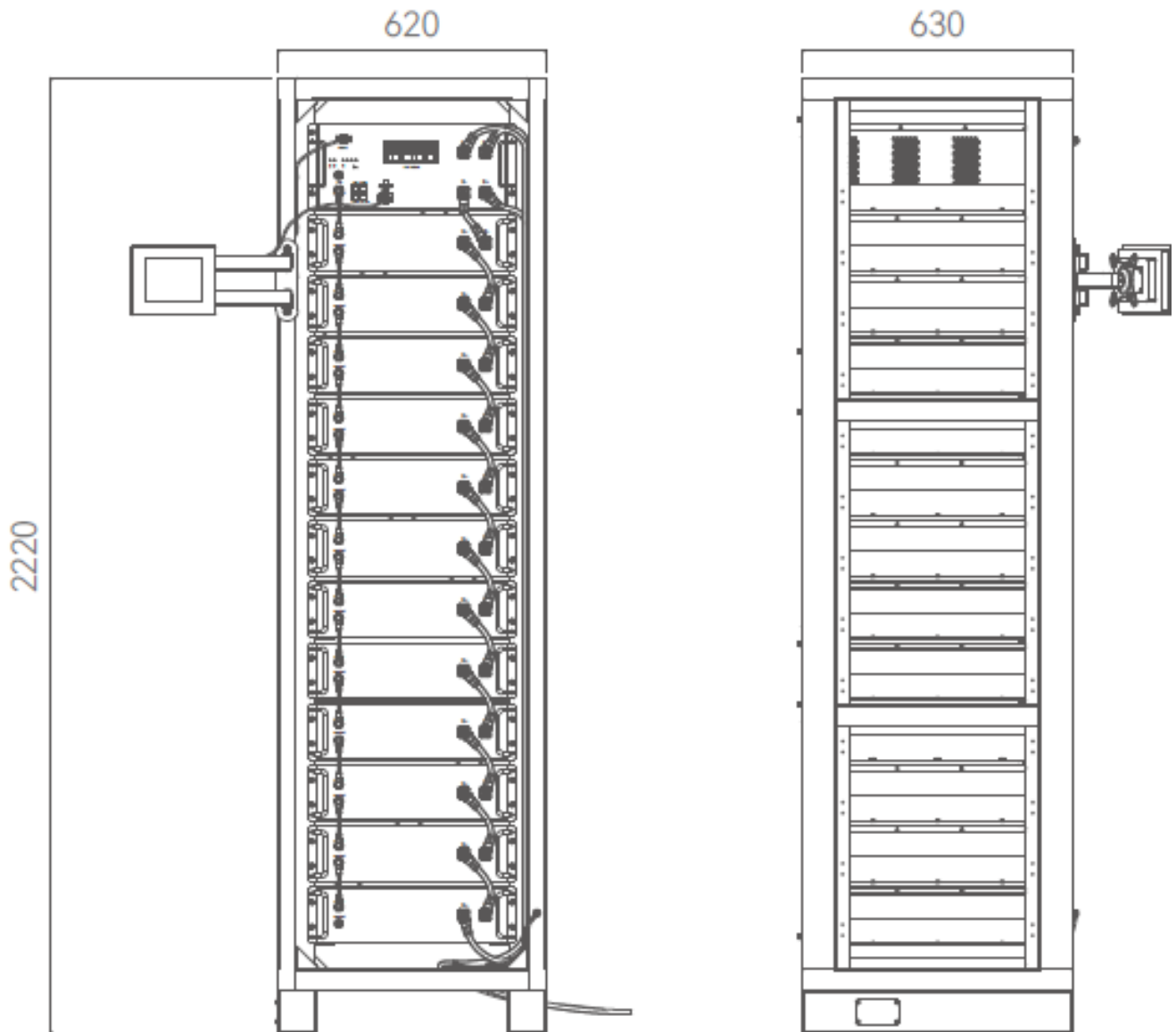
SKANBATT

Battery Solutions Made Easy

Skandinavisk Batteriimport Norge AS - Mjåvannsåsen 4 - 4628 KRISTIANSAND - Org nr: 933249557

3.4 Installasjonsinstrukser

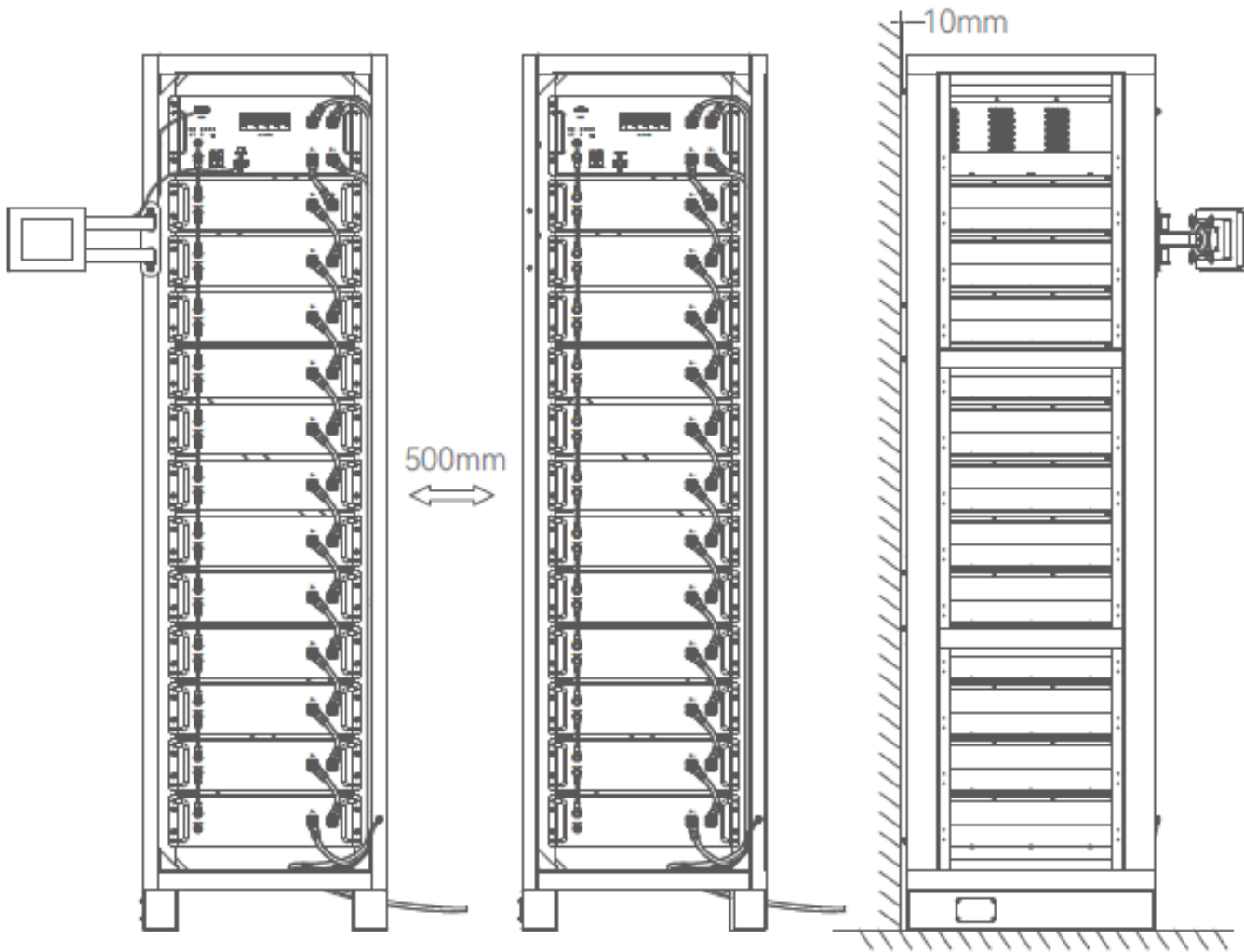
3.4.1 Dimensjoner



SKANBATT

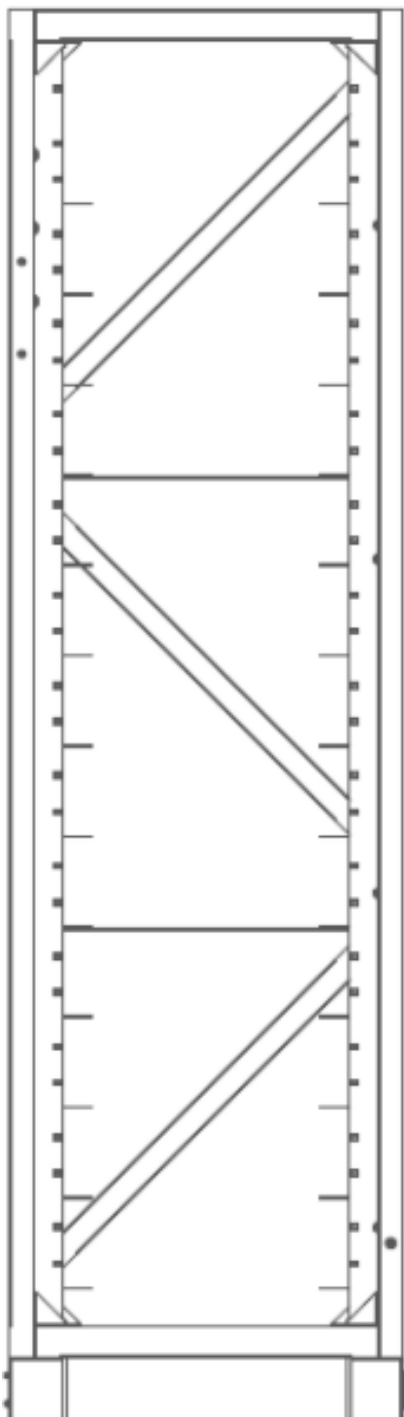
Battery Solutions Made Easy

Skandinavisk Batteriimport Norge AS - Mjåvannsåsen 4 - 4628 KRISTIANSAND - Org nr: 933249557

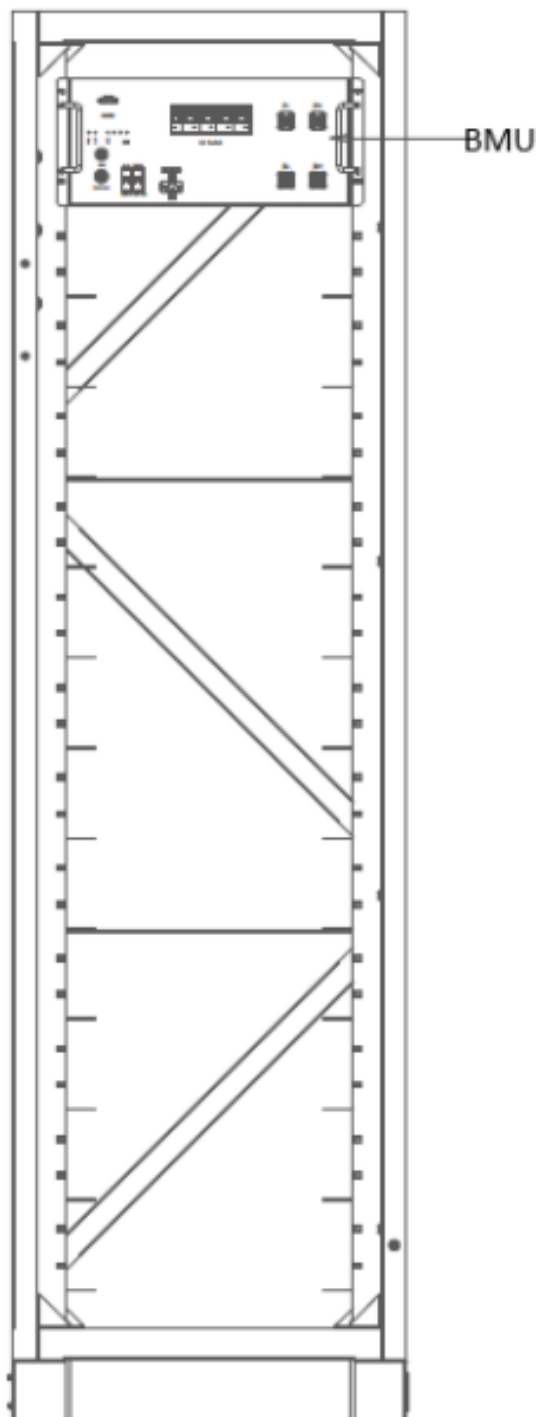


3.4.2 Installasjonssteg

Steg 1 Sikre kabinettet

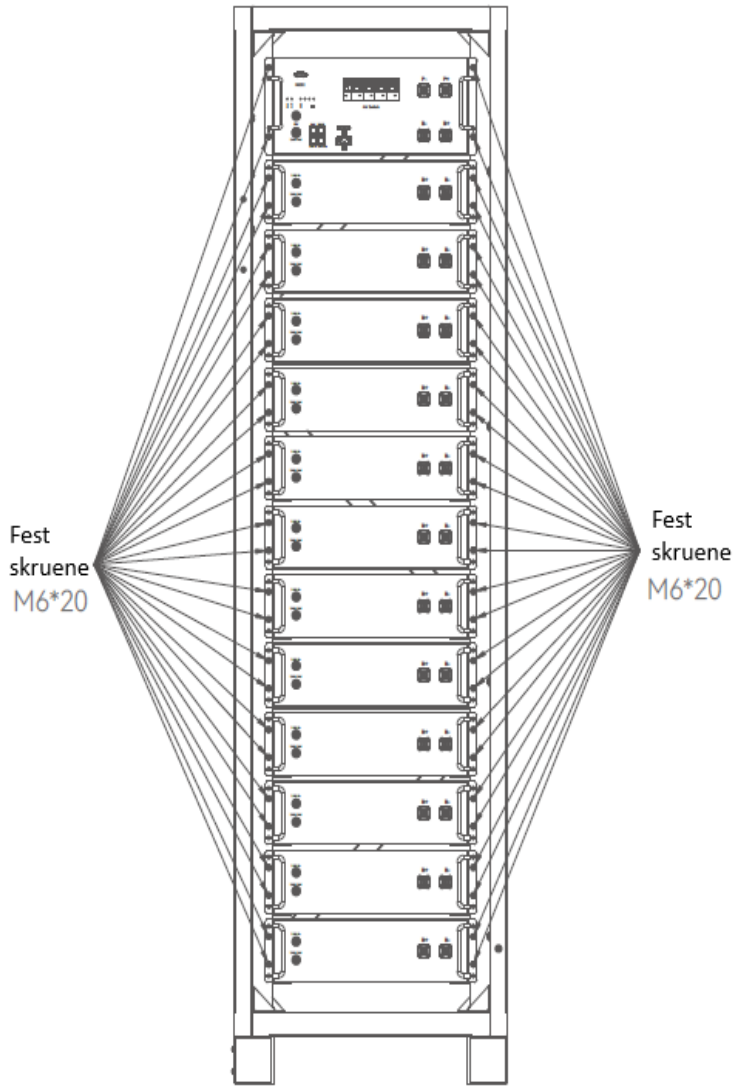
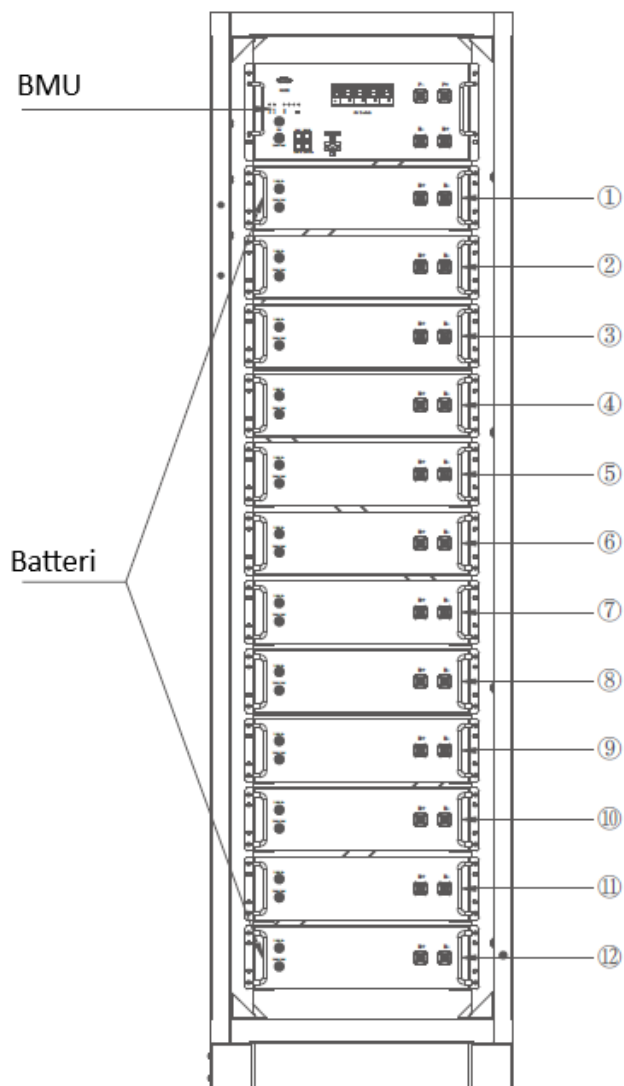


Steg 2 Installerer BMU på toppen



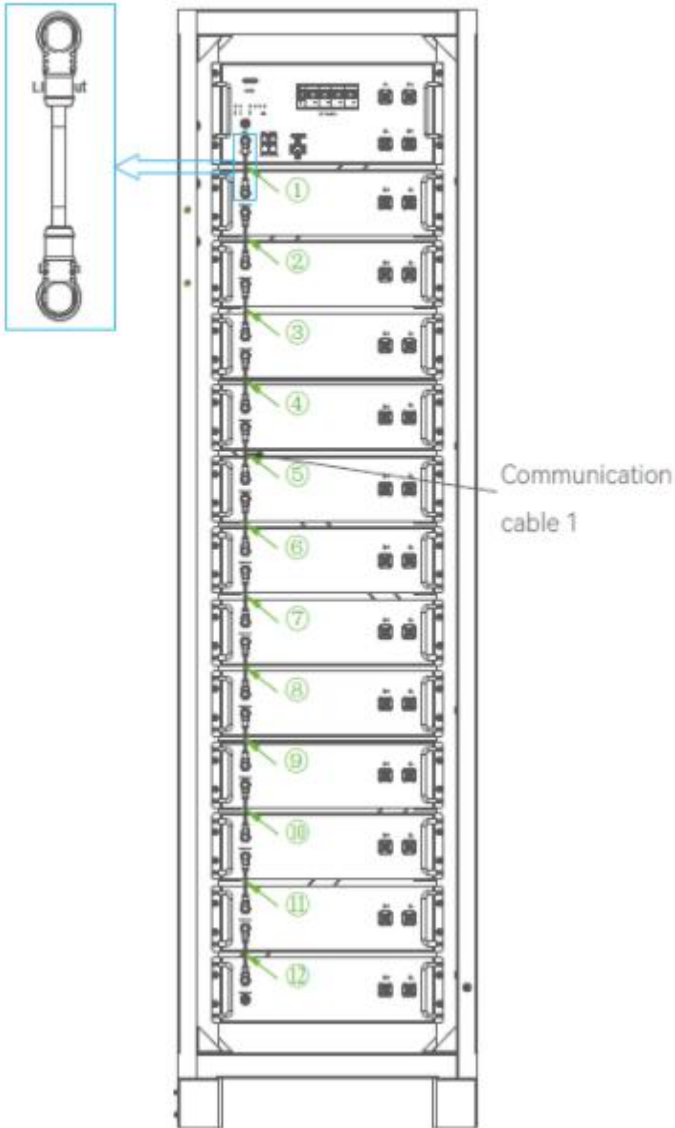
Steg 3
Monter batteriene

Steg 4
Skru fast batteri og BMU



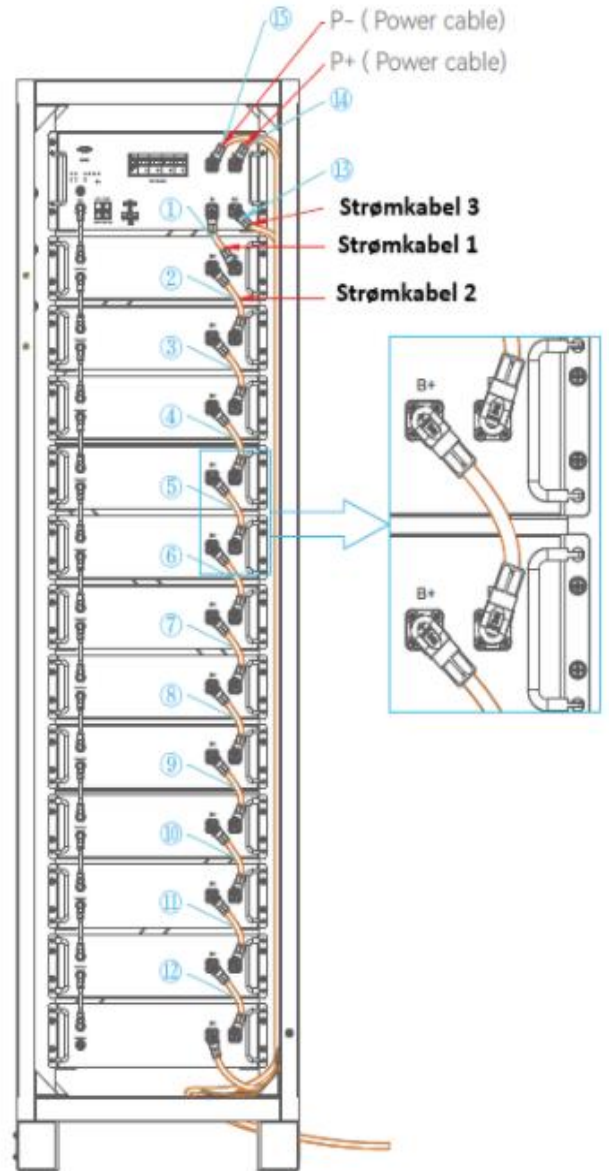
Steg 5

Koble sammen kommunikasjonskablene



Steg 6

Koble strømkabel



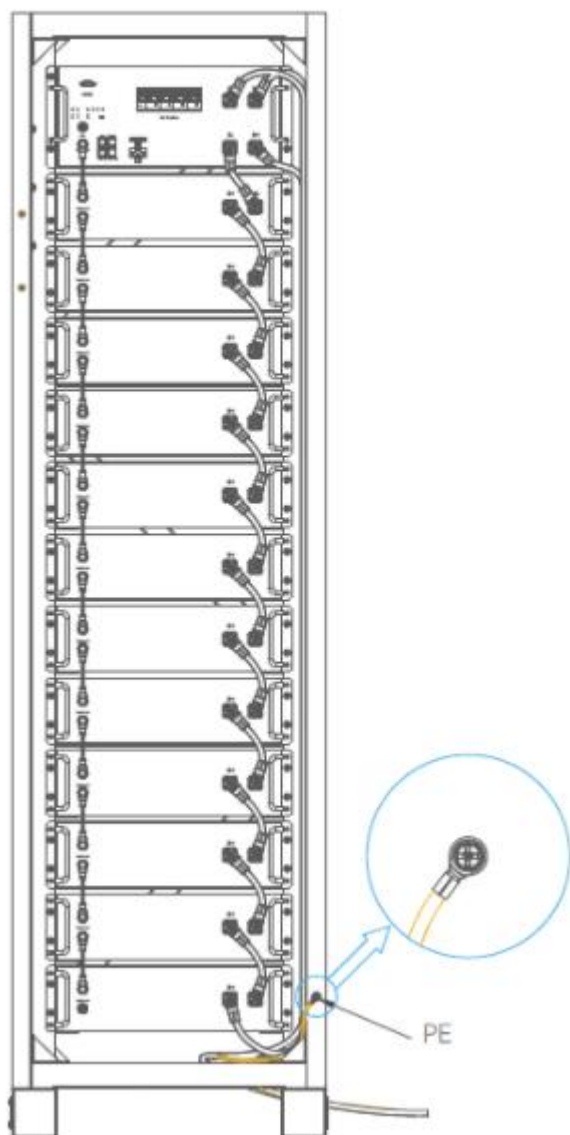
SKANBATT

Battery Solutions Made Easy

Skandinavisk Batteriimport Norge AS - Mjåvannsåsen 4 - 4628 KRISTIANSAND - Org nr: 933249557

Steg 7

Koble til jord

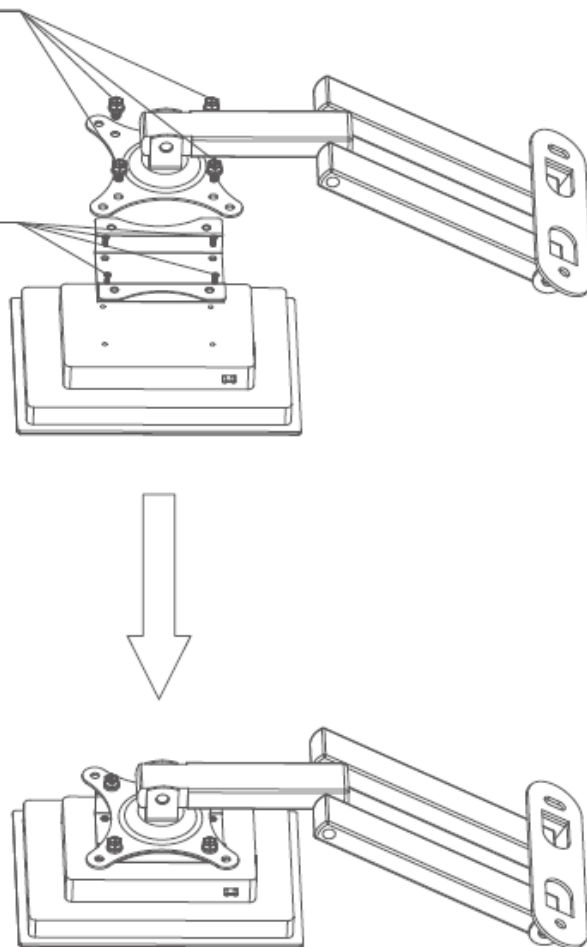


Steg 8

Feste skjerm og skjermbrankett

M6* 12

M3*8



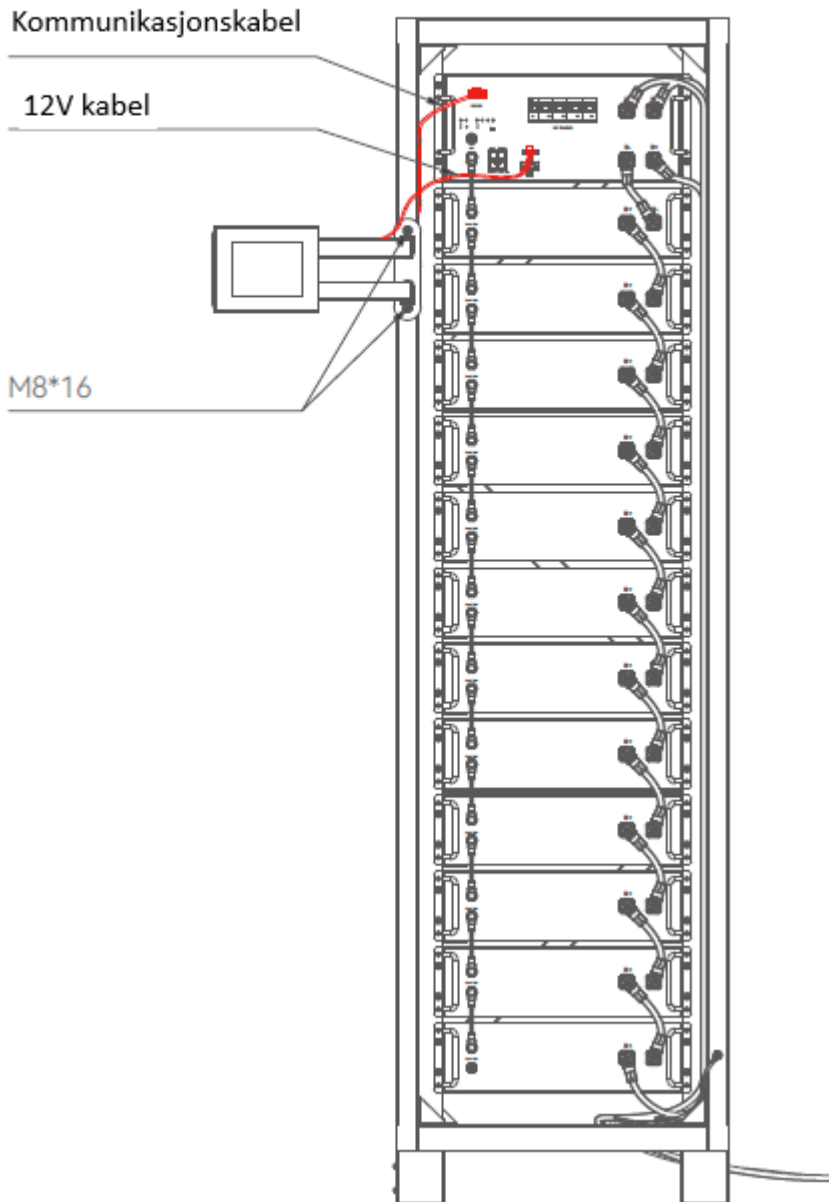
SKANBATT

Battery Solutions Made Easy

Skandinavisk Batteriimport Norge AS - Mjåvannsåsen 4 - 4628 KRISTIANSAND - Org nr: 933249557

Steg 9

Installer skjerm og koble til kommunikasjon og strøm kabel



| PIN | Beskrivelse |
|--------------|-------------|
| Pin 1, PIN 8 | RS485_B2 |
| Pin 2, PIN 7 | RS485_A2 |
| Pin 3, PIN 6 | GND |

Steg 10

Elektro kobling

1. Klargjør strømkabel på stedet

Det anbefales å bruke EV-strømkabel med et tverrsnitt på **25 mm²** eller **3 AWG (1500 V)**.

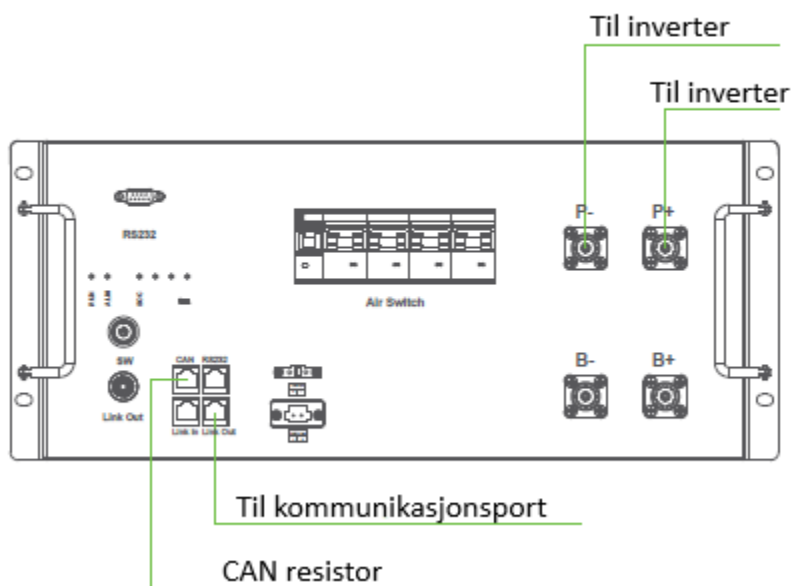
2. Klargjør CAN-kommunikasjon

Se følgende definisjon for BCU CAN-kommunikasjonskabel. Lag tilsvarende kommunikasjonsterminal på stedet i henhold til definisjonen av kommunikasjonporten på den aktuelle vekselretteren (inverteren).

Definisjon av BCU CAN-kommunikasjonskabel:

| PIN | Beskrivelse |
|-------|-------------|
| Pin 4 | CAN_H |
| Pin 5 | CAN_L |

3. BMU tilkobling



A. Tilkoble strømkabel

Koble P+/P- kabel fra BMU til inverter

Merk: Omvendt polaritet er forbudt!

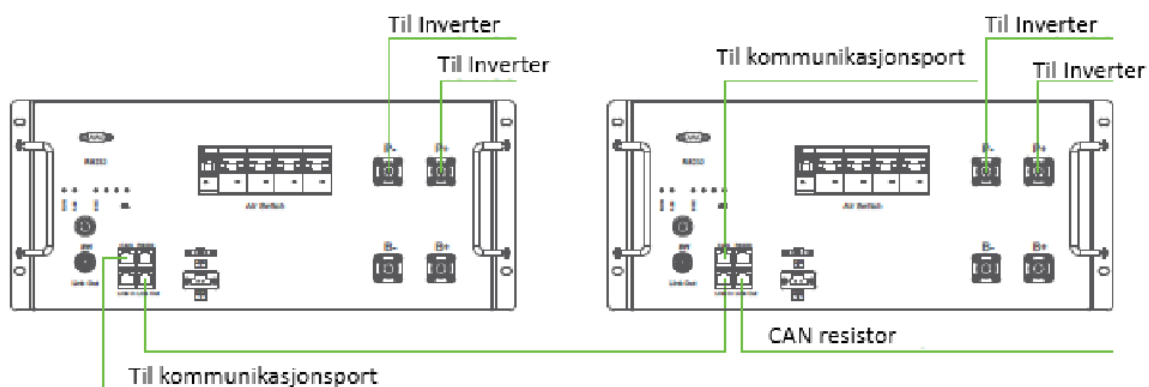
B. Tilkoble CAN kommunikasjonskabel

Tilkoble CAN kabel fra BMU CAN porten til inverteren sin kommunikasjonspport

C. Tilkoble CAN resistor

Tilkoble CAN resistor terminal til BMU Link Out

4. Tilkobling av flere BMU i parallell



A. Tilkoble strømkabel

Koble P+/P- kabel fra BMU til inverter
Merk: Omvendt polaritet er forbudt!

B. Tilkoble CAN kommunikasjonskabel

Tilkoble CAN kabel fra BMU CAN porten
til inverteren sin kommunikasjonsport

C. Tilkoble parallell kommunikasjonskabel

Koble parallell kommunikasjonskabel fra
BMU1 Link Out til BMU2 Link In

D. Tilkoble CAN resistor

Tilkoble CAN resistor terminal til BMU Link Out

Steg 11

SKANBATT RACK PÅ / AV

Merk: Før du slår PÅ sikringen, må du dobbeltsjekke at alle strømkabler og kommunikasjonskabler er korrekt tilkoblet.

1. Enkelt SKANBATT RACK

A. Slå PÅ sikringen til BMU 1 og BMU2

B. Slå PÅ / AV batterisystemet

1. Slå PÅ: Trykk på SW-knappen i mer enn 3 sekunder. LED-lampene vil lyse opp i rekkefølge fra L6 / L4 til L1, og systemet går deretter inn i automatisk adressering mens alle LED-lampene lyser. Når den automatiske adresseringen er fullført, viser L1 til L4 normal kapasitet (SOC), og L6 viser driftsstatus.

2. Slå AV: Trykk på SW-knappen i mer enn 3 sekunder. LED-lampene vil lyse i rekkefølge fra L1 til L4 / L6, deretter slås SKANBATT RACK seg av. Slå deretter av sikringen.

2. Flere SKANBATT RACK i parallell

A. Slå PÅ sikringen til BMU 1 og BMU2

B. Slå PÅ / AV batterisystemet

1. Slå PÅ: Trykk og hold inne **SW-knappen** på **BMU1** (Master) i mer enn **3 sekunder**. LED-lampene vil tennes i rekkefølge fra L6 / L4 til L1. Systemet går deretter inn i **automatisk adressering** (tildeling av BMU-adresse og batteripakke-adresse) mens alle LED-lampene lyser. Når den automatiske adresseringen er ferdig, vil L1 til L4 vise normal kapasitet (SOC), og L6 vil vise driftsstatus.

2. Slå AV: Trykk og hold inne **SW-knappen** på **BMU1** i mer enn **3 sekunder**. LED-lampene vil tennes fra L1 til L4 / L6, og deretter slår batterisystemet seg av. Sett deretter sikringen i posisjon **OFF**.

Merk:

- Etter at batterisystemet er slått AV med **SW-knappen** (mens luftbryteren/Air Switch fremdeles er **PÅ**), kan batterisystemet aktiveres igjen ved å starte lading av batteriet.
- Batteriet må lades helt opp for **SOC-kalibrering** (kalibrering av ladenivå) når det slås PÅ for aller første gang.

SKANBATT

Battery Solutions Made Easy

Skandinavisk Batteriimport Norge AS - Mjåvannsåsen 4 - 4628 KRISTIANSAND - Org nr: 933249557

4 Rensing og vedlikehold

4.1 Rengjøring

ADVARSEL:

Vennligst slå av systemet før rengjøring. Det anbefales at SKANBATT RACK rengjøres med jevne mellomrom. Hvis kabinettet er skittent, bruk en myk, tørr børste eller en støvsuger for å fjerne støv. Væsker som løsemidler, slipemidler eller etsende væsker må ikke brukes til å rengjøre kabinettet.

4.2 Vedlikehold

4.2.1 Batterilagring

Batterier skal lagres i et miljø med en temperatur mellom **-10 °C og +45 °C**. Ved langtidsoppbevaring må de vedlikeholdes regelmessig i henhold til følgende tabell, med en strømstyrke på **0,5C (50 A)** inntil de når **40 % SOC** (ladenivå).

| Oppladings-omgivelser når lagret | | | |
|----------------------------------|---|-------------|-----------------------|
| Omgivelsestemperatur ved lagring | Relativ luftfuktighet i lagringsmiljøet | Lagringstid | SOC (State of Charge) |
| Under -10°C | / | Forbudt | / |
| -10 ~ 25°C | 5% ~ 70% | ≤12 måneder | 30% ≤ SOC ≤ 60% |
| -25 ~ 35°C | 5% ~ 70% | ≤6 måneder | 30% ≤ SOC ≤ 60% |
| -35 ~ 45°C | 5% ~ 70% | ≤3 måneder | 30% ≤ SOC ≤ 60% |
| Over 45°C | / | Forbudt | / |

4.2.2 Krav til lading ved dyputlading

Vennligst lad opp dyputladede batterier (90 % DOD – *Depth of Discharge*) innen tidsrammen som er angitt i følgende tabell. Hvis dette ikke gjøres, vil de dyputladede batterimodulene bli skadet.

Betingelser for lading ved dyputlading

| Krav til vedlikeholdslading under lagring | | |
|---|-------------|--------------------------------------|
| Omgivelsestemperatur ved lagring | Lagringstid | Notat |
| 10 ~ 25°C | ≤15 dager | Batteripakken frakoblet til inverter |
| 25 ~ 45°C | ≤7 dager | |

SKANBATT

Battery Solutions Made Easy

Skandinavisk Batteriimport Norge AS - Mjåvannsåsen 4 - 4628 KRISTIANSAND - Org nr: 933249557

5. Avfallshåndtering av batterisystemet

Avhending av batteriet må skje i samsvar med gjeldende lokale forskrifter for elektronisk avfall og brukte batterier.

- Batterisystemet skal **ikke** kastes sammen med husholdningsavfall.
- Unngå å utsette batteriene for høye temperaturer eller direkte sollys.
- Unngå å utsette batteriene for høy luftfuktighet eller korrosive atmosfærer.