

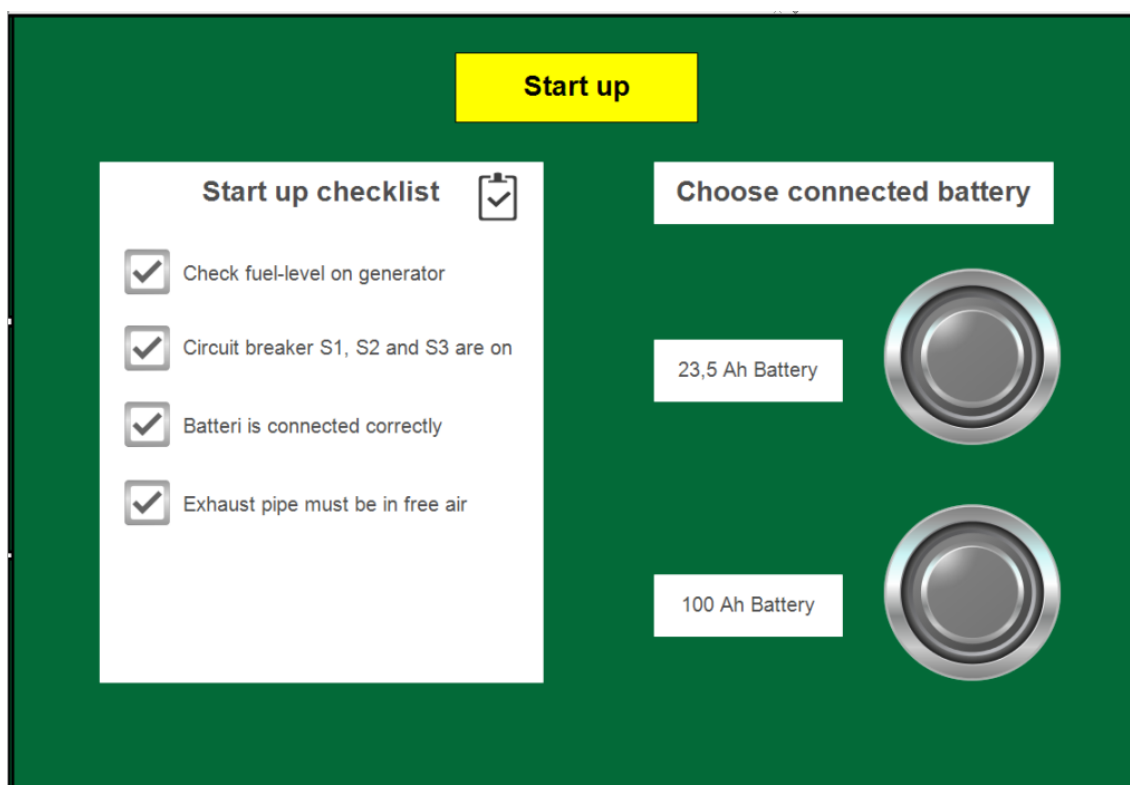
# Vedlegg F: Brukerinstruks Energy Management System

## Formål

Denne brukerinstruksjonen skal gi nødvendig brukerveiledning til å kunne operere Energy Management System (EMS) modellen ved SKSK på en sikker måte. For å kunne bruke modellen forutsetter det at brukeren har satt seg inn i denne instruksjonen.

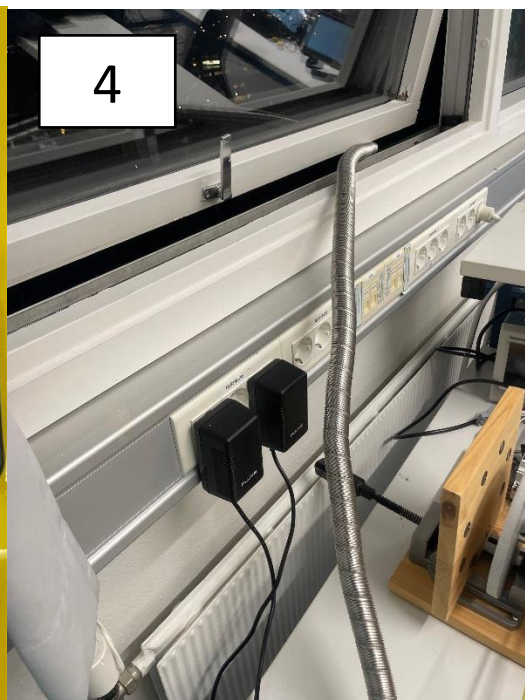
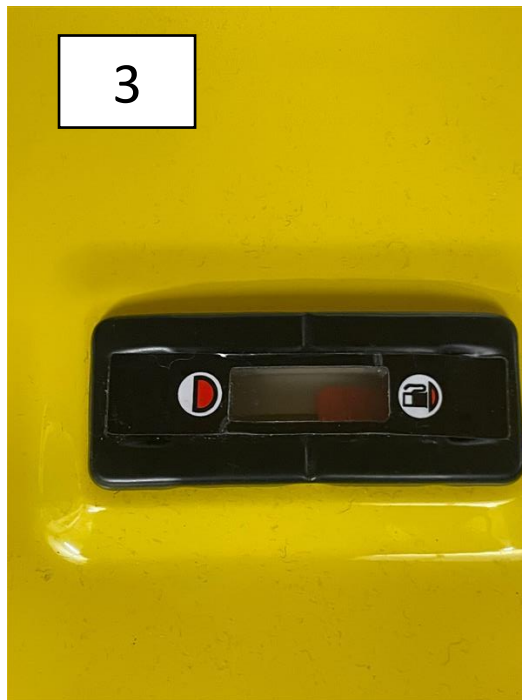
## Sjekk før oppstart

Ved oppstart av modellen vil man få en sjekkliste for korrekt oppstart



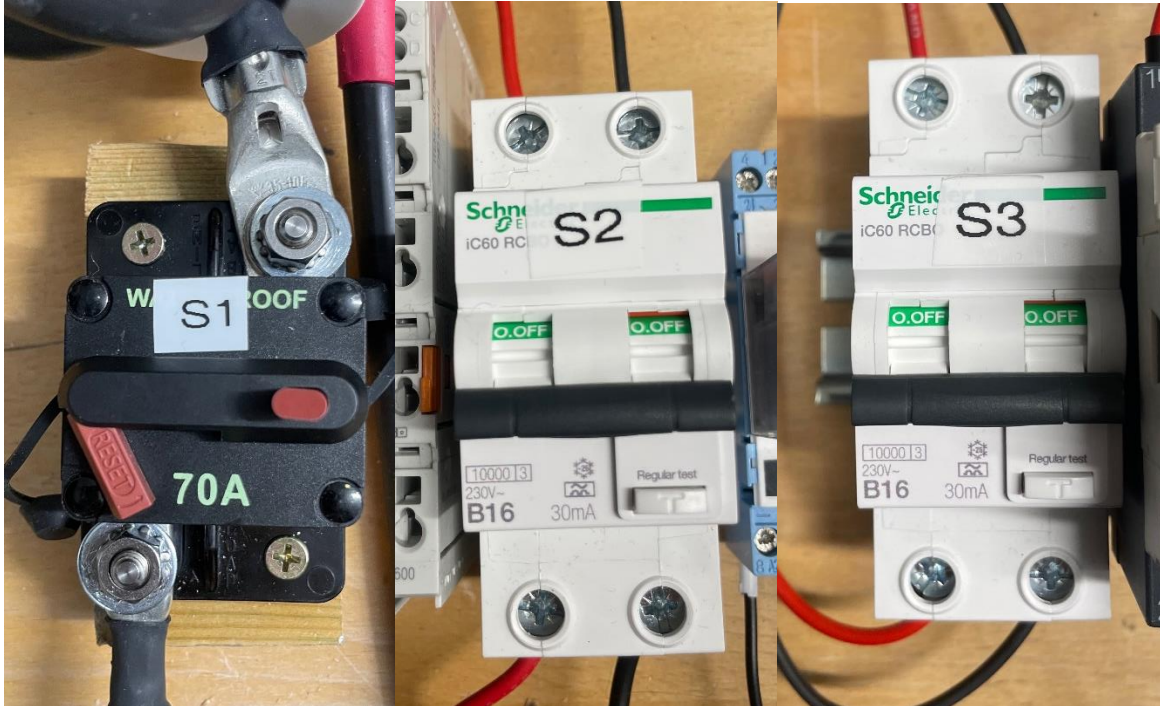
Sjekk at:

1. Batteriet er skikkelig koblet til og at mutterne sitter ordentlig.
2. Dersom landstrøm skal benyttes kontroller at støpsel merket med blått er koblet til stikkontakten
3. Sjekk at det er nok drivstoff på generatoren
4. Eksosrør er ut i frisk luft



## Oppstart av systemet

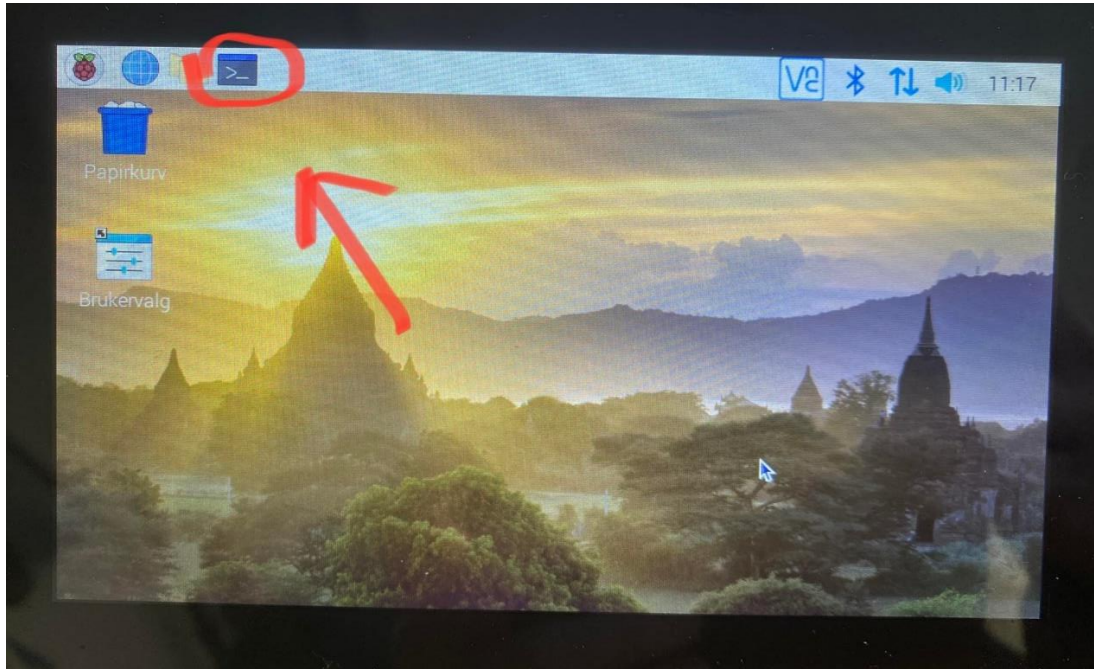
1. Skru på sikringene S1, S2, S3. S1 er sikringen til batteriet, S2 er sikringen til generator og landstrømforsyning og S3 er sikringen ut til forbrukerne.



2. Bryter på inverter må stå i posisjon «Unit on»



3. Skjermen ved modellen vil skrus på. For å få tilgang til HMI må man trykke på knappen som vist under.



4. For mer detaljert oversikt og informasjon kan e!Cockpit benyttes på en PC. PLS og PC må kobles sammen via Ethernet kabel.
5. For å benytte seg av HØY lasttilstand/WAR må bryteren til frekvensomformereren stå i ON posisjon.



## Forklaring av systemet

Local operating panel gir brukeren mulighet til å styre systemet fra skjermen ved systemet. Her får du informasjon om spenning på batteriet og hvor mye strøm som går rundt i systemet. Under «Energy Source» har du mulighet for å kunne manuelt velge hvilken energikilde du vil gå med. Her vil systemet automatisk starte i batteriforsyning. Ved å veksle til landstrøm vil da landstrøm forsyne forbrukerne og begynne å lade opp batteriet. Ved å skru på generatoren vil systemet gå over på

generatordrift og generatoren vil da forsyne forbrukerne og lade batteriet. Under «Load» kan man velge hvilken lasttilstand man ønsker å forsyne systemet med.

## Feilsøking i systemet

1. Generatoren skrus ikke på i det man trykker på generatorknappen
  - Hvis generatoren ikke vil skru seg på når du trykker på generatorknappen kan det skyldes at startbatteriet til generatoren er tomt. Metode for å løse dette:
    - a. Trykk på batteriknappen slik at systemet blir forsynt fra batteriet
    - b. For å starte generatoren nå må du trykke på generatorknappen samtidig som du drar i startdrageren til generatoren. På denne måten vil du hjelpe generatoren i gang
    - c. Når generatoren starter burde man la generatoren gå en stund slik at startbatteriet lader seg opp igjen.
2. Modellen starter ikke opp når S1 er betjent
  - Dersom modellen ikke starter opp når S1 er betjent er batteriet utladet. Metode for å løse dette:
    - a. Bytte batteri
    - b. Forsyne PLS med 24 VDC fra en ekstern kilde