

KUNDE: <b>BODØ HAVN</b>	PO Nr. <b>220354</b>	Prosjekt Nr. <b>5235</b>	Dato: <b>03.11.21</b>
SUBJEKT: <b>OPPSTARTSPROSEDYRE KAI 4</b>	PSW Prosjekt Nr. <b>220354/5235</b>	Doc Nr: 220354-5235- E-MA-0005	Sider: 1 av 8

## Innholdsfortegnelse

1	Idriftsettelse .....	2
1.1	Sjekkliste .....	2
2	Start og kontroll.....	2
2.1	Sjekk før oppstart.....	2
2.2	Kontrollpanel introduksjon .....	3
2.3	Tennkildeutkobling .....	4
2.4	Start anlegg.....	5
2.5	Stopp SPS Landstrømskonteiner .....	8
2.6	Nødstopp / Tripp av avgang.....	8

### Kontakt info

PSW Power & Automation AS  
+47 56 31 34 00  
firmapost@psw.no

KUNDE: <b>BODØ HAVN</b>	PO Nr. <b>220354</b>	Prosjekt Nr. <b>5235</b>	Dato: <b>03.11.21</b>
----------------------------	-------------------------	-----------------------------	--------------------------

SUBJEKT: <b>OPPSTARTSPROSEDYRE KAI 4</b>	PSW Prosjekt Nr. <b>220354/5235</b>	Doc Nr: 220354-5235- E-MA-0005	Sider: 2 av 8
---	--	--------------------------------------	------------------

## 1 Idriftsettelse



### INFORMASJON

Hvis landstrømsanlegget har ikke har vært startet på 12 måneder, må spesielle tiltak vurderes før oppstart. Kontakt PSW Power & Automation.

### 1.1 Sjekkliste

Før oppstart må en sjekk utføres.

Kontroller at:

- Alle skapdører er lukket og beskyttelsesdeksler er på.
- Ingen løse gjenstander på gulvet.
- Filterboks for vifter er lukket. Vifter roterer fritt.
- Luftinntak og ventilasjonsåpning ut er åpne.
- Kontainerdører er lukket.
- Personaldør er lukket.


## 2 Start og kontroll

### 2.1 Sjekk før oppstart.

- Utfør visuell inspeksjon av elektriske kontakter på alle skipskabler og tilkoblingspunkt.
- Vær spesielt oppmerksom på jording og PE system.
- Sjekk nødstoppbryter plassert inne og utenfor konteiner, og på kaiskap. Kontroller at nødstoppsløyfen til skipet er ok.
- Verifiser riktig spenning avlest på instrument i Ut skapet, skal være rundt 400V.
- Sett hovedbryter VFD til ON posisjon.
- Sjekk MCCB bryter på VFD. Skal stå i REM posisjon.
- Bryter 0-1-START skal stå i posisjon 1

KUNDE: <b>BODØ HAVN</b>	PO Nr. <b>220354</b>	Prosjekt Nr. <b>5235</b>	Dato: <b>03.11.21</b>
----------------------------	-------------------------	-----------------------------	--------------------------

SUBJEKT: <b>OPPSTARTSPROSEDYRE KAI 4</b>	PSW Prosjekt Nr. <b>220354/5235</b>	Doc Nr: 220354-5235- E-MA-0005	Sider: 3 av 8
---	--	--------------------------------------	------------------

	<p><b>ELEKTRISK FARE.</b> Fare for elektrisk støt. Inspiser plugger og kabler nøye før tilkobling til SPS.</p>
---	--


## 2.2 Kontrollpanel introduksjon

Oppstart og kontroll av landstrømsanlegget kan utføres fra HMI skjerm.

Kontrollsystemet består av operatør skjermbilder og service skjermbilder (passord beskyttet) Knapper for valg av skjermbilde er plassert nede i venstre hjørne på skjermen.

### SYSTEM BILDER

- Side ALARM. På denne siden vises alarmer og alarmer kvitteres.
- Side START SKJERM. På denne siden velges ønsket kai for tilkobling. Her kan en også aktivere tennkildeutkobling ved påfylling av LNG.
- Side OVERSIKT. Denne siden viser en grafisk oversikt over hele anlegget.
- Side KAI (kaikap). På denne siden legges det inn skipets data. Skipsnavn, IMO nr, spenning/frekvens og ønsket tilkobling. Fra denne side har du også tilgang til nettanalysator data og trender.
- Side STATUS. Her får du tilgang til system status, trender og passord beskyttet sider.

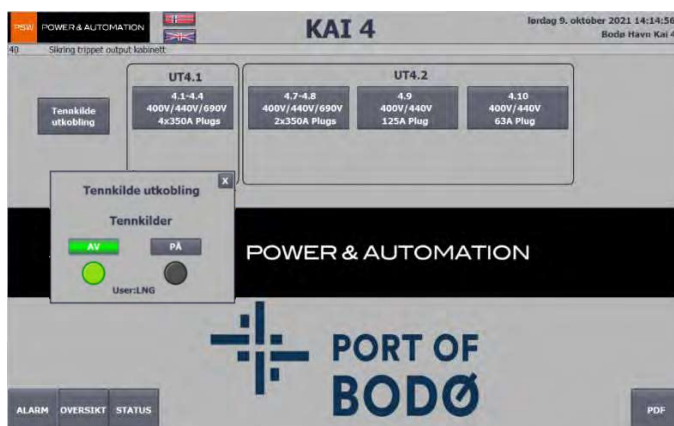
	<p><b>INFORMASJON.</b> Passord er på krevd for å få tilgang til service sider og tennkildeutkobling. Kontakt leverandør for passord tilgang.</p>
---	--

KUNDE: <b>BODØ HAVN</b>	PO Nr. <b>220354</b>	Prosjekt Nr. <b>5235</b>	Dato: <b>03.11.21</b>
SUBJEKT: <b>OPPSTARTSPROSEDYRE KAI 4</b>	PSW Prosjekt Nr. <b>220354/5235</b>	Doc Nr: 220354-5235- E-MA-0005	Sider: 4 av 8

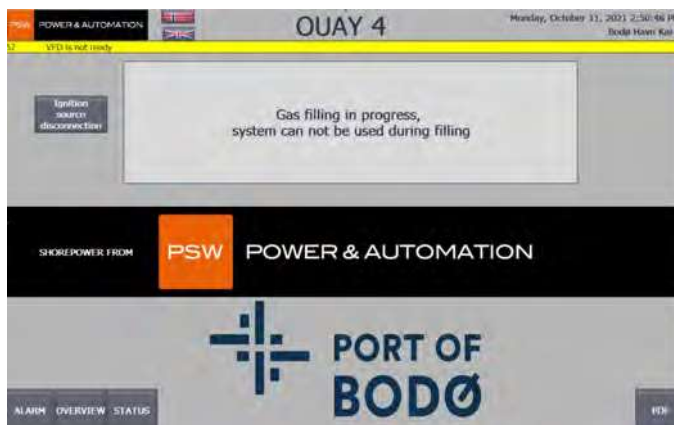
## 2.3 Tennkildeutkobling

### Startside

- Hvis det skal fylles LNG, trykk på knappen «tennkildeutkobling».
- Alle skip må være logget ut for å kunne slå av tennkilder.
- Velg «AV» og skriv inn brukernavn og passord. Etter passordet er tastet inn må «AV» trykkes en gang til. Farge på knapp og Indikator lampe under knapp viser status på utkoblingen. **Husk å koble tennkilder inn igjen etter LNG-fylling**
- Nå skal kaiskap være spenningsløst og det er ikke mulig å operere uttak i kaiskap



Aktiver tennkildeutkobling



Tennkildeutkobling aktivert



### INFORMASJON.

Det er viktig å koble inn tennkildene etter LNG fylling for å unngå kondens og fukt i kaiskap

KUNDE: <b>BODØ HAVN</b>	PO Nr. <b>220354</b>	Prosjekt Nr. <b>5235</b>	Dato: <b>03.11.21</b>
----------------------------	-------------------------	-----------------------------	--------------------------

SUBJEKT: <b>OPPSTARTSPROSEDYRE KAI 4</b>	PSW Prosjekt Nr. <b>220354/5235</b>	Doc Nr: 220354-5235- E-MA-0005	Sider: 5 av 8
---	--	--------------------------------------	------------------

## 2.4 Start anlegg

### Start side

#### Steg 1

Klikk på ønsket tilkobling

(Språk for systemet kan velges ved å trykke på flagget for ønsket språk).

KUNDE: <b>BODØ HAVN</b>	PO Nr. <b>220354</b>	Prosjekt Nr. <b>5235</b>	Dato: <b>03.11.21</b>
----------------------------	-------------------------	-----------------------------	--------------------------

SUBJEKT: <b>OPPSTARTSPROSEDYRE KAI 4</b>	PSW Prosjekt Nr. <b>220354/5235</b>	Doc Nr: 220354-5235- E-MA-0005	Sider: 6 av 8
---	--	--------------------------------------	------------------

### Steg 2

Klikk på feltet for SKIP NAVN, legg inn skipets navn og trykk ENTER

Klikk på felt for IMO nr. Legg inn IMO nr. og trykk ENTER

Bruk knapper for å velge spenning og frekvens. (noen valg kan være utilgjengelig avhengig av valgt spenning og frekvens på motsatt kaiskap)

- Spenning 400V, 50Hz.
- Spenning 440V, 60Hz.
- Spenning 690V, 50/60Hz
- Velg ønsket tilkobling.
- Trykk på Logg Inn

Systemet har nå registrert skipsnavn, IMO nr., spenning og frekvens. Disse dataene ligger registrert til man logger ut og kan ikke endres uten å logge ut.

PSW POWER & AUTOMATION

**UT4.1 350A**

lørdag 9. oktober 2021 14:09:29 Bodø Havn Kai 4

84 UT4.1 24V Sikring til pilotkontakt i 350A plugger defekt

IMO No: 1111111 Skips navn: ship 1

Velg spenning/ frekvens

400V 50Hz

440V

690V

NØDSTOPP

Tilkobling

4.1 4.3

4.2 4.4

Reset

Forbruk 0kWh Last 0kW

Systemet er operativt - stopp ved å trykke stopp

09.10.2021 14:08:49

		L1	L2	L3
U	0V	0V	0V	0V
I	0A	0A	0A	0A
P	0kW	0,00%	0,00%	0,00%
F	0,00Hz	0,00%	0,00%	0,00%

ALARM TILBAKE TREND

HJELP PDF

VFD klar VFD Running

KUNDE: <b>BODØ HAVN</b>	PO Nr. <b>220354</b>	Prosjekt Nr. <b>5235</b>	Dato: <b>03.11.21</b>
----------------------------	-------------------------	-----------------------------	--------------------------

SUBJEKT: <b>OPPSTARTSPROSEDYRE KAI 4</b>	PSW Prosjekt Nr. <b>220354/5235</b>	Doc Nr: 220354-5235- E-MA-0005	Sider: 7 av 8
---	--	--------------------------------------	------------------

### Steg 3

Klikk på START. Utgangen vil nå starte. Oppstart av VFD ta ca 20sek før utgangen er aktiv.

PSW POWER & AUTOMATION **UT4.1 350A** lørdag 9. oktober 2021 14:09:29 Bodo Havn Kai 4

84 UT4.1 24V Sikring til pilotkontakt i 350A plugger defekt

IMO No: 1111111 Skips navn: ship 1

Velg spenning/ frekvens: 400V 50Hz, 440V, 690V, NØDSTOPP

Tilkobling: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4

Start, Stopp, Logg Ut, Reset

Forbruk: 0kWh Last: 0kW

Systemet er operativt - stopp ved å trykke stopp

09.10.2021 14:08:49

		L1	L2	L3
U	0V	0V	0V	0V
I	0A	0A	0A	0A
P	0kW	0,00%	0,00%	0,00%
F	0,00Hz	0,00%	0,00%	0,00%

ALARM TILBAKE TREND HJELP PDF

UT4.1 Q1 Q2 Q11 Q12 Q4 Q3 Q5 Q14 Q13 4.4 4.3 4.2 4.1 350A

VFD klar VFD Running

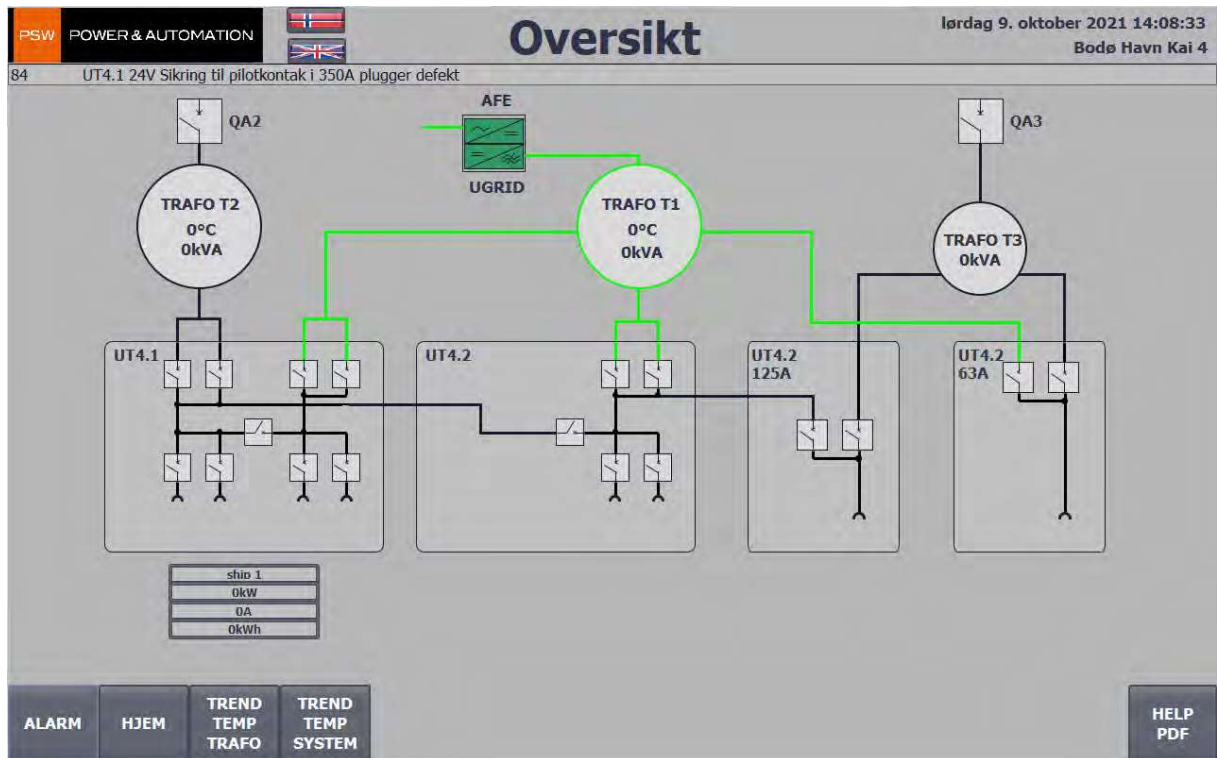


**ADVARSEL.**  
Fasefølge må være lik for SPS og skip. Risiko for alvorlig feil på utstyr.

KUNDE: <b>BODØ HAVN</b>	PO Nr. <b>220354</b>	Prosjekt Nr. <b>5235</b>	Dato: <b>03.11.21</b>
----------------------------	-------------------------	-----------------------------	--------------------------

SUBJEKT: <b>OPPSTARTSPROSEDYRE KAI 4</b>	PSW Prosjekt Nr. <b>220354/5235</b>	Doc Nr: 220354-5235- E-MA-0005	Sider: 8 av 8
---	--	--------------------------------------	------------------

## OVERSIKT



### 2.5 Stopp SPS Landstrømskonteiner

Når skip har koblet last fra anlegg.

1. Trykk STOPP, Dersom det ikke er noe aktiv kai forsynt fra VFDen på 2 minutter stopper denne, og må startes på nytt ved å trykke START på ønsket kai.
2. Trykk LOGG UT, alle data tilbakestilles og det er klart for nytt skip.

### 2.6 Nødstop / Tripp av avgang

Hvis avgang tripper eller nødstop blir aktivert vil en alarm vises. Reset kan gjøres direkte i gjeldende kai bilde, eller ved å gå til ALARM siden og klikke på RESET FEIL.

Alarmlisten kvitteres ved å trykke KVITTER ALARMLISTE.