

# LPS II-serien



**CLAYTON**  
**POWER**

LPS'en er klassificeret som klasse 9 farligt gods iht. UN3480 – en strømkilde med høj energitæthed og farlige materialer i et lukket metalkabinet.

Installation skal følge de nationale sikkerhedsbestemmelser i overensstemmelse med kravene til indkapsling, installation, krybning, afstand, mærkning og adskillelseskrav ved slutanvendelsesapplikationen. Vi anbefaler, at installationer udføres af autoriserede fagfolk. Sluk for systemet, og tjek for farlige spændinger, før eventuelle tilslutninger ændres! LPS'en må kun serviceres af uddannede medarbejdere.

Den laveste grad af indtrængningsbeskyttelse til specifikke LPS-dele er IP20. Sørg for, at installationen af LPS'en sker i overensstemmelse med IP20-kravene.

Dette er et klasse I-produkt. Tilslut kun 230 VAC fra en kilde, der er tilsluttet elektrisk beskyttelsesjording, inklusive alle forlænger kabler mellem kilden og enheden.

### Vær opmærksom på følgende:

Ved tilslutning til 230 V-indgang er der spænding på 230 V-udgang, selv når enheden er slukket.

LPS'en må ikke åbnes.

En ny LPS må ikke aflades, før den er blevet fuldt opladet.

Oplad kun inden for de angivne grænser.

Sørg for, at LPS'en er slukket, når den flyttes og under installation.

Monter ikke LPS'en med bunden opad eller på siderne.

Tjek, om LPS'en er blevet beskadiget under transporten.

LPS'ens 230 V-strømforsyning må ikke serie- eller parallelforbindes.

Må ikke efterlades udendørs og udsættes for vind og vejr.

Må ikke anvendes i højder over 4500 meter

Blæseren eller luftindtaget må ikke tildækkes eller blokeres for at sikre, at batteriet ikke overophedes.

Lad ikke børn eller dyr komme i kontakt med enheden eller de tilsluttede strømforsyninger.

### Tilslutning af solcellepanel

Tilslutning af solcellepanelet må ikke overstige den maksimale spænding på 50 V.

### Fare i tilfælde af brand:

Fare for eksplosion med støvpartikler.

Nedbrydning på grund af brand eller varmeudvikling udsender giftige og ætsende gasser.

Forbrændingsgasser, som er stærkt irriterende for øjne og åndedrætsorganer.

### Generelle forholdsregler, som føreren skal overholde, hvis disse farer opstår:

Sluk motoren.

Placer et advarselsskilt på vejen for at advare andre.

Informér andre om farerne, og råd dem til at holde sig ude af vindretningen.

Kontakt straks politi og brandvæsen, og fortæl dem, at der er litiumbatterier (UN3480) med i køretøjet.

### Instruktion i brandslukning:

Sluk ilden med vand. Hvis det er muligt, skal LPS'en nedsænkes helt i vand.

Slukning med vand producerer fluor, fosfat, fluorid-oxid og kuldioxid.

Alternativt kan ilden slukkes med en CO2-slukker.



**IKKE-SPILDBART  
LI-ION-BATTERI**

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| <b>SIKKERHEDSANVISNINGER – UN3480 .....</b>        | <b>2</b>  |
| <b>INDHOLD .....</b>                               | <b>3</b>  |
| <b>1. KOM GODT I GANG .....</b>                    | <b>4</b>  |
| 1.1 PRODUKTBOKSENS INDHOLD .....                   | 4         |
| 1.2 PRODUKTOPLYSNINGER .....                       | 4         |
| <b>2. ANVENDELSE AF PRODUKTET .....</b>            | <b>6</b>  |
| 2.1 230 VAC-UDGANG .....                           | 7         |
| 2.2 230 VAC-OPLADNING .....                        | 8         |
| 2.3 12 VDC-UDGANG .....                            | 9         |
| 2.4 12 V/24 VDC-INDGANG .....                      | 10        |
| 2.5 OPLADNING MED SOLCELLEPANEL .....              | 11        |
| <b>3. TIPS OG TRICKS.....</b>                      | <b>12</b> |
| 3.1 BEGRÆNS AC/DC-OPLADNINGSEFFEKT .....           | 12        |
| 3.2 AKTIVÉR STARTHJÆLP .....                       | 12        |
| 3.3 VEDLIGEHODELSE AF BATTERIET .....              | 12        |
| <b>4. FEJLFINDING.....</b>                         | <b>13</b> |
| 4.1 FEJLLISTE .....                                | 13        |
| 4.2 INGEN 230 VAC-UDGANG .....                     | 13        |
| <b>5. SPECIFIKATIONER.....</b>                     | <b>14</b> |
| <b>6. BLUETOOTH-FUNKTION .....</b>                 | <b>16</b> |
| 6.1 SADAN OPRETTER DU FORBINDELSE TIL LPS II ..... | 16        |
| 6.2 CLAYTON POWER GO HOVEDSKÆRM .....              | 18        |
| <b>7. CERTIFICERINGER OG COMPLIANCE .....</b>      | <b>20</b> |
| <b>8. SIKKERHED OG SIKRINGER.....</b>              | <b>20</b> |
| 7.1 INTERNE FORANSTALTNINGER.....                  | 20        |
| 7.2 EKSTERNE SIKRINGER.....                        | 21        |
| 7.3 KABLER.....                                    | 21        |
| <b>9. OPBEVARING .....</b>                         | <b>22</b> |
| <b>10. TRANSPORT .....</b>                         | <b>22</b> |
| <b>11. BORTSKAFFELSE .....</b>                     | <b>22</b> |
| <b>12. GARANTI.....</b>                            | <b>23</b> |

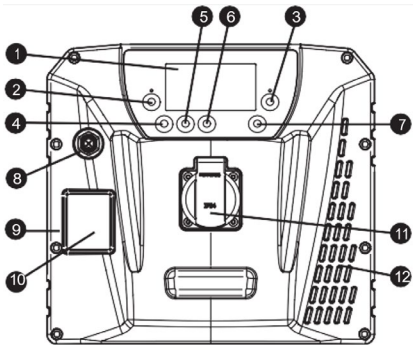
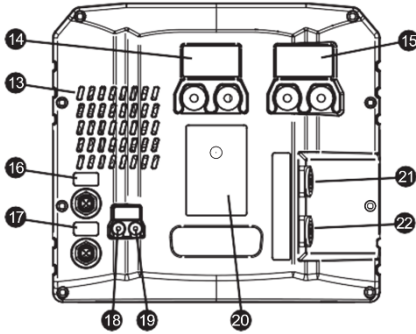
**ENHEDEN SKAL OPLADES  
HVER 6. MÅNED, HVIS DEN  
IKKE ER I BRUG**

## 1. KOM GODT I GANG

### 1.1 Produktboksens indhold

| Antal | Beskrivelse                         |
|-------|-------------------------------------|
| 1     | LPS II                              |
| 1     | AC-ladekabel (Neutrik – NAC3 FCA)   |
| 1     | AC-udgangsstik (Neutrik – NAC3 FCB) |
| 4     | Dækhætte til M8-bolt                |
| 4     | M8-bolt                             |
| 2     | M4-bolt                             |
| 4     | Gummifod                            |

### 1.2 Produktoplysninger

| Set forfra                                                                       |                         | Set bagfra                                                                         |                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|  |                         |  |                                    |
| Nr.                                                                              | Beskrivelse             | Nr.                                                                                | Beskrivelse                        |
| 1                                                                                | Display                 | 13                                                                                 | Ventilation                        |
| 2                                                                                | 12 VDC-knap             | 14                                                                                 | DC-udgangsterminaler               |
| 3                                                                                | 230 VAC-knap            | 15                                                                                 | DC-indgangsterminaler              |
| 4                                                                                | Navigationsknap – Ned   | 16                                                                                 | M12 – Data/fjernbetjeningsstik     |
| 5                                                                                | Navigationsknap – Op    | 17                                                                                 | M12 – Data/ I/O-stik               |
| 6                                                                                | Navigationsknap – OK    | 18                                                                                 | C1 (D+/tændingssignal)             |
| 7                                                                                | Navigationsknap – Retur | 19                                                                                 | C2 (solcellepanel +)/ I/O-terminal |
| 8                                                                                | M12 – Data/ I/O-stik    | 20                                                                                 | Typeskilt                          |
| 9                                                                                | Serienummer             | 21                                                                                 | 230 VAC-udgang (NAC3 FCB)          |
| 10                                                                               | RCBO                    | 22                                                                                 | 230 VAC-indgang (NAC3 FCA)         |
| 11                                                                               | 230 VAC-udgang          |                                                                                    |                                    |
| 12                                                                               | Ventilation/blæser      |                                                                                    |                                    |

| M12 – I/O-stiftplacering |                                 |            |
|--------------------------|---------------------------------|------------|
| Nr.                      | Funktion                        | Set forfra |
| 1                        | Single Wire (kommunikation)     |            |
| 2                        | I/O-signal                      |            |
| 3                        | GND (elektrisk jordforbindelse) |            |
| 4                        | CAN High (kommunikation)        |            |
| 5                        | CAN Low (kommunikation)         |            |

**BEMÆRK:** PIN 2 i M12-stikket mærket "REMOTE" er designet til at levere strøm til LPS-fjernbetjeningen. LPS-fjernbetjening er ikke inkluderet og kan købes separat.

Displayet viser oplysninger om enhedens driftsstatus og mulighed for avanceret enhedskonfiguration. Displayet har to startskærme – enkel visning og avanceret visning. Det er muligt at skifte mellem skærmene ved hjælp af navigationsknapperne OP og NED.

| DISPLAY – ENKEL VISNING |                                                                               |         |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Nr.                     | Beskrivelse                                                                   | Visning |
| 1                       | DC-indgang aktiv – Opladning fra DC-kilde                                     |         |
| 2                       | DC-udgang aktiv – I/O-aktiveret                                               |         |
| 3                       | Solcellepanelindgang aktiv – Opladning fra solcellepanel                      |         |
| 4                       | DC-udgang energispare-timer aktiv                                             |         |
| 5                       | AC-udgang energispare-timer aktiv                                             |         |
| 6                       | AC-indgang aktiv – Opladning fra elnet                                        |         |
| 7                       | AC-udgang aktiv – I/O aktiveret                                               |         |
| 8                       | Resterende driftstid eller opladningstid (vises ikke med Kapacitetsudvidelse) |         |
| 9                       | Grafisk visning af ladetilstand                                               |         |
| 10                      | Numerisk visning af ladetilstand                                              |         |

| DISPLAY – AVANCERET VISNING |                                                                               |         |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Nr.                         | Beskrivelse                                                                   | Visning |
| 1                           | DC-indgangsfunktionen                                                         |         |
| 2                           | DC-udgangsfunktionen                                                          |         |
| 3                           | AC-indgangsfunktionen                                                         |         |
| 4                           | AC-udgangsfunktionen                                                          |         |
| 5                           | Solcellepanelindgang aktiv – Opladning fra solcellepanel                      |         |
| 6                           | Strømbjælke, der viser funktionsudnyttelse                                    |         |
| 7                           | Funktionen er aktiv, og en overførsel af energi er i gang                     |         |
| 8                           | Funktionen er aktiv, men der er ingen energioverførsel                        |         |
| 9                           | AC-udgang energispare-timer aktiv                                             |         |
| 10                          | Resterende driftstid eller opladningstid (vises ikke med Kapacitetsudvidelse) |         |
| 11                          | Grafisk visning af ladetilstand                                               |         |
| 12                          | Numerisk visning af ladetilstand                                              |         |

**BEMÆRK:** Grænseflade og produktfunktioner kan variere afhængigt af modellen.

## 2. ANVENDELSE AF PRODUKTET

**Alle installationer skal udføres af uddannede og kvalificerede installatører.**

**Dette dokument er tænkt som en generel vejledning til installationer og ikke som en udtømmende trinvis manual.**

**Lokale regler og bestemmelser skal altid følges og har forrang for eventuelle anvisninger i denne vejledning.**

**ADVARSEL:** Tilslutning af enheden med forkert spænding eller batteripolaritet vil beskadige enheden og er ikke dækket af garantien.

**ADVARSEL:** AC-udgangene må ikke forbindes parallelt eller serielt. Det vil beskadige enheden og er ikke dækket af garantien.

**ADVARSEL:** Tilslut ikke udgangen fra en generator eller vekselstrømsnettet til udgangen. Det vil beskadige enheden og er ikke dækket af garantien.

Det anbefales, at batteriet er fuldt opladet, før det anvendes første gang.

Det gør du ved at oplade LPS II helt, aflade den helt og derefter oplade den natten over ved hjælp af 230 V-indgang.

Når LPS II er installeret i et køretøj, og dette køretøj ikke er i brug, anbefales det at have LPS II sluttet til en vekselstrømsforsyning.

LPS II er en kompakt strømforsyning, der er designet til at levere strøm til en lang række 230 V-AC- og 12 V-DC-applikationer. Den leveres med indbygget:

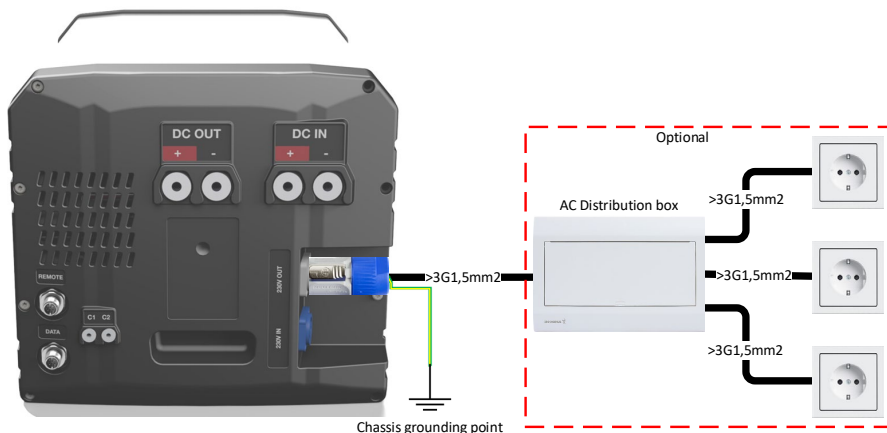
- LiFePO4-batteri.
- 230 VAC-udgang – Til forsyning af 230 V-AC-applikationer.
- 230 VAC-indgang – Til opladning fra lysnettet.
- 12 VDC-udgang – DC-udgang med høj effekt til forsyning af 12 VDC-applikationer.
- 12 VDC-/24 VDC-indgang – Tovejs-DC-DC-konverter til 12 VDC-/24 VDC-applikationer som f.eks.:
  - Starthjælp til køretøjet
  - Opladning fra generator.
- Opladning fra solcellepanel – Integreret MPPT til opladning fra solcellepanel.
- CANbus-kommunikation og I/O-interface til interaktion med ekstraudstyr og fjernbetjening.

## 2.1 230 VAC-udgang

LPS II har to AC-udgange, en på forsiden (CEE 7) og en på bagsiden (NAC3 FCB), som kan anvendes samtidigt. Begge udgange er beskyttet mod overbelastning og kortslutning og er af sikkerhedsmæssige årsager udstyret med RCBO.

Tryk på 230 V-knappen for at aktivere AC-udgangsfunktionen. Den grønne LED lyser for at bekræfte aktiveringen. Udgangen slukkes automatisk efter 1 time, hvis behovet for strøm er under 20 W (standardindstilling).

Følgende diagram viser, hvordan man tilslutter en LPS II i denne konfiguration.



**ADVARSEL:** Der SKAL etableres en forbindelse fra det udgående Neutrik 230 VAC-stik til chassiset med henblik på beskyttende jordforbindelse.

**BEMÆRK:** Jordstiften i indgangs- og udgangs-AC-forbindelserne er internt forbundet, så chassisforbindelsen kan oprettes på begge.

**BEMÆRK:** Hvis der ikke er nogen 230 VAC-udgang, når udgangen er tændt (ON), skal du tjekke RCBO.

## 2.2 230 VAC-opladning

Hvis du vil oplade LPS II fra en stikkontakt, skal du bruge det medfølgende strømkabel med NAC3 FCA-stikket.

Når enheden er tilsluttet lysnettet, begynder den automatisk at oplade og omdirigere strøm til AC-udgangene. Under opladning blinker den grønne 230 V-LED.

Hvis der er tilsluttet en belastning til vekselstrømsudgangen, vil den blive prioriteret over den interne opladning, hvilket kan reducere den strøm, der bruges til opladning.

Følgende diagram viser, hvordan man tilslutter en LPS II i denne konfiguration.



**ADVARSEL:** Der vil altid være 230 VAC på AC-udgangene under AC-opladning.

**ADVARSEL:** Der SKAL etableres en forbindelse fra det udgående Neutrik 230 VAC-stik til chassiset med henblik på beskyttende jordforbindelse.

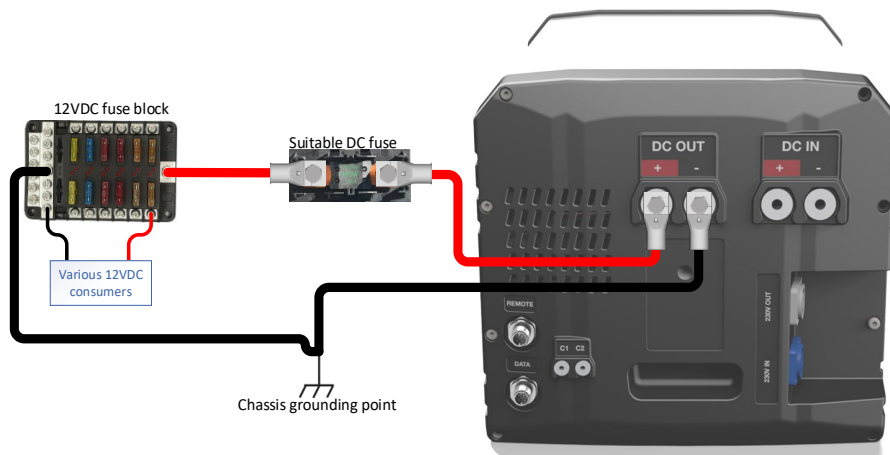
**BEMÆRK:** Jordstiften i indgangs- og udgangs-AC-forbindelserne er internt forbundet, så chassisforbindelsen kan oprettes på begge.

## 2.3 12 VDC-udgang

LPS II har en 12 VDC-port til at levere strøm til DC-applikationer. For at aktivere 12 VDC-udgangen skal du trykke på knappen "12 V". En grøn LED vil lyse, hvilket indikerer, at funktionen er aktiv.

Følgende diagram viser, hvordan man tilslutter en LPS II i denne konfiguration.

Tilslut den positive DCOUT-terminal på LPS II til belastningens positive indgang via en passende sikring.



**ADVARSEL:** Udgangssikringen og kabelstørrelsen, herunder jordforbindelseskablet, skal være i overensstemmelse med den belastning, der anvendes.

**ADVARSEL:** Brug af en forkert kabelstørrelse eller en dårlig kabelforbindelse kan forårsage overophedning og kortslutning.

**ADVARSEL:** Placer en sikring så tæt som muligt på LPS'en for at forhindre kortslutninger med højspænding.

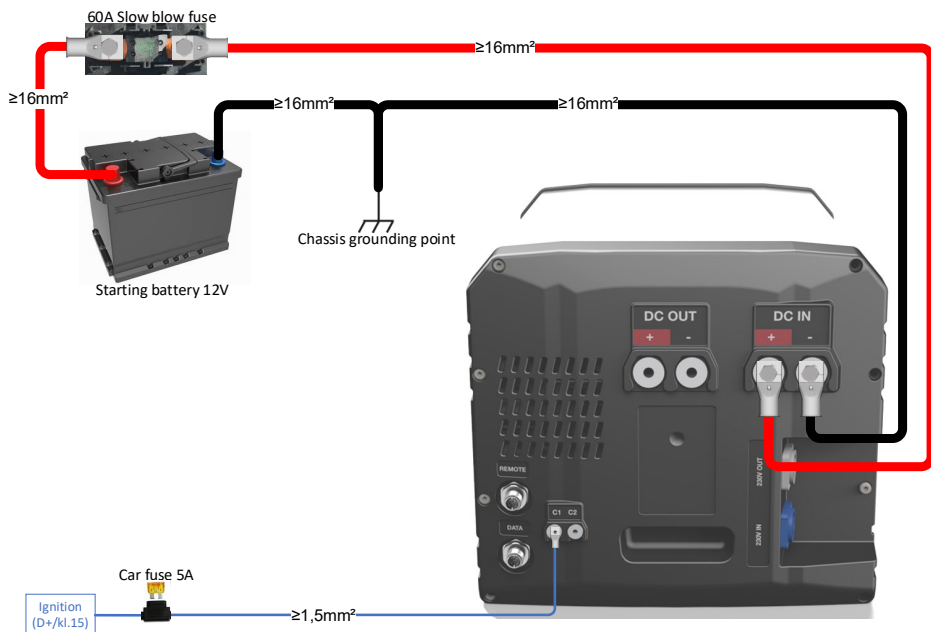
**BEMÆRK:** DC-forbindelsen på IND- og UDGANGS-terminalerne er internt forbundet med hinanden. Derfor kan chassisets jordingspunkt være på begge forbindelser.

## 2.4 12 V/24 VDC-indgang

LPS II kan oplades ved hjælp af den indbyggede DC-DC-konverter, når DC IN-terminals্পændingen ligger inden for driftsområdet, og der registreres et vækkesignal på C1.

Følgende diagram viser, hvordan man tilslutter en LPS II i denne konfiguration.

Tilslut batteriets positive DC-terminal via en sikring til den positive DCIN-terminal på LPS II.



**ADVARSEL:** Brug af en forkert kabelstørrelse eller en dårlig kabelforbindelse kan forårsage overophedning og kortslutning.

**ADVARSEL:** Placer en sikring så tæt på strømkilden som muligt for at forhindre kortslutning ved højspænding.

**BEMÆRK:** DC-forbindelsen på IND- og UD GANGS-terminalerne er internt forbundet med hinanden. Derfor kan chassisets jordingspunkt være på begge forbindelser.

## 2.5 Opladning med solcellepanel

Hvis solcellepanelet genererer nok strøm ( $> 5\text{ W}$ ), vil LPS II automatisk oplade ved hjælp af den integrerede MPPT.

Følgende diagram viser, hvordan man tilslutter en LPS II i denne konfiguration. Tilslut solcellepanelets positive indgang til C2-terminalen på LPS'en.



**ADVARSEL:** Overskrid aldrig 50 VOC mellem den negative DC-indgang og C2 fra solcellepanelet. Det kan forårsage skade på enheden.

**ADVARSEL:** Kabelstørrelsen skal være i overensstemmelse med, hvor meget strøm der kan trækkes fra solcellepanelet, som angivet i databladet for det anvendte solcellepanel.

**ADVARSEL:** Følg altid solcellepanelproducentens sikkerhedsvejledning og anbefalede installationsanvisninger.

**ADVARSEL:** Ved to eller flere parallelt installerede solcellepaneler anbefales en sikring for hver paneltilslutning, hvis den kombinerede kortslutningsstrøm for alle panelerne overstiger den maksimale returstrøm for et enkelt panel.

**BEMÆRK:** DC-forbindelsen på LPS II IN- og OUT-terminalerne er internt forbundet med hinanden.

**BEMÆRK:** Fås ikke i LPS 1500 SE-varianten.

**BEMÆRK:** LPS'en oplades med maksimalt 400 W fra solcellepanelet. Hvis der er monteret et panel med højere watt-styrke, vil panelet og LPS II regulere dette sammen og ikke blive beskadiget.

**BEMÆRK:** Vi anbefaler at montere en isolationskontakt, men det er valgfrit. Dette gør det muligt at slukke for strømmen fra panelet, hvis du af en eller anden grund har brug for at arbejde på LPS'en.

### 3. TIPS OG TRICKS

#### 3.1 Begræns AC/DC-opladningseffekt

Hvis strømkilden har begrænset udgang, kan AC- og DC-opladningen være begrænset. Nedenstående indstilling i displaymenuen begrænser også vekselstrømsoutputtet i LPS'en, når den er tilsluttet lysnettet.

| BEGRÆNSNING AF AC-OPLADNING                   |                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Menusti                                       | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                    |
| Main Menu > 230VAC Charging > Maximum current | For at indstille den maksimalt tilladte strømstyrke til AC-opladning skal du gå ind i menuen og navigere ved hjælp af pilene OP og NED. Tryk på "OK" for at bekræfte dit valg. Denne indstilling træder i kraft med det samme. |

**BEMÆRK:** Hvis 230 V-opladningen er begrænset, er 230 V-udgangen i LPS'en også begrænset, når den er tilsluttet lysnettet.

| BEGRÆNSNING AF DC-OPLADNING           |                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Menusti                               | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                    |
| Main Menu > DC Charging > Set current | For at indstille den maksimalt tilladte strømstyrke til DC-opladning skal du gå ind i menuen og navigere ved hjælp af pilene OP og NED. Tryk på "OK" for at bekræfte dit valg. Denne indstilling træder i kraft med det samme. |

#### 3.2 Aktivér starthjælp

LPS II har en integreret starthjælp-funktion, der kan oplade startbatteriet, hvis det er afladet. For at bruge denne funktion skal LPS'en forbindes til startbatteriet via DCIN-terminalen – se afsnit 2.4.

Starthjælpen aktiveres via displaymenuen eller fjernbetjeningen. Når starthjælpen er aktiveret, oplader den startbatteriet i 5 minutter med 40 A.

| AKTIVÉR STARTHJÆLP                  |                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Menusti                             | Beskrivelse                                                                                                                                      |
| Main Menu > DC Charging > Jumpstart | For at aktivere starthjælp-funktionen skal du gå ind i menuen og bruge OP- og NED-pilen til at vælge "Active" og trykke på "OK" for at bekræfte. |

#### 3.3 Vedligeholdelse af batteriet

For at sikre optimal batteriydelse skal du genoplade batteriet fuldt hver måned (100 %).

**BEMÆRK:** Hvis batteriet ikke har været fuldt opladet i en længere periode, kan opladningen forlænges til 3 dage.

**ENHEDEN SKAL OPLADES  
HVER 6. MÅNED, HVIS DEN  
IKKE ER I BRUG**

## 4. FEJLFINDING

### 4.1 Fejlliste

Hvis nedenstående løsninger ikke kan afhjælpe fejlen, eller hvis fejlkoden ikke er angivet, skal du kontakte din forhandler.

| FEJL                        | BESKRIVELSE                                    | LØSNING                                                                             |
|-----------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Produkttemperatur</b>    |                                                |                                                                                     |
| 4, 5, 56, 57, 123           | Enhedens temperatur er for lav                 | Lad enheden varme op, eller flyt den til et sted med en højere omgivelsestemperatur |
| 6, 7, 58, 59                | Enhedens temperatur er for høj                 | Lad enheden køle af, eller flyt den til et sted med en lavere omgivelsestemperatur  |
| <b>I/O og kommunikation</b> |                                                |                                                                                     |
| 11, 12, 13                  | M12-stikket er overbelastet eller kortsluttet  | Frakobl stikket, og tjek stik eller kabel for skader                                |
| 14                          | I/O-terminal er overbelastet eller kortsluttet | Frakobl stikket, og tjek stik eller kabel for skader                                |
| 121                         | Kommunikationsfejl                             | Tjek kabelforbindelserne på M12-stikkene                                            |
| <b>Batteri</b>              |                                                |                                                                                     |
| 51, 52, 53, 60              | Spænding på batteri/solcellepanel er lav       | Genoplad batteriet                                                                  |
| <b>Solcellepanel</b>        |                                                |                                                                                     |
| 70                          | Solcellernes indgangsspænding er for høj       | Tjek installationen og maks. spænding fra solcellepanelet (50 V)                    |
| <b>DC-indgang</b>           |                                                |                                                                                     |
| 90, 92                      | DC-indgangsspændingen er for lav               | Sørg for en højere 12 VDC- eller 24 VDC-spænding                                    |
| 91, 124, 125                | DC-indgangsspændingen er for høj               | Sørg for en lavere 12 VDC- eller 24 VDC-spænding                                    |
| <b>DC-udgang</b>            |                                                |                                                                                     |
| 96                          | DC-udgang, ladestrøm er for høj                | Fjern eller juster strømkilden                                                      |
| 97                          | DC-udgang, afladningsstrømstyrken er for høj   | 12 VDC-udgangsbelastningen trækker for meget strøm. Fjern belastningen              |
| <b>AC-udgang</b>            |                                                |                                                                                     |
| 150, 151, 152, 203          | 230 VAC-udgang er overbelastet                 | Fjern belastningen på 230 VAC-udgangen                                              |
| 157                         | SOC cut-off grænse nået                        | Genoplad batteriet                                                                  |
| <b>AC-indgang</b>           |                                                |                                                                                     |
| 206                         | 230 VAC-spændingen fra lysnettet er for lav    | Tjek forsyningskablerne, eller prøv en anden stikkontakt                            |
| 207                         | 230 VAC-spændingen fra lysnettet er for høj    | Spændingen fra lysnettet er for høj. Tjek stikkontaktens spænding                   |

### 4.2 Ingen 230 VAC-udgang

Sørg for, at fejlstrømsafbryderen med overbelastningsbeskyttelse (RCBO) er tændt (se afsnit 1.2 – nr. 10), og tjek dine AC-kabler.

## 5. SPECIFIKATIONER

| PARAMETER                                  | LPS II 1500 W<br>1 kWh SE          | LPS II 2000<br>1 kWh     | LPS II 2500<br>1 kWh     | LPS II 3000<br>2 kWh                |
|--------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Generelt                                   |                                    |                          |                          |                                     |
| Modelnr.                                   | CL2204/CL2214/<br>CL2224           | CL2205/CL2215/<br>CL2225 | CL2102/CL2112/<br>CL2122 | CL2103/CL2113/<br>CL2123            |
| Køling                                     | Tvungen luft                       |                          |                          |                                     |
| Afladning ved<br>omgivelses-<br>temperatur | -20 - 40 °C                        |                          |                          |                                     |
| Opladning ved<br>omgivelses-<br>temperatur | 0 - 40 °C                          |                          |                          |                                     |
| IP-klassificering                          | 20                                 |                          |                          |                                     |
| Beskyttelses-<br>klasse                    | I                                  |                          |                          |                                     |
| Maksimal højde<br>over havets<br>overflade | 4500 m                             |                          |                          |                                     |
| Produktvægt                                | 22,5 kg                            |                          | 23,5 kg                  | 27,5 kg                             |
| Produktstørrelse<br>(H x B x L)            | 256 x 277 x 409 mm                 |                          |                          |                                     |
| Bruttovægt                                 | 25,5 kg                            |                          | 26,5 kg                  | 30,5 kg                             |
| Pakkestørrelse<br>(H x B x L)              | 320 x 372 x 480 mm                 |                          |                          |                                     |
| Batteri                                    |                                    |                          |                          |                                     |
| Type                                       | Genopladeligt Li-ion-batterisystem |                          |                          |                                     |
| Kemi                                       | LiFePO4                            |                          |                          |                                     |
| Kapacitet                                  | 100 Ah (1280 Wh)                   |                          |                          | 160 Ah<br>(2048 Wh)                 |
| Tilgængelig<br>kapacitet                   | 80 Ah (1020 Wh)                    |                          |                          | 136 Ah<br>(1740 Wh)                 |
| Cyklusser                                  | 2000                               |                          |                          | 3500                                |
| Selvafladnings-<br>hastighed pr.<br>måned  | < 45 mA                            |                          |                          |                                     |
| Mærkning<br>(IEC 61960)                    | 4IFpP51/161/119                    |                          |                          | 4IFpP55/175/154                     |
| Mærkning<br>(IEC 62620)                    | IFpP/51/161/119/[4S]M/-20+60/90    |                          |                          | IFpP/55/175/154/[<br>4S]M/-30+60/90 |
| AC-indgang                                 |                                    |                          |                          |                                     |
| Spænding                                   | 207-253 V                          |                          |                          |                                     |
| Frekvens                                   | 45-65 Hz                           |                          |                          |                                     |
| Effekt                                     | 550 W                              | 720 W                    |                          |                                     |
| Stiktype                                   | NAC3 FCA                           |                          |                          |                                     |
| AC-udgang                                  |                                    |                          |                          |                                     |
| Spænding<br>(+/- 10%)                      | 230 V ren sinusbølge               |                          |                          |                                     |
| Frekvens                                   | 50 Hz                              |                          |                          |                                     |
| Effekt –<br>kontinuerlig<br>(ved 25 °C)    | 1300 W                             | 1500 W                   | 2000 W                   | 2300 W                              |
| Strøm – 10 min.                            | 1500 W                             | 2000 W                   | 2500 W                   | 3000 W                              |
| Effekt Peak – 10 s                         | 3000 W                             | 4000 W                   | 5000 W                   | 6000 W                              |
| Strøm –<br>AC ind tilsluttet               | 2300 W                             |                          | 3000 W                   |                                     |
| Understøttet peak<br>inrush-effekt         | 13000 W                            |                          |                          |                                     |
| Effektivitet                               | 94 %                               |                          |                          |                                     |

|                             |                                              |                 |
|-----------------------------|----------------------------------------------|-----------------|
| (1000 W)                    |                                              |                 |
| Effektfaktor                | 0,77                                         |                 |
| Forbrug i tomgang           | 20 W                                         |                 |
| Fejlstrøm (rms)             | 30 mA                                        |                 |
| Stiktype                    | NAC3 FCB, Schuko (EU), BS1363 (UK), T23 (CH) |                 |
| DC-indgang                  |                                              |                 |
| Spænding                    | 11,5-32 V                                    |                 |
| Strøm                       | 25 A                                         | 45 A            |
| Starthjælp                  | 25 A/5 min.                                  | 40 A/5 min.     |
| Stiktype                    | Terminal – M8                                |                 |
| DC-udgang                   |                                              |                 |
| Spænding                    | 10-14,4 V                                    |                 |
| Afladestrøm – kontinuerlig  | 180 A                                        |                 |
| Afladningsstrøm – 1 min.    | 270 A                                        |                 |
| Forbrug i tomgang           | < 1 W                                        |                 |
| Opladestrøm – kontinuerlig  | 90 A                                         |                 |
| Stiktype                    | Terminal – M8                                |                 |
| Solcellepanel (indgang)     |                                              |                 |
| Spænding                    | N/A                                          | 15-50 V         |
| Opladningseffekt (maks.)    | N/A                                          | 400 W           |
| Ladestrøm (maks.)           | N/A                                          | 15 A            |
| Kortslutningsstrøm (Isc)    | N/A                                          | 30 A            |
| I/O                         |                                              |                 |
| Indgange (analoge)          | C1, C2, M12                                  | C1, C2, M12 x 3 |
| Indgang (spænding – M12)    | 0 – 36 V                                     |                 |
| Indgang (spænding – C1, C2) | 0-50 V                                       |                 |
| Udgange (digitale)          | C2 og M12                                    | C2 og M12 x 3   |
| Udgang (spænding)           | 0 eller 12 V                                 |                 |
| Udgang (strøm)              | 400 mA<br>(Overstrømsbeskyttet)              |                 |
| Stiktype (M12)              | Type A – 5-vejs                              |                 |
| Stiktype (C1/C2)            | Terminal – M4                                |                 |

**ADVARSEL:** Hvis temperaturen falder til under -20 °C, låses enheden, og den skal sendes retur til Clayton Power for at blive nulstillet på kundens regning.

**BEMÆRK:** LPSII oplades ikke ved temperaturer på under 0 °C.

## 6. BLUETOOTH-FUNKTION

LPS II har Bluetooth installeret, hvilket gør det muligt at oprette forbindelse til Clayton Power GO-appen.

Appen er tilgængelig til Apple- og Android-telefoner og kan downloades ved at scanne en af nedenstående QR-koder.

### Android-telefoner



### Apple-telefoner



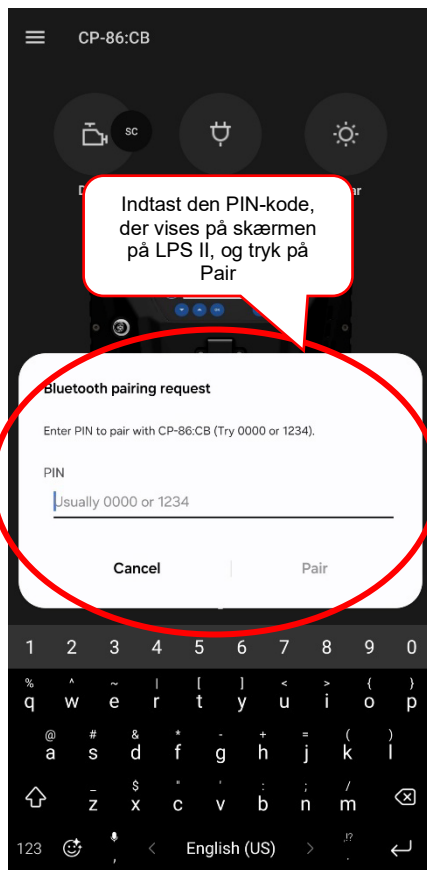
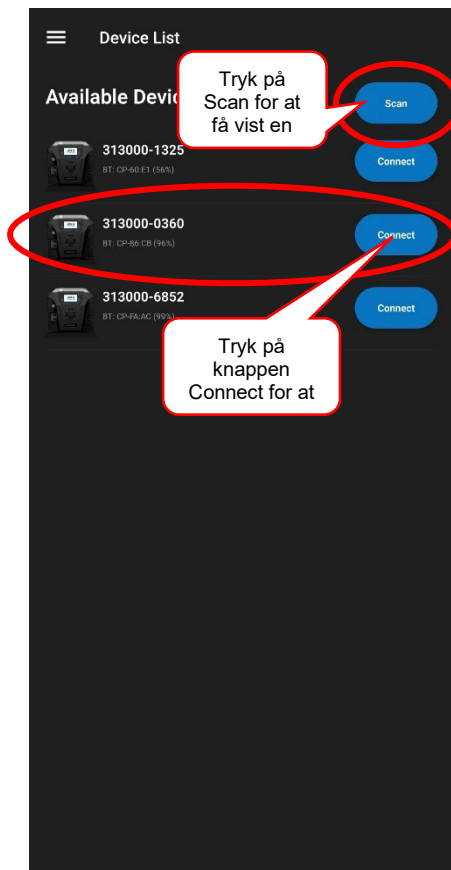
### 6.1 Sådan opretter du forbindelse til LPS II

Sørg for, at Bluetooth er slået til i LPS II-menuen og på telefonen.

| AKTIVER BLUETOOTH                       |                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Menusti                                 | Beskrivelse                                                                                                                       |
| Main Menu > General > Bluetooth > Power | For at aktivere Bluetooth skal du gå ind i menuen og bruge pil op og pil ned til at vælge "On" og trykke på "OK" for at bekræfte. |

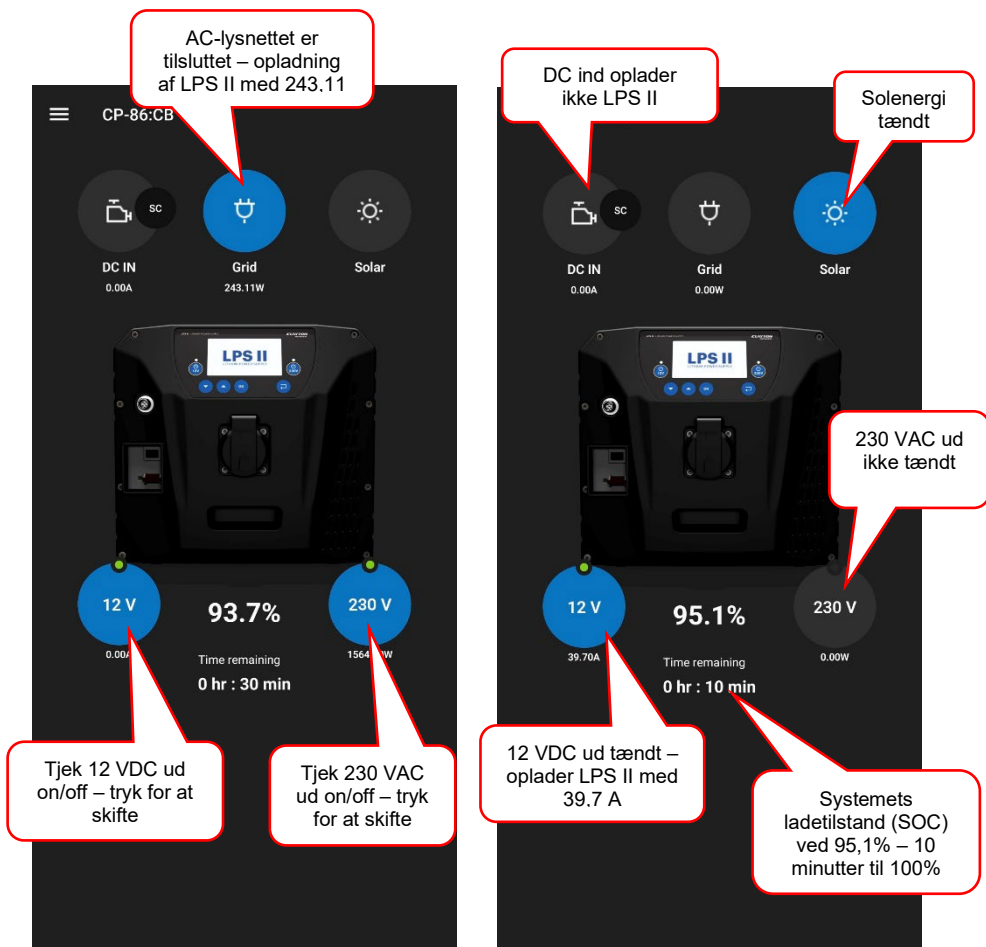
Start Clayton Power GO-appen på telefonen, så starter appen på skærmen med listen over enheder. Tryk på knappen "Connect" ved siden af den LPS II, der skal tilsluttes. Hvis der ikke er nogen enheder på listen, skal du trykke på knappen "Scan" i øverste venstre hjørne.

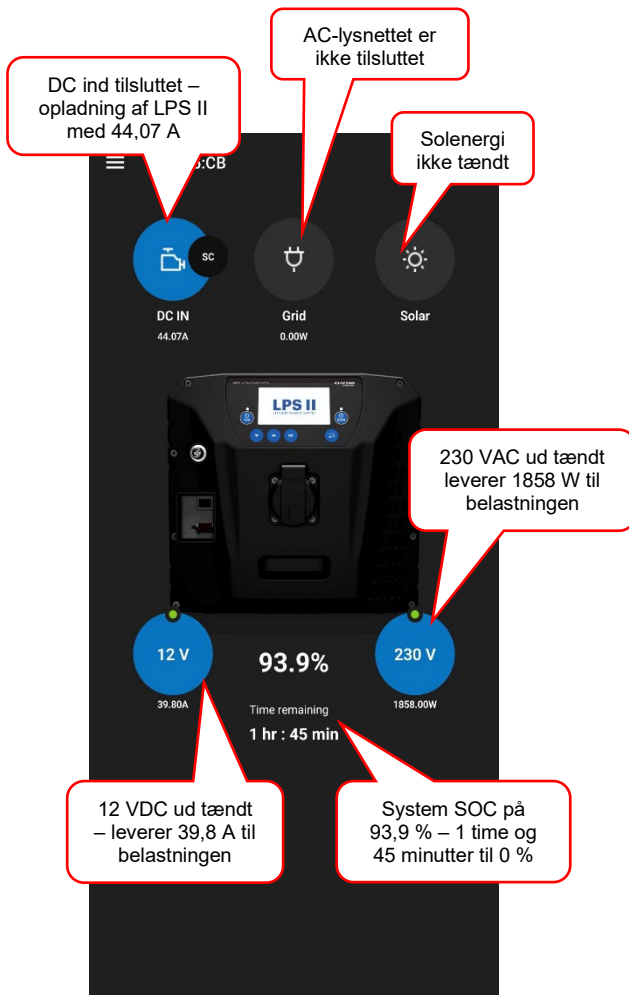
Det er nødvendigt med en pinkode for at oprette forbindelse til LPS II. Den vises på LPS II-panelet og skal indtastes, når der anmodes om det under tilslutningen.



| FJERN FORBUNDNE TELEFONER FRA LPS II                |                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Menusti                                             | Beskrivelse                                                                                                                                                                          |
| Main Menu -> General -> Bluetooth -> Paired Devices | For at aktivere fjernelse af enheder, der er tilsluttet LPS II, skal du gå ind i menuen og vælge den enhed, der skal fjernes, og derefter trykke to gange på "OK" for at fjerne den. |

## 6.2 Clayton Power GO hovedskærm





## 7. CERTIFICERINGER OG COMPLIANCE

**Lavspændingsdirektiv 2014/35/EU**  
EN62368-1, EN62133

**RoHS-direktiv 2011/65/EU**  
EN 63000

**EMC 2014/30/EU**  
EN61000-6-2, EN61000-6-3

**E-Mærkning**  
UN-ECE-regulativ 10, E5 10R – 06 0488

## 8. SIKKERHED OG SIKRINGER

**Følgende foranstaltninger garanterer, at det elektriske system fungerer sikkert.**  
**Hvis disse forholdsregler ikke følges, kan det resultere i farlige situationer, der kan skade brugeren og udstyret.**

### 7.1 Interne foranstaltninger

- 230 VAC-indgang beskyttet med 16 A sikring.
- 230 VAC-udgang beskyttet af en fejlstrømsafbryder med overbelastningsbeskyttelse (RCBO) 30 mA/13 A.
- DC-indgang beskyttet med 50 A-sikring.
- L/N-relæ, hardwarebeskyttelse mod farer.
- PE/N relæ, hardwarebeskyttelse mod farer.
- Solcellepaneler, 20 A-sikring.

Sikringer kan ikke udskiftes af brugeren og kræver service.

**OBS!** MPPT/Solcellepanelet kan blive permanent beskadiget, hvis indgangsspændingen overstiger 50 V.

**OBS!** Enheden er udstyret med en fejlstrømsafbryder med overbelastningsbeskyttelse (RCBO). Det er vigtigt at teste RCBO'en regelmæssigt for at sikre, at den fungerer korrekt.

Fremgangsmåde:

- Sørg for, at der er 230 VAC til stede.
- Find knappen mærket med 'T' på RCBO'en.
- Tryk på knappen 'T'.
- Hold øje med RCBO'en for at sikre, at den udløses under testen.

Hvis RCBO'en bliver deaktiveret, vil alle 230 VAC-udgange blive frakoblet. Dette er en sikkerhedsfunktion, der beskytter enheden og dem, der bruger den. Regelmæssig test af RCBO'en sikrer, at den fungerer korrekt.

En komplet årlig RCBO-test med et egnet testværktøj anbefales også, men er ikke et krav.

**OBS!** Beskyttelsesjord – Enheden skal have tilsluttet beskyttelsesjord.



Det er obligatorisk at installere en PE-forbindelse (Protective Earth) i overensstemmelse med kravene i IEC 62109-1. PE-forbindelsen giver en sikker rute for elektrisk fejlstrøm, hvilket reducerer risikoen for elektrisk stød og brand. Korrekt installation af PE-forbindelsen er afgørende for brugernes og udstyrets sikkerhed. Sørg for, at PE-tilslutningen er installeret med passende materialer og metoder i overensstemmelse med de relevante nationale og lokale bestemmelser.

**OBS!** CAN-bussen må ikke forbindes med køretøjets CAN-kommunikationssystem.

## 7.2 Eksterne sikringer

- Alle sikringer skal monteres så tæt på strømkilden som muligt.
  - Der skal træffes foranstaltninger for at sikre, at kablet mellem sikringen og strømkilden er beskyttet mod kortslutning.
- Sikringer skal være tydeligt mærket med navn og størrelse.
- Det er vigtigt at bruge sikringer, der er beregnet til jævnstrømsspænding.
- MEGA-sikringer (anbefalet sikringstype) bør monteres i holdere.

## 7.3 Kabler

- Kabler skal være fleksible.
  - Kabler klassificeres i forskellige klasser i forhold til fleksibilitet.
  - Der skal bruges kabler med klassificering 5 eller 6 (denne kabeltype kaldes også HIGH-FLEX).
  - Det medfølgende AC-indgangskabel er ikke beregnet til fast installation i et fritidskøretøj.
- Kablerne er dimensioneret i henhold til sikringsstørrelsen.
- Brug altid de angivne tilslutningspunkter i køretøjet til chassis- og jævnstrømsforbindelser (hvis sådanne forefindes/er angivet).
- Før altid kabler den kortest mulige vej.
- Kabler skal altid fastgøres langs føringsvejen for at sikre, at de ikke bevæger sig utilsigtet.
- Kablet skal holdes væk fra bevægelige dele.
- Når kablet føres gennem skillerum eller andre overflader, skal det beskyttes mod affasning.
  - Det kan gøres ved at slibe hullet for at fjerne skarpe kanter, anvende en gummigennemføring i hullet og bruge rør eller slanger til at beskytte kablet.
- Kabelklemmer skal anvendes til det rigtige kabeltværsnit, som de er lavet til.
- Det er vigtigt at vælge kabelklemmer til den rigtige kabelklassifikation.
  - Det betyder, at klasse 5-kabler skal bruge klasse 5-klemmer.
- Når du tilslutter kablet, skal du huske at bruge det rigtige moment.
  - M8-bolte skal spændes til 12 Nm
  - M4-bolte skal spændes til 2,5 Nm
- Når du tilslutter kablet, skal du huske at bruge både fjeder og flad skive.

## 9. OPBEVARING

LPS II kan opbevares ved temperaturer på mellem -20 °C og 50 °C. Ved langtidsopbevaring (> 1 måned) skal LPS II være fuldt opladet og opbevares ved temperaturer på mellem 0 °C og 35 °C. Opbevar ikke LPS II på hovedet.

**ADVARSEL:** Opbevaring på et sted med højere eller lavere temperaturer end ovenstående kan beskadige batteriet i LPSII. Dette er ikke dækket af garantien

**ENHEDEN SKAL OPLADES  
HVER 6. MÅNED, HVIS DEN  
IKKE ER I BRUG**

## 10. TRANSPORT

Litiumbatterier er klassificeret som klasse 9 farlige materialer (UN3480) og skal altid transporteres i overensstemmelse med alle gældende lokale, nationale og internationale regler. Korrekt emballage er påkrævet under transport, og emballageinstruktioner (PI965) skal overholdes. Batterierne må ikke vendes på hovedet under transport.

## 11. BORTSKAFFELSE

For at sikre korrekt bortskaffelse og reducere potentielle farer skal du aflade batteriet helt, før du afleverer det i en dertil beregnet genbrugsbeholder til batterier. Forkert bortskaffelse – f.eks. bortskaffelse i almindelige skraldespande – er strengt forbudt, da produktet indeholder batterier med potentielt skadelige kemikalier. Lokale love og regler for genbrug og bortskaffelse af batterier skal overholdes.

## 12. GARANTI

### VIGTIG INFORMATION OG ADVARSEL:

**DU MÅ IKKE ANVENDE ELLER FORSØGE AT ANVENDE DETTE PRODUKT, FØR DU HAR LÆST BRUGERMANUALEN I DENS HELHED. FORKERT INSTALLATION ELLER BRUG AF DENNE ENHED KAN VÆRE FARLIG OG KAN FORÅRSAGE SKADE PÅ ANDET ELEKTRISK UDSKYR OG VIL UGYLDIGGØRE GARANTIE.**

**Garanti.** Virksomheden garanterer, at produkter og tilknyttede tjenester er fri for væsentlige fejl og mangler i design, materiale og udførelse i 24 måneder efter levering.

**Undtagelser.** Virksomhedens garanti omfatter ikke fejl og mangler forårsaget af: (i) almindelig slitage, (ii) opbevaring, installation, brug eller vedligeholdelse, der er i strid med virksomhedens anvisninger eller almindelig praksis, (iii) reparation eller ændring udført af andre end virksomheden og (iv) andre forhold, som virksomheden ikke er ansvarlig for.

**Undersøgelse.** Virksomheden vil inden for en rimelig tidsperiode efter at have modtaget en klage fra kunden om fejl eller mangler og undersøgt reklamationen, informere kunden om, hvorvidt defekterne er dækket af garantien eller ej. Efter anmodningen skal kunden sende defekte dele til virksomheden. Kunden bærer omkostninger og risici i forhold til delene under transport til virksomheden. Virksomheden bærer kun omkostninger og risici i forbindelse med returnering af delene under transport, hvis defekterne er dækket af garantien.

**Registrering af klage.** Hvis kunden opdager fejl eller mangler inden for garantiperioden, som kunden ønsker at påberåbe sig, skal det straks meddeles skriftligt til virksomheden. Hvis en fejl eller mangel, som kunden opdager eller burde have opdaget, ikke straks meddeles skriftligt til virksomheden, kan den ikke gøres gældende på et senere tidspunkt. Kunden skal give virksomheden de ønskede oplysninger om de registrerede fejl eller mangler.

### Sådan får du garantiservice til Clayton Power-enheder

For at få garantiservice skal du kontakte den butik, hvor du har købt produktet, og fremvise/oplyse følgende:

- Salgskvittering
- Enhedens modelnummer
- Enhedens serienummer
- Kort beskrivelse af applikationen og problemet, herunder eventuelle fejlkoder, der vises på enheden.
- Få et autorisationsnummer fra Clayton Power-forhandleren, før du sender enheden. Pak enheden grundigt ind, og send den (fri fragt) til Clayton Power-forhandleren. Bemærk, at enheden indeholder litiumbatterier og skal sendes som farligt gods iht. reglerne for UN3480-litiumionbatterier.

**Salg:** [sales@claytonpower.com](mailto:sales@claytonpower.com)

**Service:** [service@claytonpower.com](mailto:service@claytonpower.com)

**Telefon:** +45 4698 5760

**Adresse:** Pakhusgaarden 42-48  
5000 Odense C



***CLAYTON***  
***POWER***