

LPS II-serien



CLAYTON
POWER

SÄKERHETSINSTRUKTIONER – UN 3480

Lithium Power Supply (LPS) klassificeras som Klass 9 farligt gods enligt UN 3480, en strömkälla med hög energidensitet och farliga material i en sluten metallbehållare.

Installationen måste följa de nationella säkerhetsföreskrifterna i enlighet med kraven för slutanvändningstillämpningarna avseende hölje, installation, kryp- och luftavstånd, märkning och åtskillnad. Vi rekommenderar att installationer utförs av behörig personal. Stäng av systemet och kontrollera förekomst av farlig spänning innan några anslutningar ändras! Endast utbildad personal får utföra underhåll av Lithium Power Supply.

Den lägsta kapslingsklassen för specifika LPS-delar är IP20. Se till att installationen av Litium Power Supply uppfyller kraven för IP20.

Detta är en Klass I-produkt. Anslut endast 230 V AC från en källa som är ansluten till elektrisk skyddsjord, inklusive alla förlängningsladdar mellan källan och enheten.

Observera följande:

När den är ansluten till 230 V AC-ingången finns det spänning på 230 V AC-utgången, även när enheten är avstängd.

Öppna inte LPS:en.

Ladda inte ur en ny LPS förrän den är fulladdad.

Ladda endast inom angivna gränsvärden.

Se till att LPS:en är fränkopplad när den flyttas och under installationen.

Montera inte LPS:en upp och ned eller på sidan.

Kontrollera om LPS:en har skadats under transporten.

Serie- eller parallellkoppla inte 230 V AC-utgången på LPS.

Får inte lämnas utomhus utsatt för väder och vind.

Får inte användas på höjder över 4500 meter (14765 fot)

Täck inte för eller blockera fläkten eller luftintaget. Det kan göra att batteriet överhettas.

Låt inte barn eller djur komma i kontakt med enheten eller anslutna strömförsörjningar.

Anslutning till solpanel

Solpanelsanslutningen får inte överskrida den maximala spänningen på 50 V.

Fara vid brand:

Explosionsrisk med dammpartiklar.

Vid nedbrytning till följd av brand eller värmeutveckling avges giftiga och frätande gaser.

Förbränningsgaser som kraftigt irriterar ögon och andningsvägar.

Allmänna försiktighetsåtgärder som föraren bör iaktta om dessa risker uppstår:

Stäng av motorn.

Placera en varningstriangel på vägen för att varna andra.

Informera andra om farorna och råd dem att hålla sig borta från vindriktningen.

Kontakta omedelbart polis och brandkår och informera dem om att det finns litiumbatterier (UN 3480) i fordonet.

Instruktioner för brandsläckning:

Släck branden med vatten. Sänk om möjligt ner LPS:en helt i vatten.

Släckning med vatten bildar fluor, fosfat, fluoroxid och kolmonoxid.

Eller släck med koldioxidsläckare.



**NON-SPILL
LITIJONBATTERI**

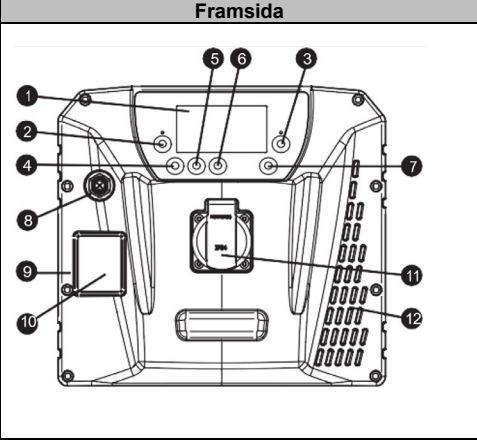
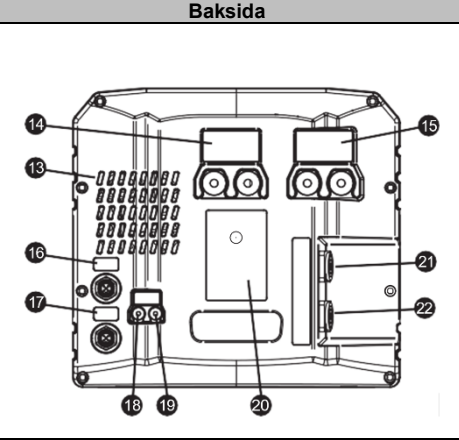
SÄKERHETSINSTRUKTIONER – UN 3480	2
INNEHÅLL	3
1. KOMMA IGÅNG.....	4
1.1 LADANS INNEHÅLL	4
1.2 PRODUKTDETALJER.....	4
2. ANVÄNDNING AV PRODUKTEN	6
2.1 230 V AC-UTGÅNG	7
2.2 230 V AC-LADDNING.....	8
2.3 12 V DC-UTGÅNG.....	9
2.4 12 V DC/24 V DC-INGÅNG.....	10
2.5 LADDNING MED SOLPANELER	11
3. TIPS OCH TRICKS	12
3.1 LADDNING AV FORDONETS STARTBATTERI	12
3.2 BEGRÄNSA AC/DC-LADDNINGSSTRÖMMEN	12
3.3 AKTIVERA STARTHJÄLP	12
3.4 UNDERHÅLL AV BATTERIET	13
4. FELSÖKNING.....	14
4.1 LISTA ÖVER FEL	14
4.2 INGEN 230 V AC-UTMATNING.....	14
5. SPECIFIKATIONER.....	15
6. BLUETOOTH-FUNKTION.....	18
6.1 ANSLUTNING TILL LPS II	18
6.2 CLAYTON POWER GO HUVUDSKÄRM	20
7. CERTIFIERINGAR OCH EFTERLEVNAD.....	22
8. SÄKERHET OCH SÄKRINGAR.....	22
7.1 INTERNA ÅTGÄRDER	22
7.2 EXTERNA SÄKRINGAR	23
7.3 KABLAR.....	23
9. FÖRVARING.....	24
10. TRANSPORT.....	24
11. BORTSKAFFNING	24
12. GARANTI.....	25

1. KOMMA IGÅNG

1.1 Lådans innehåll

Kvantitet	Beskrivning
1	LPS II
1	AC-laddningskabel (Neutrik – NAC3 FCA)
1	Kontakt för AC-utgång (Neutrik – NAC3 FCB)
4	Lock för M8-bult
4	M8-bult
2	M4-bult
4	Gummifot

1.2 Produktdetaljer

Framsida		Baksida	
			
Nr	Beskrivning	Nr	Beskrivning
1	Display	13	Ventilation
2	12 V DC-knapp	14	Anslutningar för DC-utgång
3	230 V AC-knapp	15	Anslutningar för DC-ingång
4	Navigeringsknapp – ned	16	M12 – data/fjärrkontrollanslutning
5	Navigeringsknapp – upp	17	M12 – data/IO-kontakt
6	Navigeringsknapp – OK	18	C1 (D+/tändningssignal)
7	Navigeringsknapp – återgå	19	C2 (solpanel +) IO-anslutning
8	M12 – data/IO-kontakt	20	Typskylt
9	Serienummer	21	230 V AC-utgångsport (NAC3 FCB)
10	Jordfelsbrytare med överspänningskydd (RCBO)	22	230 V AC-ingångsport (NAC3 FCA)
11	230 V AC-utgångsport		
12	Ventilation/fläkt		

Med 12 V DC- och 230 V AC-knapparna kan du slå på och av DC- och AC-utgången. Om båda knapparna hålls intryckta i 10 sekunder återställs LPS II utan att några inställningar ändras.

De fyra navigeringsknapparna används för navigering i menyer och inställningsalternativ. Om du håller de tre pilknapparna intryckta i 2 sekunder återställs LPS II-displayen utan att några inställningar ändras.

M12 – IO-PINOUT		
Nr	Funktion	Framsida
1	Single Wire (kommunikation)	
2	I/O-signal	
3	GND	
4	CAN hög (kommunikation)	
5	CAN låg (kommunikation)	

OBS! Stift 2 i M12-kontakten märkt "REMOTE" är avsett för strömförsörjning till LPS-fjärrkontrollen. LPS-fjärrkontrollen ingår inte och kan köpas separat.

Displayen ger information om enhetens driftstatus och möjliggör avancerad konfiguration av enheten. Displayen har två startskärmar – en enkel vy och en avancerad vy. Det är möjligt att växla mellan skärmbilderna med hjälp av navigeringsknapparna UP och DOWN.

DISPLAY – ENKEL VY		
Nr	Beskrivning	Vy
1	DC-ingång aktiv – laddning från DC-källa	
2	DC-utgång aktiv – I/O aktiverad	
3	Solpanelsingång aktiv – laddning från solpanel	
4	DC-utgång, energispartimer aktiv	
5	AC-utgång, energispartimer aktiv	
6	AC-ingång aktiv – laddning från elnätet	
7	AC-utgång aktiv – I/O aktiverad	
8	Återstående drifttid eller laddningstid (visas ej med kapacitetsökning)	
9	Grafisk indikering av laddningsstatus	
10	Numerisk indikering av laddningsstatus	

DISPLAY – AVANCERAD VY		
Nr	Beskrivning	Vy
1	Funktion för DC-ingång	
2	Funktion för DC-utgång	
3	Funktion för AC-ingång	
4	Funktion för AC-utgång	
5	Solpanelsingång aktiv – laddning från solpanel	
6	Strömstapel för indikering av utnyttjande av funktion	
7	Funktionen är aktiv och elöverföring pågår	
8	Funktionen är aktiv men det sker ingen elöverföring	
9	AC-utgång, energispartimer aktiv	
10	Återstående drifttid eller laddningstid (visas ej med kapacitetsökning)	
11	Grafisk indikering av laddningsstatus	
12	Numerisk indikering av laddningsstatus	

OBS! Gränssnitt och produktfunktioner kan variera beroende på modell.

2. ANVÄNDNING AV PRODUKTEN

Alla installationer måste utföras av utbildade och behöriga installatörer.

Detta dokument är avsett som en allmän vägledning för installationer och inte som en omfattande steg-för-steg-manual.

Lokala regler och föreskrifter måste alltid följas och har företräde framför eventuella instruktioner i denna vägledning.

WARNING: Om enheten ansluts med felaktig spänning eller batteripolaritet skadas enheten och täcks inte av garantin.

WARNING: AC-utgångarna ska inte parallell- eller seriekopplas. Det skadar enheten och täcks inte av garantin.

WARNING: Anslut inte utgången från en generator eller växelströmsnätet till utgången på enheten. Det skadar enheten och täcks inte av garantin.

Vi rekommenderar att en fullständig battericykel utförs före den första användningen.

Detta gör du genom att ladda LPS II helt, sedan göra en fullständig urladdning och därefter ladda den över natten med användning av 230 V AC-ingången.

När LPS II är installerad i ett fordon och fordonet inte används, rekommenderar vi att LPS II ansluts till elnätet.

LPS II är ett kompakt nätaggregat som är utformat för att ge ström till en mängd olika 230 V AC- och 12 V DC-applikationer. Den levereras med följande inbyggt:

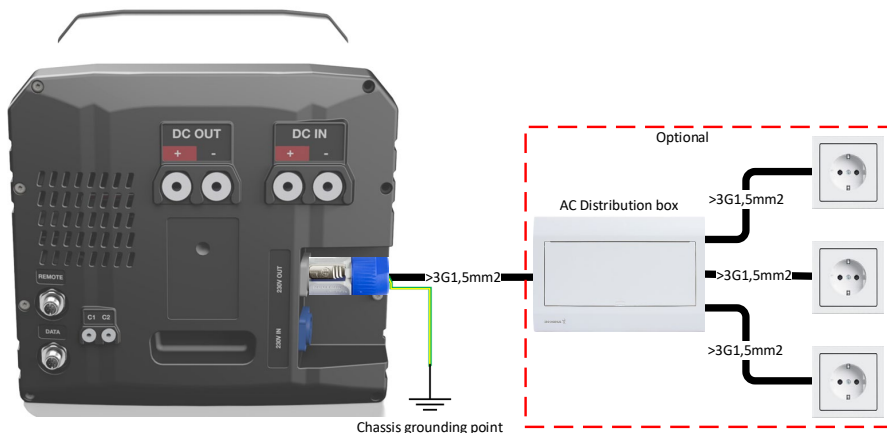
- LiFePO4-batteri.
- 230 V AC-utgång – för försörjning av 230 V AC-applikationer.
- 230 V AC-ingång – för laddning från elnätet.
- 12 V DC-utgång – DC-utgång med hög effekt för försörjning av 12 V DC-applikationer.
- 12 V DC/24 V DC-ingång – dubbelriktad DC-DC-omvandlare för 12 V DC/24 V DC-applikationer, t.ex:
 - Starthjälp för fordon
 - Laddning från en generator.
- Solpanelsladdning – integrerad MPPT för laddning från solpanel.
- CAN-buss-kommunikation och I/O-gränssnitt för interaktion med extrautrustning och fjärrstyrning.

2.1 230 V AC-utgång

LPS II har två AC-utgångar, en på framsidan (CEE 7) och en på baksidan (NAC3 FCB), som kan användas samtidigt. Båda utgångarna är skyddade mot överbelastning och kortslutning och är utrustade med jordfelsbrytare med överspänningsskydd för säkerhets skull.

Tryck på 230 V-knappen för att aktivera AC-utgångsfunktionen. Den gröna lysdioden tänds för att bekräfta aktiveringen. Utgången stängs av automatiskt efter 1 timme om effektbehovet är lägre än 20 W (standardinställning).

Följande diagram visar hur du ansluter till en LPS II för den här konfigurationen.



WARNING: En anslutning från Neutrik 230 V AC Ut-kontakten till chassit **MÅSTE** göras för skyddsjordning.

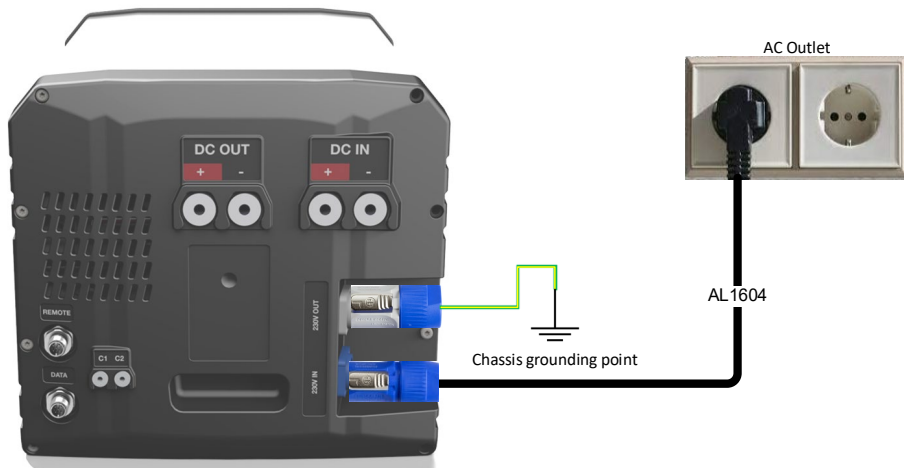
OBS! Jordstiften i ingångens och utgångens AC-anslutningar är sammankopplade internt, varför chassianslutning kan göras på antingen den ena eller den andra.

OBS! Om det inte finns någon 230 V AC-utmatning när utgången slås på, kontrollera RCBO.

2.2 230 V AC-laddning

För att ladda LPS II från ett eluttag, använd den medföljande nätsladden med NAC3 FCA-kontakt. När enheten är ansluten till elnätet börjar den ladda automatiskt och leder om elen till AC-utgångarna. Under laddningen blinkar den gröna lysdioden för 230 V. Om en last är ansluten till AC-utgången prioriteras denna framför den interna laddningen, vilket kan minska den effekt som används för laddning.

Följande diagram visar hur du ansluter till en LPS II för den här konfigurationen.



WARNING: 230 V AC finns alltid på AC-utgångsportarna under AC-laddning.

WARNING: En anslutning från Neutrik 230 V AC Ut-kontakten till chassit MÅSTE göras för skyddsjordning.

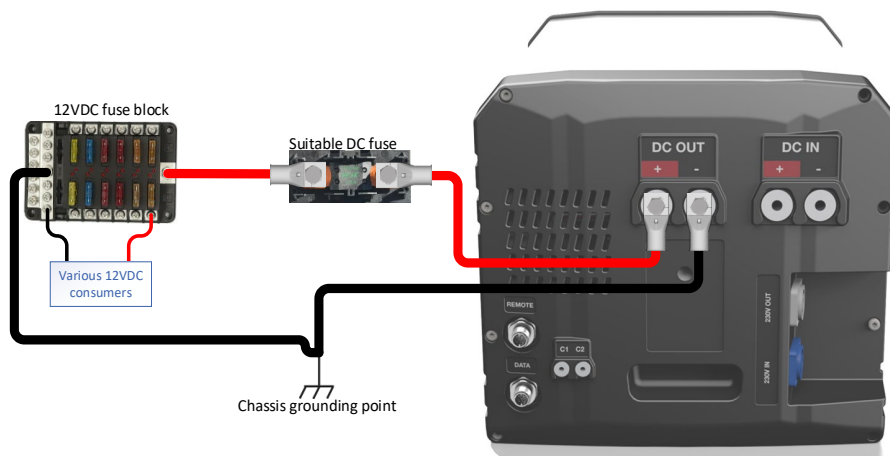
OBS! Jordstiften i ingångens och utgångens AC-anslutningar är sammankopplade internt, varför chassianslutning kan göras på antingen den ena eller den andra.

2.3 12 V DC-utgång

LPS II har en 12 V DC-port för strömförsörjning till DC-applikationer. För att aktivera 12 V DC-utgången, tryck på 12 V-knappen. En grön lysdiod tänds och indikerar att funktionen är aktiv.

Följande diagram visar hur du ansluter till en LPS II för den här konfigurationen.

Anslut den positiva DC-utgångsanslutningen på LPS II till den positiva ingången på lasten via en lämplig säkring.



WARNING: Utgångssäkring och kabelstorlek, inklusive jordkabeln, ska vara dimensionerade för den belastning som används.

WARNING: Fel kabelstorlek eller dålig kabelanslutning kan orsaka överhettning och kortslutning.

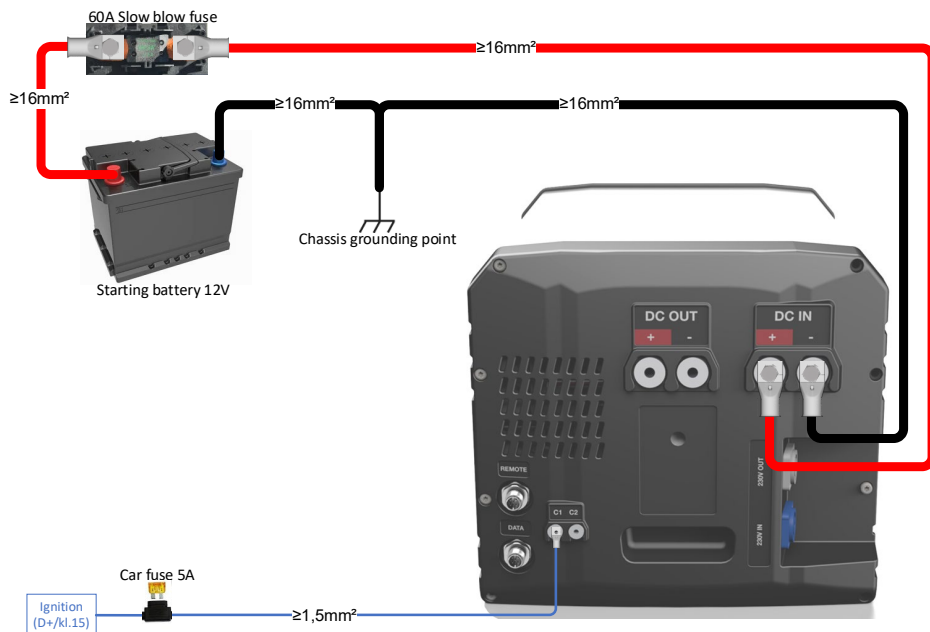
WARNING: Placera en säkring så nära LPS som möjligt för att förhindra högströmskortslutningar.

OBS! Den negativa DC-anslutningen på IN- och UT-anslutningarna är sammankopplad internt. Chassits jordpunkt kan därför sitta på vilken som av anslutningarna.

2.4 12 V DC/24 V DC-ingång

LPS II kan laddas med hjälp av den inbyggda DC-DC-omvandlaren när DC IN-portspänningen ligger inom driftområdet och en väckningssignal detekteras på C1.

Följande diagram visar hur du ansluter till en LPS II för den här konfigurationen. Anslut den positiva DC-polen från batteriet via en säkring till den positiva DC-ingångsanslutningen på LPS II.



WARNING: Fel kabelstorlek eller dålig kabelanslutning kan orsaka överhettning och kortslutning.

WARNING: Placera en säkring så nära strömkällan som möjligt för att förhindra högströmskortslutningar.

OBS! Den negativa DC-anslutningen på IN- och UT-anslutningarna är sammankopplad internt. Chassits jordpunkt kan därför sitta på vilken som av anslutningarna.

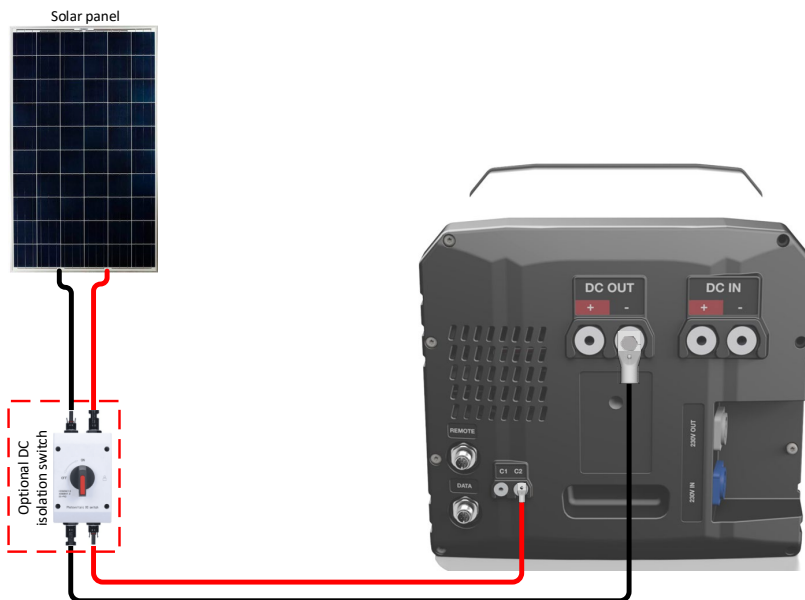
2.5 Laddning med solpaneler

Om solpanelerna genererar tillräckligt med ström ($> 5 \text{ W}$) laddas LPS II automatiskt med hjälp av den integrerade MPPT-enheten.

Solpanelsstatus visas som OFF i menyn när den tillgängliga solenergin inte är tillräckligt hög.

För optimal användning ska du hålla solpanelerna rena och fria från skuggor – även lite skuggor eller lite direkt ljus kan minska panelernas effekt drastiskt.

Följande diagram visar hur du ansluter till en LPS II för den här konfigurationen. Anslut solcellens positiva ingång till C2-anslutningen på LPS.



WARNING: Överskrid aldrig 50 VOC mellan DC-ingång minus och C2 från solenergi. Överskridande kan orsaka skador på enheten.

WARNING: Kabelstorleken ska dimensioneras efter hur mycket ström som kan levereras från solpanelen enligt specifikationen i databladet för den solpanel som används.

WARNING: Följ alltid solpaneltillverkarens säkerhetsföreskrifter och rekommenderade installationsanvisningar.

WARNING: För två eller flera parallellt installerade solpaneler rekommenderas en säkring för varje panelanslutning om den kombinerade kortslutningsströmmen för alla paneler är högre än den maximala omvända strömmen för en enskild panel.

OBS! Den negativa DC-anslutningen på LPS II IN- och UT-anslutningarna är sammankopplad internt.

OBS! Ej tillgänglig i varianten LPS 1 500 SE.

OBS! LPS laddas med maximalt 400 W från solpanelen. Om en panel med högre watt-tal har monterats reglerar panelen och LPS II detta tillsammans och tar inte skada.

OBS! Vi rekommenderar att du monterar en isoleringsbrytare, men detta är valfritt. Det gör att strömmen från panelen kan stängas av om du av någon anledning behöver arbeta på LPS:en.

3. TIPS OCH TRICKS

Mer information om LPS II-menystrukturen och -funktionerna finns i LPS II Menu Guide.

I den här guiden förklaras hur du använder menyn och vilka inställningar som kan ändras för de olika funktionerna i LPS II.

Detta omfattar ändringar av funktioner som AC- och DC-utgångar, AC- och DC-ingångar och solcellsladdning.

3.1 Laddning av fordonets startbatteri

LPS II kan ställas in för att upprätthålla laddningen av fordonets startbatteri.

Om du aktiverar den här funktionen laddar LPS II fordonets batteri när 230 V AC är anslutet till AC-ingången och SOC är över 98 %.

LPS II gör en normal laddning av startbatteriet tills laddningsströmmen understiger de gränser som ställts in i menyn, därefter sänker den laddningsströmmen för att utföra underhållsladdning.

LADDNING AV STARTBATTERI	
Menysökväg	Beskrivning
Main Menu > DC Charging > Charge of Starter Battery	Aktivera funktionen genom att gå till menyn och navigera med upp- och nedpilarna. Tryck på "OK" för att bekräfta ditt val. Inställningarna verkställs omedelbart.

3.2 Begränsa AC/DC-laddningsströmmen

Om strömkällan har begränsad effekt kan AC- och DC-laddningen begränsas. Inställningen i displaymenyn nedan begränsar även AC-utgången i LPS när den är ansluten till elnätet.

BEGRÄNSNING AV AC-LADDNINGSEFFEKT	
Menysökväg	Beskrivning
Main Menu > 230VAC Charging > Maximum current	För att ställa in den högsta tillåtna strömmen för AC-laddning, gå till menyn och navigera med pil upp och pil ner. Tryck på "OK" för att bekräfta ditt val. Denna inställning träder i kraft omedelbart.

OBS! Om 230 V-strömmen har begränsats, begränsas även LPS:ens 230 V-utgångseffekt när den är ansluten till elnätet.

BEGRÄNSNING AV DC-LADDNINGSEFFEKT	
Menysökväg	Beskrivning
Main Menu > DC Charging > Set current	För att ställa in den högsta tillåtna strömmen för DC-laddning, gå till menyn och navigera med pil upp och pil ner. Tryck på "OK" för att bekräfta ditt val. Denna inställning träder i kraft omedelbart.

3.3 Aktivera starthjälp

LPS II har en integrerad starthjälpsfunktion som kan ladda startbatteriet om det är urladdat. För att kunna använda denna funktion måste LPS:en anslutas till startbatteriet via DC-ingången enligt avsnitt 2.4.

Starthjälpen aktiveras via displaymenyn eller fjärrkontrollen. När starthjälpen är aktiverad laddas startbatteriet i 5 minuter med 40 A.

AKTIVERA STARTHJÄLP	
Menysökväg	Beskrivning
Main Menu > DC Charging > Jumpstart	För att aktivera starthjälpen, gå in i menyn och välj "Active" med pil upp och pil ner och bekräfta med "OK".

3.4 Underhåll av batteriet

Ladda batteriet varje månad (100 %) för att säkerställa optimal batteriprestanda.

För att förhindra djupurladdning av batterierna går LPS II in i viloläge när SOC är under 0 %. I viloläge förbrukar LPS II mycket lite ström och kan klara sig i upp till 2 år utan att laddas. Viloläget kan också aktiveras manuellt från menyn.

Om viloläget aktiverades på grund av låg SOC kommer den att vakna när 12 V- eller 230 V-knapparna trycks in (och hålls intryckta i 1 sekund), om en AC-ingång ansluts, om C1-signalen blir hög eller om solpanelen blir aktiv.

Om viloläget har aktiverats manuellt från menyn vaknar den när du trycker på 12 V- eller 230 V-knapparna (och håller dem intryckta i 1 sekund) eller om en AC-ingång ansluts.

Väckningskällan är inaktiverad om funktionen hade fel när LPS gick in i viloläge.

OBS! Viloläge är tillgängligt för enheter med programvaruversion 40 eller högre.

OBS! Om batteriet inte har varit fulladdat under en längre tid kan underhållsladdningen förlängas med upp till 3 dagar.

**OM ENHETEN INTE
ANVÄNDS MÅSTE DEN
LADDAS MINST VAR
SJÄTTE MÅNAD**

4. FELSÖKNING

4.1 Lista över fel

Kontakta din återförsäljare om du inte kan åtgärda felet med hjälp av lösningarna nedan eller om felkoden inte finns med i listan.

FEL	BESKRIVNING	LÖSNING
Produkttemperatur		
4, 5, 56, 57, 123	Enhetens temperatur är för låg	Låt enheten värmas upp eller flytta den till en plats med högre omgivningstemperatur
6, 7, 58, 59	Enhetens temperatur är för hög	Låt enheten svalna eller flytta den till en plats med lägre omgivningstemperatur
I/O och kommunikation		
11, 12, 13	M12-kontakten är överbelastad eller har kortslutits	Koppla bort kontakten och kontrollera om kontakten eller kabeln är skadad
14	I/O-anslutningen är överbelastad eller har kortslutits	Koppla bort kontakten och kontrollera om kontakten eller kabeln är skadad
121	Fel i kommunikationen	Kontrollera kabelanslutningarna på M12-kontakterna
Batteri		
51, 52, 53, 60	Låg spänning i batteri/cell	Ladda batteriet
Solpanel		
70	Ingångsspänningen från solpaneler är för hög	Kontrollera installationen och max-spänning från solpanelen (50 V)
DC-ingång		
90, 92	DC-ingångsspänningen är för låg	Ge en högre 12 V DC- eller 24 V DC-spänning
91, 124, 125	DC-ingångsspänningen är för hög	Ge en lägre 12 V DC- eller 24 V DC-spänning
93	Det går inte att ladda från fordonet.	Kontrollera installationen till fordonets batteri med avseende på lösa anslutningar, låg kapacitet på fordonets batteri eller defekt fordonsladdare.
DC-utgång		
96	DC-utgångens laddningsström är för hög	Ta bort eller justera strömkällan
97	DC-utgångens urladdningsström är för hög	12 V DC-utgången drar för mycket ström. Ta bort belastningen
AC-utgång		
150, 151, 152, 203	230 V AC-utgången är överbelastad	Ta bort belastningen på 230 V AC-utgången
157	SOC-gränsvärde för avstängning	Ladda upp enheten
AC-ingång		
206	230 V AC-nätet är för lågt	Kontrollera matningskablarna eller prova ett annat uttag
207	230 V AC-nätet är för högt	För hög nätspänning, kontrollera uttagets spänning

4.2 Ingen 230 V AC-utmatning

Kontrollera att jordfelsbrytaren med överspänningsskydd (RCBO) är påslagen (se avsnitt 1.2 – nr 10) och kontrollera växelströmskablarna.

5. SPECIFIKATIONER

PARAMETER	LPS II 1500 W 1 kWh SE	LPS II 2000 1 kWh	LPS II 2500 1 kWh	LPS II 3000 2 kWh
Allmänt				
Modell-nr	CL2204/CL2214/ CL2224	CL2205/CL2215/ CL2225	CL2102/CL2112/ CL2122	CL2103/CL2113/ CL2123
Kylning	Forcerad luft			
Urladdning vid omgivande temperatur	-20–40 °C			
Laddning vid omgivande temperatur	-0–40 °C			
Enhetens egenförbrukning (Standby-läge)	11 mA			
Enhetens egenförbrukning (Viloläge)	1 mA			
IP-klassificering	20			
Skyddsklass	I			
Maximal höjd	4500 m			
Produktvikt	22,5 kg		23,5 kg	27,5 kg
Produktstorlek (H x B x L)	256 x 277 x 409 mm			
Bruttovikt	25,5 kg		26,5 kg	30,5 kg
Paketstorlek (H x B x L)	320 x 372 x 480 mm			
Batteri				
Typ	Uppladdningsbart litiumjon-batterisystem			
Kemi	LiFePO ₄			
Kapacitet	100 Ah (1280 Wh)			160 Ah (2048 Wh)
Tillgänglig kapacitet	80 Ah (1020 Wh)			136 Ah (1740 Wh)
Cykler	5000			3500
Självladdningstakt per månad	< 3 %			
Märkning (IEC 61960)	4IFpP51/161/119			4IFpP55/175/154
Märkning (IEC 62620)	IFpP/51/161/119/[4S]M/-20+60/90			IFpP/55/175/154/[4S]M/-30+60/90
AC-ingång				
Spänning	207–253 V			
Frekvens	45–65 Hz			
Effekt	610 W		790 W	
Typ av kontaktdon	NAC3 FCA			
AC-utgång				
Spänning (+/- 10 %)	230 V ren sinusvåg			
Frekvens	50 Hz			
Strömförsörjning – kontinuerlig (@ 25 °C)	1500 W	2000 W	2500 W	2800 W
Strömförsörjning – 10 min (@ 40 °C)	1500 W	2000 W	2500 W	3000 W
Effekttopp – 10 s	3000 W	4000 W	5000 W	6000 W

Effekt – AC in ansluten	2300 W		3000 W	
Stödd toppinmatnings-effekt	5000 W	7000 W	9000 W	13000 W
Effektfaktor	0,77			
Verkningsgrad (1000 W)	94 %			
Förbrukning på tomgång	20 W			
Felström (rms)	30 mA			
Typ av kontaktbon	NAC3 FCB, Schuko (EU), BS1363 (UK), T23 (CH)			
DC-ingång				
Spänning	11,5–32 V			
Ström	25 A		45 A	
Starthjälp	25 A/5 min		40 A/5 min	
Typ av kontaktbon	Anslutning – M8			
DC-utgång				
Spänning	10–14,4 V			
Urladdningsström – kontinuerlig	180 A			
Urladdningsström – 1 min		270 A		350 A
Förbrukning på tomgång	< 1 W			
Laddningsström – kontinuerlig	90 A			
Typ av kontaktbon	Anslutning – M8			
Solpanel (ingång)				
Spänning	N/A		15–50 V	
Laddningseffekt (max.)	N/A		400 W	
Laddningsström (max.)	N/A		15 A	
Kortslutningsström (Isc)	N/A		30 A	
I/O				
Ingångsportar (analog)	C1, C2, M12		C1, C2, M12 x 3	
Ingång (Spänning – M12)	0–36 V			
Ingång (Spänning – C1, C2)	0–50 V			
Utgångsportar (digital)	C2 och M12		C2 och M12 x 3	
Utgång (spänning)	0 eller 12 V			
Utgång (ström)	400 mA (Skyddad mot överström)			
Typ av kontaktbon (M12)	Typ A – 5-vägs			
Typ av kontaktbon (C1/C2)	Anslutning – M4			

WARNING: Om temperaturen sjunker under –20 °C läses enheten och måste returneras till Clayton Power för återställning som kunden bekostar.

OBS! LPSII laddas inte korrekt vid temperaturer under 0 °C, och laddning vid temperaturer under 0 °C kan skada battericellerna.

OBS! Den tillgängliga strömmen minskar i ökande takt för temperaturer under 0 °C.

6. BLUETOOTH-FUNKTION

LPS II har Bluetooth installerat (tillgängligt från hårdvaruversion xx:20 och högre), vilket gör det möjligt att ansluta till Clayton Power GO-appen.

Appen finns tillgänglig för Apple- och Android-telefoner och kan laddas ned genom att en av nedanstående QR-koder skannas.

Android-telefoner



Apple-telefoner



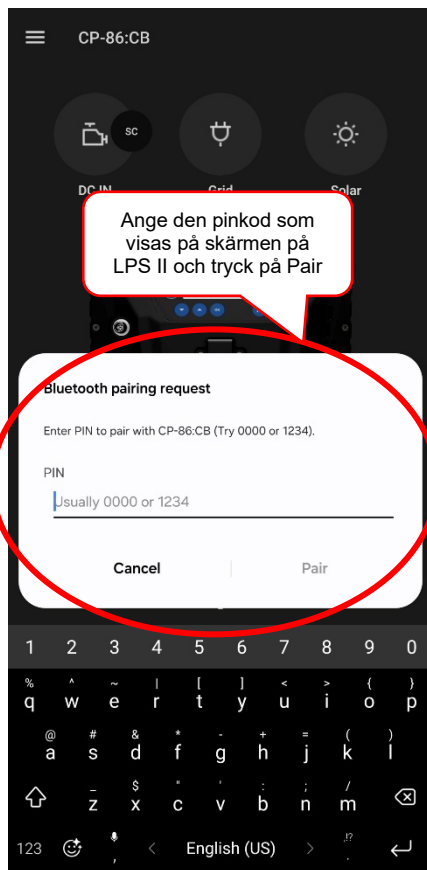
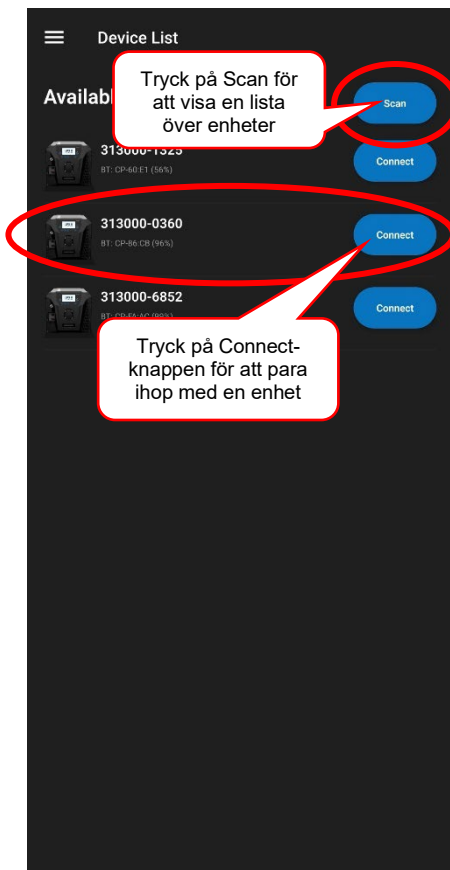
6.1 Anslutning till LPS II

Kontrollera att Bluetooth är påslaget i LPS II-menyn och på telefonen.

AKTIVERA BLUETOOTH	
Menysökväg	Beskrivning
Main Menu > General > Bluetooth > Power	Aktivera Bluetooth genom att gå till menyn och välja "On" med pil upp och pil ned samt tryck på "OK" för att bekräfta.

Starta Clayton Power GO-appen på telefonen, appen startar på skärmen Device list. Tryck på "Connect"-knappen bredvid den LPS II som ska anslutas. Om inga enheter visas i listan trycker du på knappen "Scan" i det övre vänstra hörnet.

En pinkod behövs för att ansluta till LPS II, den visas på LPS II-panelen och måste anges när den efterfrågas under anslutningen.



TA BORT ANSLUTNA TELEFONER FRÅN LPS II	
Menysökväg	Beskrivning
Main Menu -> General -> Bluetooth -> Paired Devices	För att aktivera borttagning av enheter som har anslutits till LPS II, gå till menyen och välj den enhet som ska tas bort, tryck sedan två gånger på "OK" för att ta bort den.

6.2 Clayton Power GO huvudskärm

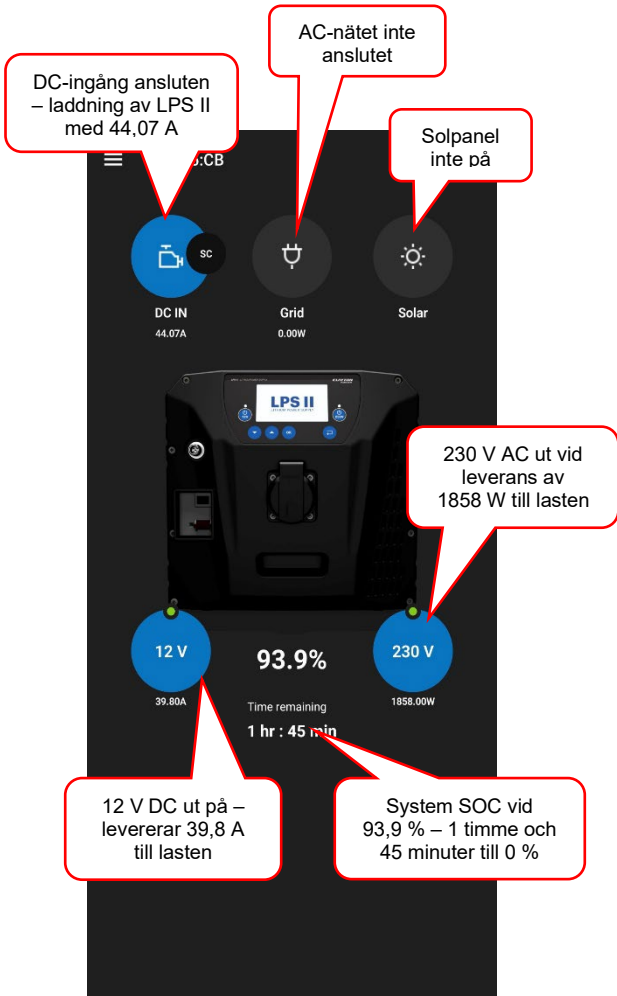
The image displays two screenshots of the Clayton Power GO main screen, illustrating different power source configurations and system status. The screen is dark-themed with white and blue text and icons.

Left Screenshot:

- Top status: CP-86:CB
- Top row of controls: DC IN (0.00A), Grid (243.11W), Solar (0.00W). The Grid icon is highlighted in blue.
- Center: Image of the LPS II device.
- Bottom row of controls: 12 V (0.00A), 93.7% (Time remaining: 0 hr : 30 min), 230 V (1564.00V).
- Callouts:
 - AC-nät anslutet – laddning av LPS II med 243,11 W (points to Grid icon)
 - Styr 12 V DC ut på/av – tryck för att växla (points to 12 V icon)
 - Styr 230 V AC ut på/av – tryck för att växla (points to 230 V icon)

Right Screenshot:

- Top status: CP-86:CB
- Top row of controls: DC IN (0.00A), Grid (0.00W), Solar (0.00W). The Solar icon is highlighted in blue.
- Center: Image of the LPS II device.
- Bottom row of controls: 12 V (39.70A), 95.1% (Time remaining: 0 hr : 10 min), 230 V (0.00W).
- Callouts:
 - DC-ingång laddar inte LPS II (points to DC IN icon)
 - Solpanel på (points to Solar icon)
 - 12 V DC ut på – laddar LPS II med 39,7 A (points to 12 V icon)
 - 230 V AC ut inte på (points to 230 V icon)
 - System SOC vid 95,1 % – 10 minuter till 100 % (points to 95.1% SOC)



7. CERTIFIERINGAR OCH EFTERLEVNAD

Lågspänningsdirektivet 2014/35/EU
EN62368-1, EN62133

RoHS-direktivet 2011/65/EU
EN 63000

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

E-märkning
FN/ECE-föreskrifter 10, E5 10R – 06 0488

8. SÄKERHET OCH SÄKRINGAR

Följande åtgärder garanterar en trygg och säker drift av elsystemet.
Om dessa åtgärder inte följs kan det leda till farliga situationer som kan skada användaren och utrustningen.

7.1 Interna åtgärder

- 230 V AC-ingång skyddas med 16 A-säkring.
- 230 V AC-utgång skyddas av en jordfelsbrytare med överbelastningsskydd (RCBO) 30 mA/13 A.
- DC-ingång skyddas med 70 A-säkring.
- L/N-relä hårdvaruskydd mot faror.
- PE/N-relä hårdvaruskydd mot faror.
- Solpaneler 16 A-säkring.

Säkringar kan inte bytas ut av användaren utan kräver service.

OBS! MPPT/solcellsregulatorn kan skadas permanent om ingångsspänningen överstiger 50 V.

OBS! Enheten är utrustad med en jordfelsbrytare med överspänningsskydd (RCBO). För att säkerställa att jordfelsbrytaren fungerar korrekt är det viktigt att regelbundet testa den.

Förfarande:

- Kontrollera att 230 V AC finns.
- Leta reda på knappen märkt "T" på jordfelsbrytaren.
- Tryck på knappen "T".
- Övervaka jordfelsbrytaren för att säkerställa att den löser ut under testet.

Om RCBO blir inaktiverad kommer alla 230 AC-utgångsportar att kopplas bort. Detta är en säkerhetsfunktion för att skydda enheten och de som använder den. Regelbundna tester av jordfelsbrytaren säkerställer att den fungerar korrekt.

Ett årligt fullständigt jordfelsbrytartest med ett lämpligt testverktyg rekommenderas också, men är inte ett krav.

OBS! Skyddande jordning – enheten måste ha skyddande jordning ansluten.



Det är obligatoriskt att installera en PE-anslutning (Protective Earth – skyddsjord) i enlighet med de krav som anges i IEC 62109-1. PE-anslutningen ger en säker väg för elektrisk felström att flöda, vilket minskar risken för elektriska stötar och brand. Korrekt installation av PE-anslutningen är avgörande för användarnas och utrustningens säkerhet. Se till att PE-anslutningen installeras med lämpliga material och metoder, i enlighet med gällande nationella och lokala bestämmelser.

OBS! CAN-buss får inte anslutas till fordonets CAN-kommunikationssystem.

7.2 Externa säkringar

- Alla säkringar måste installeras så nära strömkällan som möjligt.
 - Åtgärder måste vidtas för att säkerställa att kabeln mellan säkringen och strömkällan läggs på ett kortslutningssäkert sätt.
- Säkringarna ska vara tydligt märkta med namn och storlek.
- Det är viktigt att använda säkringar som är avsedda för likspänning.
- MEGA-säkringar (rekommenderad säkringstyp) ska monteras i hållare.

7.3 Kablar

- Kablarna måste vara flexibla.
 - Kablar klassificeras i olika klasser beroende på flexibilitet.
 - Kablar med klassificering 5 eller 6 måste användas (denna kabeltyp kallas även HIGH-FLEX)
 - Den medföljande AC-ingångskabeln är inte avsedd för fast installation i ett fritidsfordon.
- Kablarna är dimensionerade efter säkringsstorleken.
- Använd alltid de avsedda anslutningspunkterna i fordonet för chassi- och DC-anslutningar (om sådana finns/angivits).
- Dra alltid kablarna kortast möjliga väg.
- Kablar ska alltid säkras längs dragningen så att de inte flyttas oavsiktligt.
- Kabeln måste hållas borta från rörliga delar.
- När kabeln passerar genom skiljeväggar eller andra ytor måste den skyddas mot avfasning.
 - Detta kan göras genom att hålet slipas för eliminering av vassa kanter, en gummigenomföring används i hålet och rör eller slangar används som skydd för kabeln.
- Kabelskor avsedda för det aktuella kabeltvärsnittet ska användas.
- Det är viktigt att välja kabelskor för rätt kabelklassning.
 - Detta innebär att kablar i klass 5 behöver en kabelsko i klass 5.
- Tänk på att använda rätt vridmoment när du ansluter kabeln.
 - M8-bultar ska dras åt med ett vridmoment på 12 Nm
 - M4-bultar ska dras åt med ett vridmoment på 2,5 Nm
- Tänk på att använda både fjäderbricka och plan bricka när du ansluter kabeln.

9. FÖRVARING

LPS II kan förvaras vid temperaturer mellan -20 °C och 50 °C . Vid långtidsförvaring (> 1 månad) ska LPS II vara fulladdad och förvaras i temperaturer mellan 0 °C och 35 °C . LPS II får inte förvaras uppochner.

WARNING: Förvaring på en plats där temperaturen är högre eller lägre än ovan nämnda kan skada batteriet i LPS II. Detta täcks inte av garantin

**OM ENHETEN INTE ANVÄNDS
MÅSTE DEN LADDAS MINST
VAR SJÄTTE MÅNAD**

10. TRANSPORT

Litiumbatterier klassificeras som farligt material klass 9 (UN 3480) och måste alltid transporteras i enlighet med alla tillämpliga lokala, nationella och internationella bestämmelser. Korrekt förpackning krävs under transport, och förpackningsinstruktioner (PI965) måste följas. Batterierna får inte vändas upp och ned under transporten.

11. BORTSKAFFNING

För att säkerställa korrekt avfallshantering och minska potentiella risker, ladda ur batteriet helt innan du lägger det i en avsedd batteriåtervinningsbehållare. Felaktig kassering, t.ex. att slänga den i en vanlig soptunna, är strängt förbjudet eftersom produkten innehåller batterier med potentiellt skadliga kemikalier. Följ lokala lagar och bestämmelser för återvinning och bortskaffande av batterier.

12. GARANTI

VIKTIGT OCH EN VARNING:

ANVÄND INTE ELLER FÖRSÖK INTE ANVÄNDA DENNA PRODUKT INNAN DU HAR LÄST DENNA MANUAL I SIN HELHET. FELAKTIG INSTALLATION ELLER ANVÄNDNING AV DENNA APPARAT KAN INNEBÄRA RISKER OCH KAN SKADA ANNAN ELEKTRISK UTRUSTNING. DET INNEBÄR OCKSA ATT GARANTIN UPPHÖR ATT GÄLLA.

Garanti. Företaget garanterar att produkter och tillhörande tjänster är fria från betydande defekter i design, material och utförande under 24 månader efter leverans.

Undantag. Företagets garanti omfattar inte fel som orsakats av: i) normalt slitage, ii) förvaring, installation, användning eller underhåll i strid med företagets anvisningar eller normal praxis, iii) reparation eller ändring som utförts av annan än företaget, och iv) andra förhållanden som företaget inte ansvarar för.

Undersökning. Inom en rimlig tidsperiod efter att ha mottagit ett klagomål från kunden om defekter och undersökt reklamationen, kommer företaget att informera kunden om huruvida defekterna täcks av garantin eller inte. Kunden måste på begäran skicka defekta delar till företaget.

Kunden står för kostnader och risker för delarna under transporten till företaget. Företaget står för kostnader och risker för retur av delar under transport, endast om defekterna täcks av garantin.

Framföra ett klagomål. Om kunden upptäcker fel inom garantitiden, som kunden vill åberopa, måste detta omedelbart meddelas företaget skriftligen. Om fel, som kunden upptäcker eller borde ha upptäckt, inte omedelbart skriftligen meddelas företaget, kan det inte tas i beaktande vid en senare tidpunkt. Kunden måste ge företaget den begärda informationen om de registrerade felen.

Anvisningar för att få garantiservice för utrustning från Clayton Power

För att få garantiservice ska du kontakta den butik där du köpte produkten och tillhandahålla följande:

- Försäljningskvitto
- Enhetens modellnummer
- Enhetens serienummer
- En kort beskrivning av tillämpningen och problemet inklusive eventuella felkoder som visas på enheten.
- Skaffa ett auktorisationsnummer från Clayton Power-återförsäljaren innan du skickar iväg enheten. Packa enheten omsorgsfullt och skicka den (fraktfritt) till Clayton Power-återförsäljaren. Observera att enheten innehåller litiumbatterier och måste fraktas som farligt gods enligt reglerna för litiumbatterier i UN 3480.

Säljvdelningen: sales@claytonpower.com

Serviceavdelningen: service@claytonpower.com

Telefon: +45 4698 5760

Adress: Pakhusgaarden 42-48
DK-5000 Odense C



CLAYTON
POWER