

LPS II-serien



CLAYTON
POWER

INDHOLD	2
1. NAVIGATIONSKNAPPER	4
2. LPS II STARTSKÆRME	5
2.1 I/O-AKTIVEREDE UDGANGE (SIMPEL VISNING)	5
2.2 UDGANG-ENERGISPARE-TIMER (ENKEL VISNING)	5
2.3 DC-INDGANGSFUNKTION (AVANCERET VISNING)	5
2.4 DC-UDGANGSFUNKTION (AVANCERET VISNING)	5
2.5 AC-INDGANGSFUNKTION (AVANCERET VISNING)	5
2.6 AC-UDGANGSFUNKTION (AVANCERET VISNING)	5
3. PRIMÆRT VINDUE	7
3.1 230VAC OUTPUT	7
3.1.1 Operation status	7
3.1.2 Power	7
3.1.3 Voltage	7
3.1.4 Current	7
3.1.5 Energy saver time (No Load)	7
3.1.6 Energy saver (Threshold)	7
3.1.7 Inverter Cut-Off SOC	7
3.2 230VAC CHARGING	8
3.2.1 Operation status	8
3.2.2 Power	8
3.2.3 Voltage	8
3.2.4 Current	8
3.2.5 Maximum current	8
3.3 DC OUTPUT	9
3.3.1 Operation status	9
3.3.2 Power	9
3.3.3 Voltage	9
3.3.4 Current	9
3.3.5 Shutdown time delay	9
3.3.6 Energy Saver Time (No Load)	9
3.3.7 Energy Saver (Threshold)	9
3.4 DC CHARGING	10
3.4.1 Operation status	10
3.4.2 Power	10
3.4.3 Voltage	10
3.4.4 Current	10
3.4.5 Selected voltage	10
3.4.6 Jumpstart	10
3.4.7 Set current	10
3.4.8 Set reference voltage	10
3.4.9 Start Voltage (ikke tilgængelig for 24V indstilling)	10
3.4.10 Stop Voltage (ikke tilgængelig for 24V indstilling)	10
3.4.11 Jumpstart functionality	10
3.4.12 Charge of Start Battery	11
3.4.13 Operation status (kun tilgængelig med Charge of Start Battery aktiveret)	11
3.4.14 Charge Current (kun tilgængelig med Charge of Start Battery aktiveret)	11
3.4.15 Charge Voltage (kun tilgængelig med Charge of Start Battery aktiveret)	11
3.4.16 Cut-Off Current (kun tilgængelig med Charge of Start Battery aktiveret)	11
3.4.17 Cut-Off Timer (kun tilgængelig med Charge of Start Battery aktiveret)	11
3.4.18 Maintenance Voltage (kun tilgængelig med Charge of Start Battery aktiveret)	11
3.5 SOLAR	12
3.5.1 Operation status	12
3.5.2 Power	12
3.5.3 Input voltage	12
3.5.4 Output current	12
3.5.5 Set C2 solar operation	12
3.5.6 Self-learning (OC) voltage	12
3.5.7 Self-learning MPPT voltage	12
3.5.8 Self-learning start voltage	12
3.6 GENERAL	12
4. GENERAL WINDOW	13
4.1 BATTERY STATUS	13
4.1.1 Operation status	13
4.1.2 Remaining Operation	13
4.1.3 LPS SOC	13
4.1.4 Kapacitetsudvidelses-SOC (kun tilgængelig med konfigurationen Capacity Extension)	13
4.1.5 Extension SOC (kun tilgængelig med konfigurationen Capacity Extension)	13
4.1.6 Power	13
4.1.7 Voltage	13
4.1.8 Current	13
4.1.9 Temperature	13
4.1.10 Cell 1	13
4.1.11 Cell 2	13
4.1.12 Cell 3	13
4.1.13 Cell 4	13
4.1.14 Number of Cycles	13
4.2 ENERGY METER	14
4.2.1 230VAC Charging	14
4.2.2 DC Charging	14

4.2.3	DC Output Charging	14
4.2.4	Solar	14
4.3	TEMPERATURE	14
4.3.1	Transformer	14
4.3.2	IGBT-modul	14
4.3.3	Between cell 1 and 2	14
4.3.4	Between cell 2 and 3	14
4.3.5	Between cell 3 and 4	14
4.4	I/O VOLTAGE	15
4.4.1	Remote	15
4.4.2	Data	15
4.4.3	Data front	15
4.4.4	C1 terminal	15
4.4.5	C2 terminal	15
4.4.6	Activate 12VDC on C1	15
4.4.7	Activate 230VAC on C1	15
4.5	ERROR CODES	15
4.6	DISPLAY	16
4.6.1	Backlight - Charge	16
4.6.2	Backlight - Discharge	16
4.6.3	Parameter Protection	16
4.6.4	Contrast	16
4.7	SOUND	16
4.7.1	Power	16
4.7.2	Button	16
4.7.3	Error	16
4.8	BLUETOOTH	17
4.8.1	Power	17
4.8.2	Connection Status	17
4.8.3	Paired Devices	17
4.8.3	Firmware version - Bluetooth	17
4.9	ABOUT	18
4.9.1	Serial number	18
4.9.2	Manufactured	18
4.9.3	Hardware version	18
4.9.4	Firmware version – Unit	18
4.9.5	Firmware version – Display	18
4.9.6	Firmware version – Power Board	18
4.9.7	Firmware version – DC/DC	18
4.9.8	Bootloaders version – Unit	18
4.9.9	Bootloaders version – Display	18
4.9.10	Bootloaders version – Power Board	18
4.9.11	Bootloaders version – DC/DC	18
4.10	CONFIGURATION	18

1. NAVIGATIONSKNAPPER

DISPLAY – NAVIGATIONSKNAPPER		
Nr.	Beskrivelse	Visning
1	12 VDC-knap	
2	Navigationsknap – Ned	
3	Navigationsknap – Op	
4	Navigationsknap – OK	
5	Navigationsknap – Retur	
6	230 VAC-knap	

Med knapperne 12 VDC og 230 VAC kan man tænde og slukke for DC- og AC-udgangen.
Hvis begge knapper holdes nede i 10 sekunder, nulstilles LPS II uden at ændre nogen indstillinger.

De fire navigationsknapper bruges til at navigere i menuerne og indstillingsmulighederne.

2. LPS II STARTSKÆRME

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	
9	Grafisk visning af ladetilstand	
10	Numerisk visning af ladetilstand	
11	Bluetooth aktiv	

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	Bluetooth aktiv	
11	Grafisk visning af ladetilstand	
12	Numerisk visning af ladetilstand	
13	Resterende driftstid eller opladningstid	

Brug navigationsknapperne Op og Ned til at skifte mellem den enkle og den avancerede visning.

Når LPS II oplades via AC-indgang, DC-indgang eller solindgang, vises det med et lyn på batteriet (ikke vist herover).

Den **resterende driftstid** og **opladningstid** vises ikke, når LPS'en er konfigureret til kapacitetsudvidelse.

2.1 I/O-aktiverede udgange (simpel visning)

AC- og DC-udgange kan aktiveres betinget uden tænd/sluk-knapper, hvilket angives med symbolerne **AC/DC-udgang aktiv – I/O-aktiveret** (nr. 2 og nr. 7).

Eksempler på aktivering omfatter aktivering af AC-udgang, når AC-indgang er tilsluttet, eller når I/O'er styrer strømudgangene.

2.2 Udgang-energispare-timer (enkel visning)

Hvis der er indstillet en energisparetimer på en udgang (både for AC og DC), vises det med symbolet for **aktiv energisparetimer på AC/DC-udgangen** (nr. 4 og nr. 5).

2.3 DC-indgangsfunktion (avanceret visning)

Når der er strøm på DC-indgangspolerne, viser **strømbjælken** (nr. 6) i **DC-indgangsfunktionsvinduet** (nr. 1), hvor meget strøm der går ind/ud af LPS II, og **pilene** (som nr. 7) viser, hvilken vej strømmen går.

Hvis der ikke bruges strøm, men indgangen er aktiv, vises det med en stiplede linje (som nr. 8).

2.4 DC-udgangsfunktion (avanceret visning)

Når 12 VDC-udgangen er tændt, viser **strømbjælken** (som nr. 6) i **DC-udgangens funktionsvindue** (nr. 2), hvor meget strøm der går ind/ud af LPS II, og **pilene** (nr. 7) viser, hvilken vej strømmen går.

Hvis der ikke bruges strøm, men indgangen er aktiv, vises det med en **stiplede linje** (som nr. 8).

Hvis der er indstillet en energisparetimer, vises en **nedtælling** (som nr. 9) over den stiplede linje.

2.5 AC-indgangsfunktion (avanceret visning)

Når der er strøm på AC-indgangsstikket bag på LPS II, viser **strømbjælken** (som nr. 6) i **AC-indgangsfunktionsvinduet** (nr. 3), hvor meget strøm der går ind i LPS II.

Hvis der leveres strøm, vises det med **pil** (som nr. 7), og hvis der ikke leveres strøm, men indgangen er aktiv, vises det med en **stiplede linje** (som nr. 8).

2.6 AC-udgangsfunktion (avanceret visning)

Når 230 VAC-udgangen er tændt, viser **strømbjælken** (som nr. 6) i **AC-udgangens funktionsvindue** (nr. 4), hvor meget strøm der trækkes fra LPS II.

Hvis der trækkes strøm fra LPS II, vises det med **pil** (som nr. 7), og hvis der ikke bruges strøm, men indgangen er aktiv, vises det med en **stiplede linje** (nr. 8).

Hvis der er indstillet en energisparetimer, vises en **nedtælling** (nr. 9) over den stiplede linje.

3. PRIMÆRT VINDUE

Tryk på navigationsknappen OK for at få adgang til **Main Menu** fra en af startskærmene.

3.1 230VAC Output

Her vises oplysninger og indstillinger for 230 VAC-udgangen.

3.1.1 Operation status

Operation status viser, om udgangen er tændt eller slukket.

3.1.2 Power

Dette viser, hvor meget strøm der trækkes fra LPS II's 230 VAC-udgang.

Det viser den kombinerede strøm, der går ud af både AC-stikket på bagsiden og forsiden af LPS II.

3.1.3 Voltage

Dette viser spændingen på LPS II's 230 VAC-udgang.

Spændingen på AC-stikket på bagsiden og forsiden af LPS II er den samme.

3.1.4 Current

Dette viser, hvor meget strøm der trækkes fra LPS II's 230 VAC-udgang.

Den viser den strøm, der trækkes fra både AC-stikket på bagsiden og forsiden af LPS II.

3.1.5 Energy saver time (No Load)

Det interne strømtab i LPS II, når 230 VAC er tændt, er ca. 20 W, og hvis udgangen er tændt uden for arbejdstiden, f.eks. i weekender eller ferier, vil dette interne strømtab langsomt dræne batteriet og reducere den kapacitet, der er til rådighed til arbejdet.

For at undgå dette findes der en automatisk nedlukningsfunktion, som er baseret på både belastningsniveauet og en timer.

Hvis værdien for **Energy saver time** er indstillet til noget andet end 0, og belastningen ligger under den grænse, der er indstillet under **Energy saver (Threshold)**, vil LPS II begynde at tælle ned fra den tid, der er indstillet, og slukke for AC-udgangen, når den når 0.

Hvis belastningen øges omkring **Energy saver (Threshold)**, inden nedtællingen når 0, nulstilles nedtællingen, og den stopper, indtil belastningen igen er lav.

Hvis belastningen igen overstiger den indstillede værdi, efter at udgangen er blevet slukket, vil udgangen tænde igen.

Den kan indstilles til en værdi mellem 0 min. og 10 timer og er som standard indstillet til 1 time.

3.1.6 Energy saver (Threshold)

Denne værdi fastsætter grænsen for den belastning, der bestemmer, hvornår energisparefunktionen skal aktiveres.

Når belastningen er under denne værdi, begynder **Energy saver time** at tælle ned.

Den kan indstilles til en værdi på mellem 10 W og 1500 W og er som standard indstillet til 20 W.

3.1.7 Inverter Cut-Off SOC

Ud over energisparefunktionen er det også muligt at få 230 VAC-udgangen til at lukke ned afhængigt af LPS II's ladetilstand (SOC).

Når denne værdi er indstillet, slukkes udgangen, når ladetilstanden når ned under værdien.

Hvis ladetilstanden stiger mere end 5 %, f.eks. hvis LPS II oplades fra DC, starter 230 VAC-udgangen op igen.

Den kan indstilles til en værdi på mellem 0 % og 100 % og er som standard indstillet til 0 %.

3.2 230VAC Charging

Her vises oplysninger og indstillinger for 230 VAC-indgangen.

3.2.1 Operation status

Operation status viser, om indgangen er tændt eller slukket.

3.2.2 Power

Dette viser, hvor meget strøm der trækkes af LPS II 230 VAC-indgangen.

3.2.3 Voltage

Dette viser spændingen på LPS II's 230 VAC-indgang.

3.2.4 Current

Dette viser, hvor meget strøm der trækkes af LPS II 230 VAC-indgangen.

3.2.5 Maximum current

Hvis AC-forsyningen har en grænse for, hvor meget strøm der kan trækkes (under 13 A), er det muligt at begrænse LPS II's AC-indgangsstrømforbrug her.

Den strøm, der trækkes fra AC-forsyningen, anvendes både til at oplade LPS II og til eventuelle AC-belastninger på udgangen, og den prioriterer belastningen, hvilket betyder, at hvis grænsen er sat til 10 A, og belastningen er 10 A, vil LPS'en ikke blive opladet.

Den kan indstilles til en værdi på mellem 4 A og 13 A og er som standard indstillet til 13 A.

3.3 DC Output

Her vises oplysninger og indstillinger for DC-udgangen.

3.3.1 Operation status

Operation status viser, om udgangen er tændt eller slukket.

3.3.2 Power

Dette viser, hvor meget strøm der trækkes fra LPS II's 12 VDC -udgang.

3.3.3 Voltage

Dette viser spændingen på LPS II's 12 VDC -udgang.

3.3.4 Current

Dette viser, hvor meget strøm der trækkes fra LPS II's 12 VDC -udgang.

3.3.5 Shutdown time delay

Det er muligt at forsinke nedlukningen af 12 VDC-udgangen ved at indstille denne værdi.

Når 12 V DC slukkes enten ved hjælp af knappen på fronten eller via et I/O-signal, begynder LPS II at tælle ned fra den tid, der er indstillet, og slukker for udgangen, når den når 0.

Hvis udgangen tændes, før nedtællingen når 0, enten manuelt eller via et I/O-signal, nulstilles nedtællingen, og den stopper.

Den kan indstilles til en værdi på mellem 0 min. og 10 timer og er som standard indstillet til 0.

3.3.6 Energy Saver Time (No Load)

Det interne strømtab i LPS II, når 12 V DC er tændt, er lavt, men hvis udgangen er tændt uden for arbejdstiden, f.eks. i weekender eller ferier, vil dette interne strømtab langsomt dræne batteriet og reducere den kapacitet, der er til rådighed til arbejdet.

For at undgå dette findes der en automatisk nedlukningsfunktion, som er baseret på både belastningsniveauet og en timer.

Hvis værdien for **Energy saver time** er indstillet til noget andet end 0, og strømmen ligger under den grænse, der er indstillet under **Energy saver (Threshold)**, vil LPS II begynde at tælle ned fra den tid, der er indstillet, og slukke for DC-udgangen, når den når 0.

Hvis strømmen øges omkring **Energy saver (Threshold)**, inden nedtællingen når 0, nulstilles nedtællingen, og den stopper, indtil belastningen igen er lav.

Hvis strømmen igen overstiger den indstillede værdi, efter at udgangen er blevet slukket, vil udgangen tænde igen.

Den kan indstilles til en værdi på mellem 0 min. og 10 timer og er som standard indstillet til 0 (fra).

3.3.7 Energy Saver (Threshold)

Denne værdi indstiller grænsen for den strøm, der bestemmer, hvornår energisparefunktionen skal aktiveres.

Når strømmen ligger under denne værdi, begynder **Energy Saver Time** at tælle ned.

Den kan indstilles til en værdi på mellem 0 A og 180 A og er som standard indstillet til 0 A.

3.4 DC Charging

Her vises oplysninger og indstillinger for DC-indgangen.

3.4.1 Operation status

Operation status viser, om indgangen er tændt eller slukket.

3.4.2 Power

Dette viser, hvor meget strøm der trækkes af LPS II DC-indgangen.

3.4.3 Voltage

Dette viser spændingen på LPS II DC-indgangen.

3.4.4 Current

Dette viser, hvor meget strøm der trækkes af LPS II DC-indgangen.

3.4.5 Selected voltage

Dette viser den spænding, der er valgt til indgangen.

Hvis **Set reference voltage** er indstillet til auto, vil denne værdi vise, hvad LPS II automatisk har valgt baseret på den indgangsspænding, den registrerer på DC-indgangspolerne; hvis der ikke registreres (eller er registreret) nogen spænding, vil værdien være Fra.

Hvis **Set reference voltage** er indstillet til enten 12 V eller 24 V, vises dette her.

3.4.6 Jumpstart

LPS II har en integreret starthjælp-funktion, der kan oplade køretøjets batteri, hvis det er afladet.

Funktionen kan aktiveres enten ved at anvende **funktionen starthjælp** i denne menu eller ved at trykke på knappen JUMP START på fjernbetjeningen. Men for at forhindre utilsigtet brug af starthjælp kan funktionen deaktiveres ved at indstille værdien her til Fra.

Den kan indstilles til Fra eller Aktiv og er som standard indstillet til Fra.

3.4.7 Set current

Den maksimale strøm, som LPS II kan trække i DC-indgangen til opladning, er 45 A.

Hvis der er lavere begrænsninger for, hvor meget strøm der kan trækkes, hvilket kan skyldes begrænsninger fra køretøjsproducenten eller begrænsninger i installationen, kan man indstille en lavere maksimal strøm her.

Den kan indstilles til en værdi på mellem 10 A og 45 A og er som standard indstillet til 45 A.

3.4.8 Set reference voltage

Som standard registrerer LPS II automatisk spændingen på DC-indgangspolen, men det er muligt at indstille spændingen manuelt, hvilket f.eks. kan være nyttigt, hvis der anvendes et 24 V-køretøjsbatteri, som er næsten drænet og derfor har en meget lav spænding.

Den kan indstilles til Auto, 12 V eller 24 V og er som standard indstillet til Auto.

3.4.9 Start Voltage (ikke tilgængelig for 24V indstilling)

Hvis DC-indgangsspændingen har været lavere end **stopspændingen**, skal spændingen være højere end **Start Voltage**, før den begynder at oplade LPS'en.

Denne indstilling er ikke synlig, når **Set reference voltage** er indstillet til 24 V. Indstillingen vil her være 2 gange det, der er indstillet for 12 V.

Den kan indstilles til en værdi på mellem 12 V og 15 V og er som standard indstillet til 15 V.

3.4.10 Stop Voltage (ikke tilgængelig for 24V indstilling)

Hvis DC-indgangsspændingen er lavere end denne spænding, stopper LPS II med at oplade køretøjets batteri.

LPS II forventer at blive installeret med 5 m-kabler, og den tager højde for spændingsfaldet i disse kabler. Det betyder, at spændingen ved DC-indgangspolerne vil være lavere end den indstillede grænse. Det betyder også, at ved installationer med længere eller kortere kabler kan spændingen ved køretøjets batteri være højere eller lavere end den indstillede spænding.

Denne indstilling er ikke synlig, når **Set reference voltage** er indstillet til 24 V. Indstillingen vil her være 2 gange det, der er indstillet for 12 V.

Den kan indstilles til en værdi på mellem 10 V og 11,5 V og er som standard indstillet til 11,5 V.

3.4.11 Jumpstart functionality

Når denne funktion er aktiveret, vil starthjælpen oplade køretøjets batteri i 5 minutter med 40 A.

Den kan indstilles til Fra eller Til og er som standard indstillet til Fra.

3.4.12 Charge of Start Battery

Hvis denne funktion slås til, vil LPS II oplade køretøjets batteri, når der tilsluttes 230 VAC til AC-indgangen.

Den kan indstilles til Fra eller Til og er som standard indstillet til Fra.

3.4.13 Operation status (kun tilgængelig med Charge of Start Battery aktiveret)

Operation status viser, om funktionen er slået til eller fra.

3.4.14 Charge Current (kun tilgængelig med Charge of Start Battery aktiveret)

Charge Current er 5 A, men den kan ændres her, og den maksimale strøm, som LPS II kan oplade køretøjets batteri med, er 40 A.

Den kan indstilles til en værdi på mellem 0 A og 40 A og er som standard indstillet til 5 A.

3.4.15 Charge Voltage (kun tilgængelig med Charge of Start Battery aktiveret)

Standard **Charge Voltage** er 14 V, men den kan ændres her.

Den kan indstilles til en værdi på mellem 10 V og 15 V og er som standard indstillet til 14,4 V.

3.4.16 Cut-Off Current (kun tilgængelig med Charge of Start Battery aktiveret)

Dette er den værdi, hvor LPS II skifter fra normal opladning til vedligeholdelsesopladning.

Den kan indstilles til en værdi på mellem 0 A og 40 A og er som standard indstillet til 2 A.

3.4.17 Cut-Off Timer (kun tilgængelig med Charge of Start Battery aktiveret)

Ud over indstillingen af afbrydelsesstrøm (**Cut-Off Current**) er det også muligt at indstille en afbrydelsestimer (**Cut-Off Timer**), som også ændrer opladningen fra normal til vedligeholdelse.

Den kan indstilles til en værdi på mellem 0 min. og 10 timer og er som standard indstillet til 10 timer.

3.4.18 Maintenance Voltage (kun tilgængelig med Charge of Start Battery aktiveret)

Dette er den spænding, som LPS II vil anvende til at opretholde opladningen af køretøjets batteri, og den bør være lavere end den normale **Charge Voltage** for at undgå at beskadige køretøjets batteri.

Den kan indstilles til en værdi på mellem 10 V og 15 V og er som standard indstillet til 13,5 V.

3.5 Solar

Her vises oplysninger og indstillinger for solpanel-indgangen.

3.5.1 Operation status

Operation status viser, om solcellepanelet er tændt eller slukket.

Den vises kun som tændt, når der kan trækkes strøm fra solcellepanelerne.

3.5.2 Power

Dette viser, hvor meget strøm der trækkes af LPS II solcellepanel-indgangen.

3.5.3 Input voltage

Dette viser spændingen på LPS II solcellepanel-indgangen.

3.5.4 Output current

Dette viser, hvor meget strøm der trækkes af LPS II solcellepanel-indgangen.

3.5.5 Set C2 solar operation

Solcellepanelfunktionen kan slås til og fra her.

Hvis denne indstilling er sat til auto, vil LPS II se C2-indgangen som en I/O, hvis spændingen er lavere end 15 V, og en solcellepanelindgang, hvis spændingen overstiger 15 V.

Hvis solcellepanelfunktionen slås fra og derefter tilbage til Til eller Auto, vil selvindlæringsværdierne blive nulstillet til standardværdierne (15 V).

Den kan indstilles til Auto, Fra eller Til og er som standard indstillet til Til.

3.5.6 Self-learning (OC) voltage

LPS II lærer solpanelernes Open Circuit-spænding til brug for det interne solcellepanel-styrekredsløb, og værdien vises her.

3.5.7 Self-learning MPPT voltage

Maksimal effektpunktsporings-værdien for solcellepanelerne vises her og anvendes af det interne solcellepanel-styrekredsløb.

3.5.8 Self-learning start voltage

Denne værdi er den spænding, hvor LPS II vil forsøge at trække strøm fra solcellepanelet.

3.6 General

Dette åbner menuen **Generelt**, som beskrives i næste afsnit.

4. GENERAL WINDOW

4.1 Battery Status

Dette viser forskellige oplysninger om batteriet.

4.1.1 Operation status

Operation status viser, om batteriet oplades, aflades eller står i standby.

4.1.2 Remaining Operation

Dette viser, hvor lang tid der er tilbage, inden batteriet er opbrugt, og det afhænger af belastningen og vil ændre sig, når belastningen ændres.

4.1.3 LPS SOC

Dette er batteriets ladetilstand, som viser, hvor meget kapacitet der er tilbage i batteriet.

4.1.4 Kapacitetsudvidelses-SOC (kun tilgængelig med konfigurationen Capacity Extension)

Dette er batteriets ladetilstand for udvidelsesbatteriet/-erne.

Dette vises kun, hvis opsætningen inkluderer kapacitetsudvidelse.

4.1.5 Extension SOC (kun tilgængelig med konfigurationen Capacity Extension)

Dette er batteriets ladetilstand for LPS II-batteriet og udvidelsesbatteriet/-erne.

Dette vises kun, hvis opsætningen inkluderer kapacitetsudvidelse.

4.1.6 Power

Dette viser, hvor meget strøm der leveres/modtages af batteriet.

En negativ værdi betyder, at batteriet leverer strøm til en belastning.

4.1.7 Voltage

Dette er batteriets spænding.

4.1.8 Current

Dette viser, hvor meget strøm der leveres/modtages af batteriet.

En negativ værdi betyder, at batteriet leverer strøm til en belastning.

4.1.9 Temperature

Dette er et gennemsnit af battericellernes indre temperatur.

4.1.10 Cell 1

Dette viser spændingen på battericelle 1.

4.1.11 Cell 2

Dette viser spændingen på battericelle 2.

4.1.12 Cell 3

Dette viser spændingen på battericelle 3.

4.1.13 Cell 4

Dette viser spændingen på battericelle 4.

4.1.14 Number of Cycles

Denne værdi er antallet af opladnings- og afladningscyklusser, som LPS II har været igennem.

Der tælles en cyklus, hver gang LPS II's SOC er steget med 15 % eller derover.

4.2 Energy Meter

Dette viser forskellige oplysninger om den energi, der er forbrugt, siden LPS II blev fremstillet.

4.2.1 230VAC Charging

Dette viser den energi, der leveres af AC-indgangen til opladning af LPS II.

4.2.2 DC Charging

Dette viser den energi, der leveres af DC-indgangen til opladning af LPS II.

4.2.3 DC Output Charging

Dette viser den energi, som DC-udgangen leverer til belastningen.

4.2.4 Solar

Dette viser den energi, der leveres af solcellepanel-inputtet til opladning af LPS II.

4.3 Temperature

Dette viser temperaturen på forskellige kritiske komponenter og områder i LPS II.

4.3.1 Transformer

Temperaturen på kølepladen, hvor strømtransformeren er placeret, og hvor metaloxidfelteffekttransistorerne (MOSFET'erne) er monteret.

4.3.2 IGBT-modul

Temperaturen på kølepladen, hvor IGBT-modulerne er monteret.

4.3.3 Between cell 1 and 2

Denne temperatur måles mellem battericelle 1 og 2.

4.3.4 Between cell 2 and 3

Denne temperatur måles mellem battericelle 2 og 3.

4.3.5 Between cell 3 and 4

Denne temperatur måles mellem battericelle 3 og 4.

4.4 I/O voltage

Her vises oplysninger og indstillinger for de forskellige I/O-stik.

Ved M12-stik kaldet **Remote**, **Data** og **Data front** bruges stikben 2 som I/O-stik.

4.4.1 Remote

Spændingen på I/O i M12 I/O-stikket kaldet **Remote** på bagsiden af LPS II.

4.4.2 Data

Spændingen på I/O i M12 I/O-stikket kaldet **Data** på bagsiden af LPS II.

4.4.3 Data front

Spændingen på I/O i M12 I/O-stikket kaldet **Data front** på forsiden af LPS II.

4.4.4 C1 terminal

Spændingen på **C1-polen** på bagsiden af LPS II.

4.4.5 C2 terminal

Spændingen på **C2-polen** på bagsiden af LPS II.

4.4.6 Activate 12VDC on C1

12 VDC-udgangen kan indstilles til at tænde, når der registreres en spænding højere end 4 V på C1, og den slukker igen, når spændingen falder til under 3 V.

Den kan indstilles til Fra eller Til og er som standard indstillet til Fra.

4.4.7 Activate 230VAC on C1

230 VAC-udgangen kan indstilles til at tænde, når der registreres en spænding højere end 4 V på C1, og den slukker igen, når spændingen er under 3 V.

Den kan indstilles til Fra eller Til og er som standard indstillet til Fra.

4.5 Error codes

Dette åbner en menu, der viser **fejlkode**.

Nogle fejlkoder er til stede, indtil de bekræftes manuelt af brugeren, andre forsvinder automatisk, når fejlen ikke længere er til stede.

4.6 Display

Denne menu har forskellige indstillinger for displayet.

4.6.1 Backlight - Charge

Denne indstilling bestemmer styringen af displayets baggrundsbelysning, når LPS II oplades.

Når den er indstillet til Til, slukkes baggrundsbelysningen aldrig, hvis den er indstillet til Fra, er baggrundslýset altid slukket (selv når du bruger knapperne), og hvis den er indstillet til en tidsperiode, slukkes baggrundsbelysningen efter denne tidsperiode (og tændes igen, hvis der trykkes på en knap).

Den kan indstilles til Til, Fra eller en tid mellem 1 minut og 1 time og er som standard indstillet til Til.

4.6.2 Backlight - Discharge

Denne indstilling bestemmer styringen af displayets baggrundsbelysning, når LPS II er ved at blive afladet.

Den kan indstilles til Til, Fra eller en tid mellem 1 minut og 1 time og er som standard indstillet til 1 minut.

4.6.3 Parameter Protection

Nogle af indstillingerne i displayet kan låses for at forhindre ændringer. Den kode, der kræves for at låse disse indstillinger op, indstilles her.

Når en kode er indstillet, ændres ikonet ved siden af de berørte indstillinger fra en skruenøgle til en hængelås, så brugeren skal indtaste koden, når en af disse indstillinger ændres, hvilket låser alle indstillinger op i 10 minutter.

Koden kan indstilles til alt fra 0001 til 9999. 0000 betyder, at der ikke er nogen kode, og det er standardindstillingen.

4.6.4 Contrast

Her kan brugeren indstille skærmens kontrast.

Den kan indstilles fra 30 % til 100 % og er som standard indstillet til 60 %.

4.7 Sound

Dette åbner indstillingerne for lyden.

4.7.1 Power

Her indstilles, om der skal være en lyd, når LPS II tændes og slukkes.

Den kan indstilles til Til eller Fra og er som standard indstillet til Til.

4.7.2 Button

Dette angiver, om der skal være en lyd, når man bruger knapperne på displayet.

Den kan indstilles til Til eller Fra og er som standard indstillet til Til.

4.7.3 Error

Dette angiver, om der skal være en lyd, når der opstår en fejl.

Den kan indstilles til Til eller Fra og er som standard indstillet til Til.

4.8 Bluetooth

Dette åbner indstillingerne for Bluetooth

4.8.1 Power

Dette angiver, om Bluetooth er slået til eller fra.

Den kan indstilles til Til eller Fra og er som standard indstillet til Fra.

4.8.2 Connection Status

Dette viser, om en Bluetooth-forbindelse er aktiv.

4.8.3 Paired Devices

Menuen viser alle enheder, der er blevet parret med LPS'en.
Ved at klikke på en enhed er det muligt at fjerne parringen.

4.8.3 Firmware version - Bluetooth

Dette viser Bluetooth-controllerens firmwareversion.

4.9 About

Denne menu viser forskellige generelle oplysninger om LPS II.

Disse oplysninger er nødvendige, hvis der skal oprettes en supportsag.

4.9.1 Serial number

Dette er serienummeret på LPS II.

4.9.2 Manufactured

Dette viser, hvornår LPS II er produceret.

4.9.3 Hardware version

Dette er hardware-versionen af LPS II.

4.9.4 Firmware version – Unit

Dette er styreprintet firmwareversion.

4.9.5 Firmware version – Display

Dette er skærmens firmwareversion.

4.9.6 Firmware version – Power Board

Dette er powerprintets firmwareversion.

4.9.7 Firmware version – DC/DC

Dette er DC/DC-konverterprintets firmware-version.

4.9.8 Bootloaders version – Unit

Dette er styreprintets bootloader-version.

4.9.9 Bootloaders version – Display

Dette er skærmens bootloader-version.

4.9.10 Bootloaders version – Power Board

Dette er powerprintets bootloader-version.

4.9.11 Bootloaders version – DC/DC

Dette er DC/DC-konverterprintets bootloader-version.

4.10 Configuration

Hvis du anvender LPS II i en opsætning, der kræver mange ændringer af indstillingerne, kan det nemt gøres ved at ændre den overordnede konfiguration.

Når du indstiller en anden konfiguration, nulstiller LPS II først den aktuelle indstilling til standard og ændrer derefter alle relevante indstillinger for den valgte konfiguration.

Konfigurationsmulighederne er Ingen eller Kapacitetsudvidelse og er som standard indstillet til Ingen.

Salg: sales@claytonpower.com

Service: service@claytonpower.com

Telefon: +45 4698 5760

Adresse: Pakhusgaarden 42-48
5000 Odense C



CLAYTON
POWER