

Die LPS II-Serie



CLAYTON
POWER

SICHERHEITSANWEISUNGEN – UN3480

Die Lithium-Stromversorgung (LPS) wird als Gefahrgut der Klasse 9 UN3480 eingestuft, eine Stromquelle mit hoher Energiedichte und gefährlichen Stoffen in einem geschlossenen Metallkörper.

Bei der Installation müssen die nationalen Sicherheitsvorschriften bezüglich der Anforderungen an Gehäuse, Installation, Luft- und Kriechstrecken sowie der Markierungs- und Trennungsanforderungen für die Endnutzeranwendung eingehalten werden. Die Installation sollte durch qualifizierte Techniker vorgenommen werden. Schalten Sie vor der Arbeit an den Anschlüssen zunächst das System aus und überprüfen Sie, ob gefährliche Spannungen anliegen!
Die Wartung der Lithium-Stromversorgung darf nur durch ausgebildete Techniker erfolgen.

IP20 ist die niedrigste IP-Schutzart einzelner Komponenten der LPS. Stellen Sie sicher, dass die Installation der Lithium-Stromversorgung den IP20-Anforderungen entspricht.

Dies ist ein Produkt der Klasse I. 230VAC nur von einer Quelle anschließen, die an eine elektrische Schutzerdung angeschlossen ist, einschließlich aller Verlängerungskabel zwischen der Quelle und dem Gerät.

Bitte folgendes beachten:

Bei Anschluss an den 230V-Eingang liegt am 230V-Ausgang Spannung an, auch wenn das Gerät ausgeschaltet ist.

LPS nicht öffnen.

Eine neue LPS nicht entladen, bevor sie vollständig aufgeladen wurde.

Beim Laden auf die angegebenen Begrenzungen achten.

Sicherstellen, dass die LPS während des Transports und der Installation ausgeschaltet ist.

Die LPS aufrecht, nicht verkehrt herum oder auf die Seite gekippt, montieren.

Die LPS auf Transportschäden überprüfen.

Die 230V der LPS nicht in Serie oder parallel schalten.

Das Gerät nicht im Freien, der Witterung ausgesetzt, aufstellen.

Nicht in Höhenlagen über 2000 m einsetzbar.

Den Lüfter oder Lufteinlass nicht abdecken oder blockieren, um sicherzustellen, dass der Akku nicht überhitzt wird.

Kinder und Tiere vom Gerät und angeschlossenen Energiequellen fernhalten.

Solaranschluss

Der Solaranschluss darf die maximale Spannung von 50V nicht überschreiten.

Gefahren im Brandfall:

Staubexplosionsgefahr.

Bei Zersetzung durch Feuer oder Hitze entstehen giftige und ätzende Gase.

Stark reizende Verbrennungsgase für Augen und Atmungsorgane.

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen, die vom Fahrer beim Auftreten dieser Gefahren zu beachten sind:

Motor ausschalten.

Warnschild auf der Straße aufstellen, um andere zu warnen.

Andere über die Gefahr informieren und Anweisungen geben, sich von der Windrichtung fernzuhalten.

Sofort die Polizei und Feuerwehr kontaktieren und sie informieren, dass sich Lithium-Akkus (UN3480) an Bord befinden.

Anleitung zum Feuerlöschen:

Das Feuer mit Wasser löschen. Wenn möglich, die LPS vollständig in Wasser tauchen.

Beim Löschen mit Wasser entstehen Fluorid, Phosphat, Fluorid-Oxid und Kohlenmonoxid.

Alternativ mit einem CO₂-Feuerlöscher löschen.



NON-SPILL-LITHIUM-IONEN-AKKU

SICHERHEITSAUSWEISUNGEN – UN3480

INHALTSVERZEICHNIS

1. ERSTE SCHRITTE

- 1.1 INHALT DER PRODUKTVERPACKUNG
- 1.2 PRODUKTDDETAILS

2. PRODUKTNUTZUNG

- 2.1 230VAC-AUSGANG
- 2.2 230VAC-LADUNG
- 2.3 12VDC-AUSGANG
- 2.4 12V-/24V-DC-EINGANG
- 2.5 SOLARLADUNG

3. TIPPS UND TRICKS

- 3.1 BEGRENZUNG DER AC/DC-LADELEISTUNG
- 3.2 AKTIVIERUNG DER STARTHILFE
- 3.3 AKKUWARTUNG

4. FEHLERSUCHE

- 4.1 FEHLERLISTE
- 4.2 KEINE 230-V-AC-AUSGANGSSPANNUNG

5. TECHNISCHE DATEN

6. ZERTIFIZIERUNGEN UND COMPLIANCE

7. SICHERHEIT UND SICHERUNGEN

- 7.1 INTERNE MAßNAHMEN
- 7.2 EXTERNE SICHERUNGEN
- 7.3 KABEL

8. LAGERUNG

9. TRANSPORT

10. ENTSORGUNG

11. GARANTIE

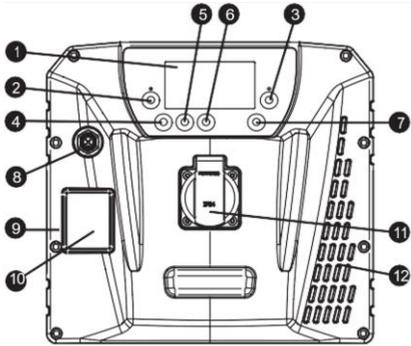
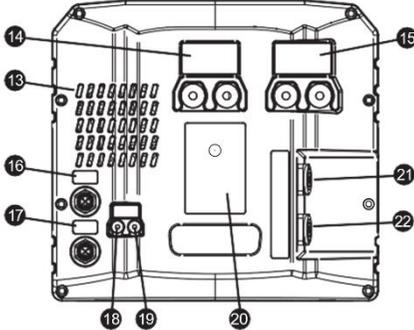
**BEI NICHTNUTZUNG MUSS DAS
GERÄT ALLE SECHS MONATE
AUFGELADEN WERDEN**

1. ERSTE SCHRITTE

1.1 Inhalt der Produktverpackung

Menge	Beschreibung
1	LPS II
1	AC-Ladekabel (Neutrik – NAC3 FCA)
1	AC-Ausgangsstecker (Neutrik – NAC3 FCB)
4	Kappe für M8-Schraube
4	M8-Schraube
2	M4-Schraube
4	Gummifuß
1	Installationsanleitung

1.2 Produktdetails

Ansicht von vorn		Ansicht von hinten	
			
#	Beschreibung	#	Beschreibung
1	Display	13	Belüftung
2	12-V-DC-Taste	14	DC-Ausgangsklemmen
3	230-V-AC-Taste	15	DC-Eingangsklemmen
4	Navigationstaste – Nach unten	16	M12 – Daten-/Fernsteuerungsanschluss
5	Navigationstaste – Nach oben	17	M12 – Daten-/IO-Anschluss
6	Navigationstaste – OK	18	C1 (D+/Zündsignal)
7	Navigationstaste – Zurück	19	C2 (Solar +) IO-Klemme
8	M12 – Daten-/IO-Anschluss	20	Typenschild
9	Seriennummer	21	230-V-AC-Ausgang (NAC3 FCB)
10	RCBO	22	230-V-AC-Eingang (NAC3 FCA)
11	230-V-AC-Ausgang		
12	Belüftung/Lüfter		

M12 – IO-PIN-AUSGANG		
#	Funktion	Ansicht von vorn
1	Einzelader (Kommunikation)	
2	E/A-Signal	
3	ERDE	
4	CAN Hoch (Kommunikation)	
5	CAN Niedrig (Kommunikation)	

HINWEIS: Der PIN 2, am M12-Anschluss mit „REMOTE“ gekennzeichnet, ist für die Spannungsversorgung der LPS-Fernbedienung vorgesehen. Die LPS-Fernbedienung ist nicht im Lieferumfang enthalten, kann aber separat erworben werden.

Für das Display besteht die Wahl zwischen zwei Startbildschirmen – eine einfache Ansicht und eine erweiterte Ansicht. Der Wechsel zwischen den Bildschirmen ist mithilfe der Navigationstasten NACH OBEN und NACH UNTEN möglich.

DISPLAY – EINFACHE ANSICHT		
#	Beschreibung	Ansicht
1	DC-Eingang aktiv – Lädt von einer DC-Quelle	
2	DC-Ausgang aktiv – E/A aktiviert	
3	Solareingang aktiv – Lädt über Sonnenkollektoren	
4	DC-Ausgang Energiespar-Timer aktiv	
5	AC-Ausgang Energiespar-Timer aktiv	
6	AC-Eingang aktiv – Lädt über das Stromnetz	
7	AC-Ausgang aktiv – E/A aktiviert	
8	Verbleibende Betriebszeit oder Ladezeit	
9	Grafische Anzeige Ladezustand	
10	Numerische Anzeige Ladezustand	

DISPLAY – ERWEITERTE ANSICHT		
#	Beschreibung	Ansicht
1	DC-Eingangsfunktion	
2	DC-Ausgangsfunktion	
3	AC-Eingangsfunktion	
4	AC-Ausgangsfunktion	
5	Solareingang aktiv – Lädt über Sonnenkollektoren	
6	Leistungsbalken, der die Funktionsnutzung anzeigt	
7	Die Funktion ist aktiv und eine Energieübertragung findet statt	
8	Die Funktion ist aktiv, aber es findet keine Energieübertragung statt	
9	AC-Ausgang Energiespar-Timer aktiv	
10	Verbleibende Betriebszeit oder Ladezeit	
11	Grafische Anzeige Ladezustand	
12	Numerische Anzeige Ladezustand	

HINWEIS: Schnittstelle und Produktmerkmale variieren je nach Modell.

Das Display zeigt Informationen zum Betriebsstatus des Geräts an und ermöglicht eine erweiterte Gerätekonfiguration.

2. PRODUKTNUTZUNG

Alle Installationen müssen von ausgebildeten und qualifizierten Installateuren durchgeführt werden. Dieses Dokument ist ein allgemeiner Leitfaden für Installationen, jedoch kein umfassendes Schritt-für-Schritt Handbuch.

Örtliche Vorschriften und Bestimmungen müssen immer befolgt werden und haben Vorrang vor den Anweisungen in diesem Leitfaden.

Warnung: Der Anschluss des Geräts an eine falsche Spannung oder falsche Akku-Polarität führt zur Beschädigung des Geräts und ist nicht von der Garantie abgedeckt.

Warnung: Schließen Sie die AC-Ausgänge nicht parallel oder seriell an. Dies führt zur Beschädigung des Geräts und ist nicht von der Garantie abgedeckt.

Warnung: Schließen Sie nicht den Ausgang eines Generators oder das AC-Stromnetz an den Ausgang an. Dies führt zur Beschädigung des Geräts und ist nicht von der Garantie abgedeckt.

Vor dem ersten Gebrauch sollte ein vollständiger Akkuzyklus durchgeführt werden.

Laden Sie dazu die LPS II vollständig auf, entladen Sie sie vollständig und laden Sie sie danach über Nacht über den 230-V-Eingang auf.

Die LPS II ist eine kompakte Stromversorgung, die zur Versorgung einer Vielzahl von 230-V-AC- und 12-V-DC-Anwendungen mit Strom konzipiert wurde. Folgendes ist vorinstalliert:

- LiFePO4-Akku.
- 230VAC-Ausgang – Zur Versorgung von 230VAC-Anwendungen.
- 230VAC-Eingang – Zum Laden über das Stromnetz.
- 12VDC-Ausgang – Leistungsstarker DC-Ausgang zur Versorgung von 12VDC-Anwendungen.
- 12V-/24V-Eingang – Bidirektionaler DC-DC-Wandler für 12V-/24V-Anwendungen wie:
 - Starthilfe für Fahrzeuge
 - Ladung per Lichtmaschine.
- Solarladung – Integrierte MPPT für das Laden über Sonnenkollektoren.
- CANbus-Kommunikation und E/A-Schnittstelle für die Kommunikation mit Zusatzgeräten und der Fernsteuerung.

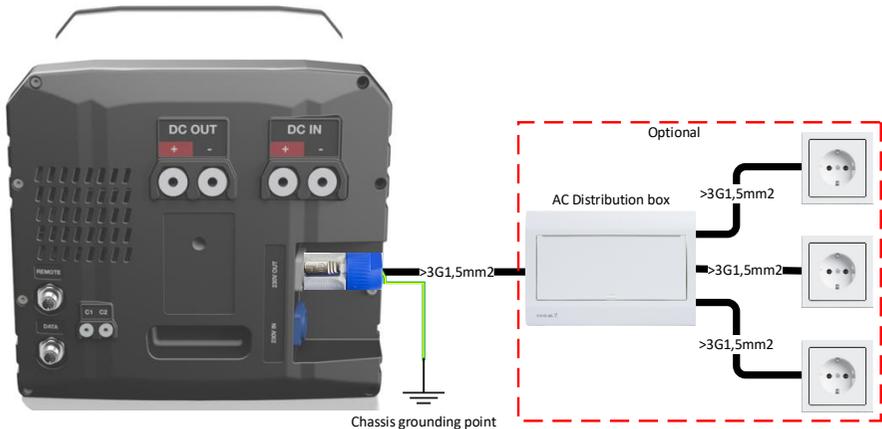
2.1 230VAC-Ausgang

Die LPS II ist mit zwei AC-Ausgängen ausgestattet, einen auf der Vorderseite (CEE 7) und einen auf der Rückseite (NAC3 FCB). Sie können gleichzeitig genutzt werden. Beide Ausgänge sind gegen Überlast und Kurzschluss geschützt und verfügen über einen RCBO-Schutz.

Drücken Sie auf die Taste 230V, um die AC-Ausgangsfunktion zu aktivieren. Die Aktivierung wird durch das Aufleuchten der grünen LED bestätigt. Liegt der Strombedarf bei unter 20W (Standardeinstellung), schaltet sich der Ausgang nach einer Stunde automatisch ab.

WARNUNG: Die Schutzerdung MUSS durch eine Verbindung zwischen Neutrik 230VAC-Out und Chassis erfolgen.

HINWEIS: Ist beim Schalten des Ausgangs auf EIN keine 230VAC-Ausgangsspannung vorhanden, RCBO überprüfen.

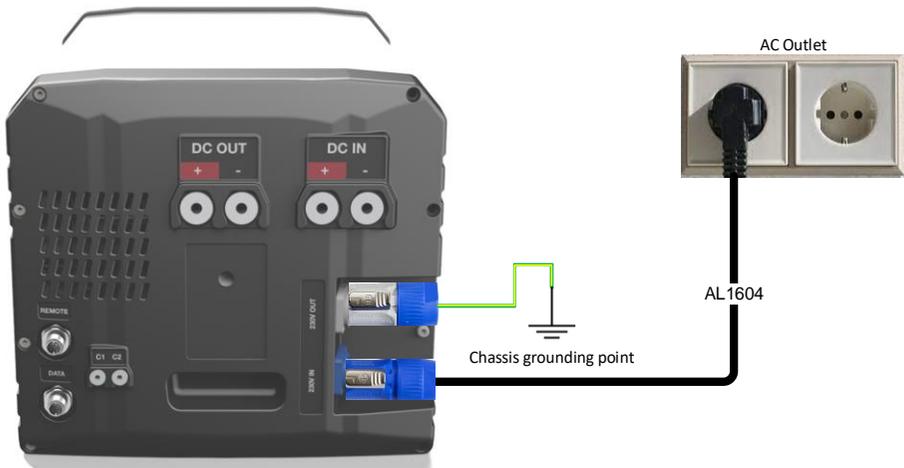


2.2 230VAC-Ladung

Zum Laden der LPS II über das Stromnetz, das mitgelieferte Netzkabel mit dem NAC3 FCA-Anschluss nutzen. Wird das Gerät an das Stromnetz angeschlossen, beginnt das Aufladen des Gerätes automatisch und wird vom Stromnetz zum AC-Ausgang weitergeleitet. Während des Ladevorgangs blinkt die grüne 230V-LED.

WARNUNG: Während des AC-Ladevorgangs liegt an den AC-Ausgängen immer 230VAC an.

WARNUNG: Die Schutzerdung MUSS durch eine Verbindung zwischen Neutrik 230VAC-Out und Chassis erfolgen.



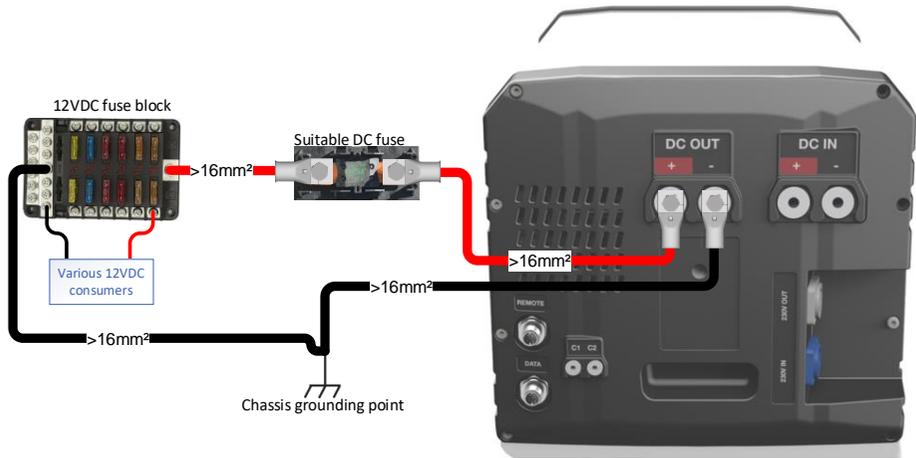
2.3 12VDC-Ausgang

Die LPS II verfügt über einen 12VDC-Ausgang zur Stromversorgung von DC-Anwendungen. Zur Aktivierung des 12VDC-Ausgangs, die Taste „12V“ betätigen. Die Aktivierung der Funktion wird durch das Aufleuchten der grünen LED bestätigt.

WARNUNG: Die Verwendung der falschen Kabelgröße oder eine schlechte Kabelverbindung kann zu Überhitzung und Kurzschluss führen.

WARNUNG: Positionieren Sie eine korrekt dimensionierte Sicherung (max. 200A) so nah wie möglich an der LPS, um Hochstromkurzschlüsse zu vermeiden.

HINWEIS: Der Anschluss DC- auf den IN- und OUT-Klemmen sind intern miteinander verbunden. Daher kann der Erdungspunkt des Chassis an jeder der beiden Klemmen installiert werden.

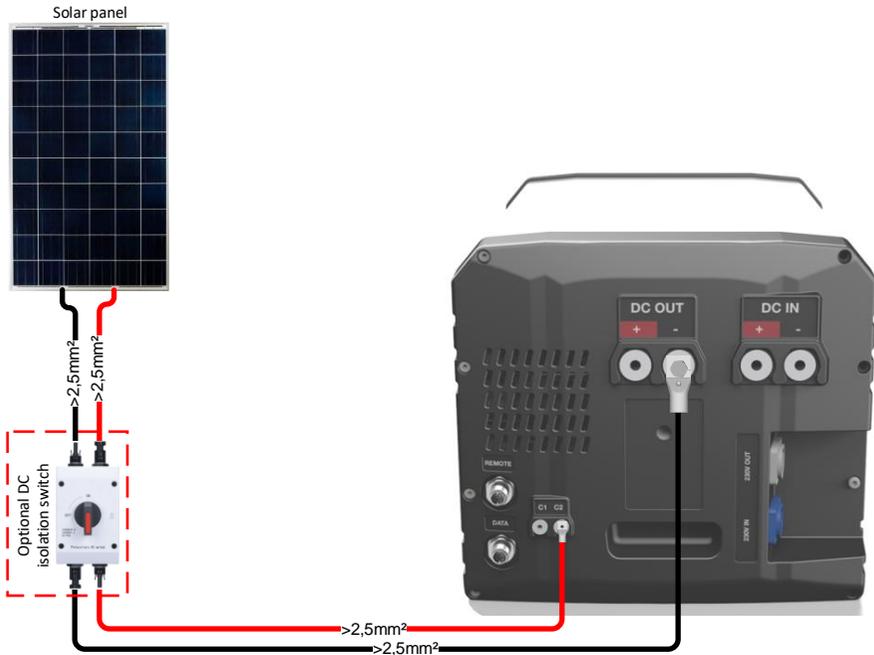


2.5 Solarladung

Wenn über die Sonnenkollektoren genügend Strom erzeugt wird ($> 5W$), wird die LPS II automatisch mithilfe der integrierten MPPT geladen.

WARNUNG: Niemals 50Voc zwischen dem DC-Minus-Eingang und C2 vom Solar überschreiten. Eine Überschreitung kann das Gerät beschädigen.

HINWEIS: In der Variante LPS 1500 SE nicht verfügbar.



3. TIPPS UND TRICKS

3.1 Begrenzung der AC/DC-Ladeleistung

Bietet eine Energiequelle eine begrenzte Leistung, ist eine Begrenzung der AC- und DC-Ladung möglich. Die nachstehende Display-Menü-Einstellung führt auch zu einer Begrenzung der AC-Leistung der an das Stromnetz angeschlossenen LPS.

BEGRENZUNG DER AC-LADELEISTUNG	
Menüpfad	Beschreibung
Main Menu > 230VAC Charging > Maximum current	Zum Einstellen des Maximalstroms für den AC-Ladevorgang, das Menü öffnen und mithilfe der Pfeiltasten nach oben oder unten navigieren. Zur Bestätigung der Auswahl die Taste „OK“ betätigen. Die Einstellung wird sofort wirksam.

HINWEIS: Bei einer begrenzten 230V-Ladung, ist auch die 230V-Leistung der an das Stromnetz angeschlossen LPS begrenzt.

BEGRENZUNG DER DC-LADELEISTUNG	
Menüpfad	Beschreibung
Main Menu > DC Charging > Set current	Zum Einstellen des Maximalstroms für den DC-Ladevorgang, das Menü öffnen und mithilfe der Pfeiltasten nach oben oder unten navigieren. Zur Bestätigung der Auswahl die Taste „OK“ betätigen. Die Einstellung wird sofort wirksam.

3.2 Aktivierung der Starthilfe

Die LPS II verfügt über eine integrierte Starthilfefunktion, mit der eine entladene Starterbatterie aufgeladen werden kann. Zur Nutzung dieser Funktion die LPS (laut Beschreibung in Abschnitt 2.4) über die DCIN-Klemme an die Starterbatterie anschließen.

Die Starthilfe über das Display-Menü oder die Fernbedienung aktivieren. Nach Aktivierung lädt die Starthilfe die Starterbatterie fünf Minuten mit 40A.

AKTIVIERUNG DER STARTHILFE	
Menüpfad	Beschreibung
Main Menu > DC Charging > Jumpstart functionality	Zur Aktivierung der Starthilfefunktion das Menü öffnen und mithilfe der Pfeiltasten „Aktiv“ wählen und zur Bestätigung die Taste „OK“ betätigen.

3.3 Akkuwartung

Zur Gewährleistung der optimalen Akkuleistung den Akku jeden Monat vollständig aufladen (100%).

HINWEIS: Wurde der Akku über einen längeren Zeitraum nicht vollständig geladen, kann die Wartungsladung auf drei Tage verlängert werden.

**BEI NICHTNUTZUNG MUSS
DAS GERÄT ALLE SECHS
MONATE AUFGELADEN**

4. FEHLERSUCHE

4.1 Fehlerliste

Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn der Fehler durch die unten aufgeführten Lösungen nicht behoben werden kann oder der Fehlercode nicht aufgeführt ist.

FEHLER	BESCHREIBUNG	LÖSUNG
Produkttemperatur		
4, 5, 56, 57, 123	Gerätetemperatur zu niedrig	Gerät aufwärmen lassen oder an einen Ort mit einer höheren Umgebungstemperatur stellen
6, 7, 58, 59	Gerätetemperatur zu hoch	Gerät abkühlen lassen oder an einen Ort mit einer niedrigeren Umgebungstemperatur stellen
E/A und Kommunikation		
11, 12, 13	M12-Anschluss überlastet oder kurzgeschlossen	Steckverbinder trennen, Stecker und Kabel auf Beschädigung überprüfen
14	IO-Klemme ist überlastet oder kurzgeschlossen	Steckverbinder trennen, Stecker und Kabel auf Beschädigung überprüfen
121	Kommunikationsfehler	Kabelverbindungen der M12-Anschlüsse überprüfen
Akku		
51, 52, 53, 60	Akku-/Zellenspannung niedrig	Akku laden
Solar		
70	Solar-Eingangsspannung zu hoch	Die Installation und maximale Spannung der Solarmodule (50 V) überprüfen
DC-Eingang		
90, 92	DC-Eingangsspannung zu niedrig	12-V-DC- oder 24-V-DC-Spannung erhöhen
91, 124, 125	DC-Eingangsspannung zu hoch	12-V-DC- oder 24-V-DC-Spannung senken
DC-Ausgang		
96	DC-Ausgangsladestrom zu hoch	Stromquelle entfernen oder justieren
97	Entladestrom am DC-Ausgang zu hoch	Die 12-V-DC-Ausgangslast zieht zu viel Strom. Last entfernen
AC-Ausgang		
150, 151, 152, 203	230-V-AC-Ausgang überlastet	230-V-AC-Ausgangslast entfernen
AC-Eingang		
206	230-V-AC-Netzspannung zu gering	Zuleitungen überprüfen oder andere Steckdose ausprobieren
207	230-V-AC-Netzspannung zu hoch	Steckdosenspannung überprüfen

4.2 Keine 230-V-AC-Ausgangsspannung

Stellen Sie sicher, dass der Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) eingeschaltet ist (siehe Abschnitt 1.2 – #10) und überprüfen Sie Ihre AC-Kabel.

5. TECHNISCHE DATEN

PARAMETER	LPS II 1500 W 1 kWh SE	LPS II 2000 1 kWh	LPS II 2500 1 kWh	LPS II 3000 2 kWh
Allgemein				
Modell-Nr.	CL2204/CL2214	CL2205/CL2215	CL2102/CL2112	CL2103/CL2113
Kühlung	Forcierte Luft			
Umgebungstemperatur Entladung	-20–50°C			
Umgebungstemperatur Aufladung	0–50°C			
IP-Klassifizierung	20			
Schutzklasse	I			
Maximale Höhenlage	2000m			
Produktgewicht	22,5kg		23,5kg	27,5kg
Produktmaße (H x B x L)	256 x 277 x 409mm			
Bruttogewicht	25,5kg		26,5kg	30,5kg
Verpackungsgröße (H x B x L)	320 x 372 x 480mm			
Akku				
Typ	Wiederaufladbares Li-Ion-Akkusystem			
Chemie	LiFePO4			
Kapazität	100Ah (1280Wh)			160Ah (2048Wh)
Nutzbare Kapazität	80Ah (1020Wh)			136Ah (1740Wh)
Zyklen	2000			3500
Selbstentladung pro Monat	< 5%			
Kennzeichnung (IEC 61960)	4IFpP51/161/119			4IFpP55/175/154
Kennzeichnung (IEC 62620)	IFpP/51/161/119/[4S]M/-20+60/90			IFpP/55/175/154/[4S]M/-30+60/90
AC-Eingang				
Spannung	207–253V			
Frequenz	45–65Hz			
Leistung	550W		720W	
Steckertyp	NAC3 FCA			
AC-Ausgang				
Spannung (+- 10 %)	230V reine Sinuswelle			
Frequenz	50 Hz			
Leistung – kontinuierlich (bei 25 °C)	1300W	1500W	2000W	2300W
Leistung – 10min.	1500W	2000W	2500W	3000W
Spitzenleistung	2600W	3000W	4000W	5000W
Leistung – AC-In verbunden	2300W		3000W	
Wirkungsgrad (1.000 W)	94%			
Leistungsfaktor	0,77			
Leerlaufverbrauch	20W			
Fehlerstrom (rms)	30mA			
Steckertyp	NAC3 FCB, Schuko (nicht UK), BS1363 (UK)			

DC-Eingang		
Spannung	11,5–32V	
Stromstärke	25A	45A
Starthilfe	25A/5Min.	40A/5Min.
Steckertyp	Klemme – M8	
DC-Ausgang		
Spannung	10–14,4V	
Entladestrom – kontinuierlich	180A	
Entladestrom – 1 Min.	270A	
Leerlaufverbrauch	< 1W	
Ladestrom – kontinuierlich	90A	
Super Charger unterstützt	Nein	
Steckertyp	Klemme – M8	
Solar (Eingang)		
Spannung	k. A.	15–50V
Ladeleistung (Max.)	k. A.	400W
Ladestrom (Max.)	k. A.	15A
Kurzschlussstrom (Isc)	k. A.	30A
E/A		
Eingänge (Analog)	C1, C2, M12	C1, C2, M12 x 3
Eingang (Spannung – M12)	0–36V	
Eingang (Spannung – C1, C2)	0–50V	
Ausgänge (Digital)	C2 und M12	C2 und M12 x 3
Ausgang (Spannung)	0 oder 12V	
Ausgang (Strom)	400mA (Überstromschutz)	
Steckertyp (M12)	Typ A – 5-Wege	
Steckertyp (C1/C2)	Klemme – M4	

6. ZERTIFIZIERUNGEN UND COMPLIANCE

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

EN62368-1, EN62133

RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

EN 63000

EMV 2014/30/EU

EN61000-6-2, EN61000-6-3

E-Kennzeichnung

UN-ECE-Regelung 10, E5 10R – 06 0488

7. SICHERHEIT UND SICHERUNGEN

Durch die folgenden Maßnahmen wird ein sicherer Betrieb der elektrischen Anlage gewährleistet. Die Nichtbeachtung dieser Maßnahmen kann zu gefährlichen Situationen führen, bei denen der Benutzer verletzt und das Gerät beschädigt werden können.

7.1 Interne Maßnahmen

- 230VAC-Eingang geschützt durch 16A-Sicherung.
- 230VAC-Ausgang geschützt durch einen Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) 30mA/13A.
- DC-Eingang geschützt durch 50A-Sicherung.
- L/N-Relais Hardwareschutz vor Gefahren.
- PE/N-Relais Hardwareschutz vor Gefahren.
- Solarmodule 20A-Sicherung.

Sicherungen können nicht vom Benutzer ausgetauscht werden und eine Wartung der Sicherungen ist erforderlich.

ACHTUNG: Überschreitet die Eingangsspannung 50V, kann dies zu einer dauerhaften Beschädigung der MPPT/Solar führen.

ACHTUNG: Das Gerät ist mit einem Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) ausgestattet. Um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, muss der RCBO regelmäßig getestet werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Stellen Sie sicher, dass 230VAC vorliegt.
- Identifizieren Sie die mit 'T' gekennzeichnete Taste auf dem RCBO.
- Drücken Sie auf die Taste 'T'.
- Beobachten Sie den RCBO und stellen Sie sicher, dass er während des Tests auslöst.

Bei Deaktivierung des RCBO wird die Verbindung zu allen 230VAC-Ausgängen unterbrochen. Dies ist eine Sicherheitsfunktion zum Schutz des Geräts und seiner Benutzer. Durch ein regelmäßiges Testen des RCBO kann seine einwandfreie Funktion sichergestellt werden.

ACHTUNG: Schutzerdung – Das Gerät muss an einen Schutzleiter angeschlossen sein.



Eine Schutzleiterverbindung (PE) ist gemäß den Anforderungen der IEC 62109-1 zu installieren. Die Schutzleiterverbindung stellt eine sichere Leitung für den elektrischen Fehlerstromfluss dar und verringert die Stromschlag- und Brandgefahr. Die ordnungsgemäße Installation der Schutzleiterverbindung ist für die Sicherheit der Benutzer und des Geräts unerlässlich. Stellen Sie sicher, dass die Schutzleiterverbindung unter Verwendung geeigneter Materialien und Verfahren und gemäß den einschlägigen nationalen und lokalen Vorschriften installiert wird.

ACHTUNG: Den CAN-Bus nicht an das CAN-Kommunikationssystem des Fahrzeugs anschließen.

7.2 Externe Sicherungen

- Die Installation aller Sicherungen muss möglichst nahe an der Stromquelle erfolgen.
- Beim Verlegen des Kabels zwischen Sicherung und Stromquelle ist auf eine kurzschluss sichere Verlegung zu achten.
- Sicherungen sollten deutlich mit ihrer Bezeichnung und Größe gekennzeichnet sein.
- Sicherungen sind zu verwenden, die für Gleichspannung ausgelegt sind.
- MEGA-Sicherungen (empfohlener Sicherungstyp) sind in Halterungen zu montieren.

7.3 Kabel

- Die Kabel müssen flexibel sein.
 - Kabel werden je nach Flexibilität in verschiedene Klassen unterteilt.
 - Kabel mit der Klassifizierung 5 oder 6 müssen verwendet werden (dieser Kabeltyp wird auch als HIGH-FLEX bezeichnet)
- Kabel sind entsprechend der Sicherungsgröße dimensioniert.
- Verwenden Sie immer die vorgesehenen Anschlusspunkte im Fahrzeug beim Anschluss an Chassis und Gleichstrom (falls vorhanden/angezeigt).
- Für die Verlegung der Kabel immer den kürzesten Weg wählen.
- Kabel beim Verlegen immer fixieren, um zu vermeiden, dass sie unabsichtlich verrutschen.
- Das Kabel muss von beweglichen Teilen ferngehalten werden.
- Bei der Durchführung durch Schotten oder andere Oberflächen muss das Kabel gegen eine Abschrägung geschützt werden.
 - Dies kann durch Abschleifen des Lochs zur Beseitigung scharfer Kanten, durch Verwendung einer Gummitülle im Loch und durch Verwendung eines Rohrs oder Schlauchs zum Schutz des Kabels erfolgen.
- Kabelschuhe sind für den Kabelquerschnitt zu verwenden, für den sie konzipiert sind.
- Kabelschuhe für die richtige Kabelklassifizierung müssen gewählt werden.
 - Dies bedeutet, dass für Kabel der Klassifizierung 5, Kabelschuhe der Klassifizierung 5 verwendet werden müssen.
- Achten Sie beim Anschließen des Kabels auf das richtige Drehmoment.
 - M8-Schrauben müssen mit einem Drehmoment von 12Nm angezogen werden
 - M4-Schrauben müssen mit einem Drehmoment von 2,5Nm angezogen werden

8. LAGERUNG

Der Akku kann bei Temperaturen zwischen -20°C und 50°C gelagert werden. Bei langfristiger Lagerung (länger als einen Monat) sollte der Akku vollständig geladen und bei einer Temperatur zwischen 0 °C und 35 °C gelagert werden. Den Akku aufrecht, nicht verkehrt herum lagern.

**BEI NICHTNUTZUNG MUSS
DAS GERÄT ALLE SECHS
MONATE AUFGELADEN**

9. TRANSPORT

Lithium-Akkus sind als Gefahrgut der Klasse 9 (UN3480) eingestuft und immer unter Einhaltung aller geltenden lokalen, nationalen und internationalen Vorschriften zu transportieren. Für den Transport ist eine ordnungsgemäße Verpackung erforderlich, und die Verpackungsanweisungen (PI965) müssen beachtet werden. Die Akkus sollten beim Transport aufrecht, nicht verkehrt herum aufgestellt sein.

10. ENTSORGUNG

Um eine fachgerechte Entsorgung zu gewährleisten und mögliche Gefahren zu vermeiden, sollte der Akku vollständig entladen werden, bevor er in einem Recyclingbehälter entsorgt wird, der für Akkus vorgesehen ist. Eine unsachgemäße Entsorgung, beispielsweise über den Hausmüll, ist strengstens verboten, da das Produkt Akkus mit potenziell schädlichen Chemikalien enthält. Halten Sie sich an die lokalen Gesetze und Vorschriften für das Recycling und die Entsorgung von Akkus.

11. GARANTIE

WICHTIGER HINWEIS UND WARNHINWEIS:

VERWENDEN SIE DIESES PRODUKT NICHT UND VERSUCHEN SIE AUCH NICHT, ES ZU VERWENDEN, BEVOR SIE DIESES BENUTZERHANDBUCH VOLLSTÄNDIG GELESEN HABEN. EINE UNSACHGEMÄSSE INSTALLATION ODER VERWENDUNG DIESES GERÄTS KANN GEFÄHRLICH SEIN: ANDERE ELEKTRISCHE GERÄTE KÖNNEN DADURCH BESCHÄDIGT WERDEN, AUSSERDEM ERLISCHT DIE GARANTIE.

Garantie. Das Unternehmen garantiert, dass die Produkte und die damit verbundenen Dienstleistungen 24 Monate ab dem Lieferzeitpunkt frei von wesentlichen Mängeln in Bezug auf Konstruktion, Materialien und Ausführung sind.

Ausnahmen. Die Garantie des Unternehmens erstreckt sich nicht auf Mängel, die durch Folgendes verursacht sind: (i) normale Abnutzung, (ii) Lagerung, Installation, Verwendung oder Wartung entgegen den Anweisungen des Unternehmens oder üblicher Praxis, (iii) von anderen als dem Unternehmen durchgeführte Reparaturen oder Änderungen, und (iv) sonstige außerhalb der Verantwortung des Unternehmens liegende Umstände.

Prüfung. Innerhalb einer angemessenen Frist nach Eingang einer Reklamation eines Mangels vom Kunden und nach Prüfung der Reklamation erhält der Kunde Mitteilung vom Unternehmen, ob die Mängel von der Garantie gedeckt sind oder nicht. Auf Anforderung muss der Kunde dem Unternehmen die defekten Komponenten zusenden.

Der Kunde trägt die Kosten und das Risiko für die Komponenten während des Transports zum Unternehmen. Das Unternehmen trägt die Kosten und das Risiko für den Transport nur bei der Rücksendung von Komponenten, deren Mängel von der Garantie gedeckt sind.

Reklamation einreichen. Stellt der Kunde innerhalb der Garantiezeit Mängel fest, die der Kunde geltend machen möchte, so sind diese umgehend schriftlich zu melden. Stellt der Kunde Mängel fest oder hätte diese feststellen müssen und meldet diese dem Unternehmen nicht umgehend schriftlich, können diese zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr geltend gemacht werden. Die geforderten Informationen zu den gemeldeten Mängeln sind dem Unternehmen vom Kunden vorzulegen.

Anweisungen zur Inanspruchnahme von Garantieleistungen für Geräte von Clayton Power

Um Garantieleistungen in Anspruch zu nehmen, wenden Sie sich bitte an die Verkaufsstelle, in der Sie das Produkt gekauft haben, und legen Sie Folgendes vor:

- Kaufbeleg
- Die Modellnummer des Geräts
- Die Seriennummer des Geräts
- Eine kurze Beschreibung der Anwendung und des Problems, einschließlich der auf dem Gerät angezeigten Fehlercodes.
- Fordern Sie vor dem Versand des Geräts eine Autorisierungsnummer vom Clayton Power-Händler an. Verpacken Sie das Gerät sorgfältig und senden Sie es (frachtfrei) an den Clayton Power-Händler. Bitte beachten Sie, dass das Gerät Lithium-Akkus enthält und als Gefahrgut gemäß den Vorschriften UN3480 für Lithium-Ionen-Akkus versendet werden muss.

Vertrieb: sales@claytonpower.com

Wartung: service@claytonpower.com

Telefon: +45 4698 5760

Adresse: Pakhusgaarden 42-48
DK-5000 Odense C



CLAYTON
POWER