

# LPS II -valikoima



**CLAYTON**  
**POWER**

## TURVALLISUUSOHJEET - UN3480

Litiumvirtalähde (LPS) on luokiteltu luokan 9 vaaralliseksi aineeksi UN3480:n mukaan, sillä se on energialähde, jossa on suuri energiatiheys ja vaarallisia aineita suljetussa metallikotelossa.

Asennuksessa on noudatettava kansallisia turvallisuusmääräyksiä loppukäyttösovelluksen kotelointi-, asennus-, ryömintä-, vällys-, merkintä- ja erotteluvaatimusten mukaisesti. Suosittelemme, että valtuutetut ammattilaiset suorittavat asennukset. Kytke järjestelmä pois päältä ja tarkista vaarallisten jännitteiden varalta ennen liitäntöjen muuttamista!

Litiumvirtalähteen saa huoltaa vain koulutettu henkilökunta.

Tiettyjen LPS-osien alin kotelointiluokka on IP20. Varmista, että litiumvirtalähteen asennus täyttää IP20-vaatimukset.

Tämä on luokan I tuote. Kytke vain 230V AC pistorasiaan, joka on kytketty suojamaadoitukseen, mukaan lukien kaikki pistorasian ja laitteen väliset jatkojohdot.

### Huomioi seuraavat seikat:

Kun laite on kytketty 230 V pistorasiaan, 230 V pistorasiassa on jännite, vaikka laite olisi kytketty pois päältä.

Älä avaa litiumvirtalähdettä.

Älä pura uutta litiumvirtalähdettä ennen kuin se on ladattu täyteen.

Lataa vain määritellyissä rajoissa.

Varmista, että litiumvirtalähde on kytketty pois päältä, kun sitä siirretään ja asennuksen aikana.

Älä asenna litiumvirtalähdettä ylösalaisin taikyljelleen.

Tarkista, onko litiumvirtalähde vaurioitunut kuljetuksen aikana.

Älä kytke litiumvirtalähteen 230 V -puolta sarjaan tai rinnakkain.

Älä jätä ulos alttiiksi sääolosuhteille.

Ei saa käyttää yli 2 000 metrin (6 562 jalan) korkeudessa.

Älä peitä tai tuki tuuletinta tai ilmanottoaukkoa, jotta akku ei ylikuumene.

Älä anna lasten tai eläinten joutua kosketuksiin laitteen tai siihen liitettyjen virtalähteiden kanssa.

### Aurinkokykentä

Aurinkokytken enimmäisjännite saa olla enintään 50 V.

### Vaara tulipalon sattuessa:

Pölyhiukkasten aiheuttama räjähdysvaara.

Tulipalon tai lämmön kehittymisen aiheuttama hajoaminen kehittää myrkyllisiä ja syövyttäviä kaasuja.

Palamiskaasut, jotka ärsyttävät voimakkaasti silmiä ja hengityselimiä.

### Yleiset varoimenpiteet, joita kuljettajan on noudatettava, jos nämä vaaratilanteet ilmenevät:

Sammuta moottori.

Aseta tielle varoituskyltti varoittamaan muita.

Kerro muille vaaroista ja kehoita heitä pysymään poissa tuulen alta.

Ota välittömästi yhteyttä poliisiin ja palokuntaan ja ilmoita heille, että autossa on litiumakkuja (UN3480).

### Palonsammutusohjeet :

Sammuta tulipalo vedellä. Jos mahdollista, upota LPS kokonaan veteen.

Sammuttaminen vedellä tuottaa fluoridia, fosfaattia, fluoridioksidia ja hiilimonoksidia.

Vaihtoehtoisesti sammuta CO<sub>2</sub>-sammuttimella.



**VUOTAMATON  
LI-ION-AKKU**

**TURVALLISUUSOHJEET - UN3480**

**SISÄLTÖ**

**1. ALOITTAMINEN**

- 1.1 TUOTELAATIKON SISÄLTÖ
- 1.2 TUOTETIEDOT

**2. TUOTTEEN KÄYTTÖ**

- 2.1 230V AC LÄHTÖ
- 2.2 230V AC -LATAUS
- 2.3 12V DC LÄHTÖ
- 2.4 12V/24V DC-TULO
- 2.5 AURINKOLATAUS

**3. VINKKEJÄ JA NIKSEJÄ**

- 3.1 AC/DC-LATAUSTEHON RAJOITTAMINEN
- 3.2 AKTIVOI APUKÄYNNISTYS
- 3.3 AKUN YLLÄPITO

**4. VIANMÄÄRITYS**

- 4.1 VIKALUETTELO
- 4.2 EI 230 V AC -LÄHTÖÄ

**5. TEKNISET TIEDOT**

**6. SERTIFIKAATIT JA VAATIMUSTENMUKAISUUS**

**7. TURVALLISUUS JA SULAKKEET**

**8. VARASTOINTI**

**9. KULJETUS**

**10. HÄVITTÄMINEN**

**11. TAKUU**

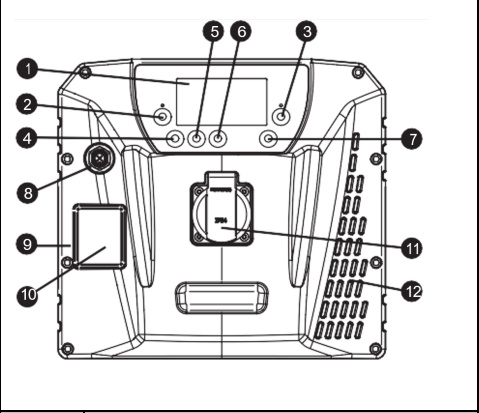
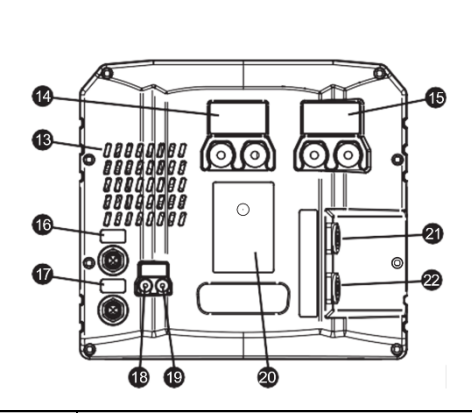
**LAITE ON LADATTAVA 6  
KUUKAUDEN VÄLEIN, JOS  
SITÄ EI KÄYTETÄ.**

## 1. ALOITTAMINEN

### 1.1 Tuotelaatikon sisältö

MÄÄRÄ	KUVAUS
1	AC-latauskaapeli (Neutrik - NAC3 FCA)
1	AC-lähtö (Neutrik - NAC3 FCB)
4	Korkki M8-ruuville
4	M8-ruuvi
2	M4-ruuvi
4	Kumijalka
1	Asennusopas

### 1.2 Tuotetiedot

LPS II - YLEISKATSAUS			
NÄKYMÄ EDESTÄ		NÄKYMÄ TAKAA	
			
#	KUVAUS	#	KUVAUS
1	Näyttö	13	Ilmanvaihto
2	12V DC -painike	14	DC-lähtöliittimet
3	230V AC -painike	15	DC-tuloliittimet
4	Navigointipainike - Alas	16	M12 - Data/kauko-ohjaus
5	Navigointipainike - Ylös	17	M12 - Data/IO-liitin
6	Navigointipainike - Ok	18	C1 (D+/sytytyssignaali)
7	Navigointipainike - Paluu	19	C2 (Solar +) IO-liitin
8	M12 - Data/IO-liitin	20	Tyypikilpi
9	Sarjanumero	21	230V AC -lähtöliitäntä (NAC3 FCB)
10	RCBO	22	230V AC -tuloliitäntä (NAC3 FCA)
11	230V AC -lähtöliitäntä		
12	Ilmanvaihto/tuuletin		

M12 - IO-nastoitus		
#	TOIMINTO	NÄKYMÄ EDESTÄ
1	Yksijohtiminen (viestintä)	
2	I/O-signaali	
3	GND	
4	CAN High (viestintä)	
5	CAN Low (viestintä)	

**HUOM:** M12-liittimen PIN 2, jossa on merkintä "REMOTE", on tarkoitettu syöttämään virtaa LPS Remotelle. LPS Remote ei sisälly toimitukseen, ja se voidaan ostaa erikseen.

Näytössä on kaksi aloitusnäyttöä - yksinkertainen näkymä ja laajennettu näkymä. Näyttöjen välillä voidaan siirtyä YLÖS- ja ALAS-navigointipainikkeilla.

NÄYTTÖ - YKSINKERTAINEN NÄKYMÄ		
#	KUVAUS	NÄKYMÄ
1	DC-tulo aktiivinen - Lataus DC-lähteestä	
2	DC-lähtö aktiivinen - I/O aktivoitu	
3	Aurinkotulo aktiivinen - Lataus aurinkopaneelista	
4	DC-lähdön energiansäästöajastin aktiivinen	
5	AC-lähdön energiansäästöajastin aktiivinen	
6	AC-tulo aktiivinen - Lataus verkosta	
7	AC-lähtö aktiivinen - I/O aktivoitu	
8	Jäljellä oleva toiminta-aika tai aika lataukseen	
9	Varaustilan graafinen ilmaisu	
10	Varaustilan numeerinen näyttö	

NÄYTTÖ - LAAJENNETTU NÄKYMÄ		
#	KUVAUS	NÄKYMÄ
1	DC-tulotoiminnot	
2	DC-lähtötoiminnot	
3	AC-tulotoiminnot	
4	AC-lähtötoiminnot	
5	Aurinkotulo aktiivinen - Lataus aurinkopaneelista	
6	Tehopalkki toiminnon käytön osoittamiseksi	
7	Toiminto on aktiivinen ja energian siirto on käynnissä	
8	Toiminto on aktiivinen, mutta energiaa ei siirry	
9	AC-lähdön energiansäästöajastin aktiivinen	
10	Jäljellä oleva toiminta-aika tai aika lataukseen	
11	Varaustilan graafinen ilmaisu	
12	Varaustilan numeerinen näyttö	

**HUOM:** Käyttöliittymä ja tuotteen ominaisuudet saattavat vaihdella mallista riippuen.

Näyttö antaa tietoja laitteen toimintatilasta ja mahdollistaa laitteen edistyneen konfiguroinnin. Yksityiskohtaiset ohjeet LPS:n konfiguroimisesta valikon avulla löytyvät verkkosivustollamme olevasta asiakirjasta "LPS II User interface - Configuration guide".

## 2. TUOTTEEN KÄYTTÖ

On suositeltavaa suorittaa täysi akkusykli ennen ensimmäistä käyttökertaa. Tämä voidaan tehdä tyhjentämällä akku kokonaan ja lataamalla se sitten yön yli 230 V:n syötöllä.

LPS II on kompakti virtalähde, joka on suunniteltu tuottamaan virtaa erilaisiin 230 V AC- ja 12 V DC-sovelluksiin. Siinä on sisäänrakennettu:

- LiFePO<sub>4</sub>-akku.
- 230V AC-lähtö - 230V AC -laitteiden syöttämiseen.
- 230V AC-tulo - Lataukseen sähköverkosta.
- 12V DC-lähtö - Tehokas DC-lähtö 12V DC-laitteiden syöttämiseen.
- 12V/24V-tulo - Kaksisuuntainen DCDC-muunnin 12V/24V-sovelluksiin, kuten:
  - Ajoneuvon käynnistys
  - Lataus vaihtovirtageneraattorilla.
- Aurinkolataus - Integroitu MPPT aurinkopaneelilla latausta varten.
- CANbus-viestintä- ja I/O-liitäntä vuorovaikutukseen lisälaitteiden ja kauko-ohjauksen kanssa.

### 2.1 230V AC lähtö

LPS II:ssa on kaksi AC-lähtöliitäntää, yksi etupuolella (CEE 7) ja yksi takapuolella (NAC3 FCB), joita voidaan käyttää samanaikaisesti. Molemmat liitännät on suojattu ylikuormitukselta ja oikosuluilta, ja ne on varustettu vikavirtasuojakytkimellä.

Paina 230V-painiketta aktivoidaksesi AC-lähtötoiminnon. Vihreä LED-valo syttyy aktivoinnin vahvistukseksi. Lähtö kytkeytyy automaattisesti pois päältä 1 tunnin kuluttua, jos tehontarve on alle 20 W (oletusasetus).

**HUOM:** Jos 230V AC -lähtöä ei ole, kun lähtö kytketään päälle, tarkista vikavirtasuojakytkin.

### 2.2 230V AC -lataus

Jos haluat ladata LPS II:n pistorasiasta, käytä mukana toimitettua virtajohtoa, jossa on NAC3 FCA -liitin. Kun laite kytketään verkkovirtaan, se alkaa latautua automaattisesti ja ohjaa verkkovirran AC-lähtöliitäntöihin. Latauksen aikana vihreä 230V LED vilkkuu.

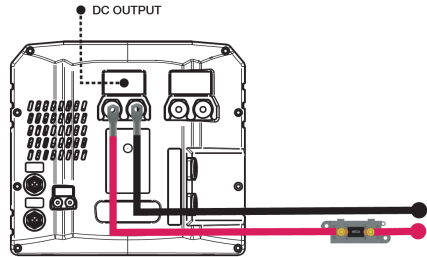
**VAROITUS:** AC-latauksen aikana AC-lähtöliitännöissä on aina 230V AC.

## 2.3 12V DC lähtö

LPS II:ssa on 12 V DC -liitäntä DC-laitteiden virransyöttöä varten. Aktivoi 12 V DC -lähtö painamalla "12V"-painiketta. Vihreä LED-valo syttyy osoittaen, että toiminto on aktiivinen.

**VAROITUS:** Väärän kokoisen kaapelin tai huonon kaapeliliitännän käyttö voi aiheuttaa ylikuumentumisen ja oikosulun.

**VAROITUS:** Aseta oikein mitoitettu sulake (maks. 200 A) mahdollisimman lähelle LPS:ää suurvirtaoikosulkujen estämiseksi.



## 2.4 12V/24V DC-tulo

LPS II voidaan ladata sisäänrakennetun DCDC-muuntimen avulla, kun DC IN -liitännän jännite on toiminta-alueella ja C1:ssä havaitaan herätesignaali.

**VAROITUS:** Väärän kokoisen kaapelin tai huonon kaapeliliitännän käyttö voi aiheuttaa ylikuumentumisen ja oikosulun.

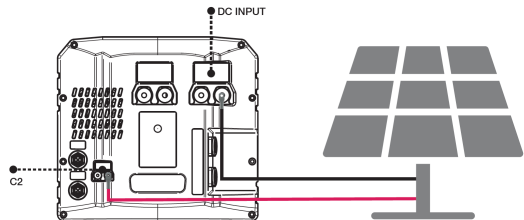
**VAROITUS:** Aseta sulake mahdollisimman lähelle virtalähdettä suurvirtaoikosulkujen estämiseksi.

## 2.5 Aurinkolataus

Jos aurinkopaneelit tuottavat riittävästi tehoa ( $> 5 \text{ W}$ ), LPS II latautuu automaattisesti käyttämällä integroitua MPPT:tä.

**VAROITUS:** Älä koskaan ylitä 50 Voc:n DC-tulon miinuksen ja C2:n väliä. Sen ylittäminen voi vahingoittaa laitetta.

**HUOM:** Ei saatavana LPS 1500 SE -versiossa.



### 3. VINKKEJÄ JA NIKSEJÄ

#### 3.1 AC/DC-lataustehon rajoittaminen

Jos virtalähteen antoteho on rajoitettu, AC- ja DC-latausta voidaan rajoittaa. Alla oleva asetus rajoittaa myös LPS:n AC-lähtöä, kun se on kytketty verkkoon.

AC-lataustehon rajoittaminen näytön avulla	
Valikkopolku	Kuvaus
Päävalikko > 230V AC-lataus > Maksimivirta	Jos haluat asettaa suurimman sallitun vaihtovirtalatausvirran, siirry valikkoon ja navigoi ylös- ja alasnuolinäppäimillä. Vahvasta valinta painamalla "OK". Tämä asetus tulee voimaan välittömästi.

HUOM: Jos 230 V lataus on rajoitettu, myös LPS:n 230 V liitäntä on rajoitettu, kun se on kytketty verkkoon.

DC-lataustehon rajoittaminen näytön avulla	
Valikkopolku	Kuvaus
Päävalikko > DC-lataus > Aseta virta	Voit asettaa DC-latauksen suurimman sallitun virran siirtymällä valikkoon ja navigoimalla ylös- ja alasnuolinäppäimillä. Vahvasta valinta painamalla "OK". Tämä asetus tulee voimaan välittömästi.

#### 3.2 Aktivoi apukäynnistys

LPS II:ssa on integroitu apukäynnistysominaisuus, joka voi ladata tyhjentyneen käynnistysakun. Tämän ominaisuuden käyttämiseksi LPS on kytkettävä käynnistysakkuun DCIN-liittimen kautta kohdan 2.4 mukaisesti.

Apukäynnistys aktivoidaan näyttövalikossa tai kaukosäätimellä. Kun apukäynnistys on aktivoitu, käynnistysakku ladataan 5 minuutin ajan 40 A:lla.

Aktivoi apukäynnistys näytön avulla	
Valikkopolku	Kuvaus
Päävalikko > DC-lataus > Apukäynnistystoiminto	Voit aktivoida apukäynnistystoiminnon siirtymällä valikkoon ja valitsemalla ylös- ja alasnuolinäppäimillä "Active" ja vahvistamalla painamalla "OK".

#### 3.3 Akun ylläpito

Varmistaaksesi akun optimaalisen suorituskyvyn lataa akku täyteen joka kuukausi (100 %).

**HUOM:** Jos akkua ei ole ladattu täyteen pitkään aikaan, ylläpitolataus voidaan pidentää 3 päivään.



## 4. VIANMÄÄRITYS

### 4.1 Vikaluettelo

Jos alla olevat ratkaisut eivät ratkaise virhettä tai jos vikakoodia ei ole lueteltu, ota yhteyttä jälleenmyyjään.

VIKA	KUVAUS	RATKAISU
<b>TUOTTEEN LÄMPÖTILA</b>		
4, 5, 56, 57, 123	Laitteen lämpötila liian alhainen	Anna laitteen lämmetä tai siirrä se paikkaan, jossa ympäristön lämpötila on korkeampi.
6, 7, 58, 59	Laitteen lämpötila liian korkea	Anna laitteen jäähtyä tai siirrä se paikkaan, jossa ympäristön lämpötila on alhaisempi.
<b>I/O &amp; VIESTINTÄ</b>		
11, 12, 13	M12-liitin on ylikuormitettu tai oikosulussa.	Irrota liitin ja tarkista liitin tai kaapeli vaurioiden varalta.
14	IO-liitin on ylikuormitettu tai oikosulussa.	Irrota liitin ja tarkista liitin tai kaapeli vaurioiden varalta.
121	Tiedonsiirtovirhe	Tarkista M12-liittimien kaapeliliitännät
<b>AKKU</b>		
51, 52, 53, 60	Akun/kennon jännite alhainen	Lataa akku uudelleen
<b>SOLAR</b>		
70	Aurinkotulojännite liian korkea	Tarkista asennus ja aurinkopaneelin maksimijännite (50 V).
<b>DC-TULO</b>		
90, 92	DC-tulojännite liian alhainen	Tarjoo korkeampi 12V DC tai 24V DC -jännite.
91, 124, 125	DC-tulojännite liian korkea	Tarjoo alempi 12V DC tai 24V DC -jännite.
<b>DC-LÄHTÖ</b>		
96	DC-lähdön latausvirta liian suuri	Poista tai säädä virtalähde
97	DC-lähdön purkausvirta liian suuri	12 V DC -kuorma ottaa liikaa virtaa. Poista kuorma
<b>AC-LÄHTÖ</b>		
150, 151, 152, 203	230V AC -lähtö on ylikuormitettu	Poista 230V AC -lähdön kuorma
<b>AC-TULO</b>		
206	230V AC -verkkovirta on liian alhainen	Tarkista syöttökaapelit tai kokeile toista pistorasiaa
207	230V AC-verkkovirta liian korkea	Verkkovirta liian korkea, tarkista pistorasian jännite.

## 4.2 Ei 230 V AC -lähtöä

Varmista, että ylikuormitussuojalla varustettu vikavirtasuojakytkin (RCBO) on kytketty päälle (katso kohta 1.2 - #10) ja tarkista vaihtovirtakaapelit.

## 5. TEKNISET TIEDOT

PARAMETRI	LPS II 1500 W 1 kWh SE	LPS II 2000 1 kWh	LPS II 2500 1 kWh	LPS II 3000 2 kWh
<b>YLEINEN ERITTELY</b>				
SKU nro.	CL2204/CL2214	CL2205/CL2215	CL2102/CL2112	CL2103/CL2113
Jäähdytys	Pakotettu ilma	Pakotettu ilma	Pakotettu ilma	Pakotettu ilma
Käyttölämpötila purkaus	-20 ~ 50 °C	-20 ~ 50 °C	-20 ~ 50 °C	-20 ~ 50 °C
Käyttölämpötila lataus	0 ~ 50 °C	0 ~ 50 °C	0 ~ 50 °C	0 ~ 50 °C
IP-luokitus	IP20	IP20	IP20	IP20
Suojausluokka	I	I	I	I
Suurin korkeus	2 000 m	2 000 m	2 000 m	2 000 m
Tuotteen paino	22,5 kg	22,5 kg	23,5 kg	27,5 kg
Tuotteen koko (korkeus x leveys x pituus)	256 x 277 x 409 mm	256 x 277 x 409 mm	256 x 277 x 409 mm	256 x 277 x 409 mm
Bruttopaino	25,5 kg	25,5 kg	26,5 kg	30,5 kg
Pakkauksen koko (korkeus x leveys x pituus)	320 x 372 x 480 mm	320 x 372 x 480 mm	320 x 372 x 480 mm	320 x 372 x 480 mm
<b>AKKU</b>				
Tyyppi	Ladattava Lion-akkujärjestelmä	Ladattava Lion-akkujärjestelmä	Ladattava Lion-akkujärjestelmä	Ladattava Lion-akkujärjestelmä
Kemia	LiFePO4	LiFePO4	LiFePO4	LiFePO4
Kapasiteetti	100 Ah (1 280 Wh)	100 Ah (1 280 Wh)	100 Ah (1 280 Wh)	160 Ah (2 048 Wh)
Käytettävissä oleva kapasiteetti	80 Ah (1 020 Wh)	80 Ah (1 020 Wh)	80 Ah (1 020 Wh)	136 Ah (1 740 Wh)
Sykliit	2 000	2 000	2 000	3 500
Itsepurkautumisaste kuukaudessa	<5 %	<5 %	<5 %	<5 %
Merkintä (IEC 61960)	4IFpP51/161/119	4IFpP51/161/119	4IFpP51/161/119	4IFpP55/175/154
Merkintä (IEC 62620)	IFpP/51/161/119/[4 S]M/-20+60/90	IFpP/51/161/119/[4 S]M/-20+60/90	IFpP/51/161/119/[4 S]M/-20+60/90	IFpP/55/175/154/[4 S]M/-30+60/90
<b>AC-TULO</b>				
Jännite	207 - 253 V AC	207 - 253 V AC	207 - 253 V AC	207 - 253 V AC
Taajuus	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz
Teho	550 W	720 W	720 W	720 W
Liitintyyppi	NAC3 FCA	NAC3 FCA	NAC3 FCA	NAC3 FCA
<b>AC-LÄHTÖ</b>				
Jännite (+- 10 %)	230 V AC puhdas siniaalto	230 V AC puhdas siniaalto	230 V AC puhdas siniaalto	230 V AC puhdas siniaalto
Taajuus	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Teho - jatkuva (25 °C)	1 300 W	1 500 W	2 000 W	2 300 W
Teho - 10 min.	1 500 W	2 000 W	2 500 W	3 000 W
Teho - huippu	2 600 W	3 000 W	4 000 W	5 000 W
Virta - AC tulo kytketty	2 300 W	3 000 W	3 000 W	3 000 W
Hyötysuhde (1 000 W)	94 %	94 %	94 %	94 %
Tehokerroinalue	0,77	0,77	0,77	0,77
Tyhjäkäyntikulutus	20 W	20 W	30 W	30 W
Vikavirta (rms)	30 mA	30 mA	30 mA	30 mA
Liitintyyppi	NAC3 FCB	NAC3 FCB	NAC3 FCB	NAC3 FCB

PARAMETRI	LPS II 1500 W 1 kWh SE	LPS II 2000 1 kWh	LPS II 2500 1 kWh	LPS II 3000 2 kWh
-----------	---------------------------	----------------------	----------------------	----------------------

DC-TULO				
Jännite	11,5 - 32 V DC	11,5 - 32 V DC	11,5 - 32 V DC	11,5 - 32 V DC
Virta	25 A	45 A	45 A	45 A
Apukäynnistys	25 A/5 min.	40 A/5 min.	40 A/5 min.	40 A/5 min.
Liitintyyppi	Liitin - M8	Liitin - M8	Liitin - M8	Liitin - M8

DC-LÄHTÖ				
Jännite	10 - 14,4 V DC	10 - 14,4 V DC	10 - 14,4 V DC	10 - 14,4 V DC
Purkausvirta - jatkuva	180 A	180 A	180 A	180 A
Purkausvirta - 1 min.	270 A	270 A	270 A	350 A
Tyhjäkäyntikulutus	<1 W	<1 W	<1 W	<1 W
Latausvirta - jatkuva	90 A	90 A	90 A	90 A
Super charge -tuki	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Liitintyyppi	Liitin - M8	Liitin - M8	Liitin - M8	Liitin - M8

AURINKO (TULO)				
Jännite	N/A	15 - 50 V DC	15 - 50 V DC	15 - 50 V DC
Latausteho (maks.)	N/A	400 W	400 W	400 W
Latausvirta (maks.)	N/A	15 A	15 A	15 A
Absoluuttinen maksimivirta (Isc)	N/A	30 A	30 A	30 A

I/O				
Tuloliitännät (analogiset)	C1, C2, M12	C1, C2, M12 x 3	C1, C2, M12 x 3	C1, C2, M12 x 3
Tulo (jännite - M12)	0 - 36 V	0 - 36 V	0 - 36 V	0 - 36 V
Tulo (jännite - C1, C2)	0 - 50 V	0 - 50 V	0 - 50 V	0 - 50 V
Lähtöliitännät (digitaaliset)	C2 ja M12	C2 ja M12 x 3	C2 ja M12 x 3	C2 ja M12 x 3
Lähtö (jännite)	0 tai 12 V	0 tai 12 V	0 tai 12 V	0 tai 12 V
Lähtö (virta)	400 mA (Ylivirtasuojattu)	400 mA (Ylivirtasuojattu)	400 mA (Ylivirtasuojattu)	400 mA (Ylivirtasuojattu)
Liitintyyppi (M12)	Tyyppi A - 5-tie	Tyyppi A - 5-tie	Tyyppi A - 5-tie	Tyyppi A - 5-tie
Liitintyyppi (C1/C2)	Liitin - M4	Liitin - M4	Liitin - M4	Liitin - M4

## 6. SERTIFIKAATIT JA VAATIMUSTENMUKAISUUS

### **Pienjännitedirektiivi 2014/35/EU**

EN62368-1, EN62133

### **EMC 2014/30/EU**

EN61000-6-2, EN61000-6-3

### **RoHS-direktiivi 2011/65/EU**

EN 63000

### **E-merkintä**

UN-ECE-sääntö 10, E5 10R - 06 0488.

## 7. TURVALLISUUS JA SULAKKEET

Näillä toimenpiteillä varmistetaan sähköjärjestelmän turvallinen ja varma toiminta:

- 230V AC-tulo on suojattu 16 A sulakkeella.
- 230V AC-lähtö on suojattu ylijännitesuojalla varustetulla vikavirtasuojakytkimellä (RCBO) 30 mA/13 A.
- DC-tulo on suojattu 50 A sulakkeella.
- DC-lähtö on suojattu 180 A sulakkeella.
- L/N-releen laitteistosuojaus vaaroja vastaan.
- PE/N-releen laitteistosuojaus vaaroja vastaan.
- Aurinkopaneelit 20 A sulake.

Käyttäjä ei voi itse vaihtaa sulakkeita, vaan ne on vaihdettava huollossa.

**HUOMIO:** MPPT/Solar voi vaurioitua pysyvästi, jos tulojännite ylittää 50 V.

**HUOMIO:** Laite on varustettu vikavirtasuojakytkimellä, jossa on ylikuormitus-suoja (RCBO). RCBO:n säännöllinen testaus on tärkeää sen moitteettoman toiminnan varmistamiseksi.

Menettely:

- Varmista, että laitteessa on 230 V AC.
- Etsi RCBO:n painike, jossa on merkintä "T".
- Paina T-painiketta.
- Tarkkaile RCBO:ta varmistaaksesi, että se laukeaa testin aikana.

Jos RCBO laukeaa, kaikki 230AC-lähtöliitännät kytkeytyvät pois päältä. Tämä on turvatoiminto, joka suojaa laitetta ja sen käyttäjiä. RCBO:n säännöllisellä testaamisella varmistetaan sen moitteeton toiminta.

**HUOMIO:** Suojamaadoitus - Laite on kytkettävä suojamaadoitukseen.



On pakollista asentaa suojamaadoitusliitäntä (PE) standardin IEC 62109-1 vaatimusten mukaisesti. PE-liitäntä tarjoaa turvallisen reitin vikavirralle, mikä vähentää sähköiskun ja tulipalon riskiä. PE-liitäntän asianmukainen asennus on olennaisen tärkeää käyttäjien ja laitteiden turvallisuuden varmistamiseksi. Varmista, että PE-liitäntä on asennettu asianmukaisia materiaaleja ja menetelmiä käyttäen asiaankuuluvien kansallisten ja paikallisten määräysten mukaisesti.

## 8. VARASTOINTI

Akku voidaan säilyttää -20 °C...45 °C:n lämpötilassa. Pitkäaikaista varastointia varten (> 1 kuukausi) akku on ladattava täyteen ja varastoitava 0 °C...35 °C:n lämpötilassa. Akku on ladattava 6 kuukauden välein, jos sitä ei käytetä. Älä säilytä akkua ylösalaisin.

## 9. KULJETUS

Litiumakut on luokiteltu luokan 9 vaarallisiksi aineiksi (UN3480), ja niiden kuljetuksessa on aina noudatettava kaikkia sovellettavia paikallisia, kansallisia ja kansainvälisiä määräyksiä. Kuljetuksen aikana vaaditaan asianmukaista pakkaamista, ja pakkausohjeita (PI965) on noudatettava. Akkuja ei saa kääntää ylösalaisin kuljetuksen aikana.

## 10. HÄVITTÄMINEN

Varmistaaksesi asianmukaisen hävittämisen ja vähentääksesi mahdollisia vaaroja, tyhjennä akku kokonaan ennen sen sijoittamista sille tarkoitettuun akkujen kierrätysastiaan. Tuotteen väärä hävittäminen, kuten sen heittäminen tavalliseen roskakoriin, on ehdottomasti kielletty, koska tuote sisältää akkuja, joissa on mahdollisesti haitallisia kemikaaleja. Noudata akkujen kierrätystä ja hävittämistä koskevia paikallisia lakeja ja määräyksiä.

## 11. TAKUU

### **TÄRKEÄ JA VAROITUS:**

**ÄLÄ KÄYTÄ TAI YRITÄ KÄYTTÄÄ TÄTÄ TUOTETTA ENNEN KUIN OLET LUKENUT KÄYTTÖOHJEEN KOKONAISUUDESSAAN. TÄMÄN LAITTEEN VÄÄRÄ ASENNUS TAI KÄYTTÖ VOI OLLA VAARALLISTA JA AIHEUTTAA VAHINKOA MUILLE SÄHKÖLAITTEILLE JA MITÄTÖI TAKUUN.**

**Takuu.** Yritys takaa, että tuotteissa ja niihin liittyvissä palveluissa ei ole merkittäviä suunnittelu-, materiaali- ja toteutusvirheitä 24 kuukauden ajan toimituksen jälkeen.

**Poikkeukset.** Yrityksen takuu ei kata vikoja, jotka johtuvat seuraavista syistä: (i) tavanomaisesta kulumisesta, (ii) varastoinnista, asennuksesta, käytöstä tai huollosta yhtiön ohjeiden tai tavanomaisen käytännön vastaisesti, (iii) muiden kuin yhtiön suorittamasta korjauksesta tai muutoksesta ja (iv) muista olosuhteista, joista yhtiö ei ole vastuussa.

**Tarkastus.** Yritys ilmoittaa asiakkaalle kohtuullisen ajan kuluessa siitä, kun se on saanut asiakkaalta reklamaation vioista ja tutkinut reklamaation, kuuluuko vika takuun piiriin vai ei. Asiakkaan on pyynnöstä lähetettävä vialliset osat yritykselle.

Asiakas vastaa kustannuksista ja riskeistä, jotka liittyvät osien kuljettamiseen yritykseen. Yritys kattaa osien palauttamisesta aiheutuvat kulut ja riskit kuljetuksen aikana vain, jos vika kuuluu takuun piiriin.

**Rekisteröi reklamaatio.** Jos asiakas havaitsee takuuajana vikoja, joihin hän haluaa vedota, siitä on ilmoitettava välittömästi kirjallisesti. Jos asiakkaan havaitsemia puutteita ei välittömästi ilmoiteta yritykselle kirjallisesti, niitä ei voida korjata myöhemmin. Asiakkaan on toimitettava yritykselle pyydetty tiedot rekisteröidyistä vioista.

### **Ohjeet takuuhuollon saamiseksi Clayton Power -laitteille**

Jos haluat saada takuuhuoltoa, ota yhteyttä liikkeeseen, josta olet ostanut tuotteen, ja ilmoita seuraavat tiedot:

- Myyntikuitti
- Laitteen mallinumero
- Laitteen sarjanumero
- Lyhyt kuvaus sovelluksesta ja ongelmasta, mukaan lukien laitteen mahdollisesti näyttämät virhekoodit.
- Hanki valtuutusnumero Clayton Power -jälleenmyyjältä ennen laitteen lähettämistä. Pakkaa laite huolellisesti ja lähetä se (rahti maksettuna) Clayton Power -jälleenmyyjälle. Huomaa, että laite sisältää litiumakkuja, ja se on lähetettävä vaarallisena tavarana UN3480 litiumioniakkuja koskevien määräysten mukaisesti.



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

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

**Puhelin:** +45 4698 5760



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