

G3 omvormer/oplader en omvormer serie



CLAYTON
POWER

INHOUD

1. AAN DE SLAG

- 1.1 INHOUD DOOS
- 1.2 PRODUCTGEGEVENS

2. GEBRUIK

- 2.1 INTERFACE
- 2.2 OMVORMERSTAND
- 2.2 BELASTINGZOEKSTAND OMVORMER
- 2.3 OPLADERSTAND (ALLEEN BIJ OMVORMER/OPLADER)

3. SPECIFICATIES

- 3.1 OMVORMER
- 3.2 OMVORMER/OPLADER

4. CERTIFICERINGEN EN NALEVING

5. VEILIGHEID

- 5.1 MONTAGE
- 5.2 ZEKERINGEN
- 5.3 KABELS

6. OPSLAG

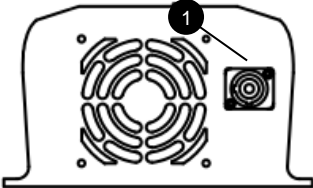
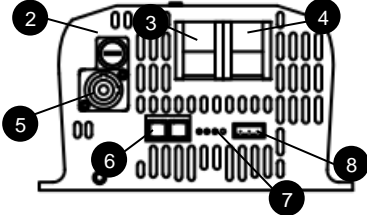
7. GARANTIE

1. AAN DE SLAG

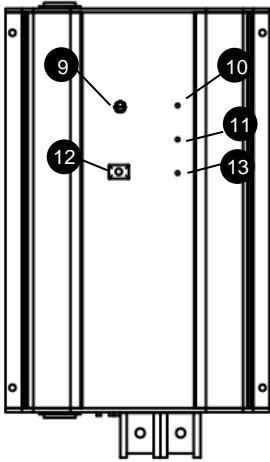
1.1 Inhoud doos

Aantal	Beschrijving
1	G3 omvormer/oplader of omvormer
2	M8 bout
1	AC laadconnector (Neutrik - NAC3 FCA)
1	AC outputconnector (Neutrik - NAC3 FCB)
1	Dataconnector

1.2 Productgegevens

Zijkant output		Zijkant input	
			
#	Beschrijving	#	Beschrijving
1	AC output	2	Zekering voor AC input (10AT, 32mm x Ø6,3mm)
		3	DC+ klem
		4	DC- klem
		5	AC input (alleen omvormer/oplader)
		6	Connector voor Data, Remote en temperatuursensor
		7	Info-LED's
		8	Connector voor Data en Remote

Bovenkant



#	Beschrijving
9	Aanpassing laadstroom (alleen omvormer/oplader)
10	LED oplader actief – Groen (alleen omvormer/oplader)
11	LED omvormer actief – Blauw
12	Aan/uit-knop
13	Accu LED – Rood

Pinout voor connector voor data, remote en temperatuursensor (#6)

#	Functie	Voorkant
1	- Temperatuur (alleen omvormer/oplader)	
2	GND	
3	+ Temperatuur (alleen omvormer/oplader)	
4	Niet in gebruik	
5	Single Wire (communicatie)	
6	G3 activering op afstand (remote)	

Pinout voor connector voor data en remote (#8)

#	Functie	Voorkant
1	Single Wire (communicatie)	
2	G3 activering op afstand (remote)	
3	Niet in gebruik	

2. GEBRUIK

Alle installaties moeten worden uitgevoerd door installateurs met de juiste opleiding en kwalificaties. Dit document is bedoeld als een algemene handleiding voor installaties en niet als een uitgebreide stapsgewijze handleiding.

Lokale regelgeving en voorschriften moeten altijd worden gevolgd en hebben voorrang op instructies in deze handleiding.

WAARSCHUWING: Als u het apparaat aansluit met een verkeerde spanning of accupolariteit raakt het apparaat beschadigd en valt dit niet onder de garantie.

WAARSCHUWING: Sluit de AC outputs niet parallel of in serie aan. Dit beschadigt het apparaat en valt niet onder de garantie.

WAARSCHUWING: Sluit de output van een generator of de AC netvoeding niet aan op de output. Dit beschadigt het apparaat en valt niet onder de garantie.

OPMERKING: Het gebruik van aardlekschakelaars op de AC output wordt ten zeerste aanbevolen voor elke installatie.

2.1 Interface

De G3 is voorzien van een knop om hem aan en uit te zetten, een stelschroef om de toegestane laadstroom in te stellen en LED's voor de werking en indicaties.

De G3 wordt als uitgeschakeld beschouwd als er geen LED brandt.

Met de stelschroef is het mogelijk om de laadstroom te beperken tot een waarde tussen 0A en de maximaal beschikbare laadstroom.

Er zitten drie LED's op de bovenkant van de G3. Die hebben de volgende functies:

Blauwe LED	
Signaal	Indicatie
AAN	Omvormer is geactiveerd
1 keer kort knippen per 2 seconden	Belastingzoekstand (omvormerstand gereed)
1 keer knippen	Omvormeroutput is overbelast
2 keer knippen	Interne temperatuur is te hoog (automatische afkoeling en herstarten)
3 keer knippen	Kortsluiting bij omvormeroutput
4 keer knippen	Kortsluiting in interne voeding
5 keer knippen	Overbelasting in voeding tijdens opstarten
Groene LED	
Signaal	Indicatie
AAN	Accu volledig opgeladen – druppelladen
Langzaam knippen (ongeveer 1 Hz)	Oplader in de hoogste laadstand (spanning aanhouden)
Snel knippen (ongeveer 2Hz)	Oplader in boost-laadstand
1 keer knippen	AC input aanwezig maar te laag
2 keer knippen	AC input aanwezig maar te hoog
Rode LED	
Signaal	Indicatie
Lampje uit	Accu OK
AAN	Accuspanning te laag
Knipperend	Accuspanning te hoog
Alle LED's tegelijk	
Signaal	Indicatie
4 keer knippen	Externe temperatuursensor niet gedetecteerd

Er bevinden zich drie LED's op de achterkant van de G3. Die hebben de volgende functies:

Kleur van LED	Indicatie
Groen	Datalink "hoog"
Geel	Datalink "laag"
Oranje	Remote actief

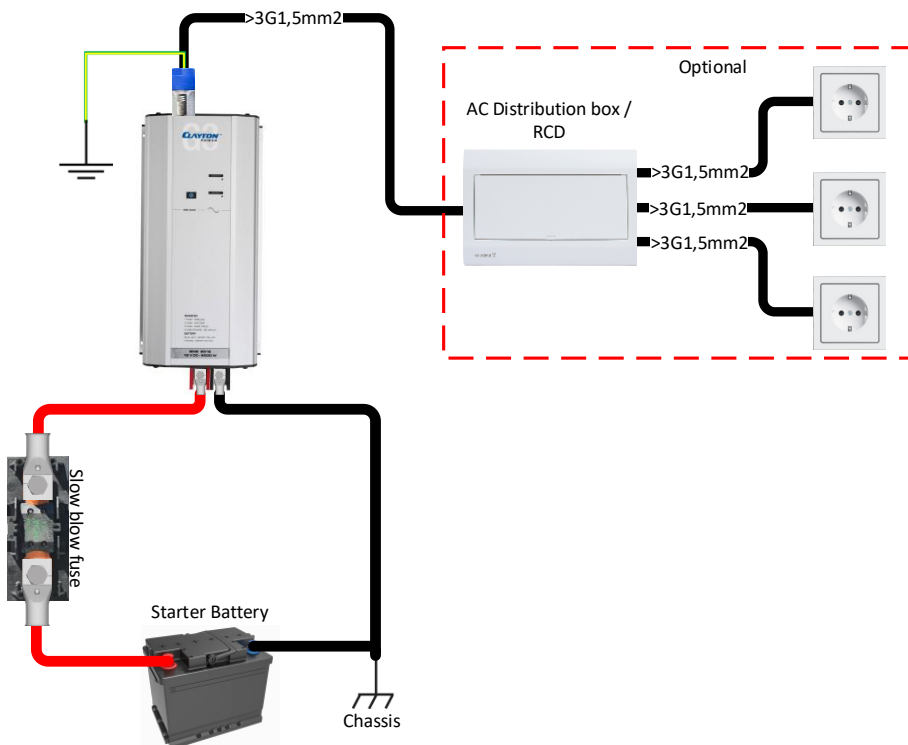
Zowel de G3 omvormer als de G3 omvormer/oplader kunnen op afstand worden geactiveerd door een spanning toe te passen op de Remote pen van een van de drie I/O connectoren.

De spanning moet hoger zijn dan 7VDC om te activeren en lager dan 1VDC om te deactiveren.

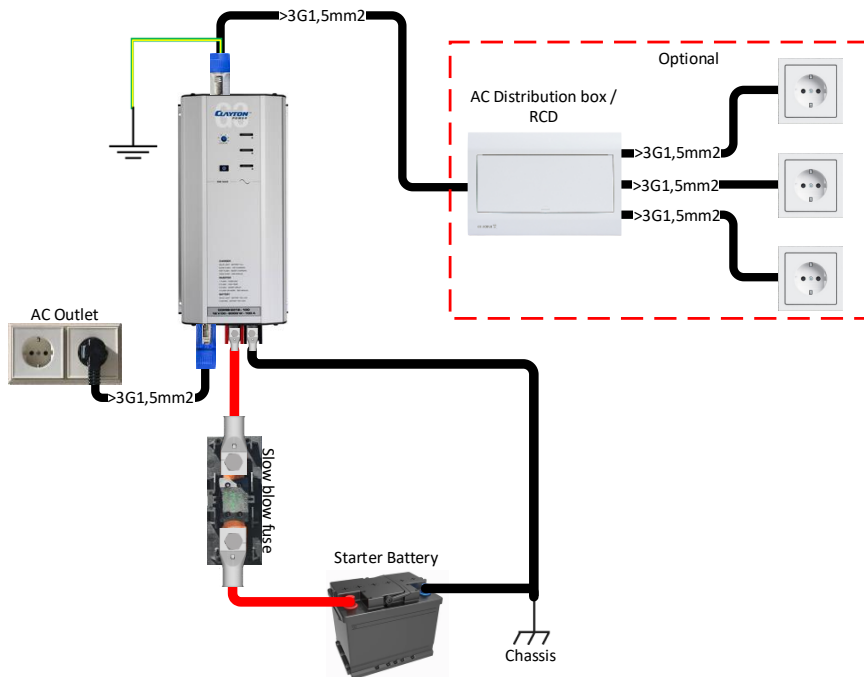
2.2 Omvormerstand

Er wordt energie uit de accu gehaald, omgezet naar 230VAC en geleverd aan de output.

Het volgende schema laat zien hoe de G3 omvormer moet worden aangesloten. Zekeringswaarden worden in de onderstaande tabel weergegeven.



Het volgende schema laat zien hoe de G3 omvormer/oplader moet worden aangesloten bij gebruik in de omvormerstand. Zekeringswaarden worden in de onderstaande tabel weergegeven.



WAARSCHUWING: Het gebruik van de verkeerde kabelmaat of een slechte kabelverbinding kan oververhitting en kortsluiting veroorzaken.

WAARSCHUWING: Plaats een zekering zo dicht mogelijk bij de voedingsbron om kortsluiting bij hoge stroomsterkte te voorkomen.

WAARSCHUWING: Er MOET een verbinding worden gemaakt tussen de Neutrik 230VAC Out connector en het chassis voor een beschermende aarding.

De volgende tabel toont de aanbevolen kabelmaat en zekeringgrootte.

Parameter	Kabelmaat en zekeringgrootte					
	Waarde					
SKU-nr.	CC1201	CC1202	CC1203	CC1204	CC1205	CC1206
Zekering	125A	150A	225A	125A	175A	250A
Kabeldikte	25mm ²	35mm ²	50mm ²	25mm ²	35mm ²	50mm ²

2.2 Belastingzoekstand omvormer

De G3 kan in de belastingzoekstand worden gezet om het stroomverbruik in de stand-bystand te verlagen. In de belastingzoekstand schakelt de omvormer automatisch uit als de AC belasting lager is dan 10W. De omvormer schakelt elke 2 seconden in en detecteert dan of er een belasting aanwezig is.

Gebruik de aan/uit-knop zoals beschreven in de onderstaande tabel om de belastingzoekstand in of uit te schakelen.

Hoelang indrukken	Voorwaarde	Functie
2 seconden	Omvormerstand is Uit	Omvormerstand inschakelen
1 seconde	Omvormerstand is Aan	Omvormerstand uitschakelen
10 seconden	Omvormerstand is Uit en niet in belastingzoekstand	Apparaat gaat naar belastingzoekstand Alle LED's branden constant
10 seconden	Omvormerstand is Uit en niet in belastingzoekstand	Apparaat sluit belastingzoekstand af Alle LED's knipperen

OPMERKING: Bij gebruik van het apparaat in combinatie met een Li-G4 accu wordt afgeraden om de belastingzoekstand te gebruiken.

2.3 Opladerstand (alleen bij omvormer/oplader)

Er wordt energie uit de AC input gehaald en rechtstreeks doorgegeven aan de output terwijl een deel van de energie wordt omgezet in DC en wordt gebruikt om de accu op te laden.

Activeer de oplader door 230VAC op de AC input aan te sluiten.

Het uitgebreide spanningsbereik voor AC input is beschikbaar als de omvormerstand niet actief is. Bij het uitgebreide bereik laadt het apparaat op met een lagere stroom (10A).

Het is mogelijk om de laadstroom te verlagen door de potentiometer voor de laadstroom aan te passen.

De schaal is in ampère uit de DC klemmen. Dus als u bijvoorbeeld een CC1201 instelt, heeft de aanpassing geen effect van 50 - 100A.

De volgende tabel toont de aanbevolen maximale laadstroom vergeleken met de accucapaciteit voor loodzuuraccu's.

Accucapaciteit	Laadstroom
50 - 150Ah	15A
60 - 200Ah	20A
80 - 250Ah	25A
100 - 300Ah	30A
135 - 400Ah	40A
165 - 500Ah	50A
200 - 600Ah	60A
260 - 800Ah	80A
330 - 1000Ah	100A

WAARSCHUWING: Als een volledig afgesloten loodzuuraccu te ver wordt opgeladen, leidt dit tot gasvorming en uitdroging. Hierdoor kan de accu beschadigd raken.

WAARSCHUWING: Natte accu's (open type) verliezen water en moeten worden bijgevuld

OPMERKING: Raadpleeg altijd het technische document van uw accu of uw accudistributeur voor informatie over het opladen.

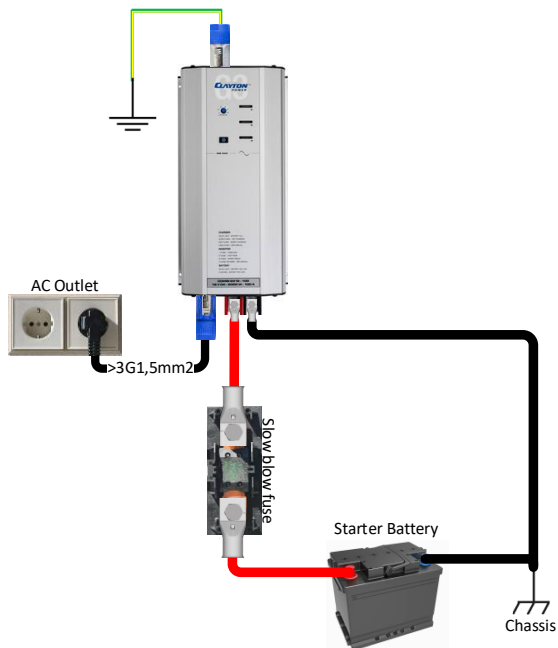
Het apparaat heeft een nominaal outputvermogen van 2300W met AC op de input voor alle omvormer/oplader-apparaten. Als het belastingsvermogen + het maximale laadvermogen uitkomen boven 2300W zal de oplader de laadstroom verminderen om een maximum van 2300W vanuit de input te behouden.

Bij gebruik van een externe temperatuursensor (NTC) verlaagt de oplader de laadspanning ten opzichte van de maximaal toegestane accuspanning bij de actuele accutemperatuur.
 De temperatuursensor moet worden gemonteerd op een punt op de accu met een goed thermisch contact.
 Gebruik de temperatuursensor voor optimale accuprestaties bij gebruik van loodzuuraccu's.
 Bij gebruik van een Li-G4 accu is de temperatuursensor niet nodig.

Het is mogelijk om een G3 Display/Remote aan te sluiten om op een visuele manier informatie over het apparaat te krijgen en het te bedienen.

Gebruik voor het aansluiten de Remote en Single Wire input op een van de drie I/O connectoren.
 Raadpleeg de gebruikershandleiding voor meer informatie over de Display/Remote.

Het volgende schema laat zien hoe de G3 omvormer/oplader moet worden aangesloten als deze in de laadstand wordt gebruikt.



WAARSCHUWING: Het gebruik van de verkeerde kabelmaat of een slechte kabelverbinding kan oververhitting en kortsluiting veroorzaken.

WAARSCHUWING: Plaats een zekering zo dicht mogelijk bij de voedingsbron om kortsluiting bij hoge stroomsterkte te voorkomen.

WAARSCHUWING: Er MOET een verbinding worden gemaakt tussen de Neutrik 230VAC Out connector en het chassis voor een beschermende aarding.

De volgende tabel toont de aanbevolen kabelmaat en zekeringsgrootte.

ZEKERINGSGROOTTE EN KABELMAAT						
Parameter	Waarde					
SKU-nr.	CC1201	CC1202	CC1203	CC1204	CC1205	CC1206
Zekering	60A	100A	125A	40A	60A	60A
Kabeldikte	16mm ²	25mm ²	25mm ²	10mm ²	16mm ²	16mm ²

3. SPECIFICATIES

3.1 Omvormer

Parameter	Waarde					
	Algemeen					
SKU-nr.	CI1201 (1012)	CI1202 (1312)	CI1203 (2012)	CI1204 (1024)	CI1205 (1524)	CI1206 (2324)
Koeling	Geforceerde lucht					
Bedrijfstemperatuurbereik	-20 - 50°C					
IP classificatie	20					
Gewicht van het product	7,5kg		9,5kg	7,5kg		9,5kg
Afmetingen product (B x L x H)	198 x 336 x 118mm		198 x 414 x 118mm	198 x 336 x 118mm		198 x 414 x 118mm
Stroomverbruik (geen belasting)	10W		15W	10W		15W
Stroomverbruik (belastingzoekstand)	<3W					
Stroomverbruik (slaapstand)	<8mA					
	Output					
Nominale outputspanning	230V					
Tolerantie outputspanning	-10%, +5%					
Frequentie	50Hz					
Golfvorm	Sinus					
THD (max.)	3%					
Continu outputvermogen	1000W	1300W	2000W	1000W	1500W	2300W
Piek-outputvermogen (1 s)	2000W	3000W	4000W	2000W	3000W	4000W
Piek-outputvermogen (10 s)	1500W	1800W	2800W	1500W	1800W	3000W
Piek-outputvermogen (15 min.)	1200W	1500W	2200W	1200W	1700W	2500W
Rendement (max.)	90%	92%	90%	93%		92%
	Input					
Accu-inputspanning (nominaal)	12V			24V		
Accu-inputspanning (max.)	15V			30V		
Uitschakelen accu bijna leeg (reactie 3 s)	10,5V			21V		
Uitschakelen accu bijna leeg (reactie <10 ms)	9V			18V		
Spanning voordat de omvormer weer kan worden ingeschakeld na uitschakeling bij accu bijna leeg	12,75V			25,5V		
	I/O					
Connector AC output	NAC3 FCB					
Connector AC input	NAC3 FCA					
DC inputklemmen	M8					
Connector voor Data en temperatuursensor	RJ12 type 6P6					
Connector voor Data en Remote	Phoenix Combicon MSTB 2.5 / 3-ST-5.08					

3.2 Omvormer/Oplader

Parameter	Waarde					
	Algemeen					
SKU-nr.	CC1201 (1012)	CC1202 (1312)	CC1203 (2012)	CC1204 (1024)	CC1205 (1524)	CC1206 (2324)
Koeling	Geforceerde lucht					
Omgevingstemperatuurbereik	-20 - 50°C					
IP classificatie	20					
Gewicht van het product	7,5kg		9,5kg	7,5kg		9,5kg
Afmetingen product (B x L x H)	198 x 336 x 118mm		198 x 414 x 118mm	198 x 336 x 118mm		198 x 414 x 11 mm
Stroomverbruik (geen belasting)	10W		15W	10W		15W
Stroomverbruik (belastingzoekstand)	<3W					
Stroomverbruik (slaapstand)	<8mA					
	AC output					
Nominale AC outputspanning	230V					
Tolerantie outputspanning	-10%, +5%					
Outputfrequentie	50Hz					
Golfvorm	Sinus					
THD (max.)	3%					
Continu AC outputvermogen	1000W	1300W	2000W	1000W	1500W	2300W
Piek-outputvermogen AC (1 s)	2000W	3000W	4000W	2000W	3000W	4000W
Piek-outputvermogen AC (10 s)	1500W	1800W	2800W	1500W	1800W	3000W
Piek-outputvermogen AC (15 min.)	1200W	1500W	2200W	1200W	1700W	2500W
Rendement omvormer (max.)	90%	92%	90%	93%		92%
AC input naar outputstroom (max.)	10A					
	AC input					
AC inputspanning (max.)	265V					
AC inputspanning (min.) (volledige laadstroom)	185V					
AC inputspanning (min.) (lagere laadstroom)	110V					
AC aanloopstroom (max.)	50A					
Bereik AC inputfrequentie	45 - 65Hz					
Factor AC inputvermogen	0,9					
AC inputvermogen (max.)	900W	1450W	1700W	1100W	1450W	1800W
	DC input					
Accu-inputspanning (nominiaal)	12V			24V		
Accu-inputspanning (max.)	15V			30V		
Uitschakelen accu bijna leeg (reactie 3 s)	10,5V			21V		
Uitschakelen accu bijna leeg (reactie <10 ms)	9V			18V		
Spanning voordat de omvormer weer kan worden ingeschakeld na uitschakeling bij accu bijna leeg	12,75V			25,5V		
	DC output					
Laadeigenschappen	3 fasen, IUoUo					
Temperatuursensor accu	Ja (optioneel)					
Max. laadstroom (instelbaar)	0 - 50A	0 - 80A	0 - 100A	0 - 30A	0 - 40A	0 - 50A
Vermindering laadstroom @ 50°C	0% (van maximale stroom)					
Vermindering laadstroom @ 60°C	15% (van maximale stroom)					
Vermindering laadstroom @ 80°C	50% (van maximale stroom)					
Boost laadspanning	14,4V			28,8V		

Laadspanning druppelladen	13,5V	27V
Laadrendement (max.)	90%	
I/O		
Connector AC output	NAC3 FCB	
Connector AC input	NAC3 FCA	
DC inputklemmen	M8	
Connector voor Data en temperatuursensor	RJ12 type 6P6	
Connector voor Data en Remote	Phoenix Combicon MSTB 2.5 / 3-ST-5.08	
Accutypen	Open, afgesloten loodzuur en Li-G4	

4. CERTIFICERINGEN EN NALEEVING

Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU
EN62368-1, EN62133

RoHS richtlijn 2011/65/EU
EN 63000

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

E-markering
VN-ECE-reglement 10, E13 10R-05 14880

5. VEILIGHEID

De volgende maatregelen zorgen voor een veilige werking van het elektrische systeem. Het niet opvolgen van deze maatregelen kan leiden tot gevaarlijke situaties met als gevolg persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur.

5.1 Montage

Monteer de G3 op een droge en stofvrije plaats en vermijd montage naast brandbare materialen.

Het apparaat kan verticaal of horizontaal worden gemonteerd met behulp van de 4 x Ø5 mm gaten. Het is voor een goede koeling van het apparaat belangrijk dat de luchtstroom van en naar het apparaat niet wordt geblokkeerd.

Optimale koeling wordt bereikt door het apparaat verticaal te monteren met de DC klemmen naar beneden toe.

5.2 Zekeringen

- Alle zekeringen moeten zo dicht mogelijk bij de voedingsbronnen worden geïnstalleerd.
- Er moeten maatregelen worden genomen om ervoor te zorgen dat de kabel tussen de zekering en de voedingsbron zo wordt gelegd dat er geen gevaar is voor kortsluiting.
- Op zekeringen moeten de naam en de grootte duidelijk vermeld staan.
- Het is belangrijk om zekeringen te gebruiken die geschikt zijn voor gelijkspanning.
- MEGA-zekeringen (aanbevolen type zekering) moeten in houders worden geplaatst.

5.3 Kabels

- Kabels moeten flexibel zijn.
 - Kabels worden ingedeeld in verschillende klassen op basis van flexibiliteit.
 - Kabels van klasse 5 of 6 moeten worden gebruikt. (Dit kabeltype wordt ook wel HIGH-FLEX genoemd)
- De kabelmaten worden afgestemd op de zekeringgrootte.
- Gebruik altijd de aangewezen aansluitpunten in het voertuig voor chassis- en gelijkstroomaansluitingen (indien beschikbaar/aangegeven).
- Gebruik voor kabels altijd het kortste traject.
- Kabels moeten altijd worden vastgemaakt langs het traject om te voorkomen dat ze onbedoeld gaan verschuiven.
- Kabels moeten uit de buurt van bewegende delen worden gehouden.
- Als de kabel door schotten of andere oppervlakken gaat, moet die worden beschermd tegen beschadiging door scherpe randen.
 - Dit kan worden gedaan door het gat te slijpen zodat er geen scherpe randen meer zijn, door een rubberen doorvoer in het gat te gebruiken en door buizen of slangen te gebruiken om de kabel af te schermen.
- Kabelklemmen moeten worden gebruikt voor de kabeldoorsnede waarvoor ze zijn gemaakt.
- Het is belangrijk om kabelklemmen te kiezen voor de juiste kabelklasse.
 - Dit betekent dat kabels van klasse 5 ook een klem van klasse 5 moeten krijgen.

- Let er bij het aansluiten van de kabel op dat u het juiste aanhaalmoment gebruikt.
 - Aanhaalmoment 12Nm voor M8 klemmen.

6. OPSLAG

De omvormer kan worden opgeslagen bij temperaturen tussen -20 °C en 50 °C.

7. GARANTIE

BELANGRIJK EN WAARSCHUWING:

GEBRUIK DIT PRODUCT NIET OF PROBEER HET NIET TE GEBRUIKEN VOORDAT U DE GEBRUIKERSHANDLEIDING VOLLEDIG HEBT GELEZEN. ONJUISTE INSTALLATIE OF ONJUIST GEBRUIK VAN DIT APPARAAT KAN GEVAARLIJK ZIJN EN KAN SCHADE TOEBRENGEN AAN ANDERE ELEKTRISCHE APPARATUUR EN MAAKT DE GARANTIE ONGELDIG.

Garantie. Het bedrijf garandeert dat producten en bijbehorende diensten tot 24 maanden na levering vrij zijn van significante gebreken in ontwerp, materiaal en uitvoering.

Uitzonderingen. De garantie van het bedrijf geldt niet voor defecten veroorzaakt door: (i) normale slijtage, (ii) opslag, installatie, gebruik of onderhoud in strijd met de instructies van het bedrijf of de gangbare praktijk, (iii) reparatie of verandering uitgevoerd door anderen dan het bedrijf en (iv) andere omstandigheden waarvoor het bedrijf niet verantwoordelijk is.

Onderzoek. Het bedrijf informeert de klant binnen een redelijke termijn na ontvangst van en onderzoek naar de claim of de gebreken al dan niet onder de garantie vallen. Na de aanvraag moet de klant defecte onderdelen naar het bedrijf sturen.

De kosten van en het risico voor de onderdelen tijdens het transport naar het bedrijf zijn voor rekening van de klant. De kosten van en het risico voor de te retourneren onderdelen zijn uitsluitend voor rekening van het bedrijf voor zover de defecten gedekt worden door de garantie.

Een claim indienen. Indien de klant binnen de garantieperiode gebreken ontdekt op basis waarvan hij/zij een beroep op de garantie wil doen, dan dient dit onmiddellijk schriftelijk aan het bedrijf te worden gemeld. Indien gebreken die de klant ontdekt of had kunnen ontdekken niet onmiddellijk schriftelijk aan het bedrijf worden gemeld, kan dit niet op een later tijdstip alsnog plaatsvinden. De klant dient het bedrijf de gevraagde informatie inzake de gemelde gebreken te verstrekken.

Instructies voor het aanvragen van de Garanteservice op apparaten van Clayton Power

Om de garantieservice aan te vragen dient u contact op te nemen met de winkel waar u het product hebt aangeschaft en de volgende informatie te verstrekken:

- Verkoopbon
- Modelnummer van het apparaat
- Serienummer van het apparaat
- Korte beschrijving van de toepassing en het probleem, inclusief eventuele op het apparaat weergegeven foutcodes.
- Vraag voorafgaand aan het verzenden van het apparaat een autorisatienummer aan bij de Clayton Power dealer. Pak het apparaat zorgvuldig in en verzend het (franco) naar de Clayton Power dealer.

Sales: sales@claytonpower.com

Service: service@claytonpower.com

Telefoon: +45 4698 5760

Adres: Pakhusgaarden 42-48
DK-5000 Odense C, Denmark



**CLAYTON
POWER**