



CE

Wi-Fi

ompatible



10000008469/00





Afbeelding 0-1: Overzicht

- 1. Power LED (paragraaf 6.5)
- 2. Status LED (paragraaf 6.5)
- 3. WIFI LED + WIFI knop (paragraaf 6.5)
- 4. Negatieve PV-ingang
- 5. Positieve PV-ingang
- 6. Aardingsschroef (paragraaf 4.5.5 en 5.1)
- 7. Connector AC uitgang (paragraaf 4.5)
- 8. Aansluitcompartiment voor communicatie en WiFi antenne (paragraaf 4.7)
- 9. Fixatieschroef
- 10. Serienummersticker (paragraaf 1.7)



INHOUDSOPGAVE:

1	ALGEMENE INFORMATIE			34	
	1.1	Produc	tomschrijving		
	1.2	Gebruil	k van deze handleiding	34	
	1.3	Geldigh	neid van deze handleiding		
	1.4	Garanti	ievoorwaarden		
	1.5	5 Aansprakelijkheid			
	1.6	Wijzigingen aan de Soladin			
	1.7	Serienu	ummersticker		
2	VEILI	GHEIDSV	OORSCHRIFTEN EN WAARSCHUWINGEN		
	2.1	Waarso	chuwingen en symbolen		
	2.2	Gebruil	k volgens bestemming	35	
	2.3	Installatie, onderhoud en reparatie			
	2.4	Waarso	chuwingen voor bijzondere gevaren		
3	HOE	HET WER	кт		
	3.1	PV-modulen			
	3.2	Net-gel	koppelde omvormer		
	3.3	Niet-ge	isoleerde omvormer		
	3.4	Koppeling aan het elektriciteitsnet			
	3.5	Commu	unicatie		
4	VOORDAT U BEGINT				
	4.1	Uitpakk	(en		
	4.2	Benodigdheden voor de installatie			
	4.3	Algemene installatie- en veiligheidvoorzorgmaatreglen			
	4.4	Installatie-omgeving			
	4.5 AC aansluitingen		nsluitingen		
		4.5.1	Landaanpassing	40	
		4.5.2	AC bekabeling		
		4.5.3	AC stekker	40	
		4.5.4	Aardlekschakelaar (RCD)		
		4.5.5	Aarding		
		4.5.6	Blindvermogen		
		4.5.7	Aansluiting op een 230V 3_fasen elektriciteitsnet – deltaconfiguratie	41	
		4.5.8	Ontkoppelen van de last	41	
	4.6	DC aar	nsluitingen	41	
		4.6.1	Specificaties van de PV installatie	41	
		4.6.2	DC Switch	41	
		4.6.3	Bliksembeveiliging	41	
	4.7 Communicatie en interface				
		4.7.1	Wi-Fi router	41	
		4.7.2	Communicatiemodule	41	

5	INST	ALLATIE		
	5.1	Installa	atie stap voor stap	
	5.2	Inschal	kelen	
	5.3	Onderh	houd en en buiten bedrijf stellen	
6	INBE	DRIJFNAM	ME EN INSTELLINGEN	
	6.1	6.1 Landinstelling		
	6.2	Soladin	n configuratiepagina's	
	6.3	Bezoek	k IntelliWeb	
	6.4	WiFi m	nodus	
	6.5	LED tal	ibel	
7	GEAVANCEERDE INSTELLINGEN			
	7.1	7.1 IntelliShade		
	7.2	Toegar	ng tot het installateur-menu	
		7.2.1	Installateur menu: Landinstellingen	
		7.2.2	Installateur menu: Vermogensbegrenzing	
8	PROE	BLEMEN C	OPLOSSEN	
9	TECH	INISCHE (GEGEVENS	
	9.1	Technis	ische specificaties	
	9.2	Afmetir	ngen	
10	CERTIFICATEN			51
	10.1	EG Ver	rklaring van overeenstemming	51
	10.2	VDE V	0126-1-1 Certificate of compliance	
	10.3	Konforr	mitätsnachweis Eigenerzeugungseinheit	
	10.4	Konforr	mitätsnachweis NA-Schutz	



1 ALGEMENE INFORMATIE

1.1 Productomschrijving

De Soladin 2200 Web en 3000 Web, verder aangeduid als "Soladin", is een netgekoppelde omvormer, geschikt voor de levering van zonne-energie, opgewekt door photovoltaïsche panelen (PV-panelen), direct aan het openbare elektriciteitsnet. De Soladin is niet bedoeld voor autonome toepassingen en is dus uitsluitend bestemd om te worden aangesloten op een elektriciteitsnet.

1.2 Gebruik van deze handleiding

Copyright © 2013 Mastervolt. Alle rechten voorbehouden.

Onrechtmatige reproductie, overdracht, distributie of opslag van dit document of een gedeelte ervan in enige vorm zonder voorafgaande geschreven toestemming van Mastervolt is verboden.

Deze handleiding dient als richtlijn om de Soladin op een veilige en doelmatige wijze te installeren en te gebruiken:

- Voor de installateur geeft deze handleiding aanwijzingen voor het plaatsen, bedienen en in bedrijf stellen.
- Voor de gebruiker geeft deze handleiding aanwijzingen voor bedienen, onderhouden en het zelf oplossen van eventuele kleine storingen.
- ledereen die aan of met het apparaat werkt, installateur en gebruiker moet van de inhoud van deze handleiding op de hoogte zijn en de instructies daarin nauwgezet opvolgen.
- Bewaar de handleiding op een goed toegankelijke plaats in de nabijheid van de Soladin.

1.3 Geldigheid van deze handleiding

Deze handleiding geldt voor de volgende modellen:

Artikelnummer	Model
131512200	Soladin 2200 Web
131513000	Soladin 3000 Web

Alle in deze handleiding beschreven voorschriften, voorzieningen en instructies gelden uitsluitend voor de door Mastervolt geleverde standaard uitvoeringen van de Soladin.

All the specifications, provisions and instructions contained in this manual apply solely to the Mastervolt-delivered standard version of this inverter.

1.4 Garantievoorwaarden

Mastervolt geeft een standaard fabrieksgarantie van 10 jaar na aankoop, mits tijdens installatie en gebruik van de Soladin de in deze handleiding gegeven instructies en/of waarschuwingen zijn opgevolgd. Dit houdt onder meer in dat de installatie door een vakkundig persoon is uitgevoerd, dat installatie en onderhoud volgens deze handleiding en in de juiste werkvolgorde zijn uitgevoerd en dat aan de Soladin geen wijzigingen of reparaties zijn uitgevoerd anders dan door Mastervolt. De garantie beperkt zich tot de kosten van reparatie of vervanging van het product door een Mastervolt. Raadpleeg voor meer informatie onze Soladin Web garantievoorwaarden die op verzoek beschikbaar worden gesteld.

Voor een beroep op garantie kunt u zich rechtstreeks wenden tot uw leverancier onder vermelding van de klacht, de gehanteerde werkwijze, aankoopdatum, type en serienummer.

1.5 Aansprakelijkheid

Mastervolt houdt zich niet aansprakelijk voor:

- gevolgschade ontstaan door het gebruik van de Soladin;
- eventuele fouten in bijbehorende handleiding(en) en de gevolgen daarvan.

1.6 Wijzigingen aan de Soladin

Wijzigingen aan de Soladin Web inverter zijn niet toegestaan. Wijzigingen aan de Soladin Web software/ firmware, behalve de instellingen die beschikbaar zijn voor de gebruiker of installateur, zijn niet toegestaan.

1.7 Serienummersticker



Afbeelding 1-1

De serienummersticker bevindt zich aan de rechterkant van de Soladin, zie afbeelding 0-1, referentie 10.



2 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN EN WAARSCHUWINGEN

extra

2.1 Waarschuwingen en symbolen

aandacht verdienen.

Veiligheidsinstructies en waarschuwingen worden in deze handleiding en op het product gemarkeerd door de onderstaande pictogrammen

Procedures en omstandigheden die



LET OP!

Bijzondere gegevens, respectievelijk geboden en verboden ten aanzien van schadepreventie.



WAARSCHUWING

Een waarschuwing duidt op eventueel letsel voor de gebruiker of omvangrijke materiële schade aan de SunMaster indien de gebruiker de procedures niet (zorgvuldig) uitvoert.



Lees deze handleiding vóór installatie en gebruik.

(6

Dit product is overeenkomstig de richtlijnen en standaarden van de EG verklaard.



WAARSCHUWING

Levensgevaar door hoge elektrische spanningen op de connectoren na het ontkoppelen van DC en AC.

AC aansluitingen: na 1 seconde hebben de connectoren een veilige spanning bereikt;

DC aansluitingen: na 15 seconden hebben de connectoren een veilige spanning bereikt.



Aanduiding dat er geen isolatietransformator aanwezig is tussen de DC-ingang en de ACuitgang van de omvormer



Beschermingsklasse: IP65. Dit product is beschermd tegen het binnendringen van stof en water vanuit iedere richting



Veiligheidsklasse 1. Dit product dient te worden voorzien van een aardgeleiding, aangesloten op de aardklem aan de AC-uitgang

2.2 Gebruik volgens bestemming

De Soladin is gebouwd conform de geldende veiligheidstechnische richtlijnen. Gebruik de Soladin uitsluitend in installaties die aan de hieronder vermelde eisen voldoen:

- de elektrische installatie moet voldoen aan de geldende normen en voorschriften, correct zijn uitgevoerd en in goede staat verkeren;
- conform de technische specificaties.

WAARSCHUWING



Gebruik de Soladin nooit op locaties met gas- of stofontploffingsgevaar of in de nabijheid van ontvlambare brandbare stoffen!.

Gebruik van de Soladin anders dan onder paragraaf 2.2 genoemd geldt niet als conform de bestemming.

In deze gevallen accepteert Mastervolt geen enkele aansprakelijkheid voor elke schade of letsel als gevolg van al dan niet goed functioneren van de omvormer

2.3 Installatie, onderhoud en reparatie

WAARSCHUWING



Laat installatie, onderhoud en reparatie alleen door een vakkundig persoon uitvoeren

Aansluitingen en veiligheidsmaatregelen moeten worden uitgevoerd volgens de plaatselijke regelgeving. Volg de aanwijzingen in deze handleiding bij uitbedrijfname en demontage.

Gebruik alleen originele Mastervoltonderdelen als er reparaties of vervangingen nodig zijn. Zorg er voor dat er twee personen aanwezig zijn bij werk aan de installatie, tenminste totdat de installatie spanningsvrij gemaakt is en gecontroleerd met een geschikt meetinstrument.



2.4 Waarschuwingen voor bijzondere gevaren



WAARSCHUWING

Er zijn twee primaire energiebronnen aanwezig: • zonnepanelen (DC)

 lichtnet (AC).
Schakel beide bronnen uit voordat u aan de installatie gaat werken. Vergrendel de schakelaar tegen onbedoeld inschakelen.
Controleer met een geschikt meetinstrument of de DC en AC aansluitingen spanningsvrij zijn.

De spanningen aan de net- en solarzijde van de Soladin zijn niet aanraakveilig.



WAARSCHUWING

Open nooit de Soladin. Er bevinden zich geen vervangbare onderdelen in de Soladin

3 HOE HET WERKT



Afbeelding 3-1: Schematisch voorbeeld van de Soladin in een PV installatie

3.1 PV-modulen

PhotoVoltaïsche (PV) modules zetten licht om in DC vermogen. Meerdere PV-modules in serie geschakeld worden aangeduid als een "string". De string moet zijn aangesloten op de solaringang van de omvormer. Hij wordt gebruikt bij zijn optimale spanning voor een zo groot mogelijke opbrengst (Maximum Power Point tracking). Meerdere strings van gelijke lengte die parallel zijn geschakeld, vormen een vlak van PV modules, een zogeheten "Array"

3.2 Net-gekoppelde omvormer

Zie afbeelding 3-1.

De Soladin Web is een netgekoppelde photovoltaïsche vermogensomvormer. De hoofdtaak van de Soladin Web is om het hoge spanning DC vermogen dat van de PV-panelen komt, om te zetten naar AC vermogen en terug te leveren aan het elektriciteitsnet.

3.3 Niet-geïsoleerde omvormer

De Soladin is een transformatorloze omvormer. Hij is voorzien van een isolatieweerstandsdetectie welke de isolatieweerstand van het PV-array bewaakt.

3.4 Koppeling aan het elektriciteitsnet

De PV gelijkspanning aan de ingang wordt omgevormd naar een wisselspanning aan de uitgang: 230V AC. Zie de specificaties voor het ingangsspanningsbereik.

De Soladin is niet geschikt voor autonoom gebruik (onafhankelijk van het elektriciteitsnet). De netaansluiting heeft meerdere beveiligingen:

- Uitgangsrelais om de omvormer van het lichtnet los te koppelen;
- DC injectie: Monitort DC stroominjectie in het net;
- Redundante netspannings en -frequentiemonitoring;
- Eilandbeveiliging: detectie van lichtnetuitval.

Instelling van de landkeuze is een voorwaarde om de Soladin te kunnen gebruiken.

3.5 Communicatie

U configureert de Soladin Web met een Wi-Fi apparaat, zoals een notebook, smartphone of tablet. Als u kiest voor online monitoren, communiceert de Soladin Web ook via Wi-Fi van uw internet-router met het Internet.

Voor communicatie met dataloggers is de Soladin tevens voorzien van een RS485 interface.



4 VOORDAT U BEGINT

4.1 Uitpakken

Naast de Soladin omvat de levering:

- Een montagebeugel om de Soladin aan de muur te bevestigen
- Deze gebruikershandleiding
- Een AC stekker.
- Twee schroeven om de Soladin aan de montagebeugel te bevestigen

Controleer na het uitpakken de inhoud op mogelijke schade. Gebruik het product niet als het is beschadigd. Neem bij twijfel contact op met uw leverancier.

4.2 Benodigdheden voor de installatie

Dit heeft u nodig voor de installatie van de Soladin:

- 4 schroeven max. 4,5 mm (met pluggen) om de Soladin tegen een wand te monteren. Gebruik schroeven die het gewicht van de Soladin kunnen dragen.
- Wi-Fi access point (router) met bijbehorend wachtwoord
- Wi-Fi apparaat (smartphone, tablet of notebook)
- Platte 1x3,5 mm schroevendraaier om de AC stekker aan te sluiten.
- Dubbelgeïsoleerde AC-kabel om aan te sluiten op de AC-stekker

4.3 Algemene installatie- en veiligheidvoorzorgmaatreglen



WAARSCHUWING

Zorg dat gedurende de gehele installatie alle bedrading spanningsloos is.



LET OP!

- Kortsluiting of verwisseling van de polariteit kan Soladin, bekabeling en contactmateriaal beschadigen
- Volg de installatie-instructies op in de aangegeven volgorde.



WAARSCHUWING

Als er licht valt op een PV array, levert dit DCspanning aan de omvormer

4.4 Installatie-omgeving

Neem bij de keuze van de installatie-omgeving van de Soladin de volgende voorwaarden in acht:



Afbeelding 4-1

 De Soladin mag binnen en buiten worden geïnstalleerd. Bij installatie buiten moeten maatregelen worden getroffen om de SunMaster te beschermen tegen ophoping van sneeuw en ijs aan de bovenzijde (Afbeelding 4-1)



Afbeelding 4-2

- Monteer de Soladin verticaal, tegen een stevige wand. (Afbeelding 4-2).
- Monteer de SunMaster op een hoogte van maximaal 2000 m.



Afbeelding 4-3

- Stel de Soladin niet bloot aan direct zonlicht of andere warmtebronnen (Afbeelding 4-3).
- Stel de Soladin niet bloot aan overmatig stof. (Afbeelding 4-3).
- Stel de Soladin niet bloot aan een agressieve omgeving, bijvoorbeeld lucht met hoge concentraties ammonia of zout (Afbeelding 4-3).
- Vervuilingsgraad (pollution degree): PD2
- Omgevingstemperatuur: -20 ... 60°C; (boven 40°C treedt vermogensbegrenzing op)



- Houd tenminste 20 cm verticale en 10 cm horizontale ruimte vrij tussen de Soladin en andere objecten. (Afbeelding 4-4)
- Zorg voor voldoende ventilatie om te voorkomen dat de hete lucht zich ophoopt.



39

 Bij de installatie van meerdere Soladins wordt installatie naast elkaar aanbevolen. Houd hierbij een onderlinge afstand van tenminste 20cm tussen de Soladins aan. (Afbeelding 4-5) Hiermee voorkomt u dat de ene omvormer de andere opwarmt.







4.5 AC aansluitingen

4.5.1 Landaanpassing

Europese landen hebben verschillende regels voor de lichtnetaansluiting van zonne-omvormers. Daarom moet de Soladin bij de eerste ingebruikname worden geconfigureerd.

4.5.2 AC bekabeling

U dient de SunMaster met een vaste verbinding op een aparte elektrische groep in de huisinstallatie aan te sluiten. Op deze groep mag geen andere apparatuur zijn aangesloten.

De bekabeling tussen lasdoos of kabelgoot en de SunMaster dient dubbel geïsoleerd te zijn. Gebruik een geschikte draaddiameter, afhankelijk van de lengte van de bedrading; zie onderstaande tabel.

Lengte	Soladin model	
	2200 Web	3000 Web
<10m	2.5 mm ²	2.5 mm ²
10-20m	2.5 mm ²	4.0 mm ²
20-30m	4.0 mm ²	6.0 mm ²

Tabel 4-1: Aanbevolen draaddoorsnedes

4.5.3 AC stekker

De Soladin wordt geleverd met een AC-stekker die past op de AC-aansluiting. De stekker is geschikt voor kabelkernen tot maximaal 3x6mm². De AC kabels moeten door de wartel worden geleid volgens afbeelding 4-6 en dan worden aangesloten volgens afbeelding 5-4.

Voor Frankrijk bevelen we aan een 10mm² kabel te gebruiken tussen de energiemeter en de AC zekeringen (AC zekering en/of aardlekschakelaar) om aan de lokale richtlijn UTE C15-712-1 te voldoen. Het kabeldeel tussen de AC zekeringen en de AC stekker van de inverter kan 4 of 6 mm² zijn, afhankelijk van de kabellengte.

4.5.4 Aardlekschakelaar (RCD)

De Soladin heeft een ingebouwde aardlekschakelaar (RCD die voldoet aan VDE0126-1-1 / EN62109-2. Het is niet nodig om een extra RCD in het systeem op te nemen. In sommige landen of situaties is de installatie van een extra aardlekschakelaar die voldoet aan IEC 60364-7: 712.413.1.1.1.2 (en de hiervan afgeleide nationale normen) verplicht. Kies in dat geval een aardlekschakelaar met een maximale lekstroom van 30mA x het aantal omvormers.

4.5.5 Aarding

De PE-aansluiting van de SunMaster dient u aan te sluiten op een aarde-geleider. Aarding en alle andere bedrading moeten in overeenstemming met de plaatselijk geldende voorschriften worden uitgevoerd.

Functionele aarding van de positieve of negatieve pool van het PV-array is niet toegestaan omdat de SunMaster geen galvanische scheiding heeft tussen de DC-ingang en de AC-uitgang. Indien aarding aarding van het PV-array nodig is, moet een isolatietransformator worden gebruikt. Zie paragraaf 7.1 voor specificaties.

4.5.6 Blindvermogen

Met ingang van 1 januari 2012 moeten PV installaties in Duitsland die meer dan 3,68kVA vermogen leveren, blindvermogen toevoegen. Blindvermogen wordt door netbeheerders gebruikt om de spanningen in het lichtnet te regelen. Het aandeel van elektrisch vermogen dat door PV installaties wordt geleverd, neemt ieder jaar toe. Hierdoor wordt het steeds belangrijker dat PV installaties het net ondersteunen zoals conventionele installaties dat doen. De SunMaster ES "RP" versie is ontwikkeld om te voldoen aan de nieuwe eisen volgens de VDE-AR-4105 norm. De specifieke eigenschappen die deze norm vereist, worden automatisch ingeschakeld als het land "GERMANY" wordt ingesteld:

- Active Power Derating (Afname van actief vermogen) kan door de omvormer zelf worden toegepast, of door de netbeheerder via Telecommand.
- Reactive Power Provision (Toevoegen van blindvermogen) kan door de omvormer zelf worden toegepast, afhankelijk van verschillende variabelen (netspanning of uitgangsvermogen omvormer).

Actieve netondersteuningsfuncties beperken de capaciteit van actief vermogen. Daarom moet hier rekening mee worden gehouden bij het ontwerpen van een PVsysteem. astervolt stelt een "Syscalc" ontwerptool beschikbaar om u bij te staan met het ontwerpen van uw systeem. De tool is gratis beschikbaar op www.mastervoltsolar.com.

4.5.7 Aansluiting op een 230V 3_fasen elektriciteitsnet – deltaconfiguratie

Als het elektriciteitsnet geconfigureerd is als een drie-fasen deltaconfiguratie zonder nulleider, dan moet de Soladin worden verbonden tussen twee fasen (230V).

4.5.8 Ontkoppelen van de last

Installeer een aparte schakelaar voor elke Soladin om er voor te zorgen dat deze veilig kan worden ontkoppeld onder belasting. De zekering mag maximaal 16A zijn.

4.6 DC aansluitingen

4.6.1 Specificaties van de PV installatie



LET OP!

- Sluit nooit spanningen aan op de inverter die hoger zijn dan gespecificeerd, omdat dit permanente schade aan de omvormer veroorzaakt.
- De omvormer beperkt automatisch de ingangsstroom en het ingangsvermogen aan de gespecificeerde waarden. Overtollig vermogen wordt niet omgezet.
- Het is verplicht om MultiContact MC4 connectors te gebruiken!

Onderstaande tabel toont de aanbevolen doorsnede van de DC kabel, afhankelijk van de kabellengte.

Lengte	Doorsnede
<15m	2.5 mm ²
15-25m	4 mm ²
25-35m	6 mm²

Tabel 4-2: Aanbevolen DC-kabelmaten

4.6.2 DC Switch

Het gebruik van een externe DC-schakelaar, zoals beschreven in IEC60364-7-712, is noodzakelijk Mastervolt kan hiertoe een geschikte schakelaar leveren; artikelnummer 130500650 (Soladin DC switch 650V)

4.6.3 Bliksembeveiliging

De Soladin is uitgerust met Klasse III (micro) beveiliging tegen spanningspieken die ontstaan door inductie bij bliksem. De toepassing van een aanvullende externe klasse II beveiliging wordt aanbevolen indien de kabellengte meer dan 15 meter bedraagt.

4.7 Communicatie en interface

4.7.1 Wi-Fi router

Denk er aan dat u een Wi-Fi compatible router nodig heeft om IntelliWeb te kunnen gebruiken.

4.7.2 Communicatiemodule

De Soladin is voorzien van een demonteerbare module voor RJ45-communicatie. Deze is voorzien van een afdichting die geschikt is voor kabels van 5mm doorsnede. Deze interfacemodule is uitlsuitend geschikt voor een externe datalogger of voor een uitvoeren van testen t.b.v. Italiaanse installaties. Om de RJ45-kables door te voeren, schroeft u de plastic afsluitkap los en trekt u de module naar u toe. Voer de kabels door de pakking en sluit ze daarna aan. Zie afbeelding 4-7.



Afbeelding 4-7: communicatiemodule



5 INSTALLATIE

5.1 Installatie stap voor stap



WAARSCHUWING

Bestudeer vóór installatie eerst hoofdstukken 2 en 4











5.2 Inschakelen



Om de juiste werking van de Soladin te kunnen controleren, dient u de inbedrijfstelling uitsluitend overdag uit te voeren.

Volg onderstaande stappen om de Soladin in gebruik te nemen:

- Controleer of de DC schakelaar van het zonneenergiesysteem nog steeds in de stand "OFF" of "O" staat.
- 2 Schakel de netspanning (AC) in
- 3 Zet de DC schakelaar van het zonne-energiesysteem in de stand "ON" (of in de stand "I").
- 4 Bij voldoende zoninstraling zal de Soladin inschakelen, maar nog geen vermogen leveren zolang de landinstelling nog niet is uitgevoerd.
- 5 Vervolg het uitvoeren van de instellingen zoals beschreven in hoofdstuk 6.

5.3 Onderhoud en en buiten bedrijf stellen

Er is geen specifiek onderhoud nodig aan de Soladin. Laat wel regelmatig de installatie controleren, tenminste eenmaal per jaar. Gebreken zoals losse verbindingen of verbrande bedrading moeten onmiddellijk verholpen worden.

Gebruik eventueel een zachte droge doek om de Sunmaster schoon te maken. Gebruik nooit vloeibare, bijtende of schurende middelen!

Volg de onderstaande instructies in de aangegeven volgorde als het nodig is om de Soladin buiten bedrijf te stellen:



LET OP!

Volg de instructies op in de aangegeven volgorde.

- 1 Schakel de netspanning af door de AC distributie in de meterkast uit te schakelen
- 2 Zet de DC schakelaar in de stand OFF
- 3 Wacht tenminste 15 seconden.
- 4 Neem de MultiContact connectors los van de SunMaster. Gebruik daarbij de Multicontact tool.
- 5 Neem de AC connector los van de SunMaster

6 Neem de communicatiekabels los, indien aanwezig.

Nu kunt u de Soladin op een veilige wijze demonteren





6 INBEDRIJFNAME EN INSTELLINGEN

6.1 Landinstelling

Zodra de omvormer is aangesloten, zal de rode (STATUS) LED knipperen om aan te geven dat het juiste land nog niet is ingesteld. Om het land in te stellen moet een verbinding opgezet worden tussen de Soladin en een *WiFi apparaat* (smartphone, tablet of notebook).

6.2 Soladin configuratiepagina's



Vóórdat gestart wordt met stap 1-5 kan de installateur, met een *WiFi apparaat*, de WiFi netwerk naam en het wachtwoord van de (systeem-) *eigenaar* invoeren om te controleren of het internet werkt. Direct na het instellen van het land kan de gratis IntelliWeb monitoring service geconfigureerd worden (aanbevolen)



Omdat de Soladin alleen gevoed wordt door de zonnepanelen kunnen instellingen alleen overdag gedaan worden, wanneer er voldoende energie vanuit de panelen beschikbaar is.





Het is mogelijk om achteraf de WiFi netwerk instellingen te wijzigen of om de internetverbinding en registratie van de eigenaar op IntelliWeb op een later moment in te stellen door opnieuw bij punt 1 te beginnen.

Voer de onderstaande stappen uit voor ingebruikname en instellingen van de Soladin:

- Controleer of de gele WiFi LED (3) langzaam knippert (• - - - • - - •), dit geeft aan dat er een point-to-point WiFi netwerk uitgezonden wordt. Als dit niet het geval is druk dan kort op de WiFi knop (3) totdat de WiFi LED knippert zoals aangegeven.
- Zie Figuur 6-1. Gebruik het *WiFi apparaat* om verbinding te maken met het WiFi netwerk [Mastervolt-Soladin-xxxx]. Een wachtwoord invoeren is niet nodig. ("xxxx" zijn de laatste vier cijfers van het serienummer van de Soladin)



Afbeelding 6-1: Soladin WiFi communicatie – Point-to-Point modus

Als een verbinding tot stand is gebracht, open dan de webbrowser van het *WiFi apparaat* en typ in de adresbalk het adres [10.0.0.1]. De interne pagina van de Soladin verschijnt; zie Afbeelding 6-2. Selecteer linksonder in het scherm de gewenste taal. Selecteer het land van installatie en kies [Volgende]. (Na eerste ingebruikname wordt deze mogelijkheid vergrendeld)

Please select the co setting will be locke	untry where your invert d after you continue to	er was installed. This the next step.
Country of installatio	n:	
Netherlands		

Afbeelding 6-2: Interne webpagina van de Soladin – landinstelling

 Zie Afbeelding 6-3. De omvormer kan ingesteld worden om gebruik te maken van de gratis IntelliWeb monitoring service. Deze functie maakt gebruik van het WiFi netwerk van de *eigenaar* om verbinding te maken met het internet (Optie A). Het is ook mogelijk om direct de configuratie af te sluiten (optie B).



Afbeelding 6-3: Interne webpagina van de Soladin – Intelliweb connection set-up.

- Selecteer het WiFi netwerk van de eigenaar uit de lijst.
- Vul het wachtwoord in.
- Klik [Opslaan & Verbinden]. (Laat het veld [IPadres configureren] ongewijzigd).

Optie B:

- Selecteer deze optie als er geen Internet verbinding via WiFi beschikbaar is.
- Om de configuratie af te sluiten klik op [Afsluiten].



De Soladin zal nu beginnen met het leveren van energie. De vermogensindicator bovenaan de Soladin zal langzaam oplichten en uitdoven om aan te geven dat energie omgezet wordt.

- 5. Zie Afbeelding 6-4. Alleen voor optie A de Soladin zal nu:
 - De point-to-point verbinding met het WiFi apparaat verbreken;
 - Verbinding maken met de Internet router van de *eigenaar*;
 - Automatisch de Soladin bij de IntelliWeb server registreren;
 - Uw *WiFi apparaat* automatisch naar het IntelliWeb doorsturen;



Afbeelding 6-4: Soladin WiFi communicatie – Internet Modus



volg de instructies op de internetpagina die verschijnt. U kunt nu een nieuwe IntelliWeb account aanmaken door de *eigenaar* te registreren of de Soladin toevoegen aan een bestaande IntelliWeb account. Een actievatielink zal naar het e-mail adres van de *eigenaar* gestuurd worden.

6.3 Bezoek IntelliWeb

Om de energie opbrengst van het PV system te monitoren kan de **eigenaar** de web pagina http://intelliweb.mastervolt.com bezoeken. Door het invoeren van e-mail adres en wachtwoord logt de eigenaar in op zijn persoonlijke account.

6.4 WiFi modus

Zie Afbeelding 0-1 "Overview", nummer 3. Door steeds (kort) op de WiFi-knop te drukken selecteert u achtereenvolgens de volgende modi:





6.5 LED tabel

Zie tabel 6-1 voor WiFi LED indicaties

LED	Weergave van de LED	Betekenis	WiFi Modus
Alle LED's	Uit	Onvoldoende zoninstraling	
Power LED	Langzaam knipperend	Start op	
$\sim 1/2$	< > < > < >	Normaal bedrijf, laag vermogen	
	$\langle \rangle \langle \rangle$	Normaal bedrijf, hoog vermogen	
\sim 1 \sim			
WiFi LED	Aan	Verbonden met IntelliWeb	Internet Modus
	••••	Verbinden met IntelliWeb	Internet Modus
	•••	Krijat IP adres van WiFi router	Internet Modus
	•• ••	Verbinden met WiFi router	Internet Modus
	• •	Inverter configuratie	Point-to-point modus
	Off	WiFi uitgeschakeld	Uit
StatusLED	Aan	Netspanningsfout	
\bigcirc	•••••	Hardwarefout	
	••••	PV spanning te hoog	
\setminus	••••	Temperatuur te hoog	
$\tilde{\bigcirc}$	••• •••	Geen land gekozen	
\bigcirc	•• ••	Isolatiefout	
	• •	PV spanning te laag	
	Off	Normaal bedrijf	
Status + Power LED	Snel knipperend	Software update bezig	
		– niet uitschakelen!	

Tabel 6-1: WiFi LED indicaties

7 GEAVANCEERDE INSTELLINGEN

7.1 IntelliShade

De Soladin heeft een schaduw-MPP tracker. Deze optimaliseert de opbrengst wanneer het array deels in de schaduw komt. De schaduw-MPP tracker staat standaard uit om onnodige verliezen te voorkomen. Verbind uw Wi-Fi apparaat met de Soladin in point-to-point modus zoals aangegeven in Tabel 6-1. In het optiemenu kan IntelliShade worden in- en uitgeschakeld.

7.2 Toegang tot het installateur-menu



De volgende aanpassingen kunnen uitsluitend door de installateur worden uitgevoerd:

- Landkeuze, spannings- en frequentie-grenzen
- Isolatiedetectie en eilandbeveiliging
- Maximaal omvormervermogen (reductie tot 70% van de arraycapaciteit volgens de Duitse EEG2012)



 Een installateurs wachtwoord kan worden opgevraagd bij Mastervolt Technical Support.

Verbind uw Wi-Fi apparaat met de Soladin in point-to-point modus volgens tabel 6-1.

- Klik op "Geavanceerde instellingen" in het scherm linksonder en voer uw persoonlijke "installateurs" wachtwoord in.
- Als het wachtwoord correct is, verschijnt het landinstellingmenu.

7.2.1 Installateur menu: Landinstellingen

Tijdens de eerste ingebruikstelling moet het juiste land ingesteld worden. Met het menu voor landinstelling kunt u indien nodig het land achteraf wijzigen. Kies het gewenste land en druk op "Update". Hiermee worden de juiste instellingen voor het gekozen land geladen en opgeslagen in de Soladin Web. Landinstelling "Custom" kopieert de huidige instellingen naar "Custom" en maakt het mogelijk om, onafhankelijk van het gekozen land, instellingen te wijzigen.

R

Aanpassen van het land tijdens normaal bedrijf van de Soladin leiden tot korte onderbreking van de vermogensafgifte.

7.2.2 Installateur menu: Vermogensbegrenzing

Vermogensbegrenzing van de omvormer is soms wettelijk verplicht, tot bijvoorbeeld 70% van het array vermogen volgens EEG2012 in Duitsland. Vink het vakje aan om deze functie aan te zetten en vul het maximale AC uitgangsvermogen van de omvormer in.



8 PROBLEMEN OPLOSSEN

LED	LED-indicatie	Betekenis	Wat te doen?
Status LED	Continu aan	Netfout	Controleer de AC-zekering, zekeringautomaat, bekabeling
Status LED	•••••• Knippert 6 maal	Hardwarefout	Neem contact op met uw Mastervolt leverancier
Status LED	●●●●● ●●●● Knippert 5 maal	PV spanning te hoog	Controleer de PV stringlengte
Status LED	●●●● ●●● Knippert 4 maal	Temperatuur te hoog	Controleer de ventilator en vrije ventilatie
Status LED	●●● ●●● Knippert 3 maal	Geen land ingesteld	Kies het land op de configuratiepagina
Status LED	●● ●● Knippert 2 maal	PV isolatie aardfout	Controleer de PV-installatie op isolatie-fouten
Status LED	● ● Knippert 1 maal	PV spanning te laag	Dit kan voorkomen tijdens zonsopkomst en - ondergang
Wi-Fi LED	Knippert 4 maal	De Soladin is verbonden met uw huisnetwerk, maar kan geen contact maken met één van onze servers.	Controleer uw internetverbinding. Zet uw router uit en aan. Controleer of u http://intelliweb.mastervolt.com kunt bereiken. Als u andere sites kunt bereiken maar niet
			IntelliWeb, kan onze service tijdelijk onderbroken zijn. Is het Wifi-wachtwoord correct? Gebruikt de Soladin setup om te controleren en zonodig het wachtwoord te controleren
Wi-Fi LED	••• ••• Knippert 3 maal	De Soladin kan geen IP addres verkrijgen dat hij nodig heeft om toegang te krijgen tot uw lokale netwerk	Controleer of uw router is geconfigureerd als een DHCP server, controleer zonodig uw router settings. Ook kan er een probleem zijn binnen de router, koppel dan de voeding even los van de router.
Wi-Fi LED	●● ●● Knippert 2 maal	De Soladin kan geen verbinding maken met het	Is de router ingeplugd en staat hij aan? Controleer de kabels en plug ze zonodig in.
		Wi-Fi netwerk	Is het Wifi-wachtwoord correct? Gebruikt de Soladin setup om te controleren en zonodig het wachtwoord te controleren.
			Is de signaalsterkte OK? Ga naar de Soladin en controleer daar of u uw netwerk kunt bereiken met een smartphone of laptop.
			Mogelijk veroorzaakt door interferentie van het WiFi signaal. Druk drie maal kort op de WIFI knop (Afb 0-1, ref.3) om de Internet modus uit- en weer in te schakelen. De SSID zal dan uitzenden op een ander Wi-Fi kanaal.
Wi-Fi LED	● ● Knippert 1 maal	Setup modus	Dit is normaal. De Wi-Fi LED blijft 30 minuten lang knipperen of houdt eerder op als de setup is afgerond.
Er is een Wi-I router maar e internet.	Fi verbinding met de r is geen contact met	Uw internet server of de kabelverbinding werkt niet (goed).	Controleer uw server en internetkabels.
Vanwege eer andere reden instellingen aa	nieuwe router of om en wilt u de Wi-Fi anpassen.		Zie paragraaf 6.1 voor instructies
U kunt het ne	twerk van de internet	De router kan te ver van de	Controleer de plaats en de werking van uw router.
Er is geen Wi	-Fi verbinding tussen de	Solaum Stadii Or UEIECt Zijii.	Controleer de werking en het wachtwoord van uw
Soladin en uv	v WiFi-apparaat		WiFi-apparaat.

49

9 TECHNISCHE GEGEVENS

9.1 Technische specificaties

	Soladin 2200 Web	Soladin 3000 Web
ALGEMEEN		
Artikelnummer:	131512200	131513000
Bedrijfstemperatuur:	Omgevingstemperatuur -20°C tot 60°C	C (vol vermogen tot 40 °C omgevingstemp.)
Behuizing:	Aluminium met poedercoating	
Beschermingsklasse:	IP65	
Klimaatklasse	4K4H	
Verontreinigingsgraad:	PD2	
Maximale hoogte:	2000m	
Relatieve luchtvochtigheid:	<95% condenserend	
Veiligheidsklasse:	Klasse I	
Inverter technology:	Transformatorloze omvormer	
Cooling:	Natuurlijke convectie	
Gewicht:	18kg	18kg
Afmetingen, hxbxd:	Zie paragraaf 9.2	Zie paragraaf 9.2
SOLAR INGANG (DC)		
PV vermogensbereik:	1850-2850 Wp	2550-3900 Wp
Opstartvermogen:	8.5 W	8.5 W
Spanning bij vol vermogen:	125 - 450 V	125 - 550 V
MPPT spanningsbereik:	230 - 420 V	320 - 500 V
Nominale spanning:	350 V	400 V
Absolute maximale spanning:	500 V	630 V
Overspanningscategorie:	OVC2	OVC2
Aantal ingangen:	1 MPP Tracker / 1 set of DC connecto	rs
Maximale ingangsstroom:	10 A	10 A
Maximimale kortsluitstroom:	lsc = 12 A	lsc = 12 A
Max. stroomterugkoppeling:	Stroomterugkoppeling van de inverter	naar het PV-array is verwaarloosbaar
DC beveiliging:	piekstroombegrenzers klasse class III	volgens IEC 6100-4-5
NETUITGANG (AC)		
Spanning:	230 Vac enkelfase +15% / -20%, afha	nkelijk van landinstelling
Overspanningscategorie:	OVC3	OVC3
Nominaal vermogen:	2200VA	3000VA
Maximaal vermogen:	2200VA	3000VA
Maximale stroom:	10.5 A	14.3 A
Frequentie:	50 / 60 ± 3Hz	50 / 60 ± 3Hz
Nominale vermogensfactor	> 0.99	> 0.99
Blindvermogenregeling:	Ja	Ja
Vermogensfactor:	0.85 inductief- 0.85 capacitief	0.85 inductief- 0.85 capacitief
Standby energieverbruik	< 1 W	< 1 W
EU rendement	96.2 %	96.2 %
Maximaal rendement	97.1 %	97.1 %
AC connector	2.5 – 6.0 mm²	2.5 – 6.0 mm²
Max. stroomterugkoppeling naar net:	0A	0A
Inschakelstroom	30A piek, 1ms	30A piek, 1ms
Foutstroom	16A max	16A max
Maximale overstroombeveiliging	30A max	30A max



	Soladin 2200 Web	Soladin 3000 Web
REGELGEVING EN RICHTLIJNEN		
EG conformiteit	Ja	
Geschikt voor gebruik in:	UK, DE, FR, IT, ES, NL, BE, GR, AT, I	DK, EI, BG, CZ, FR-Dom/Tom
Nationale neteisen:	VDE0126-1-1; VDE-AR-N4105; CEI-0	21; RD1699; G83/2; C10/11
COMMUNICATIE & MONITORING		
Indicaties:	Status LED, Power LED en Wi-Fi LED)
Monitoring:	Monitoring portal (inclusief toegang)	
Communicatie:	Wi-Fi (B/G/N)	
SPECIFICATIES ISOLATIETRANSFOR	MATOR (indien vereist, zie paragraaf	4.5.5)
Spanning (primair / secundair)	230V L+N / 230V L+N	230V L+N / 230V L+N
Frequentie:	50 / 60Hz	50 / 60Hz
Vermogen:	≥2200VA	≥3000VA
Туре:	Veiligheidstransformator, Isolatieklass	se ≥F
Normen en reguleringen:	IEC61558-2-4, plaatselijk geldende re	guleringen en normen zijn van toepassing.

9.2 Afmetingen



Afbeelding 9-1: Afmetingen van de Soladin 2200 Web en 3000 Web

10 CERTIFICATEN

10.1 EG Verklaring van overeenstemming

Wij,

Fabrikant	Mastervolt
Adres	Snijdersbergweg 93
	1105 AN Amsterdam
	Nederland

verklaren onder onze eigen verantwoordelijkheid dat het product:

Artikelnummer	Omschrijving
131512200	Soladin 2200 Web
131513000	Soladin 3000 Web

voldoet aan de bepalingen van de volgende van toepassing zijnde richtlijnen:

2004/108/EC	EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009
	EN 61000-3-3:2008 EN 61000-6-1:2007
	EN 61000-6-3:2007 + A1:2011

2006/95/EC EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 ^{1) 2)} EN 62109-1:2010 EN 62109-2:2011

1999/5/EC EN 301489-1 V1.8.1^{1) 2)} EN 301489-17 V2.2.1 ^{1) 2)} EN 300 328 V1.8.1^{1) 2)} EN 62311:2008^{1) 2)}

2011/65/EU

Opmerkingen: ¹⁾ Notified body involved: 0680 ²⁾ Betreft uitsluitend de wireless module

Amsterdam, 16 mei-2014 MASTERVOLT INTERNATIONAL B.V.

Ing. D.R. Bassie Product Manager Solar

CE



10.2 VDE V 0126-1-1 Certificate of compliance



53

10.3 Konformitätsnachweis Eigenerzeugungseinheit

		Bureau Veritas Consumer Products Service Germany GmbH Businesspark A96 86842 Türkheim Deutschland + 49 (0) 4074041-0 cps-tuerkheim@de.bureauveritas.com
	VERITAS	Zertifizierungsstelle der BV CPS GmbH Akkreditiert nach EN 45011 - ISO / IEC Guide 65
Kontormitat Hersteller / Antragsteller:	SNACNWEIS EIGENERZ Mastervolt International B.V. Snijdersbergweg 93 1105 AN Amsterdam Niederlande	zeugungseinneit
Typ Erzeugungseinheit:	Netzgebundener Photovoltaikwec	chselrichter
Name der EZE:	SOLADIN 2200 WEB	SOLADIN 3000 WEB
Wirkleistung (Nennleistung bei Nennbedingungen) [kW]:	2,20	3,00
Bemessungsspannung:	230	0 V; N; PE
Firmwareversion:	DSP:2.00 RED:2.00	
	COMM: 2.00	
Netzanschlussregel:	COMM: 2.00 VDE-AR-N 4105:2011-08 – Erzeug Technische Mindestanforderungen f Erzeugungsanlagen am Niederspan	ungsanlagen am Niederspannungsı für Anschluss und Parallelbetrieb von inungsnetz
Netzanschlussregel: Mitgeltende Normen / Richtlinien:	COMM: 2.00 VDE-AR-N 4105:2011-08 – Erzeug Technische Mindestanforderungen f Erzeugungsanlagen am Niederspan DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124- Erzeugungsanlagen – Niederspan Prüfanforderungen an Erzeugungse Parallelbetrieb am Niederspannungs	ungsanlagen am Niederspannungsi für Anschluss und Parallelbetrieb von inungsnetz -100): 2012-07 – Netzintegration von inung inheiten vorgesehen zum Anschluss u snetz
Netzanschlussregel: Mitgeltende Normen / Richtlinien: Die oben bezeichneten Eigenerz und zertifiziert. Die in der Netzan	COMM: 2.00 VDE-AR-N 4105:2011-08 – Erzeug Technische Mindestanforderungen f Erzeugungsanlagen am Niederspan DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124- Erzeugungsanlagen – Niederspan Prüfanforderungen an Erzeugungse Parallelbetrieb am Niederspannungs eugungseinheiten wurden nach der ischlussregel geforderten elektrisch	ungsanlagen am Niederspannungsi für Anschluss und Parallelbetrieb von inungsnetz -100): 2012-07 – Netzintegration von inung sinheiten vorgesehen zum Anschluss u snetz r Prüfrichtlinie VDE 0124-100 geprüf hen Eigenschaften werden erfüllt:
Netzanschlussregel: Mitgeltende Normen / Richtlinien: Die oben bezeichneten Eigenerz und zertifiziert. Die in der Netzan • Nachweis zulässiger Netzrü • Nachweis des Symmetrieve	COMM: 2.00 VDE-AR-N 4105:2011-08 – Erzeug Technische Mindestanforderungen f Erzeugungsanlagen am Niederspan DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124- Erzeugungsanlagen – Niederspan Prüfanforderungen an Erzeugungse Parallelbetrieb am Niederspannungs eugungseinheiten wurden nach der schlussregel geforderten elektrisch ckwirkungen	ungsanlagen am Niederspannungs für Anschluss und Parallelbetrieb von inungsnetz -100): 2012-07 – Netzintegration von inung inheiten vorgesehen zum Anschluss u snetz r Prüfrichtlinie VDE 0124-100 geprüf hen Eigenschaften werden erfüllt: eiten
Netzanschlussregel: Mitgeltende Normen / Richtlinien: Die oben bezeichneten Eigenerzt und zertifiziert. Die in der Netzan • Nachweis zulässiger Netzrü • Nachweis des Symmetrieve • Nachweis des Verhaltens der	COMM: 2.00 VDE-AR-N 4105:2011-08 – Erzeug Technische Mindestanforderungen f Erzeugungsanlagen am Niederspan DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124- Erzeugungsanlagen – Niederspan Prüfanforderungen an Erzeugungse Parallelbetrieb am Niederspannungs eugungseinheiten wurden nach der Ischlussregel geforderten elektrisch ckwirkungen rhaltens von Drehstromumrichtereinher er Erzeugungseinheit am Netz	ungsanlagen am Niederspannungs für Anschluss und Parallelbetrieb von inungsnetz -100): 2012-07 – Netzintegration von nnung inheiten vorgesehen zum Anschluss u snetz r Prüfrichtlinie VDE 0124-100 geprüf hen Eigenschaften werden erfüllt: eiten
Netzanschlussregel: Mitgeltende Normen / Richtlinien: Die oben bezeichneten Eigenerz und zertifiziert. Die in der Netzan • Nachweis zulässiger Netzrü • Nachweis des Symmetrieve • Nachweis des Verhaltens de • Nachweis der Teilnahmefäh	COMM: 2.00 VDE-AR-N 4105:2011-08 – Erzeug Technische Mindestanforderungen f Erzeugungsanlagen am Niederspan DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124- Erzeugungsanlagen – Niederspan Prüfanforderungen an Erzeugungse Parallelbetrieb am Niederspannungs eugungseinheiten wurden nach der schlussregel geforderten elektrisch ckwirkungen rhaltens von Drehstromumrichtereinhe er Erzeugungseinheit am Netz	ungsanlagen am Niederspannungs für Anschluss und Parallelbetrieb von inungsnetz -100): 2012-07 – Netzintegration von inneiten vorgesehen zum Anschluss u snetz r Prüfrichtlinie VDE 0124-100 geprü hen Eigenschaften werden erfüllt: eiten Netzsicherheitsmanagement
Netzanschlussregel: Mitgeltende Normen / Richtlinien: Die oben bezeichneten Eigenerz und zertifiziert. Die in der Netzan • Nachweis zulässiger Netzrü • Nachweis des Symmetrieve • Nachweis des Verhaltens de • Nachweis der Teilnahmefäh Das Zertifikat beinhaltet folgende	COMM: 2.00 VDE-AR-N 4105:2011-08 – Erzeug Technische Mindestanforderungen f Erzeugungsanlagen am Niederspan DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124- Erzeugungsanlagen – Niederspan Prüfanforderungen an Erzeugungse Parallelbetrieb am Niederspannungs eugungseinheiten wurden nach der schlussregel geforderten elektrisch ckwirkungen rhaltens von Drehstromumrichtereinhe er Erzeugungseinheit am Netz igkeit am Erzeugungsmanagement / f	ungsanlagen am Niederspannungs für Anschluss und Parallelbetrieb von inungsnetz -100): 2012-07 – Netzintegration von nnung inheiten vorgesehen zum Anschluss u snetz r Prüfrichtlinie VDE 0124-100 geprüf hen Eigenschaften werden erfüllt: eiten Netzsicherheitsmanagement
Netzanschlussregel: Mitgeltende Normen / Richtlinien: Die oben bezeichneten Eigenerz und zertifiziert. Die in der Netzan • Nachweis zulässiger Netzrü • Nachweis des Symmetrieve • Nachweis des Verhaltens de • Nachweis der Teilnahmefäh Das Zertifikat beinhaltet folgende • Technische Daten der Erzet Softwareversion	COMM: 2.00 VDE-AR-N 4105:2011-08 – Erzeug Technische Mindestanforderungen f Erzeugungsanlagen am Niederspan DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124- Erzeugungsanlagen – Niederspan Prüfanforderungen an Erzeugungse Parallelbetrieb am Niederspannungs eugungseinheiten wurden nach der fischlussregel geforderten elektrisch ckwirkungen rhaltens von Drehstromumrichtereinhe er Erzeugungseinheit am Netz igkeit am Erzeugungsmanagement / M e Angaben:	ungsanlagen am Niederspannungsi für Anschluss und Parallelbetrieb von inungsnetz •100): 2012-07 – Netzintegration von mung inheiten vorgesehen zum Anschluss u snetz r Prüfrichtlinie VDE 0124-100 geprüf hen Eigenschaften werden erfüllt: eiten Netzsicherheitsmanagement fseinrichtungen und der verwendeten
Netzanschlussregel: Mitgeltende Normen / Richtlinien: Die oben bezeichneten Eigenerze und zertifiziert. Die in der Netzan Nachweis zulässiger Netzrü Nachweis des Symmetrieve Nachweis des Verhaltens de Nachweis der Teilnahmefäh Das Zertifikat beinhaltet folgende Technische Daten der Erzet Softwareversion Schematischer Aufbau der B	COMM: 2.00 VDE-AR-N 4105:2011-08 – Erzeug Technische Mindestanforderungen f Erzeugungsanlagen am Niederspan DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124- Erzeugungsanlagen – Niederspan Prüfanforderungen an Erzeugungse Parallelbetrieb am Niederspannungs eugungseinheiten wurden nach der Ischlussregel geforderten elektrisch ckwirkungen rhaltens von Drehstromumrichtereinhe er Erzeugungseinheit am Netz igkeit am Erzeugungsmanagement / M e Angaben: ugungseinheiten, der eingesetzten Hilt	ungsanlagen am Niederspannungsr für Anschluss und Parallelbetrieb von inungsnetz -100): 2012-07 – Netzintegration von nnung inheiten vorgesehen zum Anschluss u snetz r Prüfrichtlinie VDE 0124-100 geprüf hen Eigenschaften werden erfüllt: eiten Netzsicherheitsmanagement fseinrichtungen und der verwendeten
Netzanschlussregel: Mitgeltende Normen / Richtlinien: Die oben bezeichneten Eigenerz und zertifiziert. Die in der Netzan Nachweis zulässiger Netzrü Nachweis des Symmetrieve Nachweis des Verhaltens de Nachweis der Teilnahmefäh Das Zertifikat beinhaltet folgende Technische Daten der Erzet Softwareversion Schematischer Aufbau der E Zusammengefasste Angabe	COMM: 2.00 VDE-AR-N 4105:2011-08 – Erzeug Technische Mindestanforderungen f Erzeugungsanlagen am Niederspan DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124- Erzeugungsanlagen – Niederspan Prüfanforderungen an Erzeugungse Parallelbetrieb am Niederspannungs eugungseinheiten wurden nach der ischlussregel geforderten elektrisch ckwirkungen rhaltens von Drehstromumrichtereinhe er Erzeugungseinheit am Netz igkeit am Erzeugungsmanagement / M e Angaben: ugungseinheiten, der eingesetzten Hill Erzeugungseinheit	ungsanlagen am Niederspannungsi für Anschluss und Parallelbetrieb von inungsnetz -100): 2012-07 – Netzintegration von mung sinheiten vorgesehen zum Anschluss u snetz r Prüfrichtlinie VDE 0124-100 geprüf hen Eigenschaften werden erfüllt: eiten Netzsicherheitsmanagement fseinrichtungen und der verwendeten ngseinheit (Wirkungsweise)
Netzanschlussregel: Mitgeltende Normen / Richtlinien: Die oben bezeichneten Eigenerz und zertifiziert. Die in der Netzan Nachweis zulässiger Netzrü Nachweis des Symmetrieve Nachweis des Verhaltens de Nachweis der Teilnahmefäh Das Zertifikat beinhaltet folgende Technische Daten der Erzet Softwareversion Schematischer Aufbau der E Zusammengefasste Angabe BV Projektnummer:	COMM: 2.00 VDE-AR-N 4105:2011-08 – Erzeug Technische Mindestanforderungen f Erzeugungsanlagen am Niederspan DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124- Erzeugungsanlagen – Niederspan Prüfanforderungen an Erzeugungse Parallelbetrieb am Niederspannungs eugungseinheiten wurden nach der fischlussregel geforderten elektrisch ckwirkungen rhaltens von Drehstromumrichtereinhe er Erzeugungseinheit am Netz igkeit am Erzeugungsmanagement / M e Angaben: ugungseinheiten, der eingesetzten Hilt Erzeugungseinheit m zu den Eigenschaften der Erzeugung	ungsanlagen am Niederspannungsi für Anschluss und Parallelbetrieb von inungsnetz -100): 2012-07 – Netzintegration von mung sinheiten vorgesehen zum Anschluss u snetz r Prüfrichtlinie VDE 0124-100 geprüf hen Eigenschaften werden erfüllt: eiten Netzsicherheitsmanagement fseinrichtungen und der verwendeten ngseinheit (Wirkungsweise)
Netzanschlussregel: Mitgeltende Normen / Richtlinien: Die oben bezeichneten Eigenerzz und zertifiziert. Die in der Netzan • Nachweis zulässiger Netzrü • Nachweis des Symmetrieve • Nachweis des Verhaltens de • Nachweis der Teilnahmefäh Das Zertifikat beinhaltet folgende • Technische Daten der Erzeu Softwareversion • Schematischer Aufbau der E • Zusammengefasste Angabe BV Projektnummer: Zertifikatsnummer:	COMM: 2.00 VDE-AR-N 4105:2011-08 – Erzeug Technische Mindestanforderungen f Erzeugungsanlagen am Niederspan DIV VDE V 0124-100 (VDE V 0124- Erzeugungsanlagen – Niederspan Prüfanforderungen an Erzeugungse Parallelbetrieb am Niederspannungs eugungseinheiten wurden nach der fischlussregel geforderten elektrisch ckwirkungen rhaltens von Drehstromumrichtereinhe er Erzeugungseinheit am Netz igkeit am Erzeugungsmanagement / M e Angaben: ugungseinheiten, der eingesetzten Hilt Erzeugungseinheit m zu den Eigenschaften der Erzeugun PVDE140117C15A U14-0302	ungsanlagen am Niederspannungsi für Anschluss und Parallelbetrieb von inungsnetz -100): 2012-07 – Netzintegration von inneiten vorgesehen zum Anschluss u snetz r Prüfrichtlinie VDE 0124-100 geprüf hen Eigenschaften werden erfüllt: eiten Netzsicherheitsmanagement fseinrichtungen und der verwendeten ngseinheit (Wirkungsweise)
Netzanschlussregel: Mitgeltende Normen / Richtlinien: Die oben bezeichneten Eigenerzz und zertifiziert. Die in der Netzan • Nachweis zulässiger Netzrü • Nachweis des Symmetrieve • Nachweis des Verhaltens de • Nachweis der Teilnahmefäh Das Zertifikat beinhaltet folgende • Technische Daten der Erzeu Softwareversion • Schematischer Aufbau der B • Zusammengefasste Angabe BV Projektnummer: Zertifikatsnummer: Ausstellungsdatum:	COMM: 2.00 VDE-AR-N 4105:2011-08 – Erzeug Technische Mindestanforderungen f Erzeugungsanlagen am Niederspan DIV VDE V 0124-100 (VDE V 0124- Erzeugungsanlagen – Niederspan Prüfanforderungen an Erzeugungse Parallelbetrieb am Niederspannungs eugungseinheiten wurden nach der rischlussregel geforderten elektrisch ckwirkungen rhaltens von Drehstromumrichtereinhe er Erzeugungseinheit am Netz igkeit am Erzeugungsmanagement / M e Angaben: ugungseinheiten, der eingesetzten Hilt Erzeugungseinheit en zu den Eigenschaften der Erzeugun PVDE140117C15A U14-0302 2014-05-21	ungsanlagen am Niederspannungsr für Anschluss und Parallelbetrieb von inungsnetz -100): 2012-07 – Netzintegration von mung sinheiten vorgesehen zum Anschluss u snetz r Prüfrichtlinie VDE 0124-100 geprüf hen Eigenschaften werden erfüllt: eiten Netzsicherheitsmanagement fseinrichtungen und der verwendeten ngseinheit (Wirkungsweise)
Netzanschlussregel: Mitgeltende Normen / Richtlinien: Die oben bezeichneten Eigenerz: und zertifiziert. Die in der Netzan Nachweis zulässiger Netzrü Nachweis des Symmetrieve Nachweis des Verhaltens de Nachweis der Teilnahmefäh Das Zertifikat beinhaltet folgende Softwareversion Schematischer Aufbau der E Zusammengefasste Angabe BV Projektnummer: Zertifikatsnummer: Ausstellungsdatum:	COMM: 2.00 VDE-AR-N 4105:2011-08 – Erzeug Technische Mindestanforderungen f Erzeugungsanlagen am Niederspan DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124- Erzeugungsanlagen – Niederspan Prüfanforderungen an Erzeugungse Parallelbetrieb am Niederspannungs eugungseinheiten wurden nach der schlussregel geforderten elektrisch ckwirkungen rhaltens von Drehstromumrichtereinhe er Erzeugungseinheit am Netz igkeit am Erzeugungsmanagement / N e Angaben: ugungseinheiten, der eingesetzten Hilt Erzeugungseinheit an zu den Eigenschaften der Erzeugung VDE140117C15A U14-0302 2014-05-21 Zertifizierungsstelle	ungsanlagen am Niederspannungsr für Anschluss und Parallelbetrieb von inungsnetz -100): 2012-07 – Netzintegration von nung sinheiten vorgesehen zum Anschluss u snetz r Prüfrichtlinie VDE 0124-100 geprüf hen Eigenschaften werden erfüllt: eiten Netzsicherheitsmanagement fseinrichtungen und der verwendeten ngseinheit (Wirkungsweise)



10.4 Konformitätsnachweis NA-Schutz



55

AANTEKENINGEN

MASTERVOLT THE POWER TO BE INDEPENDENT

MASTERVOLT, Snijdersbergweg 93, 1105 AN Amsterdam, Nederland, T: +31 (0)20 342 21 00, F: +31 (0)20 697 10 06, www mastervolt.com