NUASOL

Die Energiewende beginnt jetzt!

NuaWandler

Mikrowechselrichter 600W





NuaWandler

Mikrowechselrichter 600W

VORWORT 01

1. EINFÜHRUNG 02

1.1 Systemkompatibilität 02

1.2 Verwendung dieses Handbuchs 02

1.3 Warnhinweise 02

2. SICHERHEITSHINWEISE 03

3. FCC-KONFORMITÄT 03

4. MONTAGE 04

4.1 Vor-Installation 04

4.2 Installationsschritte 04

Schritt 1 - Verteilerkasten & Verzweigung 05

Schritt 2 - Montage des Gestells 05

Schritt 3 - Anschluss Kabelgeschirre 05

Schritt 4 - Erden des Systems 06

Schritt 5 – Erdung der Anlage am Gestell (optional) 07

Schritt 6 - Anschließen der PV-Module 07

5. INBETRIEBNAHME 8

6. BEDIENHINWEISE 8

7. FEHLERBEHEBUNG & WARTUNG 10

8. INFORMATIONEN ZUR GEWÄHRLEISTUNG UND ZUM PRODUKT 12

9. ENTSORGUNGSHINWEISE 14

10. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 15

Vielen Dank,

dass Du Dich für unser Produkt von ***NuaSol*** entschieden hast und Dich aktiv an der Energiewende beteiligst. Nach unserem Motto: „ Gemeinsam schaffen wir das denkbar Unmögliche“ möchten wir allen ganz unkompliziert die Möglichkeit bieten, nachhaltig am Erhalt unseres Planeten mitzuwirken.

Wir haben uns das Ziel gesetzt, die Begeisterung, die wir für erneuerbare Energien und ganz besonders für Solarenergie entwickelt haben mit jedermann zu teilen und zu fairen Preisen zugänglich zu machen. Sei ein Teil der Wende und bewege dein Umfeld zum Mitmachen!

Falls du Fragen haben solltest, so melde Dich gerne via Mail an info@nuasol.de oder telefonisch an 0931 9080 3000. Unser qualifiziertes Service-Team stehen Ihnen gerne zur Verfügung.



1.Einleitung

1.1 Systemkompatibilität

Der *NuaWandler* ist so konzipiert, dass es entweder ein oder zwei 60- oder 72-Zellen-Module unterstützt. Ein netzgekoppeltes PV-System besteht aus PV-Paneelen, netzgekoppelten Wechselrichtern und Anschlusskästen. Der DC-Ausgang der PV-Module wird in AC-Energie umgewandelt und in das Netz durch den *NuaWandler* zurückgespeist. Der Wechselrichter bietet auch effektive „Anti-Islanding-Isolation“ zwischen dem PV-Modul und dem AC-Netzausgang.

1.2 Verwendung dieses Handbuchs

Dieses Handbuch enthält detaillierte Produktinformationen und Installationsanweisungen für den Mikro-Solarwechselrichter *NuaWandler*. Bitte lesen Sie sich diese Anleitung vor der Installation und Betrieb durch.

WARNUNG: Dies weist auf eine Situation hin, in der die Nichtbeachtung der Anweisungen ein Sicherheitsrisiko darstellen oder eine Fehlfunktion des Geräts verursachen kann. Seien Sie äußerst vorsichtig und befolgen Sie die Anweisungen sorgfältig.

1.3 Warnhinweise

An der Seite des Wechselrichters befindet sich ein Etikett, mit den technischen Daten sowie den Typ und die Seriennummer des Geräts.
Die Sicherheitshinweise und Erklärungen werden folgende aufgeführt:



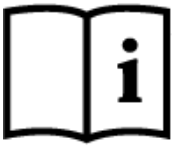
Gefahr!
Der Begriff "Gefahr" beschreibt einen Sachverhalt, der bei Nichtbeachtung zu Personenschäden verursachen kann.



Achtung!
Mit dem Begriff "Achtung" wird ein Umstand aufgeführt, der bei Nichtbeachtung bei Nichtbeachtung zu Sachschäden führen kann.



Hinweise zum Gebrauch!
Unter "Gebrauchsanweisung" wird darauf hingewiesen, dass die Montage- und Betriebsanleitung vor der Installation oder Reparatur zu lesen und zu verstehen ist.



Vorsicht, heiße Oberfläche!
Unter "Vorsicht, heiße Oberfläche" wird darauf hingewiesen, dass Oberflächen von Geräten heiß seinen können und eine Verbrennungsgefahr darstellen.



Besondere Hinweise zur Entsorgung!
Mit "Hinweis getrennte Entsorgung" wird darauf hingewiesen, dass dieses Produkt nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden darf. Eine unsachgemäße Entsorgung kann zu Umweltschäden führen.

2.Sicherheitshinweise

WARNUNG!

- BITTE LESEN SIE DIESE ANLEITUNG VOR DER INSTALLATION. PRODUKTSCHÄDEN, DIE DURCH NICHTBEACHTUNG DIESER ANLEITUNG ENTSTEHEN, SIND NICHT DURCH DIE GARANTIE ABGEDECKT.
- INSTALLATIONEN SOLLTEN NUR VON ZERTIFIZIERTEN ELEKTRIKERN DURCHGEFÜHRT WERDEN.
- ES DARF NICHTS IM INNEREN DES WECHSELRICHTERS VERÄNDERT WERDEN
- FÜR DEN ANSCHLUSS VON MIKRO-WECHSELRICHTERN DÜRFEN NUR VON NUASOL ZUGELASSENE KABEL VERWENDET WERDEN
- ALLE INSTALLATIONEN SOLLTEN GEMÄSS DEN ÖRTLICHEN ELEKTROVORSCHRIFTEN ERFOLGEN. ZUSÄTZLICHER SCHUTZ FÜR DIE STROMVERSORGUNG VON DEN WECHSELRICHTERN SOLLTE VORGESEHEN WERDEN UND KANN DURCH LOKALE UND NATIONALE STROMVERSORGER VORGESCHRIEBEN WERDEN. DIESER SCHUTZ UMFASST WAHRSCHEINLICH FEHLERSTROMSCHUTZSCHALTER, ERDSCHLUSSWÄCHTER UND LEITUNGSSCHUTZSCHALTER. DIESES PRODUKT KANN WECHSELSTROM MIT EINER GLEICHSTROMKOMPONENTE VERURSACHEN. WENN EINE FISCHER SCHUTZEINRICHTUNG (RCD) ODER EINE ÜBERWACHUNGSEINRICHTUNG (RCM) ZUM SCHUTZ BEI DIREKTEM ODER SCHUTZ BEI DIREKTEM ODER INDIREKTEM KONTAKT VERWENDET WIRD, IST AUF DER WECHSELSTROMSEITE DIESES PRODUKTS NUR EIN RCD ODER RCM DES TYPS B ZULÄSSIG.
- TRENNEN SIE NIEMALS DIE PV-MODULE VOM MIKRO-WECHSELRICHTER, OHNE VORHER DAS WECHSELSTROMNETZ ZU TRENNEN. ALLE PV- UND AC-ANSCHLÜSSE DÜRFEN NICHT UNTER SPANNUNG GETRENNT WERDEN. DIE AC-ZWEIGSCHALTER MÜSSEN ZUERST AUSGESCHALTET WERDEN.
- WENDEN SIE SICH FÜR JEGLICHE WARTUNGSARBEITEN BITTE AN EINEN AUTORISIERTEN SERVICEPARTNER.
- *NUAWANDLER* IST EIN NETZGEKOPPELTER SOLARWECHSELRICHTER. DER ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ MUSS VOM ÖRTLICHEN ENERGIEVERSORGUNGSUNTERNEHMEN GENEHMIGT WERDEN.
- *NUAWANDLER* ENTHÄLT KEINE VOM BENUTZER ZU WARTENDEN KOMPONENTEN.

WARNUNG: DIE PV-ANLAGE LIEFERT EINE GLEICHSPANNUNG AN DEN MIKROWECHSELRICHTER, WENN SIE LICHT.

3. FCC-Konformität

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie einen angemessenen Schutz gegen schädliche Interferenzen bei der Installation in Wohngebieten bieten. Dieses Gerät erzeugt Dieses Gerät erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie abstrahlen und kann, wenn es nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen installiert und verwendet wird, schädliche Störungen verursachen. Wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, kann es schädliche Störungen des Funkverkehrs verursachen. Es gibt jedoch Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Wenn dieses Gerät Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursachen, was durch Ein- und Ausschalten des Geräts festgestellt werden kann. Dies kann durch Ein- und Ausschalten des Geräts festgestellt werden, und der Benutzer sollte versuchen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen:

● Neuausrichtung oder Verlegung der Empfangsantenne.
● Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
● Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die nicht mit dem Stromkreis dem der Empfänger angeschlossen ist.
● Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio- und Fernsehtechniker, um Hilfe zu erhalten.

Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der Partei genehmigt wurden

4.Montage

WARNUNG: SEIEN SIE SICH BEWUSST, DASS SIE WÄHREND DER INSTALLATION DIESER ANLAGE DEM RISIKO EINES STROMSCHLAGS AUSGESETZT SIND. NORMALERWEISE GEERDETE STROMLEITER KÖNNTEN BEI EINEM ERDUNGSFEHLER NICHT GEERDET SEIN UND UNTER SPANNUNG STEHEN.

WARNUNG: BEACHTEN SIE, DASS DER ANSCHLUSS DES *NUAWANDLERS* AN DAS STROMNETZ NUR VON QUALIFIZIERTEM PERSONAL VORGENOMMEN WERDEN DARF.

Überspannungsschutz bei Blitzeinschlag

Ein Blitz muss nicht unbedingt in der Anlage oder im Gebäude, in dem die Photovoltaikanlage installiert ist, einschlagen, um Schäden zu verursachen. Oftmals führt ein in der Nähe erfolgt Einschlag zu Spannungsspitzen im Stromnetz, wodurch die Anlage beschädigt werden kann. Im *NuaWandler* ist ein Überspannungsschutz integriert, der stärker ist als bei den meisten Strangwechselrichtern. Sollte der Stromstoß jedoch so energiereich sein, dass die im *NuaWandler* eingebaute Schutzeinrichtung überschritten wird, kann die Anlage beschädigt werden.
Da sich die eingeschränkte Gewährleistung von ***NuaSol*** nicht auf „Naturereignisse“ erstreckt, z. B. Blitzeinschläge, und Blitzeinschläge überall auftreten können, sollte in bewährter Weise ein Überspannungsschutz als Teil einer Solaranlage installiert werden. Schutzeinrichtungen vor Spannungsspitzen sollten entsprechend den Anweisungen des Verkäufers installiert werden.

Installationsablauf

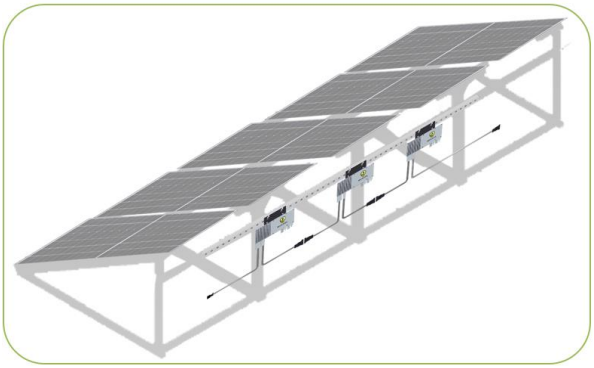
WARNUNG: SIE DÜRFEN DEN *NUAWANDLER* ERST DANN AN EIN STROMVERSORGUNGSNETZ ANSCHLIESSEN ODER SPANNUNG AN DIE WECHSELSTROMKREISE ANLEGEN, NACHDEM SIE SÄMTLICHE INSTALLATIONSABLÄUFE GEMÄSS DEN BESCHREIBUNGEN IN DEN NACHSTEHENDEN ABSCHNITTEN VOLLSTÄNDIG DURCHGEFÜHRT HABEN.

Bei der Installation der Mikrowechselrichteranlage *NuaWandler* sind mehrere wichtige Schritte durchzuführen:
1. Leistungsmessung und Installation des Verteilerkastens für Wechselstromverzweigungen.

WARNUNG: VERWENDEN SIE FÜR DIE ANLAGE NUR ELEKTRISCHE KOMPONENTEN, DIE FÜR FEUCHTE STANDORTE ZUGELASSEN SIND.

2. Einbau des *NuaWandler*-Mikrowechselrichters in ein Gestell.
3. Anschluss der Kabelgeschirre für den *NuaWandler*-Mikrowechselrichter.
4. Erdung der Anlage (Gleichstromkreise des *NuaWandlers* sind isoliert und geerdet. Im Mikrowechselrichter ist ein Erdschlussschutz integriert.).
5. Fertigstellung der Installationsschaltungen des *NuaWandler*-Mikrowechselrichters und Anschluss der Photovoltaikmodule.

Die fertiggestellte Anlage sollte der Darstellung auf dem Schaubild ähneln. Detaillierte Installationsschritte sind im nachfolgenden Abschnitt aufgelistet.



Schritt 1 - Installation des Verteilerkastens für Wechselstromverzweigungen

1. Leistungsmessung der eingehenden Stromleiter zum Nachweis, dass Wechselstrom am Installationsstandort vorhanden ist. Akzeptable Bereiche sind in der nachstehenden Tabelle aufgelistet:

NuaWandler	L1 bis L2	230 Vac

2. Montieren Sie die Adapterplatte an einer geeigneten Stelle am PV-Gestell (typischerweise am Ende einer Reihe von Modulen).
3. Installieren Sie einen geeigneten Verteilerkasten an der Adapterplatte.
4. Schließen Sie das offene Drahtende des Wechselstromverbindungskabels unter Verwendung einer geeigneten Durchführung oder Zugentlastung an den Verteilerkasten an. Für das Wechselstromverbindungskabel ist ein Zugentlastungsverbinder mit einer Öffnung erforderlich, deren Durchmesser 0,95 cm misst.

Schritt 2 - Montage des *NuaWandlers* im Gestell

1. Markieren Sie die ungefähren Mitten jedes einzelnen Photovoltaikmoduls im Gestell. Ermitteln Sie die Stelle des Mikrowechselrichters unter Berücksichtigung des Verteilerkastens der Photovoltaikmodule oder anderer Behinderungen.

WARNUNG: ACHTEN SIE DARAUF, DASS EIN ZWISCHENRAUM VON MINDESTENS 1,9 CM ZWISCHEN DER OBERKANTE DES DACHS UND DER UNTERSEITE DES *NUAWANDLERS* VERBLEIBT. WIR EMPFEHLEN EBENFALLS, DASS EIN ZWISCHENRAUM VON 1,27 CM ZWISCHEN DER RÜCKSEITE DES PHOTOVOLTAIKMODULS UND DER OBERSEITE DES *NUAWANDLERS* VERBLEIBT. MONTIEREN SIE DEN WECHSELRICHTER NICHT AN EINER STELLE, AN DER ER LÄNGERE ZEIT DIREKT VON DER SONNE BESCHIENEN WIRD.

2. Montieren Sie jeweilig einen Mikrowechselrichter mit Hilfsmitteln, die von Ihrem Verkäufer des Modulgestells empfohlen werden, an diesen Stellen.

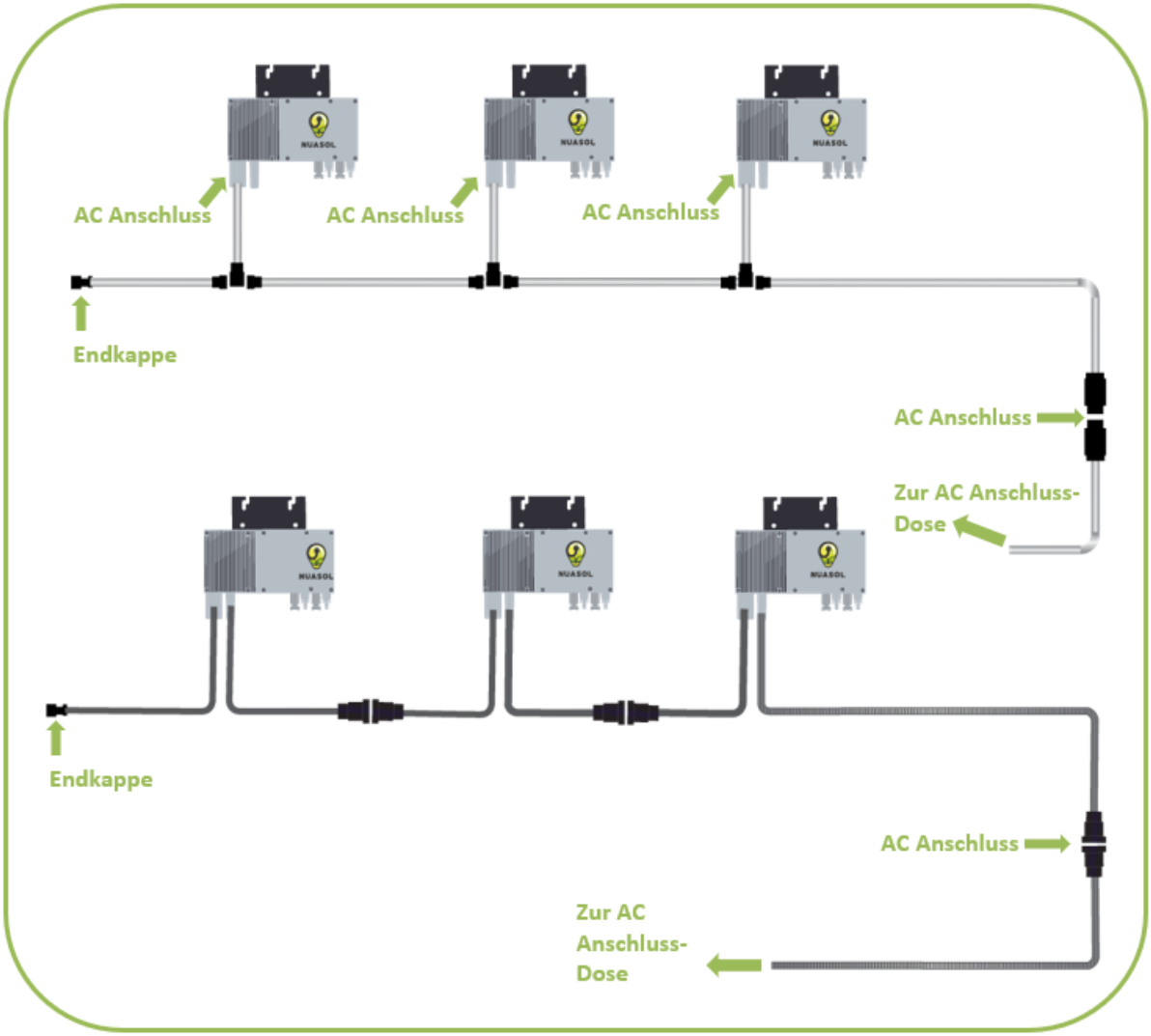
Schritt 3 - Anschluss der *NuaWandler*-Kabelgeschirre

Am Gehäuse eines jeden *NuaWandlers* ist eine 3-polige Steckhülse angebracht. Die drei Stifte dieses Steckverbinders sind für die Phasen L1, L2 und die Erde vorgesehen. Dieser Wechselstromsteckverbinder lässt sich über eine entgegengesetzt gepolte T-Steckdose mit dem Anschluss am Ende des Verlängerungskabels vom Stammkabel verbinden. Verbinden Sie den Wechselstromsteckverbinder jedes einzelnen Mikrowechselrichters mit dem Anschluss des Verlängerungskabels, um eine kontinuierliche Wechselstromverzweigung zu bilden. Überprüfen Sie bitte auf dem Typenschild am Stammkabel, wie viele *NuaWandler* in einer Wechselstromverzweigung maximal zulässig sind.

WARNUNG: ÜBERSCHREITEN SIE IN EINER WECHSELSTROMVERZWEIGUNG NICHT DIE AUF DEM TYPENSCHILD ANGEGEBENE MAXIMALE ANZAHL VON *NUAWANDLER*-GERÄTEN. BEI EINEM STAMMKABEL VON 12 AWG MUSS DIE WECHSELSTROMVERZWEIGUNG JEDES EINZELNEN WECHSELRICHTER-GERÄTS VON EINER FESTGESCHALTETEN STROMVERZWEIGUNG STAMMEN, DIE MIT EINEM LEISTUNGSSCHALTER VON MAXIMAL 20 A GESCHÜTZT IST.

Setzen Sie eine schützende Endkappe auf den offenen Wechselstromsteckverbinder am Ende des Stammkabels.

WARNUNG: ACHTEN SIE DARAUF, DASS DIE SCHÜTZENDEN ENDKAPPEN BEI ALLEN UNBENUTZTEN WECHSELSTROMSTECKVERBINDERN AUFGESETZT SIND. UNBENUTZTE WECHSELSTROMSTECKVERBINDER DES *NUAWANDLERS* STEHEN UNTER SPANNUNG, WENN SPANNUNG VOM STROMVERSORGUNGSSYSTEM AN DER ANLAGE ANLIEGT.

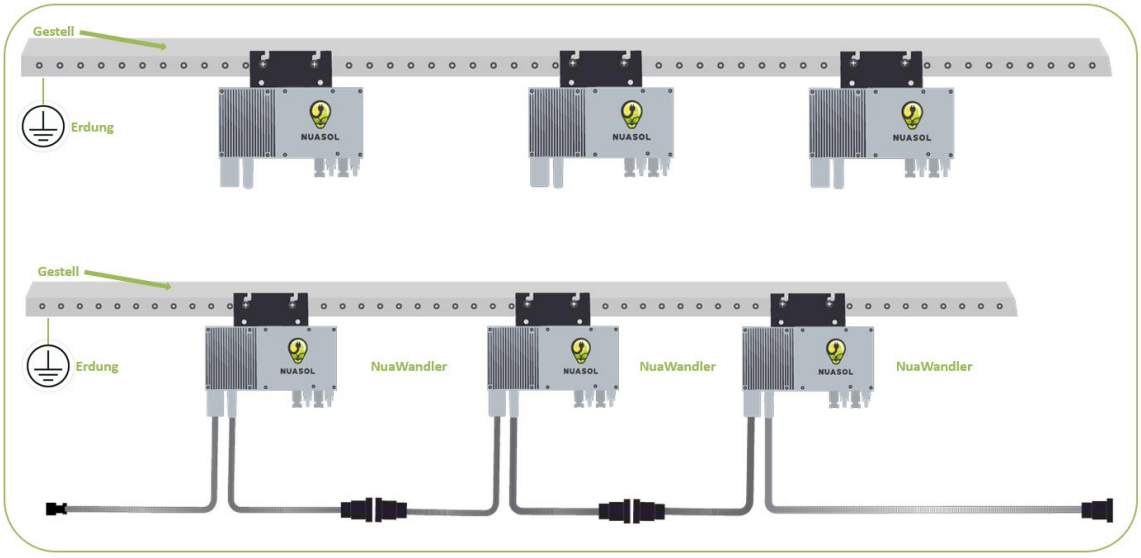


Schritt 4 – Erdung der Anlage

In jedem *NuaWandler* ist ein Erdschlussschutz integriert. Der Schutzleiter verläuft durch das Stammkabel und sollte fest mit dem Masseverbinder im Verteilerkasten verbunden werden.

Schritt 5 – Erdung der Anlage über das Gestell (Option)

Der *NuaWandler* kann auch über das Gestell geerdet werden. Bitte beachten Sie die Hinweise in der folgenden Abbildung.



Schritt 6 – Fertigstellung der Anschlussübersicht und Anschluss der Photovoltaikmodule

Die Anschlussübersicht des Wechselrichters ist eine grafische Darstellung der realen Befestigungsstellen jedes einzelnen Gerätes in Ihrer photovoltaischen Installation. Die virtuelle Solarzellengruppe im RDG-25G-Gateway des ***NuaSol***-Mikrowechselrichters wird anhand der von Ihnen erstellten Übersicht erzeugt.

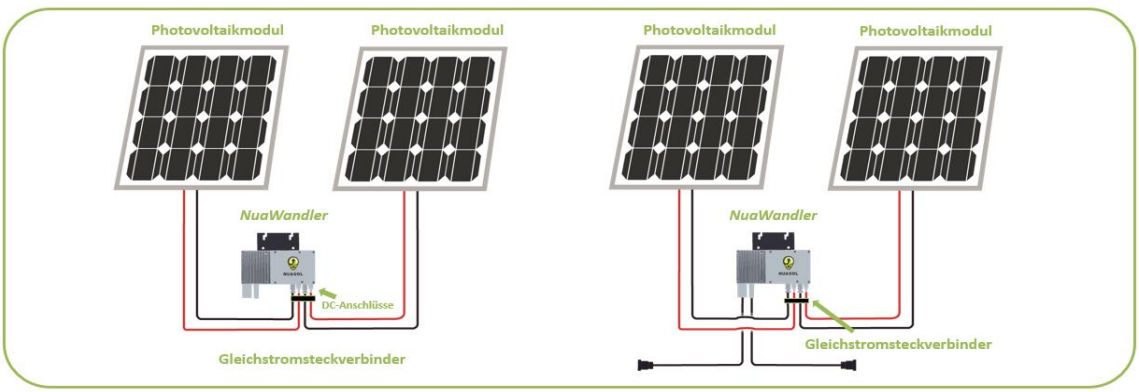
Fertigstellung der Anschlussübersicht

Auf der Montageplatte jedes einzelnen Mikrowechselrichters befindet sich ein entfernbares Seriennummernschild. Geben Sie diese Seriennummer im RDG-25G-Gateway ein und setzen Sie diese Nummer mit der Anschlussübersicht in Verbindung.

Anschluss der Photovoltaikmodule

Installieren Sie sämtliche *NuaWandler*-Geräte und verschalten Sie alle Anlagenleitungen, bevor Sie die Photovoltaikmodule installieren.

1. Montieren Sie die Photovoltaikmodule oberhalb ihrem zugehörigen Gerät. Jeder einzelne Wandler verfügt über entgegengesetzt gepolte Gleichstromsteckverbinder.
2. Verbinden Sie als Erstes die positive Gleichstromleitung vom Photovoltaikmodul mit dem negativ gekennzeichneten Gleichstromsteckverbinder (Steckerstift) des *NuaWandlers*. Verbinden Sie dann die negative Gleichstromleitung vom Photovoltaikmodul mit dem positiv gekennzeichneten Gleichstromsteckverbinder (Steckdose) des *NuaWandlers*. Verfahren Sie auf diese Weise mit allen restlichen Photovoltaikmodulen unter Verwendung eines Gerätes für jedes einzelne Modul.



5.Inbetriebnahme

WARNUNG: SIE DÜRFEN DEN *NUAWANDLER* NUR DANN AN DAS STROMVERSORGUNGSNETZ ANSCHLIESSEN, NACHDEM SIE VOM ENERGIEVERSORGUNGSNEHMEN DIE ENTSPRECHENDE GENEHMIGUNG ERHALTEN HABEN.

WARNUNG: SEIEN SIE SICH BEWUSST, DASS DER WECHSELRICHTER NUR VON QUALIFIZIERTEM PERSONAL AN DAS STROMVERSORGUNGSNETZ ANGESCHLOSSEN WERDEN DARF.

WARNUNG: VERGEWISSERN SIE SCH, DASS SÄMTLICHE WECHSEL- UND GLEICHSTROMLEITUNGEN KORREKT ANGESCHLOSSEN SIND. ACHTEN SIE DARAUF, DASS KEINE DER WECHSEL- UND GLEICHSTROMLEITUNGEN EINGEQUETSCHT ODER BESCHÄDIGT IST. VERGEWISSERN SIE SCH, DASS ALLE VERTEILERKÄSTEN ORDNUNGSGEMÄSS GESCHLOSSEN SIND.

Setzen Sie die ***NuaSol***-Photovoltaikanlage wie folgt in Betrieb:
1. Schalten Sie die Netztrennschalter oder Leistungsschalter der jeweiligen Mikrowechselrichters-Wechselstromverzweigung ein.
2. Schalten Sie den Leistungsschalter der Netzstromversorgung ein. Warten Sie einige wenige Minuten und Ihre Anlage beginnt mit der Stromerzeugung.
3. Der Wechselrichter beginnt unter Zugriff auf Powerline Communication (PLC) mit der Übertragung von Leistungsdaten über die Stromleitungen an das RDG-25G-Gateway. Die Zeit, die jeder einzelne *NuaWandler* in der Anlage zur Kommunikation mit dem RDG-25G-Gateway benötigt, variiert je nach Anzahl der Mikrowechselrichter-Geräte in der Anlage.

6. Hinweise zur Inbetriebnahme

Der *NuaWandler* schaltet sich ein, wenn das Modul genügend Gleichspannung liefert. Die Status-LED blinkt, sobald genügend Gleichspannung anliegt, und zeigt dadurch an, dass der Wandler Strom führt.

Status: Standby
Die LED-Lampe schaltet sich im Wechsel jeweils 2 Sekunden ein- und aus.
Rot: Fehlerzustand.
Orange: Fehlerfrei, aber es besteht keine Kommunikation mit dem RDG-25G-Gateway.
Grün: Fehlerfrei und Kommunikation mit dem RDG-25G-Gateway ist vorhanden.

Status: Stromerzeugung
Die LED-Lampe schaltet sich im Wechsel jeweils 1 Sekunde ein- und aus.
Orange: Es besteht keine Kommunikation mit dem RDG-25G-Gateway.
Grün: Kommunikation mit dem RDG-25G-Gateway ist vorhanden.

Status: Erdungsfehler
Die LED-Lampe leuchtet *durchgehend rot*.
Bei einer Störung aktiviert der *NuaWandler* mehrere Schutzfunktionen und stoppt die Ausgangsleistung. Möglicherweise wird die Fehlermeldung über Powerline Communication an das verbundene RDG-25G-Gateway gesendet. Die Fehlermeldung wird anhand eines 16-Bit-Fehlercodes auf dem Bildschirm des RDG-25G-Gateways angezeigt.

Fehlercode	Fehler
Bit-0	Gleichstrom-Unterspannung
Bit-1	Gleichstrom-Unterspannung
Bit-02	Hardwarefehler
Bit-03	Überspannung im Wechselrichter
Bit-04	Frequenz überschritten
Bit-05	Frequenz unterschritten
Bit-06	Effektivwert der Wechselspannung
Bit-07	Effektivwert der Wechselspannung
Bit-08	Spitzenwert der Wechselspannung
Bit-09	Effektivwert des Wechselstroms überschritten
Bit-10	Spitzenwert des Wechselstroms überschritten
Bit-11	Temperatur überschritten
Bit-12	Fehler im A/D-Wandler
Bit-13	Fehleranzeige des FI-Schalters
Bit-14	Relaisfehler (nur BDM-250-AU/BDM-250-EU)
Bit-15	PLC-Kommunikationsfehler

7. FEHLERBEHEBUNG UND WARTUNG

WARNUNG: VERSUCHEN SIE NICHT, DEN WECHSELRICHTER ZU REPARIEREN; ER ENTHÄLT KEINE TEILE, DIE VOM NUTZER INSTANDGESETZT WERDEN KÖNNEN. SOLLTE DIE FEHLERBEHBUNG NICHTS BEWIRKEN, SENDEN SIE DEN *NUAWANDLER* ZWECKS WARTUNG BITTE AN IHREN HÄNDLER ZURÜCK.

WARNUNG: TRENNEN SIE NIEMALS DIE VERBINDUNGEN DER GLEICHSTROMLEITUNGEN, WENN SIE UNTER LAST STEHEN. VERGEWISSERN SIE SICH VOR DEM TRENNEN EINER VERBINDUNG, DASS KEIN STROM IN DEN GLECHSTROMLEITUNGEN FLIESST. DAS MODUL KANN VOR DEM TRENNEN EINER VERBINDUNG MIT EINER UNDURCHSICHTIGEN ABDECKUNG VERSEHEN WERDEN.

WARNUNG: DER *NUAWANDLER* WIRD VON DEN PHOTOVOLTAIKMODULEN MIT GLEICHSTROM VERSORGT. HABEN SIE DIE GLEICHSTROMVERBINDUNGEN GETRENNT UND DEN GLEICHSTROM WIEDER ANGESCHLOSSEN, MÜSSEN SIE NACH DEM ANSCHLUSS DARAUF ACHTEN, DASS DIE LED SICH IM WECHSEL JEWEILS ZWEI SEKUNDEN EIN- UND AUSSCHALTET.

WARNUNG: UNTERBRECHEN SIE IMMER ERST DEN WECHSELSTROM, BEVOR SIE DIE LEITUNGEN DER PHOTOVOLTAIKMODULES VOM MIKROWECHSELRICHTER TRENNEN. DER WECHSELSTROMSTECKVERBINDER DES ERSTEN WECHSELRICHTER-GERÄTS IN EINER STROMVERZWEIGUNG EIGNET SICH ALS UNTERBRECHER, SOBALD DER LEISTUNGSSCHALTER DER WECHSELSTROMVERZWEIGUNG IM SICHERUNGSKASTEN GEÖFFNET WURDE.

LED-Fehleranzeige

Fehlermodus (ausgenommen Erdungsfehler)	Die LED-Lampe blinkt *rot*.
***KEINE* Kommunikation mit RDG-25G-Gateway ohne Fehler**	Die LED-Lampe blinkt *orange*.
Erdungsfehler	Die LED-Lampe leuchtet *durchgehend rot*.

Fehlerbehebung eines betriebsunfähigen *NuaWandlers*

Zur Fehlerbehebung eines betriebsunfähigen *NuaWandlers* halten Sie sich bitte die nachfolgenden Schritte in der aufgeführten Reihenfolge:

1. Prüfen Sie die Verbindung mit dem Netzstrom. Vergewissern Sie sich, dass die Spannung die Frequenz des Netzstroms innerhalb der zulässigen Bereiche liegen, die auf dem Typenschild des *NuaWandlers* aufgelistet sind.
2. Vergewissern Sie, dass Netzstrom im beanstandeten Wechselrichter vorhanden ist, indem Sie erst den Wechselstrom und dann den Gleichstrom trennen. Trennen Sie niemals die Gleichstromleitungen, während der Wechselrichter Strom erzeugt. Schließen Sie die Gleichstrommodulverbinder erneut an und warten Sie, bis die LED blinkt.
3. Überprüfen Sie die Kabelgeschirrverbindung der Wechselstromverzweigungen zwischen allen Wechselrichtern. Vergewissern Sie sich, dass jeder einzelne Wechselrichter von der Wechselstromversorgung so mit Strom versorgt wird, wie im vorherigen Schritt beschrieben wurde.
4. Achten Sie darauf, dass alle Wechselstromtrennschalter einwandfrei funktionieren und geschlossen sind.
5. Vergewissern Sie sich, dass die Gleichspannung des Photovoltaikmoduls innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, der auf dem Typenschild des *NuaWandlers* aufgelistet ist.
6. Prüfen Sie die Gleichstromanschlüsse zwischen dem Wandler und dem Photovoltaikmodul.
7. Überprüfen Sie ggf. die PLC-Signalqualität über die Schnittstelle des RDG-25G-Gateways. Sollte das PLC-Signal schwach sein, liegt dies möglicherweise am Abstand zwischen den Mikrowechselrichtern und dem Gateway. Auch Störungen von anderen elektronischen Geräten könnten dafür verantwortlich sein. In den meisten Fällen lässt sich die Signalqualität deutlich verbessern, wenn das RDG-25G-Gateway näher an die angeordneten Mikrowechselrichter herangerückt und/oder weiter von anderen Störquellen weggerückt wird. In einigen Fällen lässt sich die Störung der PLC-Kommunikation durch Installation eines Signalfilters (LCF) reduzieren. Sind zwei oder mehrere separate BDM-Anlage in der Nähe vorhanden, wird die Installation eines LCF für jede einzelne Mikrowechselrichteranlage dringendst empfohlen, um Störungen von anderen benachbarten Anlagen zu blockieren.
7. Sollte sich das Problem nicht beheben lassen, rufen Sie bitte den ***NuaSol***-Kundendienst an.

WARNUNG: VERSUCHEN SIE NICHT, DEN *NUAWANDLER* ZU REPARIEREN; ER ENTHÄLT KEINE TEILE, DIE VOM NUTZER INSTANDGESETZT WERDEN KÖNNEN. SOLLTE DIE FEHLERBEHBUNG NICHTS BEWIRKEN, SENDEN SIE DEN WECHSELRICHTER ZWECKS WARTUNG BITTE AN IHREN HÄNDLER ZURÜCK.

Trennung eines NuaWandlers vom Photovoltaikmodul

Um sicherzustellen, dass der Wechselrichter nicht unter Stromspannung von den Photovoltaikmodulen getrennt wird, halten Sie sich bitte an die nachstehenden Schritte zur Verbindungstrennung in der aufgeführten Reihenfolge:

1. Unterbrechen Sie den Wechselstrom durch Öffnen des Leistungsschalters der Stromverzweigung.
2. Trennen Sie den ersten Wechselstromsteckverbinder in der Stromverzweigung.
3. Versehen Sie das Modul mit einer lichtundurchlässigen Abdeckung.
4. Vergewissern Sie sich mit einer Gleichstromzange, dass kein Strom in den Gleichstromleitungen zwischen dem Photovoltaikmodul und dem Wandler fließt.
5. Sehen Sie sich vor, wenn Sie Gleichströme messen, denn die meisten Zangenstrommesser müssen erst auf null gesetzt werden und neigen im Laufe der Zeit zum Abdriften.
6. Trennen Sie die Gleichstromleitungen des Photovoltaikmoduls vom *NuaWandler*.
7. Nehmen Sie den Wechselrichter aus dem Solarzellengestell heraus.

Installation eines NuaWandler-Ersatzgerätes

1. Befestigen Sie das *NuaWandler*-Ersatzgerät mit den empfohlenen Hilfsmitteln an das Gestell für Photovoltaikmodule.
2. Schließen Sie das Wechselstromkabel des Wechselrichter-Ersatzgeräts und des benachbarten Geräts an, um die Stromverzweigungen fertigzustellen.
3. Vervollständigen Sie die Anschlussübersicht und schließen Sie die Photovoltaikmodule an.
    1) Vervollständigen Sie die Anschlussübersicht.
    2) Auf der Montageplatte jedes einzelnen *NuaWandler*-Geräts ist ein entfernbares Seriennummernschild angebracht. Geben Sie diese Seriennummer im RDG-25G-Gateway ein und setzen Sie diese Nummer mit der Anschlussübersicht in Verbindung.
    3) Anschluss der Photovoltaikmodule
    4) Installieren Sie sämtliche Wechselrichter-Geräte und verschalten Sie alle Anlagenleitungen, bevor Sie die Photovoltaikmodule installieren.
        a) Montieren Sie die Photovoltaikmodule oberhalb ihrem zugehörigen *NuaWandlers*. Jedes einzelne Wandler-Gerät verfügt über entgegengesetzt gepolte Gleichstromsteckverbinder.
        b) Verbinden Sie als Erstes die positive Gleichstromleitung vom Photovoltaikmodul mit dem negativ gekennzeichneten Gleichstromsteckverbinder (Steckerstift) des Wechselrichters. Verbinden Sie dann die negative Gleichstromleitung vom Photovoltaikmodul mit dem positiv gekennzeichneten Gleichstromsteckverbinder (Steckdose) des *NuaWandlers*. Verfahren Sie auf diese Weise mit allen restlichen Photovoltaikmodulen unter Verwendung eines Wandlers für jedes einzelne Modul.
4. Ersetzen Sie die alte PLC_ID im RDG-25G-Gateway durch die neue PLC_ID des ausgetauschten Mikrowechselrichters.

8. INFORMATIONEN ZUR GEWÄHRLEISTUNG UND ZUM PRODUKT

Was deckt diese Gewährleistung ab und wie lange ist sie gültig?

Diese eingeschränkte Gewährleistung wird von der ***NuaSol*** Marke der ***Canbolat Holding*** gewährt und deckt Herstellungs- und Materialmängel Ihres netzgebundenen *NuaWandler*-Wechselrichters ab. Zur Inanspruchnahme von Gewährleistungen müssen Sie den Kaufnachweis vorlegen.

Diese eingeschränkte Gewährleistung ist an nachfolgende Besitzer übertragbar, aber nur für die restliche Dauer des Gewährleistungszeitraums. Nachfolgende Besitzer müssen ebenfalls den ursprünglichen Kaufnachweis vorlegen, wie unter „Was für ein Kaufnachweis ist erforderlich?“ beschrieben ist.

Welche Leistungen bietet *NuaSol*?

Während des Gewährleistungszeitraums repariert ***NuaSol*** nach eigenem Ermessen das Produkt (sofern wirtschaftlich machbar) oder ersetzt das fehlerhafte Produkt ohne Kosten, vorausgesetzt, Sie haben ***NuaSol*** den Produktmangel innerhalb des Gewährleistungszeitraums gemeldet, und vorausgesetzt, dass ***NuaSol*** mittels Inspektion das Vorhandensein eines derartigen Mangels bestätigt und dieser Mangel von dieser eingeschränkten Gewährleistung abgedeckt ist.

NuaSol verwendet nach eigenem Ermessen neu und/oder überholte Teile für gewährleistete Reparaturen und den Bau von Ersatzprodukten. ***NuaSol*** behält sich das Recht vor, Teile oder Produkte im ursprünglichen oder verbesserten Design für die Reparatur oder den Ersatz zu verwenden. Nachdem ***NuaSol*** ein Produkt repariert oder ersetzt hat, ist der ursprüngliche Gewährleistungszeitraum weiterhin für die restliche Dauer der Gewährleistung oder für 90 Tage ab dem Rücksendedatum an den Kunden gültig, je nachdem, welcher Zeitraum länger ist. Alle ersetzten Produkte und alle Teile, die aus den reparierten Produkten entfernt wurden, gehen in den Besitz von ***NuaSol*** über.

Wie erhalten Sie Dienstleistungen?

Sollte für Ihr Produkt eine Fehlerhebung oder eine gewährleistete Dienstleistung erforderlich werden, kontaktieren Sie Ihren Händler. Können Sie mit Ihrem Händler keinen Kontakt aufnehmen oder kann der Händler die Dienstleistung nicht durchführen, wenden Sie sich direkt an ***NuaSol*** unter:

NuaSol by Canbolat Holding

E-Mail: info@nuasol.de

Tel: 0931 9080 3000

Was wird von dieser Gewährleistung nicht abgedeckt?

Ansprüche sind auf die Reparatur oder den Ersatz beschränkt, oder, sollte dies nach Ermessen von ***NuaSol*** nicht möglich sein, erfolgt eine Vergütung maximal in Höhe des für das Produkt gezahlten Kaufpreises. ***NuaSol*** haftet Ihnen gegenüber nur für unmittelbare Schäden, die Ihnen entstanden sind, und nur bis zu einem Höchstbetrag, der dem Kaufpreis des Produkts entspricht.

Diese eingeschränkte Gewährleistung ist keine Garantie für einen unterbrechungsfreien oder fehlerfreien Betrieb des Produkts oder deckt keine normale Abnutzung des Produkts oder Kosten ab, die mit dem Ausbau, Einbau oder der Fehlerbehebung der kundenseitigen elektrischen Anlagen in Beziehung stehen. Diese Gewährleistung gilt nicht für folgende Mängel oder Schäden, für die NEP keine Verantwortung übernimmt:

a) am Produkt, wenn es falsch verwendet, vernachlässigt, unsachgemäß installiert, materiell beschädigt oder intern oder extern modifiziert wurde, oder es aufgrund unsachgemäßer Verwendung in ungeeigneter Umgebung beschädigt wurde;

b) am Produkt, wenn es Feuer, Wasser, einer allgemeinen Korrosion, biologischen Verseuchungen oder einer Eingangsspannung ausgesetzt wurde, die zu Betriebszuständen jenseits der Höchst- oder Mindestgrenzen führt, die in den ***NuaSol***-Produktspezifikationen aufgeführt sind, einschließlich einer von Generatoren und Blitzeinschlägen erzeugten hohen Eingangsspannung;

c) am Produkt, wenn es nicht von ***NuaSol*** oder den dazu befugten Kundendienstzentren (hiernach „ASCs“ genannt) repariert wurde;

d) am Produkt, wenn es als Komponente eines Produkts verwendet wird, dessen Garantie ausdrücklich von einem anderen Hersteller gewährt wird;

e) am Produkt, wenn die ursprünglichen Kennzeichnungen zu seiner Identifizierung (Markenzeichen, Seriennummer) verunstaltet, modifiziert oder entfernt wurden;

f) am Produkt, wenn es außerhalb des Landes eingesetzt wird, in dem es erworben wurde; und

g) jegliche Folgeschäden, die sich auf einen Leistungsverlust des Produkts zurückführen lassen, ganz gleich, ob eine Fehlfunktion des Produkts, eine fehlerhafte Installation oder eine falsche Verwendung als Ursache dafür in Frage kommt.

Produkt-Haftungsausschluss

DIESE EINGESCHRÄNKTE GEWÄHRLEISTUNG IST DIE ALLEINIGE UND EXKLUSIVE GEWÄHRLEISTUNG, DIE VON ***NUASOL*** IN VERBINDUNG MIT IHREM ***NUASOL***-PRODUKT GEWÄHRT WIRD, UND TRITT, SOWEIT GESETZLICH ZULÄSSIG, AN DIE STELLE ALLER ANDEREN GEWÄHRLEISTUNGEN, BEDINGUNGEN, ZUSICHERUNGEN, DARSTELLUNGEN, VERPFLICHTUNGEN UND HAFTBARKEITEN, GANZ GLEICH, OB DIESE AUSDRÜCKLICH ODER STILLSCHWEIGEND, GESETZLICH ODER ANDERWEITIG IN VERBINDUNG MIT DEM PRODUKT ENTSTANDEN SIND, (OB PER VERTRAG, UNRECHT, FAHRLÄSSIGKEIT, PRINZIPEN DER HAFTBARKEIT DES HERSTELLERS, KRAFT GESETZES, HANDLUNGSWEISE, STELLUNGNAHME ODER IN ANDERER WEISE), EINSCHLIESSLICH UND OHNE EINSCHRÄNKUNG EINER INDIREKTEN GARANTIE ODER DES QUALITÄTSZUSTAND, DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER TAUGLICHKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. JEGLICHE GARANTIE DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER TAUGLICHKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE IN DEM AUSMASS DER NACH GELTENDEM RECHT FÜR DAS PRODUKT GEFORDERT WIRD, IST AUF DEN ZEITRAUM BEGRENZT, DER IN DIESER EINGESCHRÄNKTEN GEWÄHRLEISTUNG FESTGELEGT WURDE.

UNTER KEINEN UMSTÄNDEN ÜBERNIMMT ***NUASOL*** EINE HAFTUNG FÜR: (A) BESONDERE, INDIREKTE, SICH ZUFÄLLIG ERGEBENDE ODER MITTELBARE SCHÄDEN, EINSCHLIESSLICH ENTGANGENER GEWINNE, EINNAHMEAUSFÄLLE, NICHT EINGETRETENER EINSPARUNGEN ODER SONSTIGER GEWERBLICHER ODER WIRTSCHAFTLICHER VERLUSTE, GLEICH WELCHER ART, SOGAR AUCH DANN, WENN NEP AUF DIE WAHRSCHEINLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE ODER DAVON HÄTTE WISSEN MÜSSEN, (B) JEGLICHE HAFTBARKEIT, DIE AUF EINE UNERLAUBTE HANDLUNG BERUHT, GANZ GLEICH, OB DIESE AUF FAHRLÄSSIGKEIT SEITENS NEP BERUHT, SOWIE FÜR ALLE VERLUSTE ODER SCHÄDEN AM EIGENTUM, ODER FÜR KÖRPERVERLETZUNGEN ODER WIRTSCHAFTLICHE VERLUSTE ODER SCHÄDEN, DIE DURCH ANSCHLUSS EINES PRODUKTS AN EIN ANDERES GERÄT ODER SYSTEM ENTSTANDEN SIND, UND (C) JEGLICHE SCHÄDEN ODER VERLETZUNGEN, DIE BEI FALSCHER ODER MISSBRÄUCHLICHER VERWENDUNG ENTSTANDEN SIND ODER SICH DARAUS ERGEBEN HABEN, ODER DIE AUS EINER FALSCHEN INSTALLATION, EINBINDUNG ODER INBETRIEBNAHME DES PRODUKTS HERVORGEHEN.

SIND SIE EIN KONSUMENT (ANSTATT EIN KÄUFER DES PRODUKTS IM RAHMEN EINER GESCHÄFTLICHEN TRANSAKTION) UND HABEN DAS PRODUKT IN EINEM MITGLIEDSLAND DER EUROPÄISCHEN UNION ERWORBEN, UNTERLIEGT DIESE EINGESCHRÄNKTE GEWÄHRLEISTUNG IHREN ALS KONSUMENT ZUGESICHERTEN RECHTEN GEMÄSS DER EU-RICHTLINIE 1999/44/EG ZU BESTIMMTEN ASPEKTEN DES VERBRAUCHSGÜTERKAUFS UND DER GARANTIEN FÜR VERBRAUCHSGÜTER ENTSPRECHEND DER UMSETZUNG DIESER RICHTLINIE IN DEM EU-MITGLIEDSLAND, IN DEM SIE DAS PRODUKT ERWORBEN HABEN. OBWOHL DIESE EINGESCHRÄNKTE GEWÄHRLEISTUNG IHNEN BESTIMMTE GESETZLICHE RECHTE ZUSICHERT, STEHEN IHNEN MÖGLICHERWEISE WEITERE RECHTSANSPRÜCHE ZU, DIE JE NACH EU-MITGLIEDSSTAAT VARIIEREN KÖNNEN, ODER HABEN SIE DAS PRODUKT NICHT IN EINEM EU-MITGLIEDSSTAAT ERWORBEN, STEHEN IHNEN MÖGLICHERWEISE RECHTE JE NACH LAND UND GERICHTSBARKEIT DES LANDES ZU, IN DEM SIE DAS PRODUKT ERWORBEN HABEN.

9. Umweltschonende Entsorgung

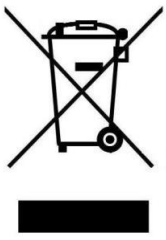
Warnung Erstickungsgefahr! Verpackungsmaterial ist für Kinder gefährlich. Kinder nie mit Verpackungsmaterial spielen lassen.

15.1 Entsorgung und Verpackung

• Die Verpackung Ihres Geräts besteht aus Materialien, die notwendig sind, um einen wirksamen Schutz beim Transport zu garantieren. Diese Materialien vollständig wiederverwertbar und verringern damit die Umweltbelastung. Entsorgen Sie die Verpackung in einer Tonne für recyclingfähige Materialien.

15.2 Entsorgung der Altgeräte

• Altgeräte sind in Übereinstimmung mit den Richtlinien und den Bestimmungen der örtlichen Abfallbeseitigung zu entsorgen. Sie sich bei Ihrer örtlichen Verwaltung über die Adresse des nächsten Wertstoffhofs und liefern Sie Ihr Gerät dort ab.



Das Symbol des durchgestrichenen Mülleimers auf einem Elektro- oder Elektronik-Altgerät besagt, dass dieses am Ende seiner Lebensdauer nicht im Hausmüll entsorgt werden darf. Zur kostenfreien Rückgabe stehen in Ihrer Nähe Sammelstellen für Elektro- und Elektronik-Altgeräte zur Verfügung. Die Adressen erhalten Sie von Ihrer Stadt- bzw. Kommunalverwaltung. Sie können Sie sich auf unserer Webseite www.nuasol.com über weitere, von uns geschaffene Rückgabemöglichkeiten informieren.

Durch die getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten soll die Wiederverwendung, die stoffliche Verwertung bzw. andere Formen der Verwertung von Altgeräten ermöglicht, sowie die negativen Folgen bei der Entsorgung auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit vermieden werden.

Hinweis zur Batterieentsorgung

Das Symbol des durchgestrichenen Mülleimers auf Batterien oder Akkumulatoren besagt, dass diese am Ende ihrer Lebensdauer nicht im Hausmüll entsorgt werden dürfen. Sofern Batterien oder Akkumulatoren Quecksilber (Hg), Cadmium (Cd) oder Blei (Pb) enthalten, finden Sie das jeweilige chemische Zeichen unterhalb des Symbols des durchgestrichenen Mülleimers. Sie sind gesetzlich verpflichtet, alte Batterien und Akkumulatoren nach Gebrauch zurückzugeben. Sie können dies kostenfrei im Handelsgeschäft oder bei einer anderen Sammelstelle in Ihrer Nähe tun. Adressen geeigneter Sammelstellen können Sie von Ihrer Stadt- oder Kommunalverwaltung erhalten.

Unsere Kundenservicenummer: Tel. +49 (0) 931 9080 3000
Fax: +49 (0) 931 4523 2799 / E-Mail: info@nuasol.com

NuaSol by Canbolat Vertriebs GmbH • Gneisenaustraße 10-11 • 97074 Würzburg

Rücksendeadresse entnehmen Sie dem Impressum: https://www.nuasol.com//impressum

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer: DE 263752326
Gericht der Handelsregistereintragung ist Würzburg, HRB 10082
WEEE-Reg.-Nr. DE 61617071

EU-Konformitätserklärung

Wir, NuaSol by Canbolat Vertriebsgesellschaft mbH
Gneisenaustraße 10-11
97074 Würzburg
Deutschland

CE

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das folgende Produkt:

Marke NUASOL

Produktname:	Mikrowechselrichter 600W
Produktmodell:	NuaWandler
Artikelnummer:	4252023108515

wurde in Übereinstimmung mit den Anforderungen der europäischen Richtlinien entwickelt, konstruiert und hergestellt:

2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)
2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit Richtlinie)
2011/65/EU (EU) 2015/863 (RoHS-Richtlinie)

Der Gegenstand der oben beschriebenen Erklärung steht im Einklang mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union.

Die Bewertung basiert auf den folgenden angewandten harmonisierten Normen:

VDE_AR-N 4105:2018
DIN VDE V 0124-100 (VDE V ß1´0124-100):2020

Ort und Datum der Ausstellung: Würzburg, 14.11.2022

Unterschrift:

Dipl.-Inform. (Univ.) Korhan Canbolat, Geschäftsführer

Wird das Gerät ohne unsere Zustimmung verändert, verliert diese Konformitätserklärung ihre Gültigkeit.

Garantiekarte

Kundeninformationen

Name

Plz.

Stadt

Tel.

Email

Systeminformationen

Seriennummern der mangelhaften Produkte: _____

Datum der Inbetriebsetzung der Anlage: _____

Produktmodelle: _____

Anzahl der eingesetzten Produkte: _____

Datum des Lieferscheins: _____

Anzahl der mangelhalten Produkte: _____

Uhrzeit/Datum des eingetreten Fehlers: _____

Fehlermeldungen oder Fehlercodes: _____

Kurze Beschreibung des Fehlers und Fotos:

Installationsinformationen

Verwendete Module _____

Anzahl der Module: _____

Anzahl der Wandler pro Reihe: _____

Name Installations-firma & Installateur: _____

Für Informationen zu unseren Gewährleistungsbestimmungen und -bedingungen besuchen Sie bitte unsere Website: www.nuasol.com Alle Felder müssen ausgefüllt sein, um eine Reklamation bearbeiten zu können.

Unterschrift des Kunden

Datum

*__NuaSol__ behält sich alle Rechte vor. Änderungen dieser Informationen sind vorbehalten.