



Solar-MPPT-Regler für die Warmwasserbereitung GWH02D

Art.-Nr. 04291121



Bedienungsanleitung

Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten.
Beachten Sie insbesondere alle Warnhinweise und Sicherheitshinweise.
Bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachschlagen auf.

Inhaltsverzeichnis

1. Wichtige Sicherheitshinweise.....14

1.1 Sicherheitssymbole.....14

1.2 Sicherheitshinweise 14

2. Einleitung.....14

2.1 Übersicht.....14

2.2 Beschreibung des Reglers.....15

2.3 Technische Daten.....15

2.4 Systemschema.....16

2.4.1 Funktionsprinzip.....16

2.4.2 Schaltplan des Systems.....16

3. Installation.....17

3.1 Erste Schritte.....17

3.2 Installationsanleitung.....17

3.2.1 Auswahl des Leiterdurchmessers.....17

3.2.2 Auswahl des Heizkörpers.....17

3.2.3 Wandbefestigung.....18

3.2.4 Entfernen der Kabelabdeckung.....18

3.2.5 Anschluss der Stromversorgung.....18

3.2.6 Inbetriebnahme.....19

3.2.7 Ausschalten.....19

4. Bedienungsanleitung.....19

4.1 Maximale-Leistungspunkt-Nachführung (MPPT).....19

4.2 Schutzfunktionen.....20

4.3 Alarmfunktion.....20

4.4 Kontrolle und Wartung.....20

4.4.1 Systemprüfung.....20

4.4.2 Überprüfung der Kabelabdeckung des Reglers.....20

5. LCD-Display.....21

6. Fehlerbehebung.....21

7. Garantiebedingungen.....21

7.1 Inanspruchnahme des Garantieservices.....21

7.2 Vorgehensweise bei der Reparatur.....21

1. Wichtige Sicherheits -Hinweise

Zu Ihrer eigenen Sicherheit lesen Sie bitte vor der Installation und Inbetriebnahme des MPPT-Reglers für die solare Warmwasserbereitung die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie diese zum späteren Nachschlagen auf. Diese Anleitung enthält detaillierte Informationen zur Installation und zum Betrieb des MPPT-Reglers für die solare Warmwasserbereitung. Die Person, die den Regler installiert, muss über die erforderlichen Qualifikationen und Fähigkeiten verfügen und mit dem Aufbau sowie den Anschlussvorschriften der Solaranlage vertraut sein.

Die Informationen in dieser Anleitung richten sich an Fachpersonal.

ACHTUNG! Der Wechselrichter ist nur für den Betrieb mit rein ohmschen Lasten geeignet. Er ist nicht für elektronisch gesteuerte Thermostate geeignet.

Die folgenden Symbole werden in dieser Anleitung verwendet, um potenziell gefährliche Zustände oder wichtige Sicherheitshinweise

1.1 Sicherheits -Symbole



WARNUNG!

Dieses Symbol weist auf eine mögliche Gefahr hin.



ACHTUNG!

Dieses Zeichen weist auf wichtige Schritte hin, die für einen sicheren Betrieb erforderlich sind.

HINWEIS!

Dieser Hinweis weist auf den sicheren Betrieb und die richtigen Betriebsabläufe hin.

1.2 Sicherheits -Hinweise

- Lesen Sie vor Beginn der Installation die Anweisungen und Sicherheitshinweise in dieser Anleitung sorgfältig durch.
- Es ist nicht gestattet, den Regler zum Zwecke der Eigenreparatur oder -wartung zu zerlegen.
- Stellen Sie vor der Installation oder dem Transport des Reglers sicher, dass Sie alle an den Regler angeschlossenen Stromquellen getrennt haben.
- Während des Betriebs entsteht im Inneren des Reglers Wärme, die zu Verbrennungen führen kann. Daher sollte der Regler an einer Stelle installiert werden, an der er nicht versehentlich berührt werden kann.
- Verwenden Sie beim Anschließen des Netzkabels ausschließlich isolierte Werkzeuge.
- Legen Sie vor der Installation sämtlichen Schmuck ab.
- Der Anschluss des Netzkabels muss fest sein, um eine Überhitzung oder einen Brand aufgrund eines schlechten Kabelkontakts zu vermeiden.
- Verwenden Sie entsprechend dimensionierte Leitungen und Sicherungen.

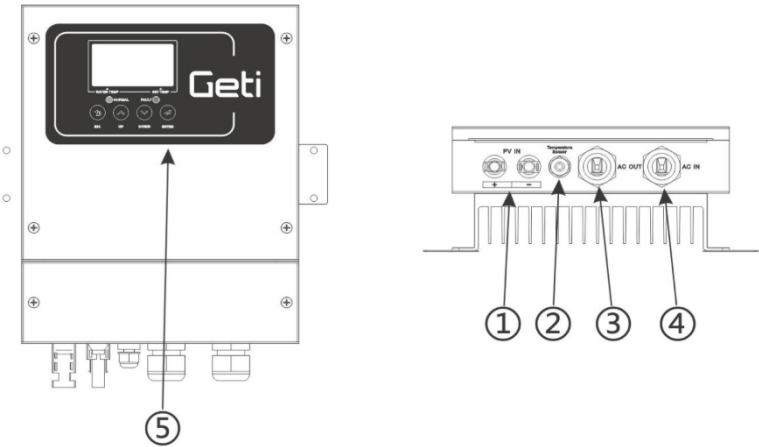
2. Einleitung

2.1 Übersicht

Der Zweck des Solar-MPPT-Reglers für die elektrische Warmwasserbereitung (im Folgenden „Regler“ genannt) besteht darin, die vom Solarmodul erzeugte Energie mithilfe der MPPT-Technologie mit maximaler Effizienz an den elektrischen Warmwasserbereiter zu liefern. Der Gleichstrom wird in einen Wechselstrom mit Rechteckwelle umgewandelt, der zum direkten Anschluss herkömmlicher Warmwasserbereiter verwendet werden kann. Der Regler ist mit einer intelligenten Steuerungsfunktion ausgestattet, die einen maximalen Energieertrag aus dem Solarkollektorfeld gewährleistet.

2.2 Beschreibung des Reglers „ “

Die Eigenschaften des Reglers und die Beschreibung der Funktionen der einzelnen Teile sind in der Abbildung dargestellt.



1. PV-Eingangsklemme

- + Anschluss an den Pluspol der PV-Anlage (+)
- An den Minuspol des PV-Moduls (-) anschließen

2. Eingangsklemme für Temperaturfühler

3. AC-Ausgangsklemme zur Last

- L: An den L-Leiter des Heizgeräts anschließen
- N: An den Neutralleiter (N) des Heizgeräts anschließen

PE: An den Schutzleiter anschließen

4. AC-Eingangsklemme des Netzes

- L: An den Netz-Phasenleiter L anschließen
- N: An den Nullleiter N des Netzes anschließen
- PE: An den Schutzleiter anschließen

5. LCD-Display

Zeigt den Betriebszustand des Reglers an

Grüne LED: Normalbetrieb

Rote LED: Fehlerzustand

Beschreibung der Tasten:

UP/DOWN: Umschalten der Betriebsmodi/
Temperatureinstellung

ENTER: Bestätigung/Änderung der Temperatur

2.3 Technische Daten

Nennleistung	4000 W
Anwendungsbereich	Der MPPT-Regler für die Warmwasserbereitung ist ausschließlich für die Versorgung von Widerstandsheizelementen mit Solarenergie bei einer Versorgungsspannung von bis zu 230 V und einer Leistung von bis zu 4000 W geeignet.
Parameter des Solarreglers	
Maximale Solarleistung	4000 W
Maximaler Eingangsstrom	≤ 20 A
Eingangsspannung	160 ~ 350 V DC
MPPT-Betriebsspannung	120 ~ 340 V DC
MPPT-Wirkungsgrad	> 99 %
Ausgangsstrom für die Heizung	≤ 20 A
AC-Netzparameter	
Nenn-Wechselstromleistung (Bypass)	4000 W
Nenn-Wechselspannung	230 V AC
Betriebsspannungsbereich	180 ~ 260 V AC
Nenn-Wechselstrom	≤ 20 A
Lastcharakteristik	
Verlauf	Rechteckig, nur für ohmsche Last geeignet

Empfohlen: $3 \times 4 \text{ mm}^2$

TN-S/TN-C-Anlage Empfohlener Leiterquerschnitt 4 mm^2

Hinweis: Für einen besseren Blitzschutz empfehlen wir, die von den Solarmodulen zum Gerät führenden Leitungen mit Sicherungen und einem Überspannungsschutz auszustatten.

3. Installation

3.1 Erste Schritte

Die Installationsumgebung ist entscheidend für die Leistung und Lebensdauer der Steuereinheit. Es wird empfohlen, den Regler in einer trockenen Umgebung zu installieren und das Eindringen von Wasser zu verhindern. Am besten ist es, für eine angemessene Belüftung in der Umgebung des Reglers und einen ausreichenden Luftstrom zu sorgen.



ACHTUNG!

Installieren Sie den Regler niemals in einem geschlossenen Gehäuse!
Dieser Regler darf nicht parallel zu anderen Geräten betrieben werden!

- DER WECHSELRICHTER-AUSGANG (L, N) DARF NICHT AN DAS STROMNETZ ODER DIE ERDUNG ANGESCHLOSSEN WERDEN!
- DIE KONTAKTE DER AUSGANGSKLEMME DES REGLERS DÜRFEN NICHT AN EIN TN-C-NETZ ANGESCHLOSSEN WERDEN.



WARNUNG! Gefahr der Beschädigung des Geräts!

Wenn der Regler in einem geschlossenen Raum installiert wird, muss für eine ausreichende Luftzirkulation gesorgt werden. Ein geschlossener Raum führt zu einem zu starken Temperaturanstieg des Reglers und verkürzt dessen Lebensdauer. Lesen Sie vor der Installation des Reglers alle Installationsanweisungen sorgfältig durch und befolgen Sie diese genau. Jede unsachgemäße Handhabung kann den Regler beschädigen und dessen Betrieb beeinträchtigen.

HINWEIS: Wir empfehlen, die Montage und den Anschluss ausschließlich von einem Elektrofachmann durchführen zu lassen, der über die entsprechende Qualifikation für die Arbeit an elektrischen Anlagen und Erfahrung mit Photovoltaikanlagen verfügt.

3.2 Anweisungen für die Installation von „ “

3.2.1 Auswahl des Durchmessers des Kabels

Es ist sehr wichtig, den geeigneten Kabeldurchmesser für den Regler auszuwählen. Generell sollte sichergestellt werden, dass der Spannungsabfall im Kabel zwischen Regler, Solaranlage und Last mindestens unter 2 % liegt.

In der folgenden Tabelle sind die Anforderungen an den Minstdurchmesser des Leiters bei einer Umgebungstemperatur von 45 °C aufgeführt:

	Maximaler Strom	Leitermaterial	Empfohlen Leiterquerschnitt	Min. erforderlicher Leiterdurchmesser
Zwischen Regler und Solaranlage	20 A	Kupfer	6 mm ²	4 mm ²
Zwischen Regler und Last	20 A	Kupfer	6 mm ²	4 mm ²
Zwischen Regler und AC-Netzanschluss	20 A	Kupfer	6 mm ²	4 mm ²

3.2.2 Auswahl des Heizelements

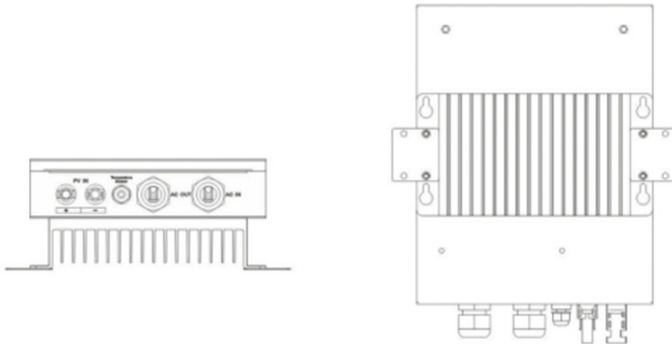
Ausgangsklemme: Die Leistung der Heizlast darf 230 V/4000 W nicht überschreiten und der Widerstandswert darf nicht unter 13 Ω liegen. Der Heizkörper darf keine kapazitiven oder induktiven Eigenschaften aufweisen und darf nicht mit einer elektronischen Steuereinheit ausgestattet sein.

Wandmontage

HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass der Montageuntergrund das Gewicht des Reglers tragen kann! Andernfalls kann es zu einer Beschädigung des Reglers und bei einem Sturz zu Verletzungen kommen!

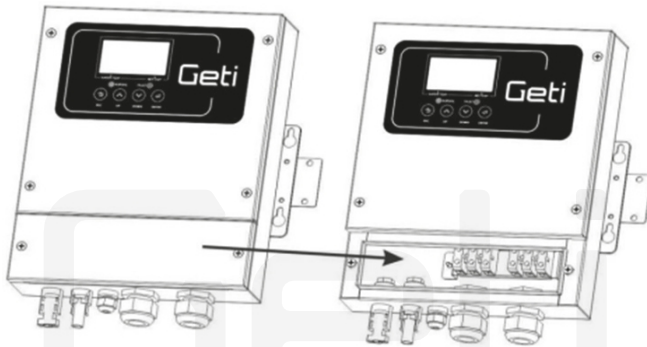
Der Regler muss senkrecht zu einer vertikalen Fläche angebracht werden. Wird er an einer Fläche angebracht, die um mehr als 45° von der vertikalen Achse abweicht, führt dies zu einer schlechten Wärmeableitung des Reglers, was dessen Leistung beeinträchtigen kann.

3.2.3 Befestigung an einer Wand mit „ „



Wählen Sie eine beliebige Anordnung der Befestigungslöcher und befestigen Sie den Regler mit Spreizschrauben senkrecht an der Wand.

3.2.4 Entfernen der Abdeckung und d r Verkabelung



WARNUNG! Gefahr eines Stromschlags!

Vergewissern Sie sich vor dem Entfernen der Kabelabdeckung, dass der Regler von allen Stromquellen getrennt ist, und lassen Sie den Regler mindestens 5 Minuten ausgeschaltet, damit sich eventuelle Restladungen entladen können. Arbeiten unter Spannung sind für das Bedienpersonal gefährlich und können zu Schäden am Regler oder zu einem Stromschlag führen.

Entfernen Sie die Kabelabdeckung wie in der Abbildung unten dargestellt.

3.2.5 Anschluss der Stromversorgung



WARNUNG! Gefahr eines Stromschlags!

Die maximale Leerlaufspannung der Solaranlage darf 350 V DC (Grenzwert des Reglers) nicht überschreiten. Vergewissern Sie sich vor der Installation, dass an den Kabeln der Solarmodule keine Spannung anliegt.

Befolgen Sie beim Anschließen der Klemmen die folgenden Schritte:

- Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen, dass die Sicherungen an allen an den Regler angeschlossenen Leitungen ausgeschaltet sind.
- Der Regler ist nicht mit einem Schutzschalter ausgestattet.
- Bringen Sie den Temperatursensor an einer geeigneten Stelle im Warmwasserspeicher an, sodass die auf dem Display angezeigte Temperatur der tatsächlichen Temperatur entspricht.



WARNUNG!

- Der Plus- und Minuspol des Solarmoduls dürfen nicht vertauscht werden!
 - Der Regler muss vor der Inbetriebnahme ordnungsgemäß geerdet werden.
 - Der Anschluss einer Last, die die Leistung des Reglers übersteigt, kann den Regler irreparabel beschädigen!
1. Schließen Sie den + (positiven) Leiter des Solarmoduls an den Pol PV+ am Regler an. Schließen Sie den - (negativen) Leiter des Solarmoduls an die Klemme PV- am Regler an.

2. Schließen Sie den Lastleiter an die Ausgangsklemme des Reglers an. Wählen Sie eine Last mit der richtigen Nennleistung; die Lastleistung darf 230 V/4000 W nicht überschreiten und der Widerstandswert darf nicht unter 13 Ω liegen.
- Schließen Sie das Lastkabel L an die Ausgangsklemme L an;
 - Schließen Sie den Lastleiter N an den Ausgang N an;
 - Schließen Sie den PE-Leiter der Last an den PE-Ausgang an;



ACHTUNG! Der Regler ist ausschließlich für die Nutzung von Solarenergie zur Beheizung von Widerstandsheizelementen mit einer Heizleistung von bis zu 230 V/4000 W geeignet, wie z. B. Wechselstrom-Wassererhitzer, Heizspiralen, Heizstäbe und PTC-Heizelemente. Schließen Sie keine kapazitiven oder induktiven Lasten an, da diese den Regler beschädigen können.

3. Anschluss des Wechselstrom-Eingangs. Schließen Sie die Wechselstrom-Netzleitung an den Netzeingang des Reglers an.
- Schließen Sie die Wechselstrom-Phasenleitung L an den Eingang „AC IN L“ an;
 - Schließen Sie den Netzleiter N an den Eingang „AC IN N“ an;
 - Schließen Sie den Wechselstrom-Schutzleiter PE an den Eingang „AC IN PE“ an;

Die angeschlossenen Kabel müssen so befestigt werden, dass eine ungewollte Bewegung oder ein Lösen verhindert wird.

3.2.6 Inbetriebnahme



ACHTUNG! Beachten Sie die Beschriftung und die Polarität der Klemmen! Eine verkehrte Polarität oder ein Vertauschen der AC-Eingangsklemmen und der Solarstromversorgung führt zu einer irreversiblen Beschädigung des Reglers.



WARNUNG! Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme des Reglers, dass die Erdung korrekt angeschlossen ist. Ein falscher Erdungsanschluss beeinträchtigt die Funktion des Schutzes des Reglers vor Stromaustritt, was eine ernsthafte Gefahr für den Benutzer darstellen kann!

- Überprüfen Sie den korrekten Polaritätsanschluss der Solarmodule.
- Überprüfen Sie, ob der Schutzleiter der Netzsteckdose in gutem Zustand ist.
- Schalten Sie den Eingangsschutzschalter des Solarfeldes ein. Sofern die Spannung des Solarfeldes im zulässigen Bereich liegt, beginnt der Regler, Solarenergie zum Heizen zu nutzen.
- Schalten Sie den Eingangsschutzschalter des Wechselstromnetzes ein. Wenn gerade keine Spannung aus dem Solarpark verfügbar ist, beginnt der Regler, die Last direkt aus dem Wechselstromnetz zu versorgen.

3.2.7 Ausschalten



ACHTUNG! Achten Sie auf die Reihenfolge beim Abschalten! Trennen Sie zuerst das eingehende Wechselstromnetz, dann das Solarpanel. Anschließend können alle Leitungen getrennt werden.

4. - und Bedienungsanleitung

Nach der Installation arbeitet der MPPT-Regler intelligent. Solarenergie ist die vorrangige Energiequelle; wenn die Solarenergie nicht ausreicht, schaltet der Regler die Stromversorgung der Last automatisch auf das öffentliche Wechselstromnetz um.

Temperatureinstellung für PV/AC:

- Wählen Sie mit den Tasten **UP/DOWN** den Modus PV oder AC aus.
- Bestätigen Sie die Auswahl mit der **ENTER**-Taste.
- Wählen Sie mit den Tasten **UP/DOWN** die gewünschte Temperatur aus.
- Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste **ENTER**.

Funktion für die Notfall-Warmwasserbereitung über AC:

- Halten Sie die **ESC**-Taste 3 Sekunden lang gedrückt. Der Regler wechselt daraufhin in den Modus „Warmwasserbereitung aus dem AC“. Mit dieser Funktion können Sie bei Bedarf einmalig die Warmwasserbereitung aus dem Netz auf die für den AC eingestellte Temperatur aktivieren. Sobald die eingestellte Temperatur für die Klimaanlage erreicht ist, wechselt der Regler automatisch in den PV-Heizmodus (vorausgesetzt, die Bedingungen für die PV-Heizung sind erfüllt).

4.1 -Technologie (MPPT) zur Erfassung des maximalen Leistungspunkts

Die Technologie zur Erfassung des Punktes maximaler Leistung kann die von einem Solarmodul erzeugte Leistung in Echtzeit ermitteln und die Stromaufnahme so steuern, dass zu jedem Zeitpunkt der maximale Energieertrag des

Solarfeldes gewährleistet ist. Dieser Vorgang wird automatisch durch eine Reihe von Berechnungen im Prozessor durchgeführt.

4.2 Schutz -Funktionen

Die Leistung des Solarmoduls ist zu hoch

Die maximale Eingangsspannung des Reglers ist auf 350 V DC begrenzt. Wenn die Ausgangsspannung des an den Regler angeschlossenen Solarzellenfeldes den Nenn-Maximalwert überschreitet, begrenzt der Regler den Ausgang auf den Nennwert. Die überschüssige Leistung des Solarfeldes wird nicht genutzt.

Kurzschluss in der Eingangsleitung der Solaranlage

Wenn die Eingangsleitung des Solarmoduls kurzgeschlossen ist, verhält sich der Regler so, als wäre kein Solarpark angeschlossen. Nach Beseitigung des Kurzschlusses nimmt der Regler automatisch seinen Betrieb wieder auf.

Überhitzungsschutz

Ist die Belüftung in der Umgebung des Reglers unzureichend, steigt die Temperatur des Reglers an und überschreitet den normalen Betriebstemperaturbereich; der Regler beginnt, seine Leistung zu drosseln, um eine Überhitzung zu verhindern. Sobald die Temperatur sinkt, nimmt der Regler den Betrieb automatisch wieder mit voller Leistung auf.

4.3 -Alarmfunktion

Alarm bei hoher Eingangswechselspannung

Wenn die Wechselspannung 260 VAC überschreitet, leuchtet die Fehleranzeige auf und der Wechselstromausgang wird abgeschaltet. Sinkt die Spannung unter 260 VAC, erlischt die Fehleranzeige und der Regler stellt die Stromversorgung des Ausgangs wieder her.

Alarm bei hoher Eingangsspannung des Solarfeldes

Die Leerlaufspannung des an den Regler angeschlossenen Solarmodul-Systems muss unter 350 VDC liegen. Wenn die Leerlaufspannung der Solarmodule die vom Regler festgelegte maximale Eingangsspannung überschreitet, stellt der Regler seinen Betrieb ein oder es kann zu Schäden am Regler kommen.

4.4 Prüfung und e Wartung

Führen Sie die folgenden Überprüfungen zweimal jährlich durch, um die Lebensdauer des Reglers zu verlängern.

4.4.1 e Überprüfung des Systems

- Überprüfen Sie, ob der Regler ordnungsgemäß befestigt ist und ob die Umgebung ausreichend sauber ist.
- Stellen Sie sicher, dass in der Umgebung des Reglers eine ausreichende Belüftung vorhanden ist, und reinigen Sie die Oberfläche des Reglers von Staub und Verschmutzungen.
- Überprüfen Sie, ob die angeschlossenen Kabel durch Alterung, Abrieb, Bisse von Insekten oder Kleintieren oder durch beschädigte Isolierung in irgendeiner Weise beschädigt sind. Wenn eines der Kabel beschädigt ist, ersetzen Sie es rechtzeitig.
- Überprüfen Sie den festen Sitz der Leitungen an allen Klemmen und ziehen Sie alle lockeren Kontakte fest.
- Überprüfen Sie, ob die LED-Anzeigen dem Betriebszustand des Geräts entsprechen. Sollten Sie Störungen oder fehlerhafte Anzeigen feststellen, ergreifen Sie unverzüglich Maßnahmen zu deren Behebung.
- Überprüfen Sie, ob alle Erdungsleiter des Systems ordnungsgemäß geerdet sind.

4.4.2 Überprüfung der Kabelabdeckung „ “ des Reglers

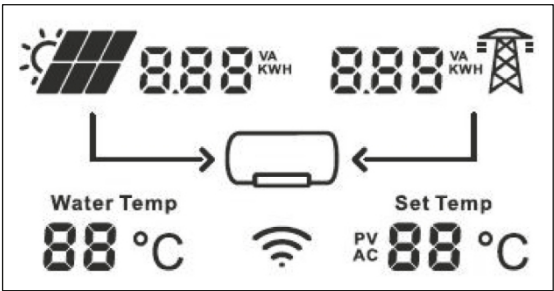


WARNUNG! Gefahr eines Stromschlags!

Vergewissern Sie sich vor dem Entfernen der Abdeckung der elektrischen Installation, dass alle Stromquellen des Reglers getrennt sind. Öffnen Sie die Kabelabdeckung des Reglers nicht, solange die Stromversorgung nicht getrennt ist. Öffnen Sie die Kabelabdeckung des Reglers frühestens 5 Minuten nach dem Trennen aller Stromquellen.

- Überprüfen Sie, ob das Netzkabel im Gehäuse des Reglers durch Alterung, Abrieb, Bisse von Insekten oder Kleintieren usw. beschädigt ist. Sollte eine Beschädigung vorliegen, ersetzen Sie das Kabel rechtzeitig.
- Sollte einer der Leiter beschädigt sein, tauschen Sie ihn rechtzeitig aus.

5. LCD- -Display



6. Behebung von Problemen mit dem „“

Problem	Lösung
Keine LED leuchtet, und es scheint, als ob der Regler nicht angeschlossen ist und sich nicht einschaltet	Messen Sie mit einem Multimeter die Spannung an den Klemmen des Solarfeldes. Die Spannung an den Klemmen des Solarfeldes muss höher als 160 V DC sein, damit der Regler funktioniert. Wenn die Spannung an beiden Enden der Klemmen im Bereich von 160 bis 350 V DC liegt und keine LED leuchtet, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.
	Messen Sie mit einem Multimeter die Spannung an der L-N-Steckdose im Wechselspannungsbereich. Die Spannung muss über 180 VAC liegen. Liegt die Spannung an der L-N-Steckdose zwischen 180 und 260 V, überprüfen Sie, ob der Wechselstromstecker richtig eingesteckt oder fest angeschlossen ist. Wenn am Regler keine LED-Anzeige leuchtet, wenden Sie sich an Ihren Händler.
	Wenn an keinem Ende der Klemmen des Solarfeldes Spannung anliegt, überprüfen Sie, ob die Elektroinstallation in gutem Zustand ist und ob der Stromkreis nicht durch eine durchgebrannte Sicherung oder einen ausgelösten Schutzschalter unterbrochen wurde. Wenn an der Wechselstromsteckdose keine Spannung anliegt, überprüfen Sie die Netzleitung.
Eine rote Kontrollleuchte signalisiert eine Störung	Überprüfen Sie, ob die Steuereinheit eine der in Abschnitt 4.2 genannten Schutzmaßnahmen oder einen in Abschnitt 4.3 genannten Fehlerzustand ausgelöst hat. Sollte der Regler dennoch nicht funktionieren, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

7. Garantie- Bedingungen

7.1 Inanspruchnahme der Garantie und des Kundendienstes

Tritt innerhalb der ersten zwei Jahre ab Herstellungsdatum eine Funktionsstörung des Reglers auf, die nicht durch menschliches Verschulden verursacht wurde.

Wenden Sie sich für den Garantieservice bitte an Ihren Händler.

Der Garantieservice gilt nicht für die folgenden Fälle (die Aufzählung ist jedoch nicht erschöpfend):

- Schäden, die durch menschliches Verschulden infolge eines Unfalls, durch Fahrlässigkeit, unsachgemäße Installation oder unsachgemäßen Gebrauch verursacht wurden
- Überschreitung der Nennspannung, des Nennstroms und der Nennleistung
- Schäden am Regler infolge einer falschen Auswahl von Heizelementen mit ungeeigneten Spezifikationen
- unbefugte Änderungen oder Reparaturen am Produkt
- Schäden am Produkt infolge des Transports
- Schäden, die durch Naturkatastrophen wie Blitzschlag und extreme Wetterbedingungen verursacht wurden
- Schäden durch Naturgewalten und höhere Gewalt wie Feuer oder Überschwemmung

HINWEIS! Für den Betrieb des Reglers außerhalb des vorgesehenen Verwendungszwecks und des Bereichs der Betriebsparameter gilt keine Garantie. Niemand ist berechtigt, ohne Genehmigung des Herstellers Änderungen vorzunehmen oder die Garantie zu erweitern. Der Hersteller haftet nicht für daraus entstehende wirtschaftliche Verluste.

7.2 Vorgehensweise bei der Reparatur

Lesen Sie vor der Inanspruchnahme der Garantie die Bedienungsanleitung des Produkts noch einmal sorgfältig durch, insbesondere den Abschnitt zur Fehlerbehebung.

1. Wenden Sie sich an einen autorisierten Händler oder Vertriebsmitarbeiter. Oft kann Ihr Händler das Garantieproblem schnell beheben.

2. Geben Sie folgende Informationen an:
 - a) Name des Unternehmens oder der Firma auf der Originalrechnung
 - b) vollständige Modellnummer und Seriennummer (die Seriennummer ist eine 16-stellige Nummer auf dem Typenschild des Produkts)
 - c) Verhalten des Geräts bei der Störung, einschließlich der Anzeige der LED-Anzeige
 - d) Maximalleistung des Solarfeldes, Leerlaufspannung, Spannung am maximalen Leistungspunkt, Kurzschlussstrom der Module sowie Leistungsaufnahme und Widerstandswert der angeschlossenen Last
3. Nach Genehmigung der Garantie senden Sie den Regler an die angegebene Adresse und übergeben Sie die Versandunterlagen Ihrem Händler.
4. Bleiben Sie mit Ihrem Händler in Kontakt. Nach der Reparatur wird der Regler an die ursprüngliche Adresse zurückgeschickt, die in dem von Ihnen vorgelegten Versandbeleg angegeben ist.

HINWEIS: Das Entfernen oder Verändern von Produktetiketten, Plomben und Seriennummern des Geräts führt zum Erlöschen der Garantie für den Regler.

WIR EMPFEHLEN, DIE WASSERERHIZUNGSANLAGE MIT STROMSCHUTZVORRICHTUNGEN (SICHERUNGEN, TRENNSCHALTER, LEISTUNGSSCHALTER) MIT ENTSPRECHENDEN NENNWERTE AUSZUSTATTEN.

- Weder der Hersteller noch der Verkäufer übernehmen irgendeine Haftung für eventuelle Schäden, die durch eine andere als die in dieser Anleitung beschriebene Verwendung des Produkts entstehen, insbesondere durch unsachgemäßen Gebrauch, unsachgemäßen Anschluss oder Nichtbeachtung der Empfehlungen und Warnhinweise.
- Jede andere Verwendung oder jeder andere Anschluss des Produkts, die bzw. der von den in der Anleitung beschriebenen Verfahren und Anschlüssen abweicht, gilt als unsachgemäß, und der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für die durch dieses Vorgehen verursachten Folgen.
- Der Hersteller haftet ferner nicht für Sach- oder Personenschäden sowie für Beschädigungen oder die Zerstörung des Produkts, die durch ungeeignete Aufstellung oder unsachgemäße Installation, falsche Bedienung oder Verwendung des Produkts entgegen dieser Gebrauchsanweisung verursacht werden.



ACHTUNG!

- Die Montage darf nur von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden, der gemäß der Verordnung Nr. 50/1978 Slg. in der jeweils gültigen Fassung qualifiziert ist und mindestens über die Kenntnisse gemäß § 5 der Verordnung Nr. 50/1978 Slg. in der jeweils gültigen Fassung verfügt.

Entsorgung des Produkts



Dieses Symbol bedeutet, dass das Gerät nicht in den Restmüll geworfen werden darf. Um mögliche Schäden für die Umwelt oder die Gesundheit zu vermeiden, entsorgen Sie das Gerät verantwortungsbewusst, um die nachhaltige Wiederverwertung natürlicher Ressourcen zu fördern. Nutzen Sie zur Rückgabe Ihres Altgeräts Sammelstellen nutzen oder wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben. Dieser kann das Gerät zur umweltgerechten Verwertung weiterleiten.