

BEDIENUNGSANLEITUNG
PWM REGULATOR POWERED FIRE MIT ACTII
AC7392 SOLARPANEELN
FIRMWARE SIEHE: F1.0



1. SICHERHEITSHINWEISE

- Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem ersten Start.
- Alle Anschlüsse und Änderungen sind bei getrennter Spannung von den Paneelen vorzunehmen.
- Es sind angemessene Betriebsbedingungen zu gewährleisten, die den Spezifikationen des Geräts entsprechen, wie z. B.: Netzspannung, Temperatur, maximale Stromaufnahme.
- Die Installation und Einstellung des Geräts erfordert die entsprechenden Fähigkeiten und darf daher nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden, nachdem die Bedienungsanleitung vollständig gelesen wurde.
- Das falsch angeschlossene Gerät kann beschädigt werden.
- Die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation liegt beim Monteur. Es ist sicherzustellen, dass alle in Ihrem Land geltenden Richtlinien und Standards erfüllt sind.
- Elektrostatische Entladungen können das Gerät beschädigen. Angemessene Sicherheitsvorkehrungen sind zu treffen.
- Schützen Sie die Anlage vor Entladungen, indem Sie den Regler während des Sturms von den Paneelen trennen.
- Bei unbefugten Überarbeitungen, Modifikationen und Reparaturversuchen geht die Garantie verloren.
- Der Regler sollte unbedingt von den Paneelen getrennt werden, wenn wir die Wohnung für mehr als einen Tag verlassen!!!
- Das Kraftwerk muss mit Schmelztieschensicherungen ausgestattet sein, die an beiden Leitungen der Paneele montiert sind. Es sollte möglich sein, die Paneele im Falle eines Ausfalls schnell zu trennen.

2. BESCHREIBUNG UND EIGENSCHAFTEN DES PRODUKTS

Der Wärmeregler wird verwendet, um die Auslastung der Paneele durch Änderung des PWM-Füllfaktors und in Kombination mit dem Ladepuffer als aktive Last einzustellen. Dadurch können die Panels am MPPT-Punkt oder am größten Leistungsfaktor arbeiten. Voraussetzung für den ordnungsgemäßen Betrieb und die größten Energieernten ist die Angemessene Belastung des Reglers. Der Regler ist mit einer Heizme mit einer starken Nennheizung zu beladen, die auf die Leistung der Paneele zugeschnitten ist, und mit einer Spannung, die der MPPT-Spannung der Platten entspricht. Der Regler ist ein Element, das die Belastung der Paneele verringert, wenn sie nicht ausreichend sonnig sind, und somit die Platten an einem optimalen Betriebspunkt hält.

Der Regler fungiert auch als Thermostat, um eine Überhitzung des Kessels zu verhindern.

Bei unzureichender Kühlung (z. B. bei Verschmutzung des Heizkörpers) wurde ein zusätzlicher Schutz in Form einer Notabschaltung bei 60 Grad verwendet, um die Ausführungselemente vor Beschädigungen durch hohe Temperaturen zu schützen. Das Gerät überwacht auch die Netzspannung, und wenn es zu niedrig ist (nicht ausreichend, um Transistoren in den Sättigungsmodus zu versetzen), aktiviere ich das Verfahren zum Ausschalten der Transistoren. Dadurch wird verhindert, dass die aktive Leitfähigkeit funktioniert und somit zu viel Wärme frei wird, was zu Schäden an den Durchführungselementen führen könnte.

Das Gerät wurde mit einem zusätzlichen Relaisausgang (ohne Potenzial) ausgestattet, der es ermöglicht, externe Geräte darüber zu informieren, dass die Wassererwärmung abgeschlossen ist (die eingestellte Temperatur erreicht) oder in den abgesicherten Modus (Ausfall der Exekutivkomponente) ER.1. Als zusätzliche Sicherheitselemente verwende ich ein SSR-DC-Relais, das die Möglichkeit bietet, die Wasserheizt im Falle eines Durchstechens des Führungselements sofort auszuschalten.

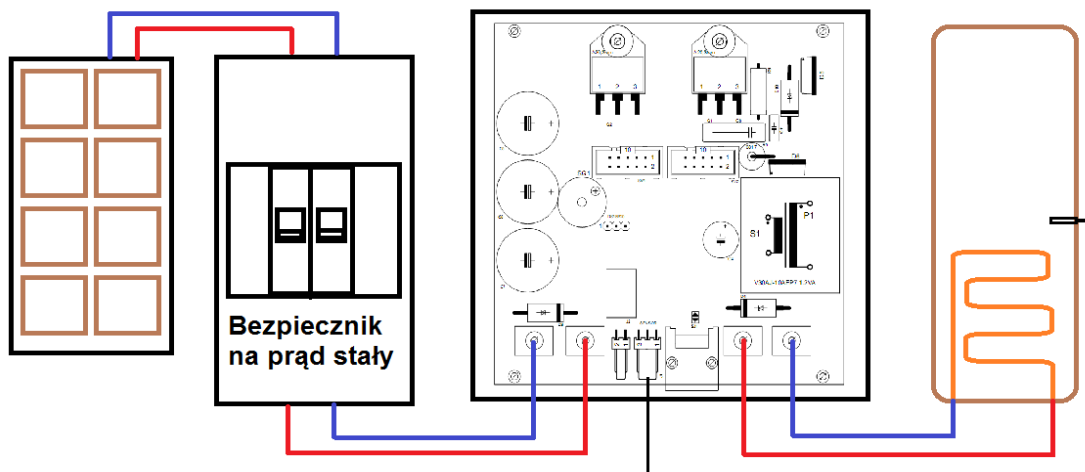
Eine solche Lösung bietet eine Garantie für die Sicherheit eines Solarkraftwerks.

3. INSTALLATION UND ANSCHLUSS

Das Gerät muss ordnungsgemäß angeschlossen werden. Der Zielmontageort ist die Wand im Inneren des Gebäudes. Der Regler ist nicht weit vom Kessel zu montieren, damit das Temperatursensorkabel nicht verlängert werden muss.

Das empfohlene System der Reglerverbindung finden Sie unten. Es zeigt nicht die Möglichkeit, einen zusätzlichen RELAY-Ausgang zu verwenden, z. B. zum Trennen von Platten (über das SSR-DC-Relais) im Falle eines Ausfalls des Reglers.

Der Regler ist wie in der nachstehenden Abbildung anzuschließen.



4.KONFIGURACJA

Die Konfiguration besteht darin, die eingestellte Temperatur festzulegen, die das Trinkwasser erreichen soll. Dies geschieht durch Drücken der MENU-Taste, bis ein unterbrochener Ton aus dem Treiber erscheint. Dann erscheint auf dem oberen Display "S.tE", was bedeutet, die eingestellte Temperatur einzustellen. Es besteht die Möglichkeit, die Arbeitsspannung des Reglers zu verringern, diese Option wird jedoch mit einer externen Stromquelle empfohlen. Die Startspannung kann durch Halten der Minustaste reduziert werden, bis ein unterbrochenes Signal des Buzzers erscheint. Die Standard-Startspannung beträgt 150V.

Ein- und Ausschalten des Reglers:

Der Regler kann durch kurzes Drücken der MINUS-Taste ausgeschaltet werden (die Spannung auf der Hitze wird nicht mehr angegeben)

Die Einschaltfläche erfolgt durch kurzes Drücken der PLUS-Taste.

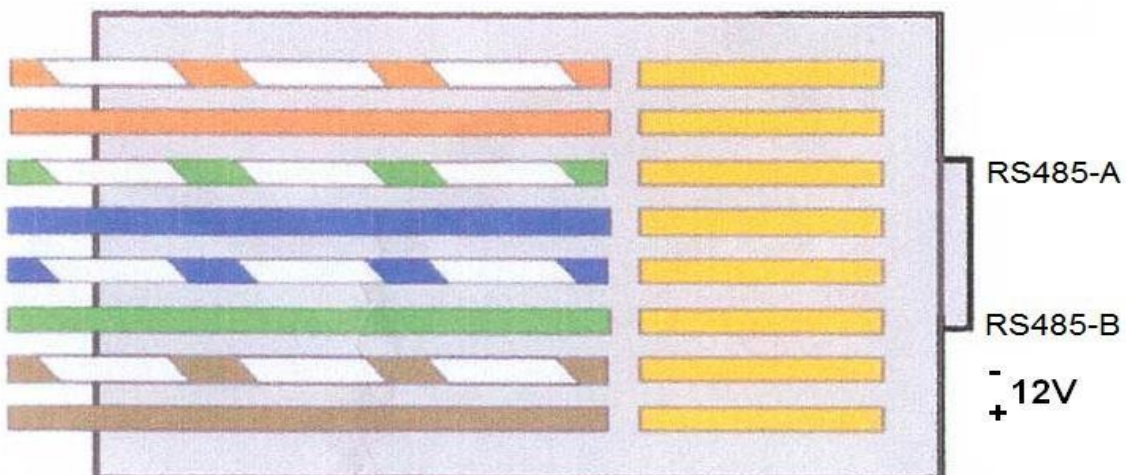
Standardmäßig nimmt der Regler nach dem Einschalten automatisch den Betrieb auf (Zufuhr von Strom an die Erhitzung), wenn die Spannung den Mindestwert überschreitet. Der Regler darf nur mit Photovoltaikanlagen arbeiten und ***darf nicht auf Windkraftanlagen angewendet werden.***

Der Regler erfordert außer den oben beschriebenen Einstellungen keine zusätzlichen Wartungsarbeiten. Die Anpassung der Arbeitsparameter erfolgt automatisch und hängt von der Fähigkeit der Paneele und der Auslastung ab. Der Regler ist unbedingt nur mit den in den Kesseln verwendeten Warmkörpern zu belasten.

Luftwiderstandsheizungen oder andere elektronische Geräte dürfen nicht verwendet werden.

5 KOMMUNIKATION:

Der Wärmetreiber ermöglicht die Kommunikation über die **RS485 -Schnittstelle im ASCII-Modus**. Eine Beschreibung der RJ45-Steckplatzeinleitungen finden Sie unten.



Die RJ45-Buchse kann auch verwendet werden, um den Treiber mit Strom zu versorgen, wenn die Spannung von den Panels fehlt.

Die Art der Kommunikation ist mit keinem Kommunikationsprotokoll verbunden. Zum Lesen von Arbeitsparametern müssen Sie eine Abfrage in Form eines Bytes Daten an den Regler senden.

Die Übertragungsparameter sind: 9600 8n1.

Senden von Informationen an den Ein-Byte-Treiber: **ASCII 'a' (97 Dezimalstellen)** führt zu einer Antwort:

AA; Aktuelle Leistung (in Watt); Aktuelle CWU-Temperatur (durch 10 dividiert werden); Aktuelle Energieertennung durch Gerätestart oder Datenreset(kWh); Aktueller Arbeitsstatus (Wert 1, wenn er arbeitet, oder 0, wenn er nicht arbeitet)

Senden von Informationen an den Treiber mit einem Byte: **ASCII 'S' (83 Dezimalstellen)**

führt zu einer Antwort:

SR; Aktuelle Spannung von Panels (in Volt); Aktueller Strom (sollte durch 10 geteilt werden, um in Ampere zu sein); Aktuelle Leistung(in Watt), Maximale Leistung, die in der Geschichte dieses Geräts erreicht wurde(in Watt); Die maximale Temperatur, die im Gerät gemessen wurde(in Grad Celsius);Die Anzahl der Funktionen des Niederspannungsdetektors zur Steuerung von Durchführungstransistoren; Aktueller PWM-Wert(0-255); Aktuelle Heizkörpertemperatur (10 geteilt werden, um in Celsius zu sein)

Senden an einen Ein-Byte-Treiber mit Informationen: **ASCII 'W' (87 Dezimalstellen)** führt zur **Einstellung der Arbeit** der **Regulierungsbehörde**.

Senden an einen Ein-Byte-Treiber mit Informationen: **ASCII 'Q' (81 Dezimalstellen)** führt zur **Wiederaufnahme der Arbeit** der **Regulierungsbehörde**.

Senden von Informationen an den Treiber mit einem Byte: **ASCII 'R' (82 Dezimalstellen)**

führt zum **Zurücksetzen der aufgelaufenen Kilowattstunden**.

HINWEIS!!!

Die geänderten Sätze werden im nicht flüchtigen Speicher gespeichert und sind auch nach dem Neustart des Geräts aktiv.

Während des normalen Betriebs werden die folgenden Parameter, die aktuelle Leistung und die CWU-Temperatur auf dem Display angezeigt. Das Blinken der OUT-LED signalisiert die Leistung der Hefe.

STELLT WERKSEINSTELLUNGEN WIEDER HER

Um die Werkseinstellungen wiederherzustellen, halten Sie die MENU-Taste gedrückt, wenn das Gerät eingeschaltet ist, und halten Sie, bis "dEF" auf der oberen Anzeige erscheint. Mit dieser Funktion werden alle Benutzerauflistung gelöscht.

5. TECHNISCHE DATEN

Zusätzliche Stromspannung	11 V bis 14 V
Spannung der Paneele	Von 120V bis 350V DC
Strompaneele	Ab 13A
Maximale Glühwärmerleistung	3kW
Maximale Pannelleistung	3kW
Dimensionen	140 x 120 x 130 mm
Power Download	< 5 W
Temperaturgenauigkeit	0,1 Grad

6. SERVICEINFORMATIONEN

HINWEIS!!

!

Er.0 signalisiert, dass der Regler aufgrund einer zu niedrigen Stromspannung, die zu Schäden am Heizmuschpfn transistor führen könnte, den Schalter ausschaltet.

HINWEIS!!

!

ER.1 Bezeichnet eine Beschädigung des Steuertransistors, trennen Sie den Regler sofort und wenden Sie ihn an den Service zurück. Wenn dieser Fehler angezeigt wird, wird die Hitze ständig von den Paneelen mit Strom versorgt und der Regler kann ihn nicht ausschalten!

Wenn Sie die Regulierungsbehörde mit diesem Fehler verlassen, kann dies dazu führen, dass sie schmilzt oder sogar feuert.

HINWEIS!!

!

ER.2 Bezeichnet eine instabile Netzspannung oder eine Beschädigung des Netzteils des Geräts. Es kann auch Schäden an Filterkondensatoren bedeuten.



Das CE-Symbol auf dem Gerät gibt die Übereinstimmung des Geräts mit der EMC 2004/108/EG (Electromagnetic Compatibility Directive) an.



Dieses Schild auf dem Gerät weist darauf hin, dass die Anbringung des altbewährten Geräts zusammen mit anderen Abfällen verboten ist. Die Ausrüstung ist an die ausgewiesenen Entsorgungsstellen zu übergeben. (Nach dem Gesetz über gebrauchte elektronische Geräte vom 29. Juli 2005)