

# Gridbox-WLAN für MINI PV Anlagen

## Inhalt

1.	Beschreibung .....	2
2.	Eigenschaften .....	2
3.	Sicherheit.....	2
3.1	Sicherheitshinweis.....	3
4.	Installation.....	3
4.1	Montage Gridbox-WLAN .....	3
4.2	Anschluss Gridbox-WLAN an das Netz .....	4
4.3	Anschluss Wechselrichter an die Gridbox-WLAN.....	4
4.4	Inbetriebnahme Gridbox-WLAN.....	4
5.	Gridbox-WLAN verwenden.....	9
6.	Gridbox-WLAN Fehlersuche .....	10
6.1	WLAN.....	10
6.2	Messwerte.....	11
6.3	Ertrag zu gering.....	11
7	Kontakt .....	11

## 1. Beschreibung

Die WLAN-Gridbox bietet die Möglichkeit die Mini-PV Anlage per Wieland-Steckverbindung mit dem Netz zu verbinden. Ebenfalls bietet die Gridbox-WLAN die Möglichkeit die Mini-PV Anlage per WLAN zu überwachen. Parameter wie Strom, Spannung, Leistung und eingespeiste Energie können abgefragt werden. Hierfür verfügt wie Grid-Box über einen Webserver. Eine App ist nicht notwendig.

## 2. Eigenschaften

Die Gridbox-WLAN wird zwischen dem Wechselrichter und dem Netz verbaut. Die Gridbox-WLAN verfügt über eine eingebaute Messung der Strom- und Spannungsparameter. Angezeigt wird die Netzspannung, der Strom die Wirkleistung, die Scheinleistung und der Leistungsfaktor. Ebenfalls verfügt die Gridbox-Wlan über einen Zähler. Es wird der gesamte Ertrag gespeichert, der Ertrag von gestern, als auch der aktuelle ertrag heute (00:00-23:59:59).

## 3. Sicherheit

Die Gridbox-Wlan wird in einem berührungssicheren Gehäuse geliefert. Die Verbindung zum Wechselrichter erfolgt durch Wieland-Steckverbindung. Den Anschluss an das Netz muss durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden. Vor dem Öffnen des Gehäuses muss die Anlage spannungsfrei geschaltet werden. Das beinhaltet das AC- und DC-Seitige abschalten.

### 3.1 Sicherheitshinweis

- ⚠ Vor der Inbetriebnahme und Montage lesen Sie bitte den Sicherheitshinweis gründlich durch. Nichtbeachtung oder falsche Bedienung können Gefährlich für Personen und/oder das Gerät schädigen. Die Installation und Inbetriebnahme darf nur durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- ⚠ Ein Sicherheitsabstand um das Gerät herum ist einzuhalten. Dazu gehören Batterien, Schalter und Verbindungselemente.
- ⚠ Explosive und entzündliche Elemente sind von dem Gerät fern zu halten.
- ⚠ Stellen Sie das Gerät einem kühlen Ort auf. Oberflächen können Temperaturen von bis zu 60°C erwärmen.
- ⚠ Halten Sie Kinder fern
- ⚠ Öffnen Sie keinesfalls die internen Module
- ⚠ Verhindern Sie statische Aufladung
- ⚠ Vollständige Spannungsfreiheit erhalten Sie nur der Trennung aller DC-und AC-Anschlüsse und einer fünfminütigen Wartezeit.
- ⚠ Photovoltaikmodule können nach der Aufstellung zu jeder Zeit Spannungen erzeugen.
- ⚠ Verwenden Sie alle geräteseitigen Potenzialausgleichsanschlüsse.
- ⚠ Schalten Sie bei Wartungsarbeiten das Gerät aus und trennen Sie die Netzverbindung
- ⚠ Betreiben Sie defekte Geräte nicht weiter. Beachten Sie immer die angezeigten Warn-und Fehlermeldungen
- ⚠ Schließen Sie niemals Batterien kurz. Achten Sie auf leitfähige Teile.
- ⚠ Leitungen sind kurz als möglich zu verlegen, achten Sie hierbei auf den zulässigen Kabeltyp und Querschnitt
- ⚠ **Halten Sie immer die 5-Sicherheitsregeln nach DIN VDE 0105 ein.**
- ⚠ **Halten Sie immer die Niederspannungsrichtlinie und VDE-AR 4105 ein.**
- ⚠ **Gefahr! Nichtbeachtung kann zu Personenschäden führen**

## 4. Installation

### 4.1 Montage Gridbox-WLAN

Montieren Sie die Gridbox an einem trockenen und tragfähigen Untergrund. Bitte achten Sie darauf dass Sie an dem Installationsort ein stabiles und ausreichend starkes WLAN Signal benötigen. Ändern Sie ggf. den Montageort oder verändern Sie die Position Ihres WLAN-Routers. Bei nicht ausreichendem WLAN-Signal können Sie ggf. nicht zuverlässig auf den Webserver der Gridbox-WLAN zugreifen. Benutzen Sie für die Montage dem Untergrund angepasstes Montagematerial (Dübel, Schrauben).

#### 4.2 Anschluss Gridbox-WLAN an das Netz

Die Gridbox-WLAN muss an das Netz angeschlossen werden. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise und die 5 Sicherheitstregeln beim Umgang mit Elektrizität. Nutzen Sie das bereits an der Gridbox-WLAN montierte H07RN-F 3x1,5mm<sup>2</sup> Kabel. Achten Sie auf alle gültigen Vorschriften und halten Sie diese ein. Stellen Sie die Verbindung zum Netz her, und verbinden Sie die Adern PE, N, L an geeigneter Stelle.

#### 4.3 Anschluss Wechselrichter an die Gridbox-WLAN

Verbinden Sie den Wechselrichter mit der Gridbox-WLAN. Nutzen Sie die Wieland-Steckverbindung.

#### 4.4 Inbetriebnahme Gridbox-WLAN

1. Stellen Sie sicher das alle Verbindungen (Netz und Wechselrichter) korrekt ausgeführt wurden.
2. Schalten Sie die Netzversorgung ein (Sicherung / 230V). Das Modul in der Gridbox-WLAN fängt an blau zu blinken. Das Modul ist nun bereit mit Ihrem WLAN verbunden zu werden.

**TIPP: Nutzen Sie vorzugsweise Ihren PC oder ein Mobiltelefon um die Einrichtung vorzunehmen. Mit iPhones von Apple kann es bei der Einrichtung Probleme geben. Vorzugsweise nutzen Sie ein Android-Mobiltelefon oder einen Laptop mit Windows Betriebssystem.**

3. Suchen Sie nach dem verfügbaren WLAN „Gridbox\_xxxxxx-xxxx“ und verbinden sich mit diesem.



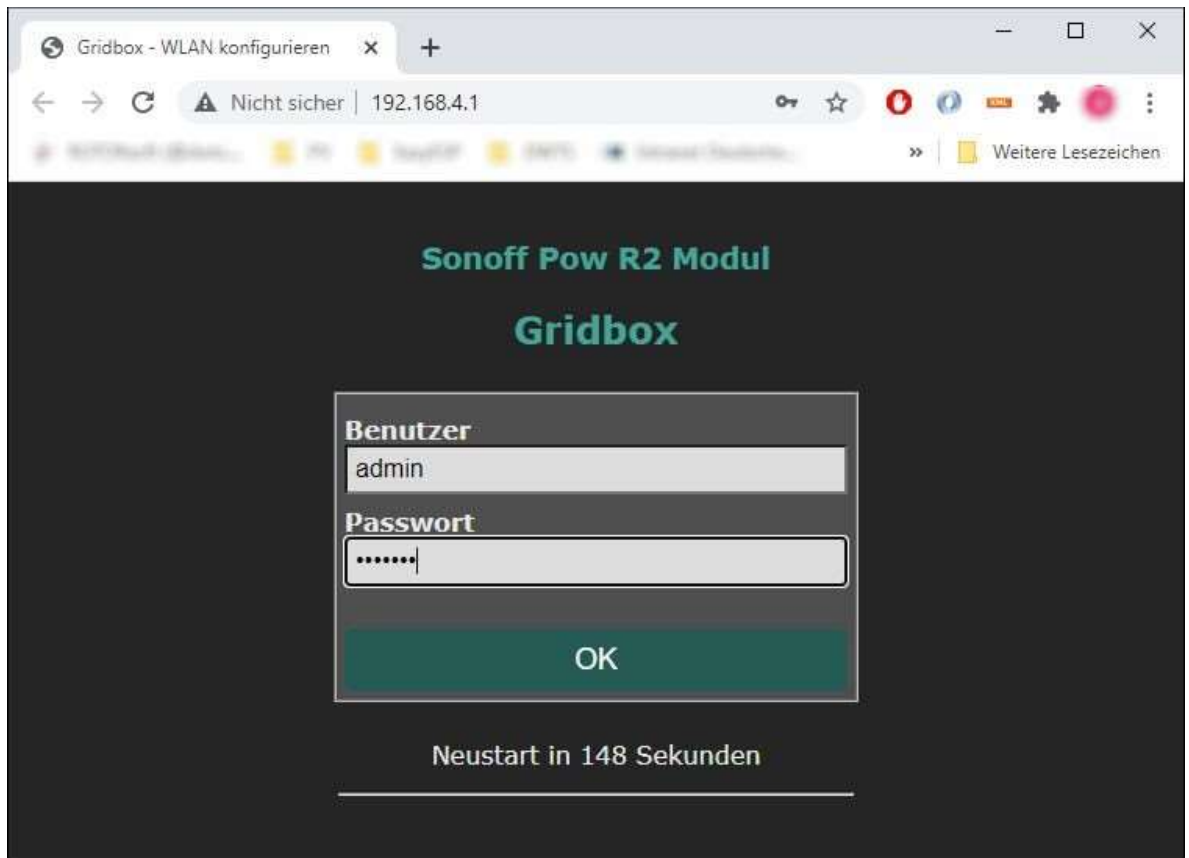
4. Sie sind nun mit dem WLAN-AP Ihrer Gridbox-WLAN verbunden. Mit einem Windows-PC oder Android-Mobiltelefon werden Sie automatisch auf die Webseite <http://192.168.4.1> weitergeleitet.

**ACHTUNG!** Es ist normal das Ihr Computer meldet das keine Internetverbindung besteht! Die WLAN Verbindung die Sie eben hergestellt haben ist nur lokal zwischen dem verwendeten Gerät und der Gridbox-WLAN!

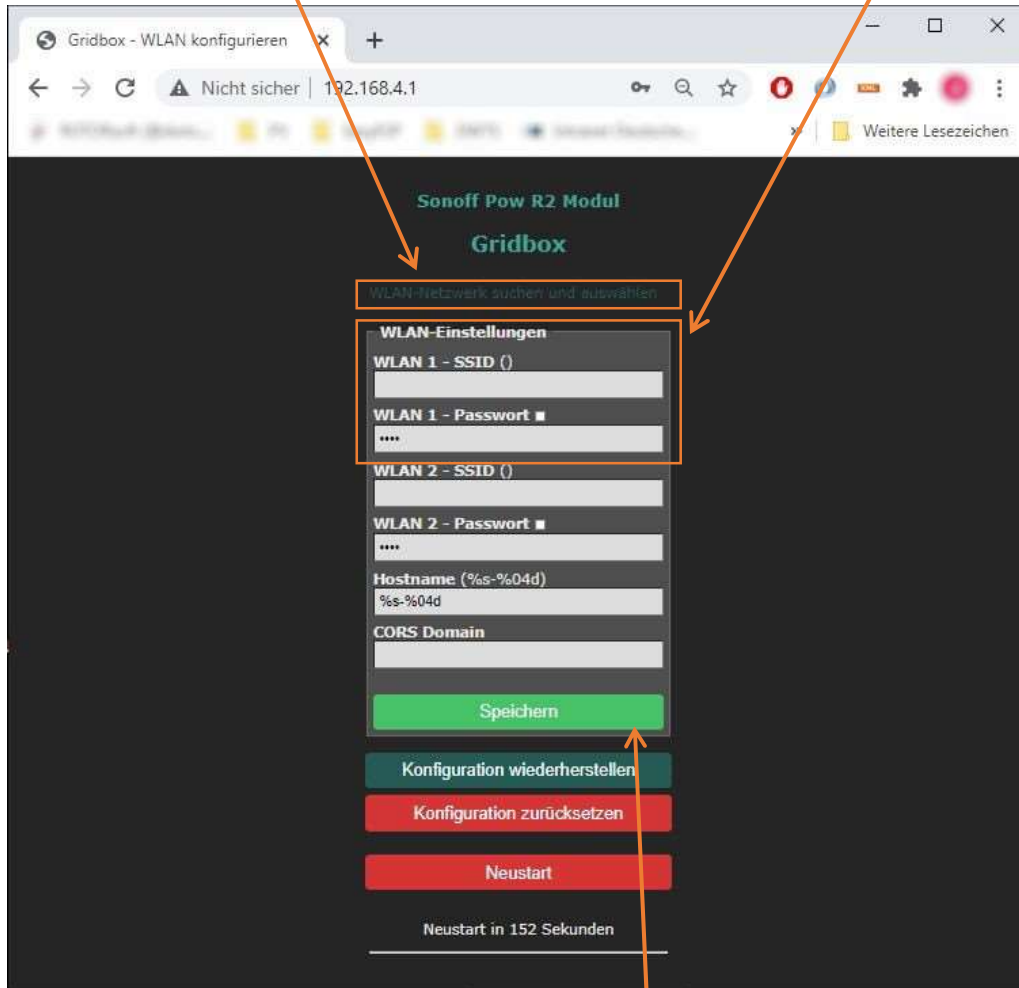
Melden Sie sich an:

Benutzer: admin

Passwort: sebotec



5. Verbinden Sie nun die Gridbox-WLAN mit Ihrem WLAN. Tragen Sie SSID und das Kennwort manuell ein, oder Scannen Sie nach verfügbaren WLAN-Netzwerken in der Nähe:



Gridbox - WLAN konfigurieren

Nicht sicher | 192.168.4.1

Sonoff Pow R2 Modul  
Gridbox

WLAN Netzwerk suchen und auswählen

WLAN-Einstellungen

WLAN 1 - SSID ()

WLAN 1 - Passwort ■

WLAN 2 - SSID ()

WLAN 2 - Passwort ■

Hostname (%s-%04d)

CORS Domain

Speichern

Konfiguration wiederherstellen

Konfiguration zurücksetzen

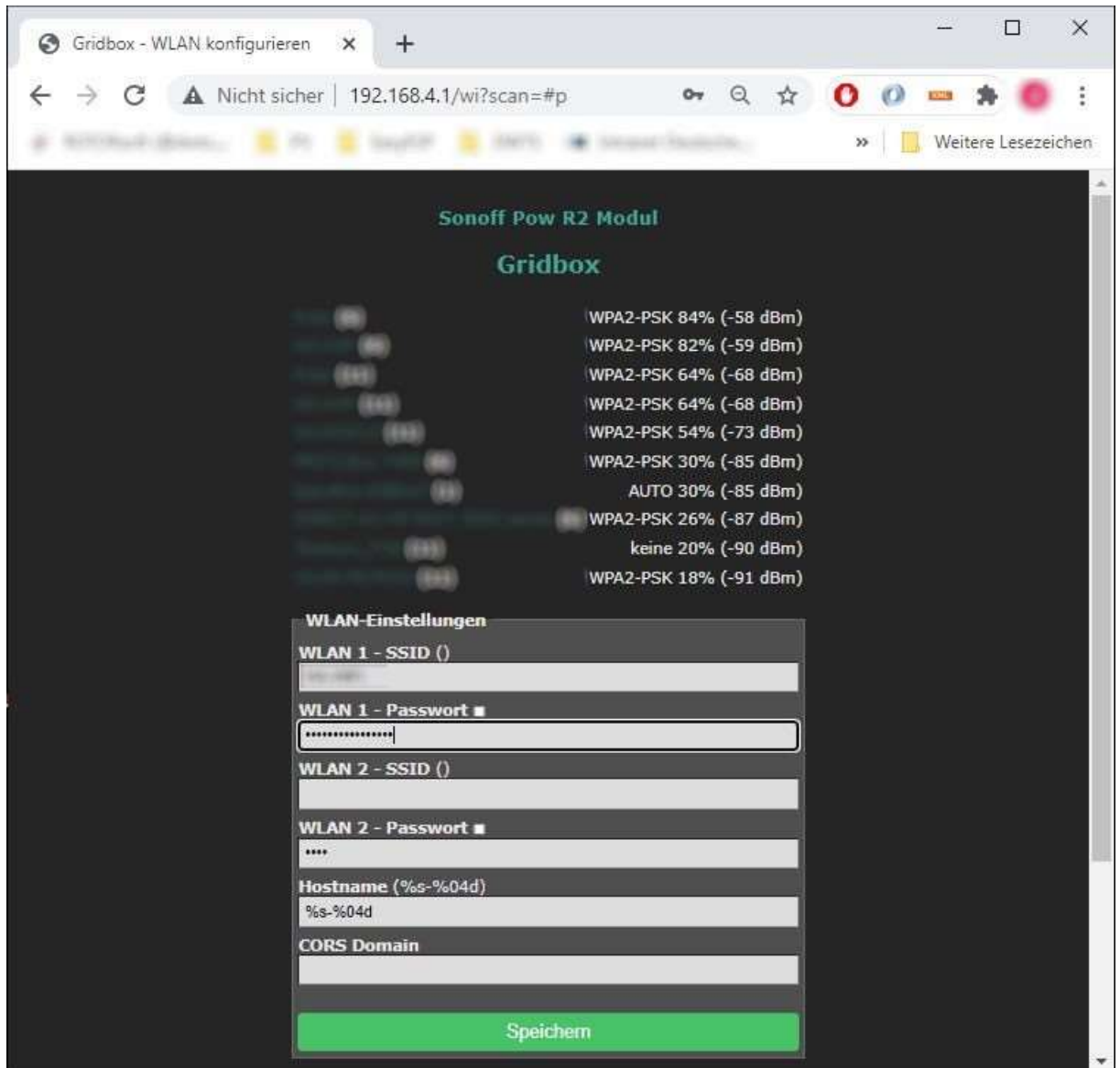
Neustart

Neustart in 152 Sekunden

Speichern Sie abschließend mit einem Klick auf Speichern.

## 6. WLAN Scannen

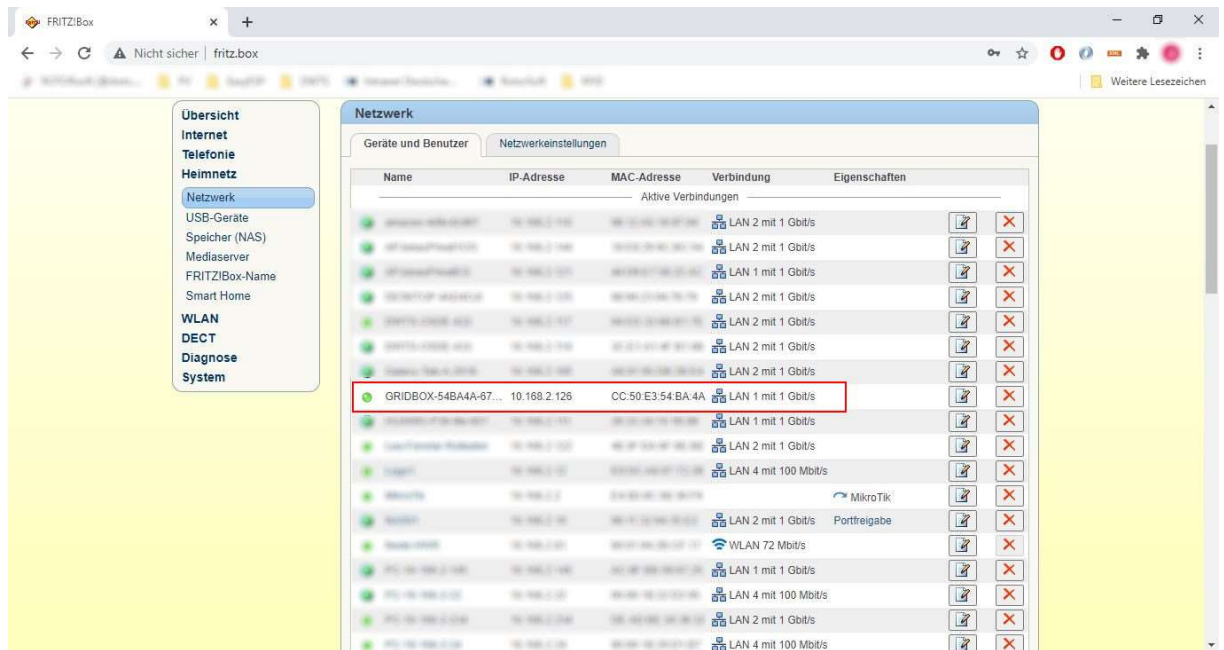
Wenn Sie die Daten nicht manuell eingeben wollen und die verfügbaren WLAN-Netze gescannt haben bekommen Sie diese Ansicht. Sie sehen alle verfügbaren WLAN-Netzwerke in der Nähe. Wählen Sie Ihre SSID aus. Diese wird automatisch in das Feld SSID eingetragen. Ergänzen Sie das Passwort und klicken Sie anschließend auf Speichern.



7. Nach dem Speichern startet die Gridbox-WLAN neu und versucht sich mit dem ausgewählten WLAN (SSID) zu verbinden. Verbinden Sie sich nun mit Ihrem WLAN und rufen Sie die Seite von Ihrem WLAN Router auf. Wir zeigen beispielhaft die Oberfläche einer FritzBox.

8. Navigieren Sie in Ihrem Router zu der Seite, wo alle Netzwerkgeräte aufgeführt werden. In der Regel übernimmt der Router die Funktion des DHCP-Servers und vergibt IP Adressen in Ihrem Netzwerk.



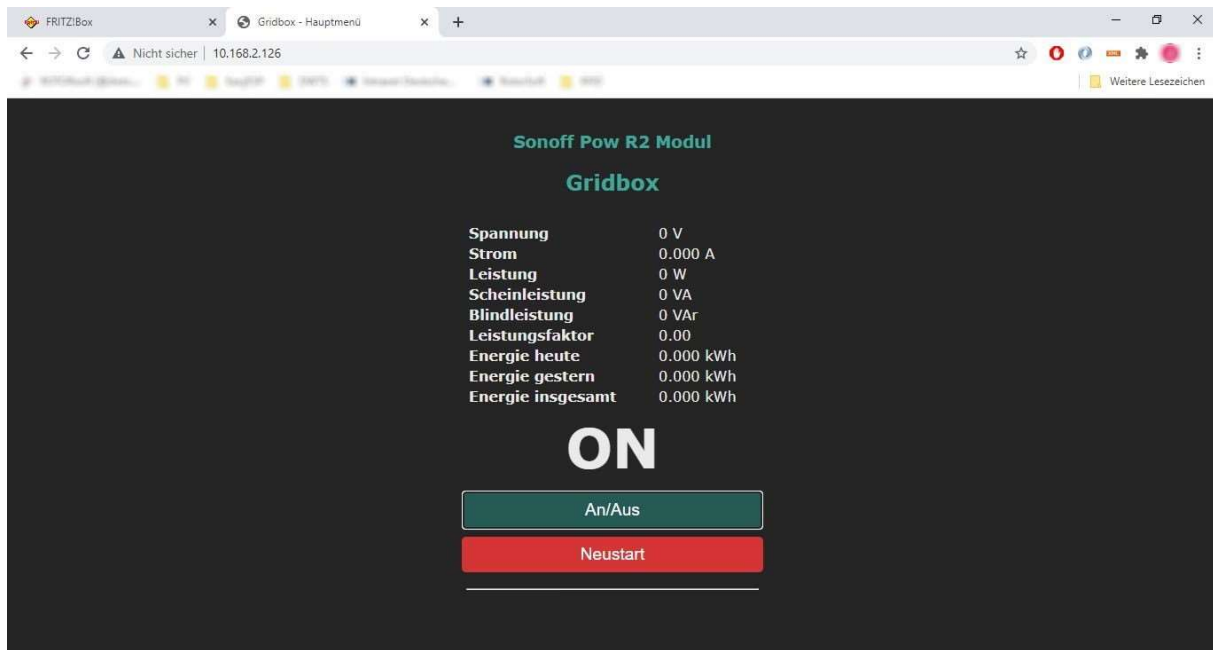


9. Suchen Sie nach dem Host „Gridbox\_xxxxx“. Merken Sie sich die IP-Adresse, und geben Sie diese in Ihren Browser ein. Bitte beachten Sie das Ihr Router ggf. nach jedem Neustart der Box oder des Routers der Gridbox-WLAN eine andere IP-Adresse vergibt. Dem können Sie entgegenwirken und im Router einstellen das immer die gleiche IP an die Gridbox-WLAN vergeben werden soll. Der Router identifiziert die Gridbox anhand der MAC Adresse. Bitte entnehmen Sie die Information wie sie eine feste IP vergeben können, dem Handbuch Ihres Routers. Bitte haben Sie Verständnis das nicht jeder Router in diesem Dokument detailliert berücksichtigt werden kann.

10. Die Einrichtung ist abgeschlossen. Die Gridbox-WLAN ist nun mit Ihrem Netz (230V), und Ihrem WLAN verbunden.

## 5. Gridbox-WLAN verwenden

Wenn die Einrichtung der Gridbox-WLAN abgeschlossen ist, und Sie mit Ihrem WLAN verbunden sind, geben Sie die IP-Adresse der Gridbox-WLAN in Ihren Browser ein. Melden Sie sich mit dem Benutzer: admin und dem Passwort: sebotec an.



Drücken Sie auf An/Aus um den Wechselrichter Ein- oder Aus zu schalten. Bei einem Netzausfall wird der letzte Zustand gespeichert. Ebenfalls können Sie mit einem Druck auf den Taster am Modul den Zustand (Ein/Aus) ändern. Eine rote LED leuchtet wenn das System eingeschaltet ist.

Die Messwerte können direkt abgelesen werden.

## 6. Gridbox-WLAN Fehlersuche

### 6.1 WLAN

Symptom: Keine Verbindung möglich.

Ursachen: Signal nicht ausreichen, WLAN SSID oder Passwort falsch.

Lösungen:

- Überprüfen Sie das WLAN Signal am Installationsort der Gridbox-WLAN. Nutzen Sie Ihr Mobiltelefon um das Signal zu überprüfen.
- Wiederholen Sie den Setup-Prozess. Drücken Sie dafür 6x schnell hintereinander den Taster auf dem Modul. Die blaue LED fängt an schnell zu blinken. Folgen Sie den Schritten unter Inbetriebnahme. Achtung! Die Gridbox-WLAN ist nur 180 Sekunden im Installations-Modus. In dieser Zeit müssen Sie sich mit der Box verbinden.
- Prüfen Sie in Ihrem Router das eine IP an die Gridbox-WLAN vergeben wurde.

## 6.2 Messwerte

Symptom: Die Messwerte werden nicht angezeigt.

Ursachen: Keine Spannung, System ausgeschaltet, Gridbox Defekt

Lösungen:

- Schalten Sie das System ein. Die rote LED muss dauerhaft leuchten. Drücken Sie den Taster am Modul einmalig wenn keine WLAN-Verbindung möglich ist.
- Das Modul ist defekt. Wenden Sie sich an Ihren Händler.

## 6.3 Ertrag zu gering

Symptom: Der Ertrag ist zu gering.

Ursache: Wenig Sonneneinstrahlung, schlechte Ausrichtung der PV-Module, Verschattung

Lösungen:

- Optimieren Sie die Ausrichtung der PV-Module

## 7 Kontakt

sebotec-green energy

Kolonistenweg 10c

E-Mail: [sales@sebotec.de](mailto:sales@sebotec.de)