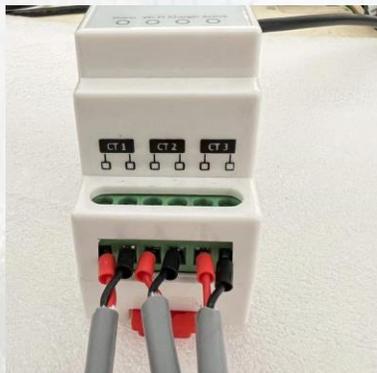
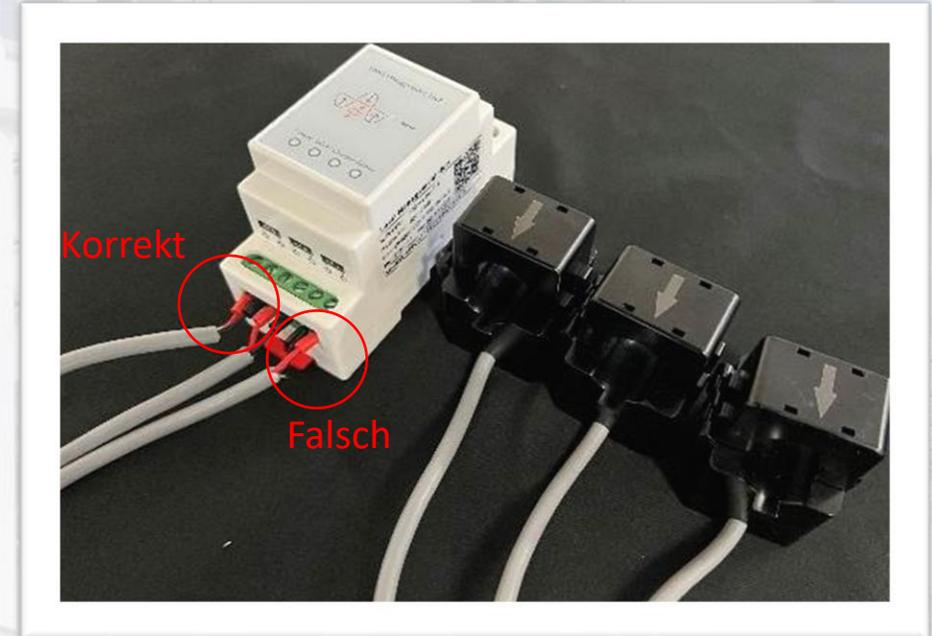


# Energy-Gateway- Konfigurationsanleitung

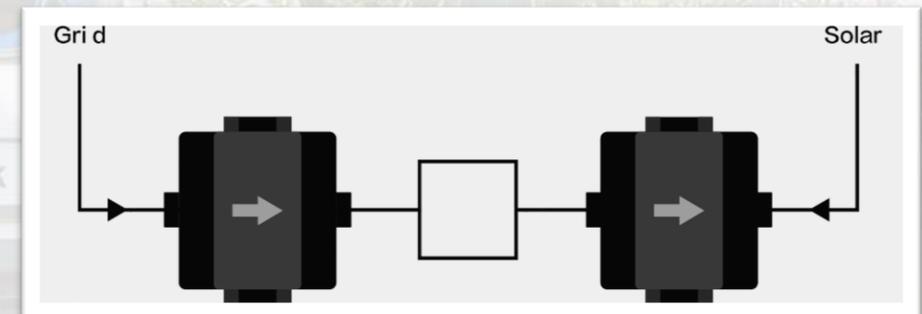
# 1. Installation

## 1.1 Lastmanager Set (wenn verfügbar)

1. CT-Messbereich auswählen
  - a) Variante 1: Bis 100A (Verhältnis 2000:1)
  - b) Variante 2: Bis 800A (Verhältnis 8000:1)
2. Hub auf die DIN-Schiene montieren (**Einen Abstand vom LS-Schalter halten**)
3. Hub an die 230V Energieversorgung anschließen (**L1-N**)
4. Stromwandler an den Hub anschließen
5. Stromwandler jeweils an Haupteingang des Stromnetzes, Ausgang der PV-Anlage und Eingang für die Haushaltsgeräte einrichten



**Bitte Beobachten:**  
Die Installationsposition des Stromwandlers muss mit den später in der Konfiguration eingegebenen Positionen des Stromwandlers übereinstimmen.

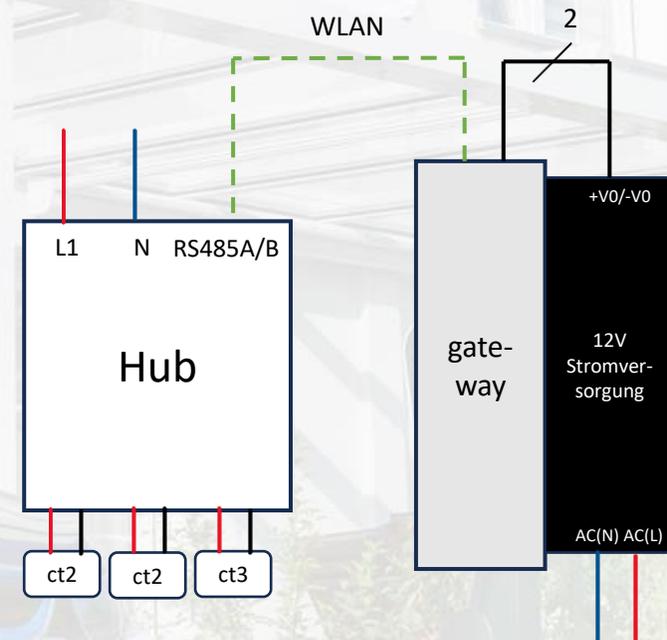


**Anmerkung:** Achten Sie bitte auf den Pfeil auf dem Stromwandler

# 1. Installation

## 1.2 Gateway (WLAN)

- Schließen Sie das Gateway wie in der Abbildung gezeigt an.
- können Sie auch die Anweisungen auf dem Gerät lesen.



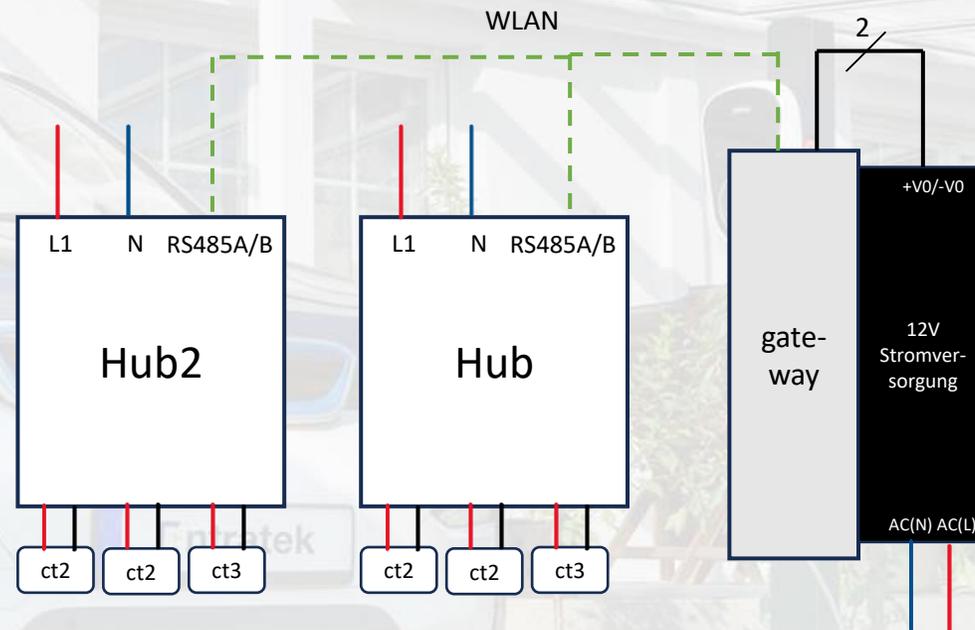
# 1. Installation

## 1.2 Gateway (WLAN)

Wenn Sie mehr als einen Hub haben, können die Hubs **parallel** über **WLAN mit Gateway** verbunden werden.

Z.B.

Hub1 am Haupteingang, Hub 2 am Anschluss von PV



## 2. Lastmanager-Hub konfigurieren

### Schritt 1: Lastmanager-Hub Konfigurationsschnittstelle

1. Lassen Sie ein Gerät(Computer/ Handy) mit dem Hotspot verbinden.  
Hotspot Hub-AP-SSID 'IOC-XXXXXX', Passwort 'ioc12345'
2. Öffnen Sie den Browser und geben Sie die IP-Adresse „**192.168.4.1**“ ein
3. Geben Sie den Benutzernamen: 'installioc' und das Passwort: 'installer123' ein

# 2. Lastmanager-Hub konfigurieren

## Schritt 2: Konfigurieren des ersten Hubs

- Parameter

Comm Mode	UDP
Work Mode	CT
Phase	Three (3-phasig)
CT Addr	1

- WiFi SSID und WiFi Password (WLAN)

1. SSID vom Gateway ( mit Buchstabensuffix) z.B. **AP\_ IOC-XXXXXX**
2. Passwort vom Gateway

- Klicken Sie auf „Set to Hub“, danach auf „Reboot“, um die Einstellungen zu übernehmen

### IOC Load Management

Comm Mode:	<input checked="" type="radio"/> UDP <input type="radio"/> RS485
Work Mode:	<input type="radio"/> Master <input checked="" type="radio"/> CT
Phase:	<input type="radio"/> Single <input checked="" type="radio"/> Three
CT Addr:	<input type="text" value="1"/>
WiFi SSID:	<input type="text" value="Entratek"/>
WiFi Password:	<input type="text" value="12345678"/>
SW Ver:	<input type="text" value="22102501"/>
WiFi IP:	<input type="text" value="192.168.179.41"/>
SN:	<input type="text" value="05D3FF363534525243236232"/>
AP SSID Prefix:	<input type="text" value="IOC"/>
AP Password:	<input type="text" value="IOC12345"/>

# 2. Lastmanager-Hub konfigurieren

Schritt 2: Konfigurieren Sie zweiten Hub (Wenn es nur einen Hub gibt, überspringen Sie bitte diesen Schritt)

- Parameter

Comm Mode	UDP
Work Mode	CT
Phase	Three (3-phasig)
CT Addr	2

- WiFi SSID und WiFi Password (WLAN)

1. SSID vom Gateway ( mit Buchstabensuffix, z.B. **AP\_ IOC-XXXXXX**)
2. Passwort vom Gateway

- Klicken Sie auf „Set to Hub“, danach auf „Reboot“, um die Einstellungen zu übernehmen

Wenn Sie mehr als einen Hub haben, können die Hubs **parallel** über **WLAN mit Gateway** verbunden werden.

### IOC Load Management

Comm Mode:	<input checked="" type="radio"/> UDP <input type="radio"/> RS485
Work Mode:	<input type="radio"/> Master <input checked="" type="radio"/> CT
Phase:	<input type="radio"/> Single <input checked="" type="radio"/> Three
CT Addr:	<input type="text" value="2"/>
WiFi SSID:	<input type="text" value="Entratek"/>
WiFi Password:	<input type="text" value="12345678"/>
SW Ver:	<input type="text" value="22102501"/>
WiFi IP:	<input type="text" value="192.168.179.41"/>
SN:	<input type="text" value="05D3FF363534525243236232"/>
AP SSID Prefix:	<input type="text" value="IOC"/>
AP Password:	<input type="text" value="IOC12345"/>
<input type="button" value="Set to Hub"/> <input type="button" value="Reboot"/>	

# 3. Gateway Serververbindung

## Schritt 1 – Konfigurationsschnittstelle anmelden

1. Es wird empfohlen, den Chrome-Browser für den Zugriff zu verwenden. Schalten Sie das Gateway ein und verbinden Sie Ihren PC, Ihr PAD oder Ihr Mobiltelefon mit dem Wi-Fi des Gateways. Die SSID wird die Serie **AP\_ IOC-XXXXXX** sein, das Passwort **IOC12345**
2. Konfigurationswebseite anmelden
  - 1) Öffnen Sie den Browser
  - 2) Geben Sie die IP-Adresse '**192.168.10.1**' ein
  - 3) Benutzername: **admin** Passwort: **ioc12345**
  - 4) Jetzt sollen Sie das Passwort ändern(nur bei erster Anmeldung wesentlich)
  - 5) Das ältere Passwort soll ,**ioc12345**' sein, geben Sie das **neue Passwort** ein.
  - 6) Falls Ihr Browser das ältere Passwort auswendig gelernt hat, müssen Sie jetzt das Passwort manuell eingeben.

**Anmerkung: Bitte merken Sie sich Ihr Passwort, wenn Sie es vergessen, kann es nicht zurückgesetzt werden**

# 3. Gateway Serververbindung

## Schritt 2 – Einrichtungsassistent

1. Klicken Sie 'Basic'- 'Server'
2. Websocket einstellen wie im Bild angezeigt

Beispiel:

<ws://app.entratek.com:9103/ocpp/CentralSystemService/GW38230700189>

### 3. Überprüfen Sie den Websocket in 'Reference URL'

Entratek Backend	
Domain	<u><a href="https://app.entratek.com">app.entratek.com</a></u>
Port	<u><a href="#">9103</a></u>
Path	<u><a href="#">/ocpp/CentralSystemService</a></u>
Identity	<u><a href="#">GW38230700189(Seriennummer)</a></u>
Security Profile	<u><a href="#">ws</a></u>

This is your first visit to the page, please follow the instructions to complete the initialization Settings

Server

Offline

Domain

Server Port

Server Path

Security Profile

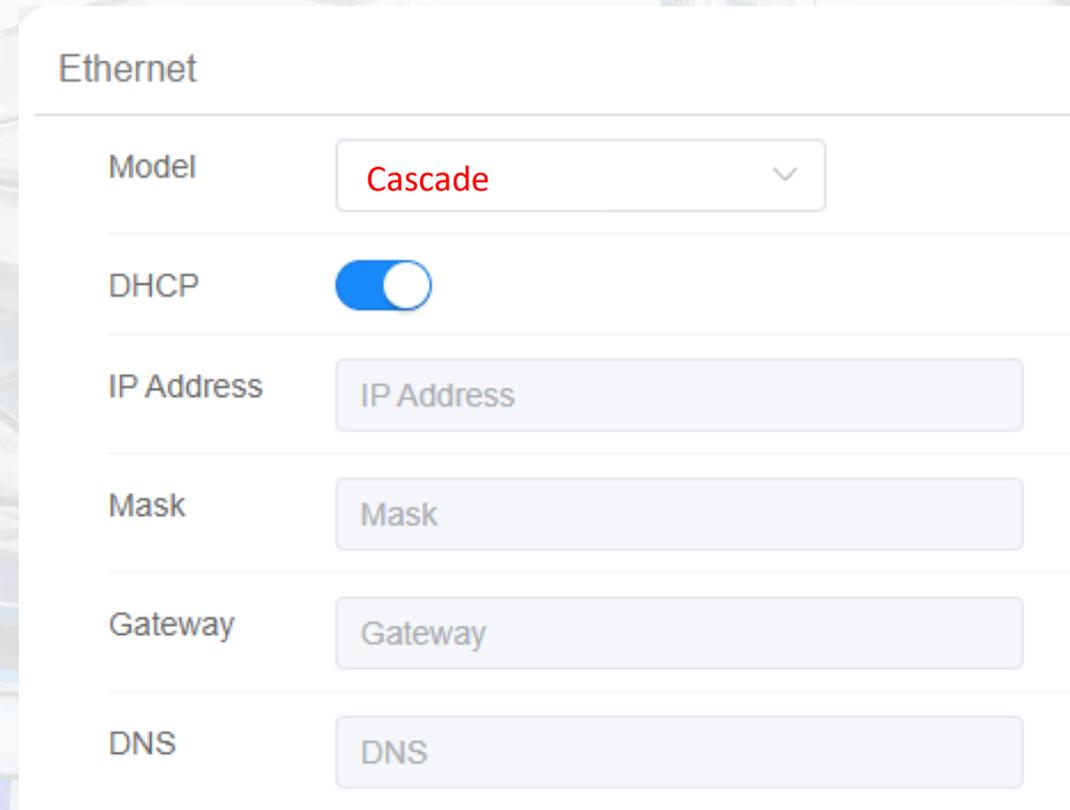
Identity

<ws://app.entratek.com:9103/ocpp/CentralSystemService/GW38230700189>

# 3. Gateway Serververbindung

## Schritt 3.1 – Netzwerk konfigurieren

- Klicken Sie “Basic”- “Network”
- Bei “Ethernet” – “Model” wählen Sie **“Cascade”**
- Es gibt zwei Arten von Netzwerkverbindungen: **LAN, WLAN**. Wählen Sie bitte die gewünschte Verbindungsmethode.



The screenshot shows the 'Ethernet' configuration page. It includes a 'Model' dropdown menu set to 'Cascade', a 'DHCP' toggle switch that is turned on, and input fields for 'IP Address', 'Mask', 'Gateway', and 'DNS', each containing a placeholder text of the same name.

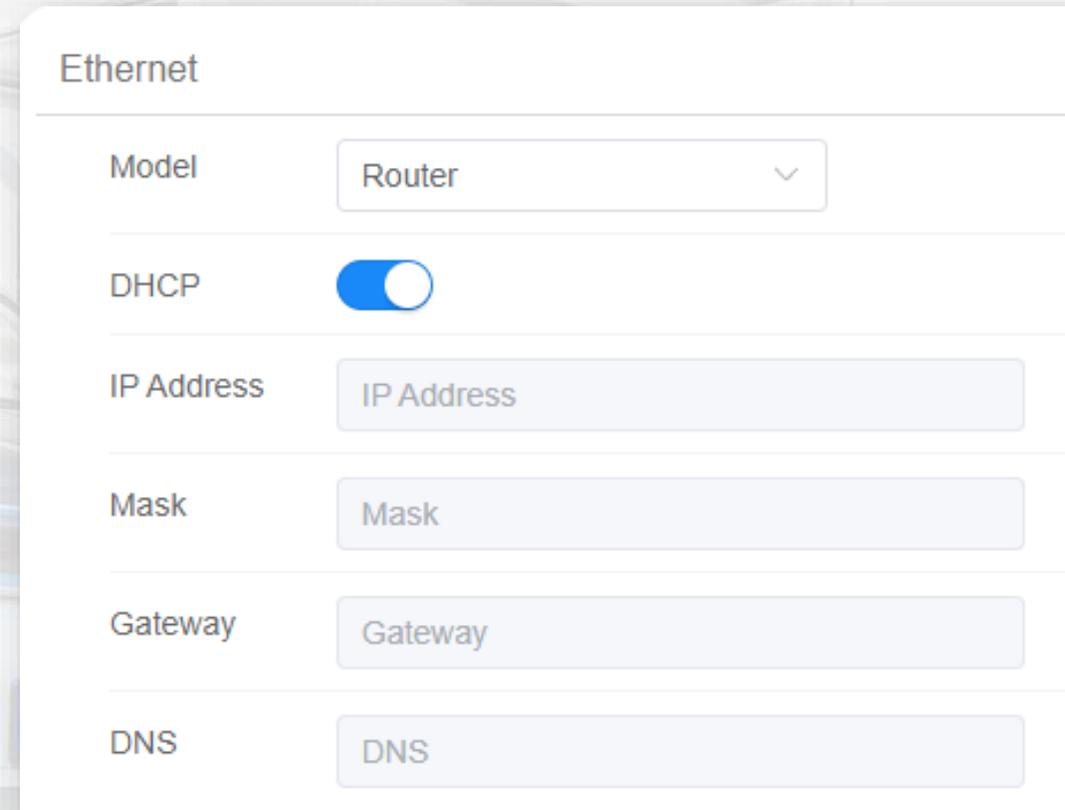
Ethernet	
Model	Cascade
DHCP	<input checked="" type="checkbox"/>
IP Address	IP Address
Mask	Mask
Gateway	Gateway
DNS	DNS

# 3. Gateway Serververbindung

## Schritt 3.2 – Netzwerk konfigurieren (LAN)

### LAN(Ethernet)

1. Stecken Sie LAN-Kabel in **WAN-**Schnittstelle
2. Wählen Sie Router bei „Model“.
3. Aktivieren Sie „DHCP“



The screenshot shows a configuration window titled "Ethernet" with the following fields and controls:

- Model:** A dropdown menu with "Router" selected.
- DHCP:** A toggle switch that is turned on (blue).
- IP Address:** A text input field containing "IP Address".
- Mask:** A text input field containing "Mask".
- Gateway:** A text input field containing "Gateway".
- DNS:** A text input field containing "DNS".

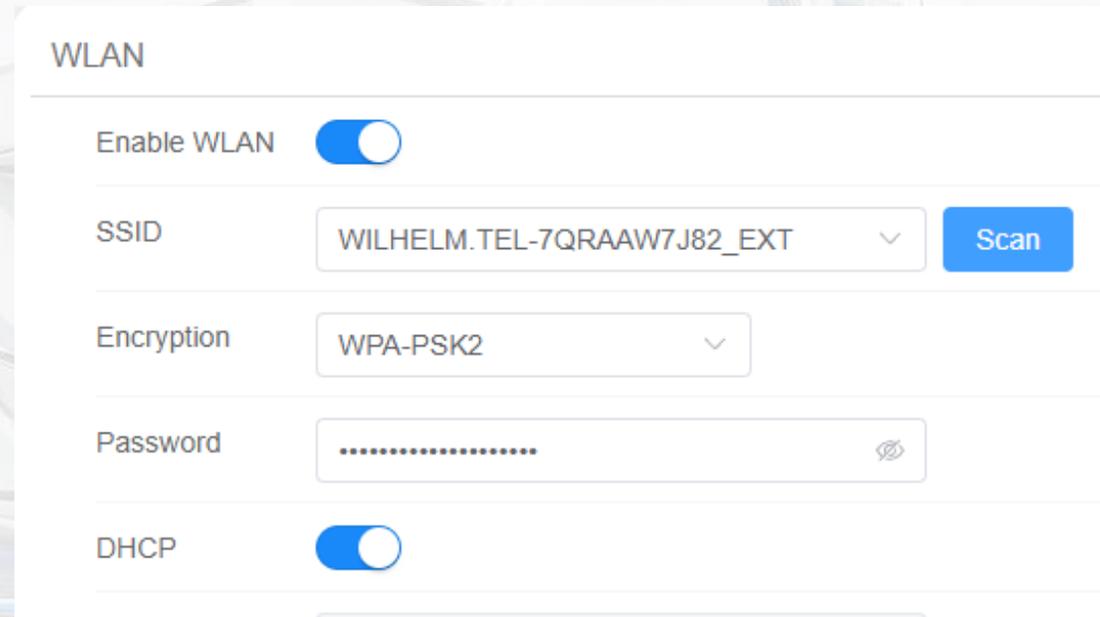
# 3. Gateway Serververbindung

## Schritt 3.2 – Netzwerk konfigurieren (WLAN)

### WLAN

1. Aktivieren Sie „Enable WLAN“
2. Klicken Sie auf „Scan“ und wählen Sie das entsprechende WLAN-Signal aus
3. Geben Sie das WLAN-Passwort in „WiFi Password“ ein

**Anmerkung:** Die Prozentzahl zeigt die Stärke des WLAN-Signals an. Mindestens 30% sind erforderlich, damit das System gut funktioniert.

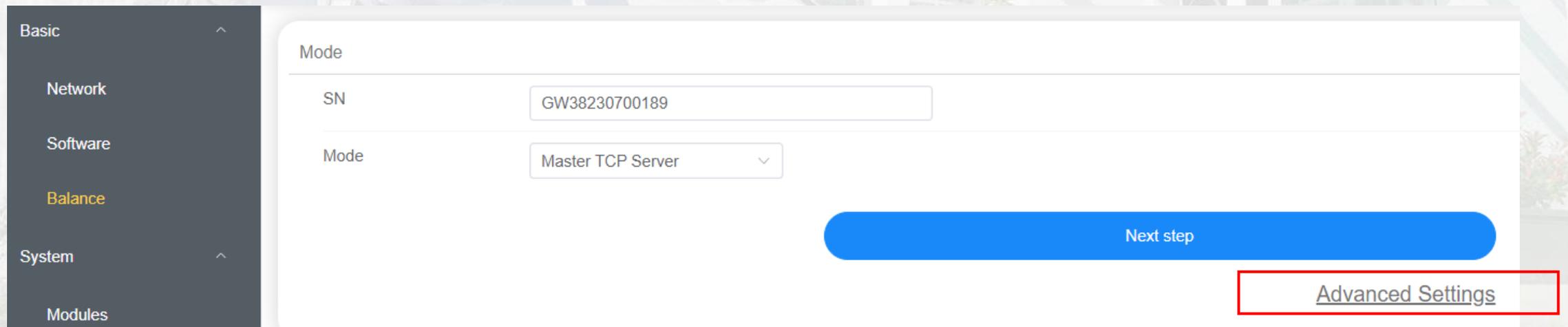


The screenshot shows the WLAN configuration page. At the top, the title 'WLAN' is displayed. Below it, there are several settings: 'Enable WLAN' is a toggle switch that is turned on; 'SSID' is a dropdown menu showing 'WILHELM.TEL-7QRAAW7J82\_EXT' with a 'Scan' button to its right; 'Encryption' is a dropdown menu showing 'WPA-PSK2'; 'Password' is a text input field with a masked password and an eye icon; and 'DHCP' is a toggle switch that is turned on.

- 
- The screenshot shows a list of detected WLAN signals with their signal strength percentages and SSIDs. The selected signal is highlighted in grey.
- | 37% | Entratek
  - | 15% | DIRECT-9q-EPSON-WF-3820 Series
  - | 76% | WILHELM.TEL-7QRAAW7J82\_EXT
  - | 100% | IOC-43236232
  - | 37% | WILHELM.TEL-7QRAAW7J82

# 4. Gateway-Konfiguration

1. Gehen Sie zu Konfigurationsschnittstelle – „Basic“ - „Balance“.
2. Das Gateway sollte im **Master TCP Server** eingesetzt werden (die Ladegeräte im **Master TCP Client-Modus**)
3. Klicken Sie auf „Advanced Settings“



The screenshot shows a configuration interface with a dark sidebar on the left and a main content area on the right. The sidebar contains the following menu items: Basic (with an upward arrow), Network, Software, Balance (highlighted in yellow), System (with an upward arrow), and Modules. The main content area is titled 'Mode' and contains two input fields: 'SN' with the value 'GW38230700189' and 'Mode' with a dropdown menu set to 'Master TCP Server'. Below these fields is a large blue button labeled 'Next step'. At the bottom right, there is a button labeled 'Advanced Settings' which is highlighted with a red rectangular border.

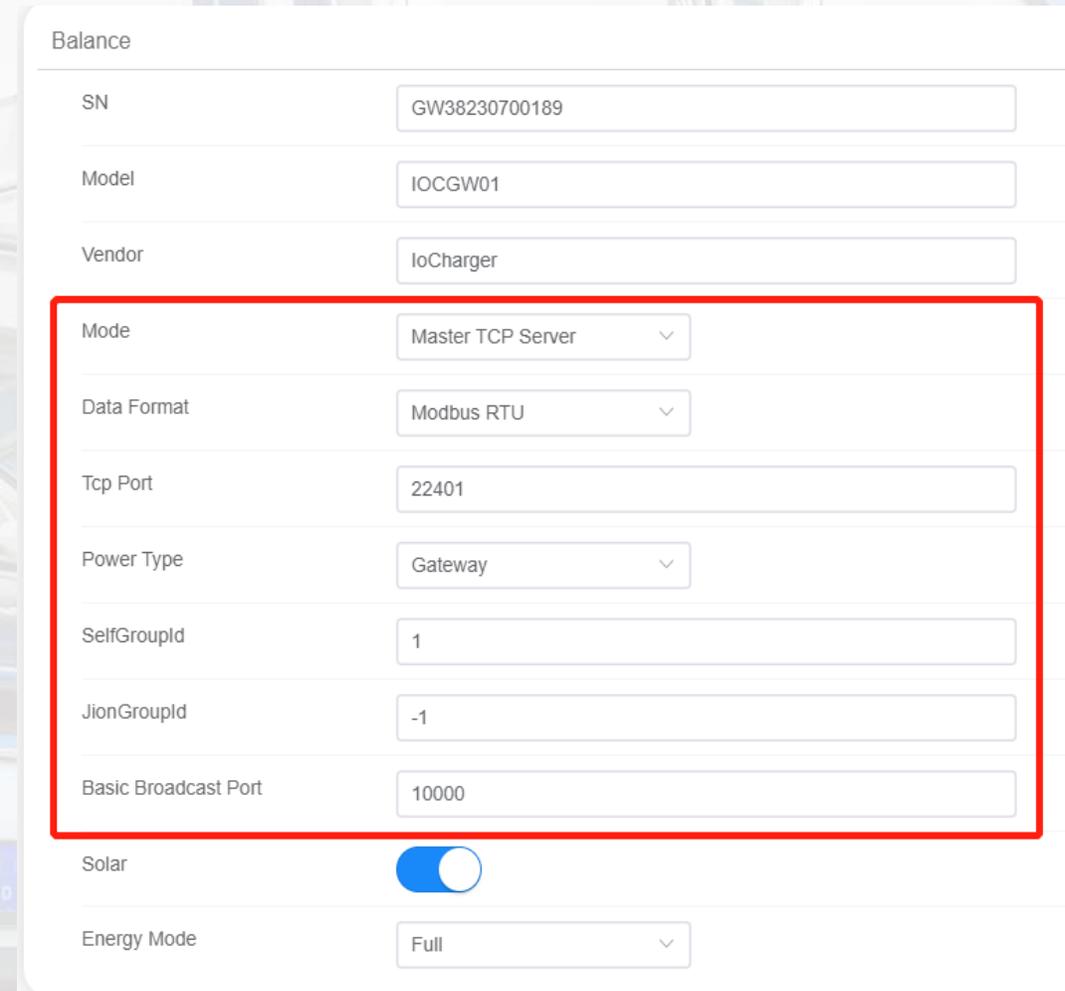
# 4. Gateway-Konfiguration

## Schritt 1 – Protokolleinstellung

1. Geben Sie die Parameter ein wie in der Abbildung

### Anmerkung

- Wenn es mehr als ein Gateway oder Mastergerät im System geben soll, kontaktieren Sie bitte den Support von Entratek
- **SelfGroupID(SID)**: Bitte geben Sie die hier ausgefüllte **SID** als **JoinGroupID(JID)** in der Ladestation ein
- **Power Type**: Gateway
  - Gateway: für Szenarien ohne Batteriegeräte verwendet
  - Energy Storage: für Szenarien mit Batteriegeräten

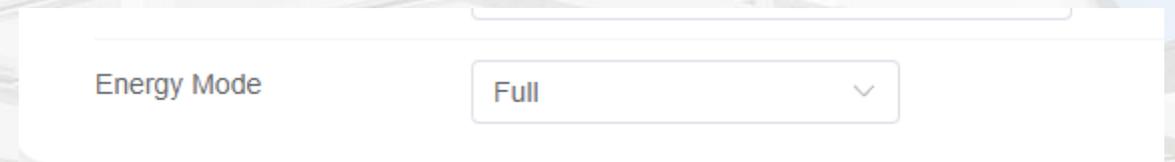


Balance	
SN	GW38230700189
Model	IOCGW01
Vendor	IoCharger
Mode	Master TCP Server
Data Format	Modbus RTU
Tcp Port	22401
Power Type	Gateway
SelfGroupid	1
JionGroupid	-1
Basic Broadcast Port	10000
Solar	<input checked="" type="checkbox"/>
Energy Mode	Full

# 4. Gateway-Konfiguration

## Schritt 1 – Protokolleinstellung

- **Energy Mode:**
  - a) Wählen Sie „Solar assist“ oder „Solar only“ fürs PV-Überschussladen
  - b) Wählen Sie „full“ fürs dynamische/ statische Lastmanagement



### **Solar assist & Solar only**

**Solar Assist:** wird sowohl die Solarquelle als auch die Netzquelle verwenden, wobei die Solarquelle oberste Priorität hat. In diesem Fall wird der Ladestrom auf min. 6A gewährleistet, sodass stellen Sie sicher, dass der Akku so lange aufgeladen wird, bis der Akku voll ist

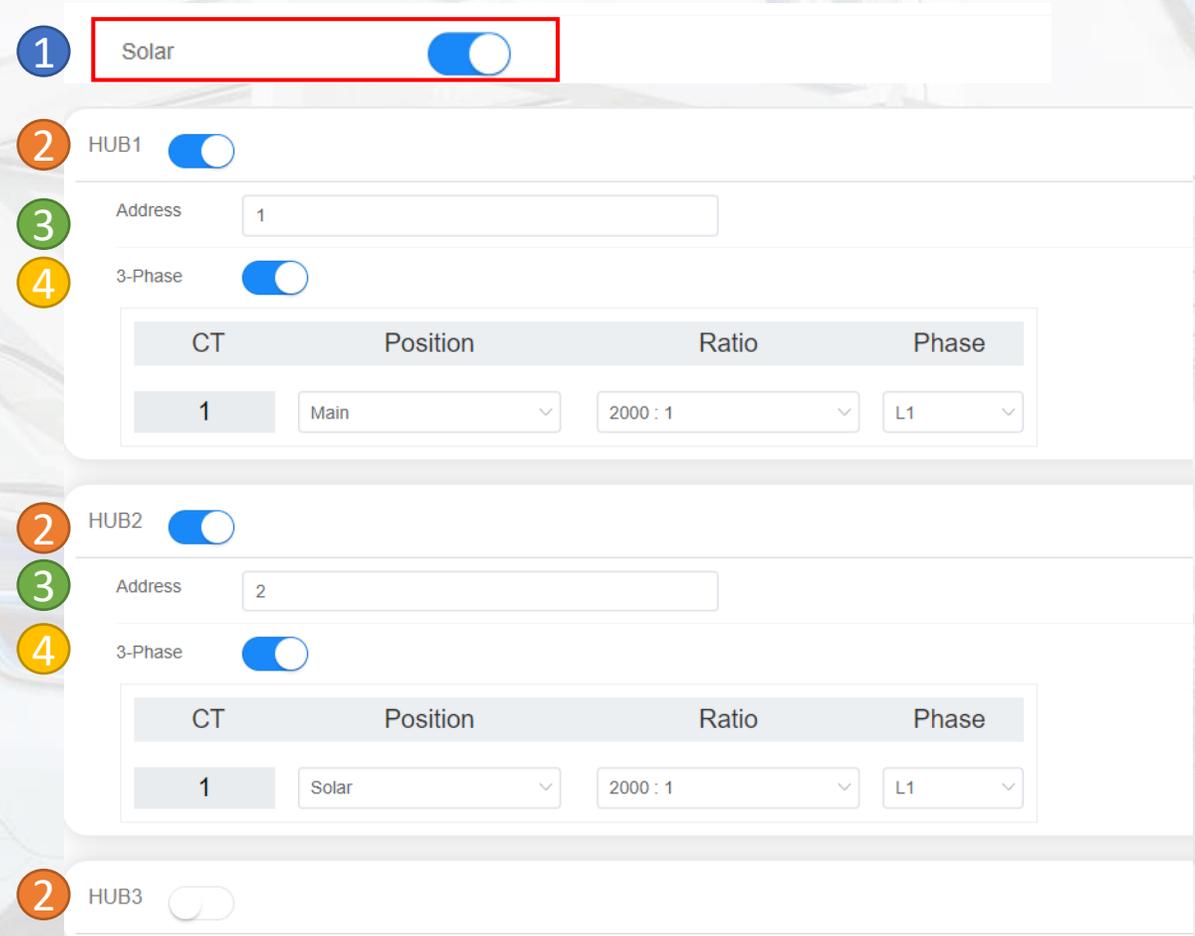
**Solar Only:** verwendet nur die Solarquelle, wenn nicht genug zum Laden, das Ladegerät wird in den Suspend-Modus geschaltet und zurück zum Laden, wenn Solar zum Laden wieder verfügbar ist

# 4. Gateway-Konfiguration

## Schritt 2 – Stromwandler (HUB & CTs)

HUB- & CTs-Konfiguration ist schließlich für dynamische Lastmanagement und PV-Überschussladen.

- 1 Aktivieren Sie die „Solar“ Taste. Wenn Sie PV-Überschussladen verwenden möchten.
- 2 Aktivieren Sie „HUB“ je nach der Anzahl
- 3 Für „**Adresse**“ muss die gleiche Adresse sein wie in Hub eingegeben.
- 4 Aktivieren Sie „**3-Phase**“ für dreiphasigen Betrieb



The screenshot shows the configuration interface for the gateway. It includes a 'Solar' toggle switch (checked), three HUB configurations (HUB1, HUB2, HUB3), and two CT configurations. The 'Solar' toggle is highlighted with a red box. HUB1 and HUB2 are active, while HUB3 is inactive. Each HUB configuration includes an 'Address' field and a '3-Phase' toggle. The CT configurations include a table with columns for CT, Position, Ratio, and Phase.

CT	Position	Ratio	Phase
1	Main	2000 : 1	L1
1	Solar	2000 : 1	L1

# 4. Gateway-Konfiguration

## Schritt 2 – Stromwandler (HUB & CTs)

### 5. Wandler-Verhältnis für „Ratio“

2000:1: 100A-Variante

8000:1: 800A-Variante

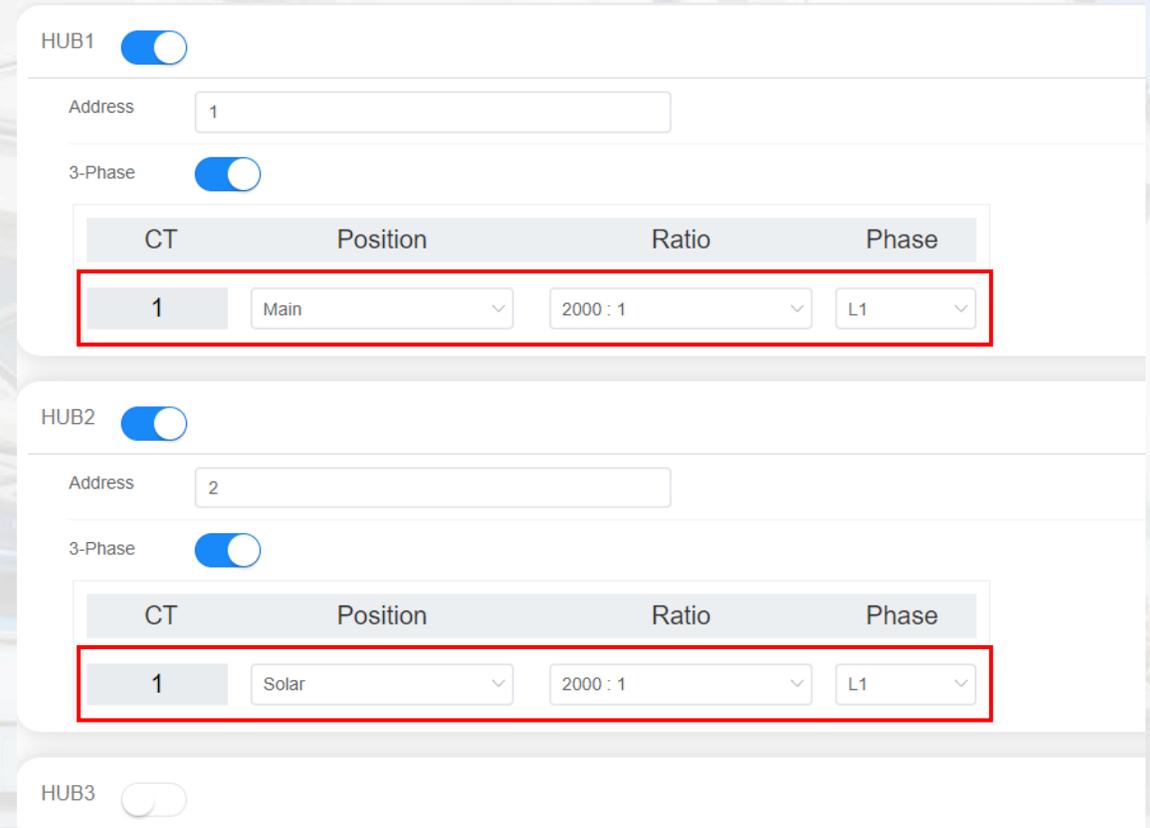
### 6. Installationspositionen der CTs für „Position“

Wählen Sie jeweils die entsprechende Position aus

**Mainswitch:** CT am Haupteingang des Stromnetzes

**Solar:** CT am Anschluss der PV-Anlage

**Splitter:** CT am Anschluss für die Haushaltsgeräte



The screenshot shows the configuration interface for three HUBs. HUB1 and HUB2 are active, while HUB3 is inactive. Each active HUB has a table for configuring CTs (Current Transformers).

**HUB1 Configuration:**

- Address: 1
- 3-Phase:

CT	Position	Ratio	Phase
1	Main	2000 : 1	L1

**HUB2 Configuration:**

- Address: 2
- 3-Phase:

CT	Position	Ratio	Phase
1	Solar	2000 : 1	L1

**HUB3 Configuration:**

- Address: (empty)
- 3-Phase:

# 4. Gateway-Konfiguration

## Schritt 3 – Stromeinstellung und Betriebsmodus

- **Rated Current:**
  - **Bei der statischen Lastmanagement:** Geben Sie den max. Ladestrom der Gruppe
  - **Bei der dynamischen Lastmanagement:** Geben Sie den max. Anschlussstrom am Haupteingang ein. (z. B. 50A, geben Sie 500)
- **Safe Current:** Geben Sie den Wert ein, der das stromstärkste Haushaltsgerät ist.
  - Z. B. wenn ein Warmwasserbereiter mit 13 A das größte Gerät ist, geben Sie 130 ein, um den Stromspitze beim Einschalten zu vermeiden.
- **Limit Total Charge Current:** Bitte behalten Sie den ursprünglichen Wert 65535 bei
  - (maximaler verfügbare Ladestrom, (Stromnetz + PV/Speicher).)

Grid Current	
Rated Current (0.1A)	<input type="text" value="65535"/>
Safe Current (0.1A)	<input type="text" value="130"/>
Limit Total Charge Current	<input type="text" value="65535"/>

# 4. Gateway-Konfiguration

## Schritt 4 – Energy Management Server

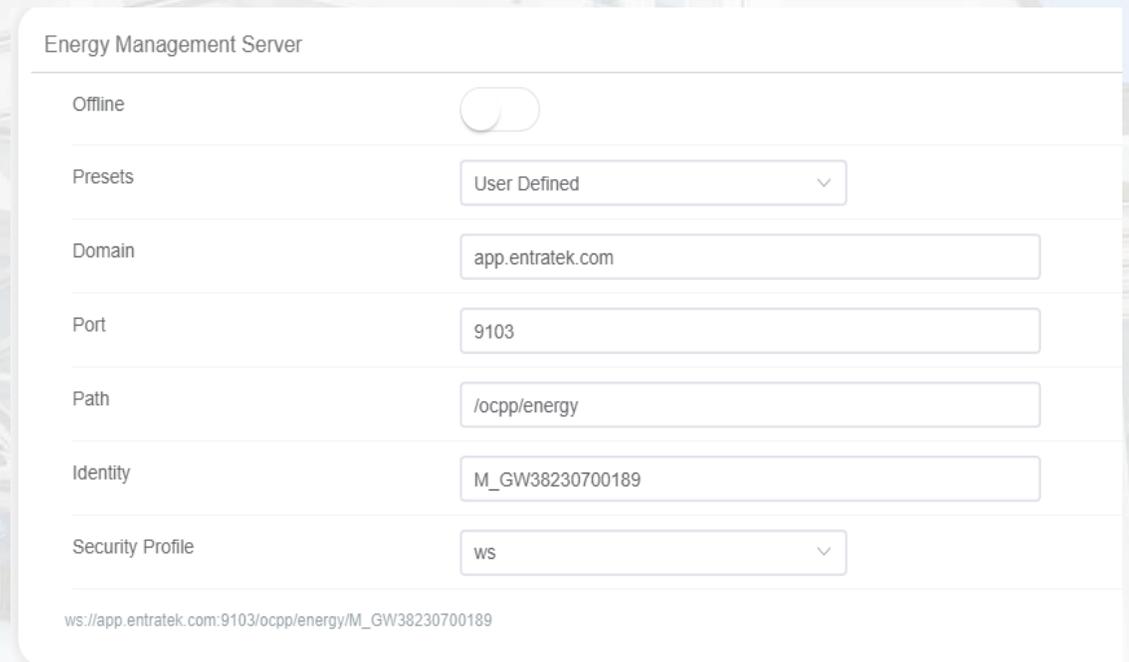
Durch Konfiguration von „Energy Management Server“ kann man die Lastmanagementgruppe in der APP überwachen

1. Die Parameter für den Server sehen Sie in der Abbildung

2. Identity soll gleich wie die „M\_Seriennummer des Gateways“ sein.

Z.B. „M\_GW38230700189“

**Bitte überprüfen Sie, ob alle Informationen korrekt ausgefüllt sind**



The screenshot shows a configuration form for the Energy Management Server. The form includes the following fields:

- Offline: A toggle switch that is currently turned off.
- Presets: A dropdown menu set to "User Defined".
- Domain: A text input field containing "app.entratek.com".
- Port: A text input field containing "9103".
- Path: A text input field containing "/ocpp/energy".
- Identity: A text input field containing "M\_GW38230700189".
- Security Profile: A dropdown menu set to "ws".

At the bottom of the form, the URL "ws://app.entratek.com:9103/ocpp/energy/M\_GW38230700189" is displayed.

# 4. Gateway-Konfiguration

## Schritt 5 – Speichern und Reboot

### Speichern und Reboot

1. Klicke Sie auf „Submit“, um die Einstellungen zu speichern und dann klicken Sie „Reboot“, um die Ladestation neuzustarten,
2. Wenn es einen Fehler gibt, könnten Sie in „Result“ die Fehlerbeschreibung ansehen.

Reboot

Reload

Submit

# 5. Slaves-Ladestation-Konfiguration

Sieh. Konfigurationsanleitung:

[Konfigurationsanleitung von Power Arrow Dual, Power Dot Fix](#)

# 6. Überprüfung

Zur Prüfung, ob die Konfiguration korrekt ist, finden Sie das Protokoll in „System“- „Modules“- „ModbusMaster“. Folgende Sachen sind wichtig:

1. Stromwert: wenn ein Überschuss vorhanden ist, sollte der Strom negativ sein
2. Stromeinstellung: Prüfen Sie, ob die Einstellung des Gateways korrekt ist.
3. Verbindung von Hub: bei „Fault“ sollte es „false“ sein.
4. Verbindung der Ladestationen: Prüfen Sie, ob alle Ladestationen in der Gruppe angezeigt ist

```

{"timestamp":"2023-05-04T13:55:02Z","enableSolar":true,"ecoMode":"PV","sampledValue":{"powerGrid":[{"current":[0.3,0.3,0.3]}]},
"gateway":{"ip":"192.168.178.149","listen":502,"broadCast":0,"selfGroupId":0,"joinGroupId":-1,"rated":16,"safe":5,"permit3":[6.1,6.1,6.1],
"hub":[{"addr":1,"fault":false,"phase":"3","ct":[{"number":1,"position":"MainSwitch","ratioStr":"2000","current":[0.3]},{"number":2,"position":"MainSwitch","ratioStr":"2000","current":[0.3]},{"number":3,"position":"MainSwitch","ratioStr":"2000","current":[0.3]}]}]},
"station":[{"addr":1,"ip":"127.0.0.1","powerPh":"Power_ABC","conns":[{"status":"Available","voltage":[231.7,231.1,230.8],"current":[0,0,0],"limit":0}]}]}

```

# Kontakt

Entratek GmbH  
Adresse: Liliencronstr. 65,  
21629 Neu Wulmstorf  
Tel: +49 40 30857067  
Website: [www.entrateg.de](http://www.entrateg.de)  
E-Mail: [support@entrateg.de](mailto:support@entrateg.de)