

# SMA POWER+ SOLUTION - TS4



# HAFTUNGSAUSSCHLUSS



## WICHTIGE RECHTLICHE BESTIMMUNGEN

Die vorliegende Präsentation ist kein Angebot oder eine Aufforderung zur Zeichnung, Übernahme oder zum anderweitigen Erwerb von Wertpapieren der SMA Solar Technology AG (das „Unternehmen“) oder einer bestehenden oder künftigen Tochterfirma des Unternehmens (zusammen mit dem Unternehmen: die „SMA Gruppe“), sie stellt keinen Bestandteil davon dar und soll nicht als solche(s) aufgefasst werden, noch sollen diese Präsentation oder Teile der Präsentation als Grundlage oder Referenzdokument für Verträge oder jedwede Verpflichtung zum Erwerb oder zur Zeichnung von Wertpapieren des Unternehmens oder eines Mitglieds der SMA Gruppe dienen.

Alle hier enthaltenen Informationen wurden sorgsam vorbereitet. Nichtsdestotrotz übernehmen wir keine Garantie für Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben und keine der enthaltenen Informationen darf als eine solche Garantie aufgefasst werden. Das Unternehmen übernimmt keine Haftung für in diesem Dokument enthaltene Fehler, sofern der Schaden nicht durch Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit seitens des Unternehmens verursacht wurde. Darüber hinaus übernimmt das Unternehmen keine Haftung für die Auswirkungen von Aktivitäten, die sich aufgrund der durch diese PowerPoint-Präsentation zur Verfügungen gestellten Daten und Informationen ergeben.

Die in dieser Präsentation enthaltenen Informationen werden immer wieder ergänzt, überarbeitet und aktualisiert, wobei das Unternehmen dies nicht im Voraus ankündigen muss. Bei einigen Aussagen in der vorliegenden Präsentation kann es sich um Aussagen über Erwartungen für die Zukunft oder andere in die Zukunft gerichtete Aussagen auf Grundlage der derzeitigen Ansichten und Annahmen der Geschäftsleitung handeln, die bekannten und unbekanntem Risiken und Ungewissheiten unterliegen. Die tatsächlichen Ergebnisse, Ereignisse und die Unternehmensleistung können erheblich von den in der Präsentation enthaltenen Angaben abweichen, was unter anderem auf bestimmte Faktoren, veränderte Geschäfts- und Marktbedingungen und die von der Konzernleitung prognostizierten Wachstumschancen zurückzuführen sein kann. Diese und andere Faktoren können das Ergebnis und die finanziellen Auswirkungen der in der Präsentation beschriebenen Pläne und Ereignisse negativ beeinflussen. Das Unternehmen übernimmt keinerlei Verpflichtung, solche zukunftsgerichteten Aussagen fortzuschreiben und an zukünftige Ereignisse oder Entwicklungen anzupassen. Sie sollten sich nicht uneingeschränkt auf in die Zukunft gerichtete Aussagen verlassen, die sich nur auf das Datum dieser Präsentation beziehen.

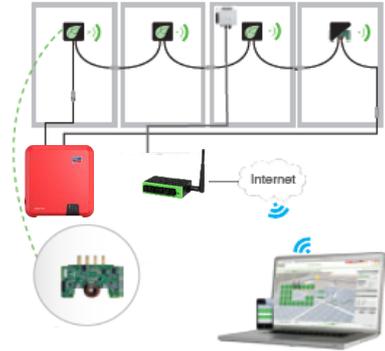
Diese Präsentation dient lediglich Informationszwecken und darf nur nach ausdrücklicher vorheriger Genehmigung durch das Unternehmen an Dritte verteilt oder weitergegeben werden, an die sich die Präsentation nicht richtet. Es dürfen keine Teile dieser Präsentation kopiert, reproduziert oder zitiert werden oder zu anderen Zwecken verwendet werden als für die, für die sie zur Verfügung gestellt wurden. Die Inhalte dieser Präsentation, d. h. alle Texte, Bilder und Ton-Dateien sind urheberrechtlich geschützt. Die in der Präsentation enthaltenen Informationen sind Eigentum des Unternehmens und sind streng vertraulich zu behandeln.

Das vorliegende Dokument stellt kein Angebot zum Verkauf von Wertpapieren in den Vereinigten Staaten von Amerika dar. Wertpapiere dürfen in den Vereinigten Staaten von Amerika ohne Registrierung oder Ausnahme von der Registrierung gemäß der geänderten Fassung des US Securities Act von 1933 weder angeboten noch verkauft werden.

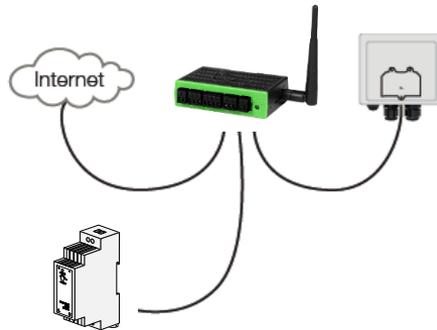
# QUICK INSTALLATION GUIDE



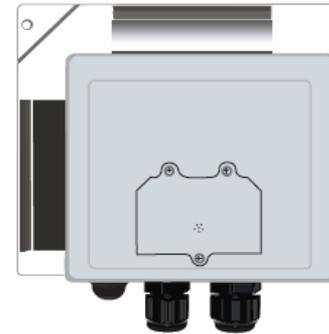
1. Anlagenübersicht  
Bei Vorbereitungsarbeiten im Büro



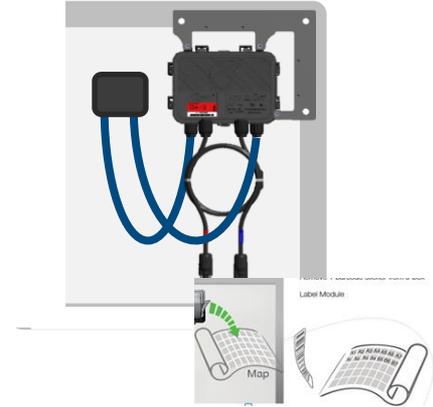
2. Installation des Cloud  
Connect Advanced (CCA)



3. Installation der Gateways  
(GTWY)



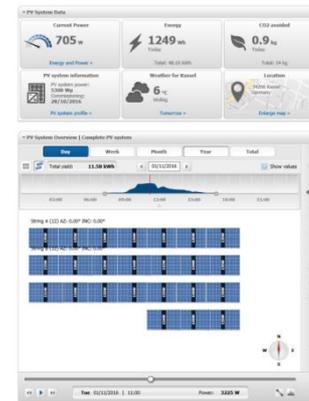
4. Installation und Erstellung  
des Anlagenplans (TS4-R)



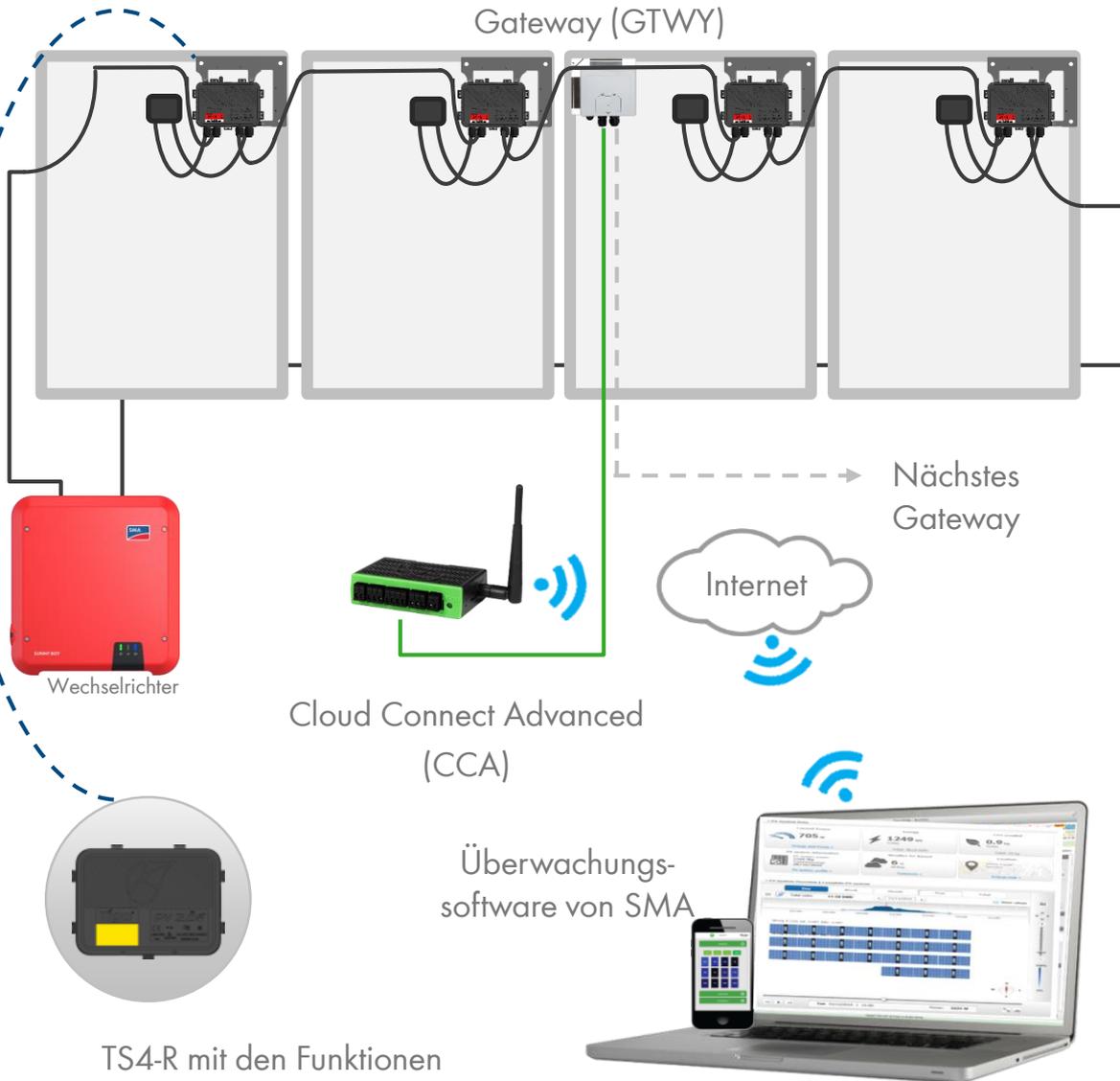
5. Online-Konfiguration der Anlage

6. Inbetriebnahme

7. Registrierung im Sunny Portal



# 1. ANLAGENÜBERSICHT: TS4-R



## Auslegungsregeln:

- 1 CLOUD CONNECT ADVANCED (CCA):
  - Bis zu 7 GTWYs und 360 PV-Module
  - Alle Smart-Module im gleichen String müssen demselben CC zugewiesen werden.
- 1 GATEWAY (GTWY):
  - Bis zu 120 PV-Module
  - Module müssen sich innerhalb eines Umkreises von 10 bis 15 m (33-50 ft.) vom GTWY befinden (abhängig von der Dachstruktur und Material).

Für weitere Informationen [HIER KLICKEN](#).

## CCA- UND GTWY-RECHNER:

Für die benötigte Anzahl CCs und GTWYs in Ihrem Projekt [HIER KLICKEN](#).

TS4-R mit den Funktionen  
Monitoring, Safety  
(Sicherheitsabschaltung)  
und/oder Optimization

# 1. ANLAGENÜBERSICHT & PRODUKTBESCHREIBUNG



**TS4-M: MONITORING:** Der TS4-M bietet eine kontinuierliche Überwachung der registrierten PV Anlagen und unterstützt beim Betrieb des PV Anlagenbestands.



Monitoring



**TS4-S: SAFETY:** Der TS4-S bietet die nötige von den Kommunen geforderten Sicherheit und Überwachung.



Monitoring



Safety



**TS4-O: OPTIMIZATION:** Zusätzlich zu den Funktionen Sicherheitsabschaltung, Überwachung und PV2.0-Synchronisierung optimiert TS4-O jedes einzelne PV-Modul, wenn dessen Leistung durch Verschattung oder Mismatch beeinträchtigt wird.



Monitoring



Safety



Optimization



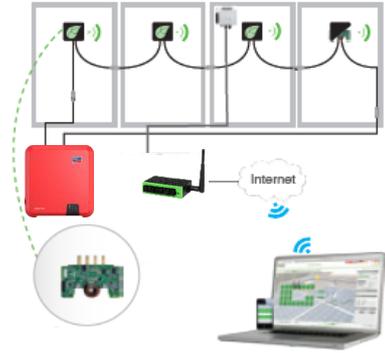
# ELEKTRISCHE INSTALLATION (SCHRITT 2 - SCHRITT 4)



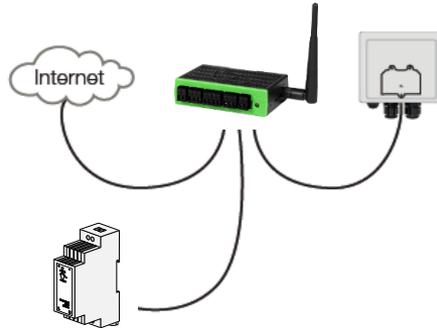
# QUICK INSTALLATION GUIDE



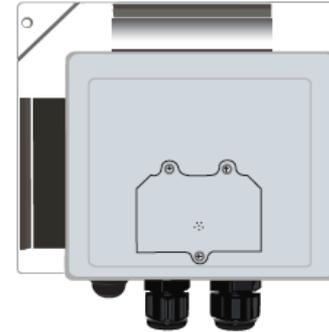
1. Anlagenübersicht  
Bei Vorbereitungsarbeiten im Büro



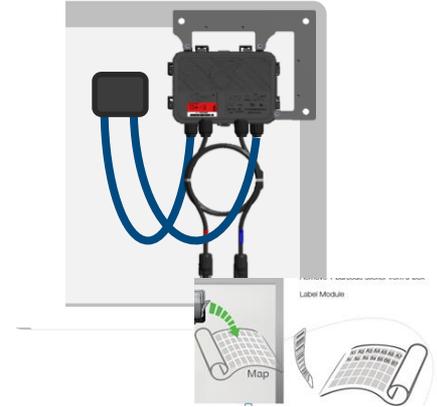
2. Installation des Cloud Connect Advanced (CCA)



3. Installation der Gateways (GTWY)



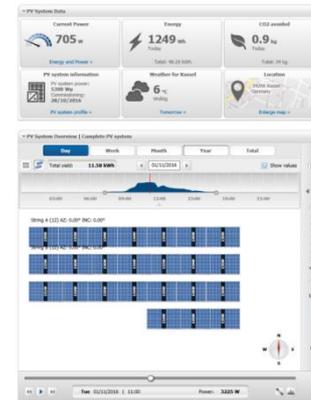
4. Installation und Erstellung des Anlagenplans (TS4-R)



5. Online-Konfiguration der Anlage

6. Inbetriebnahme

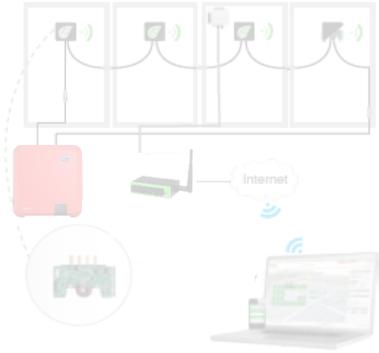
7. Registrierung im Sunny Portal



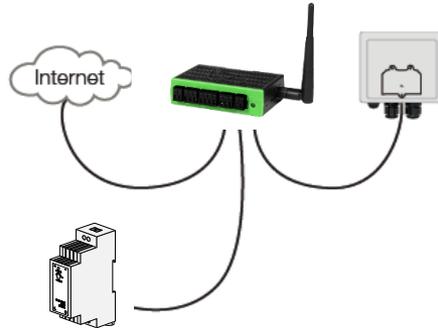
# QUICK INSTALLATION GUIDE



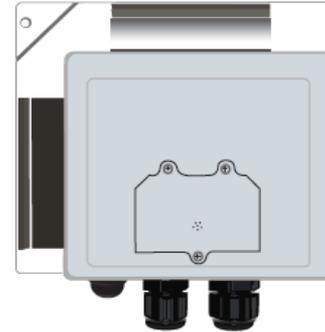
1. Anlagenübersicht  
Bei Vorbereitungsarbeiten im Büro



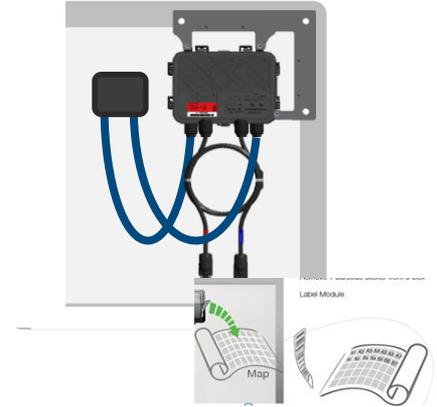
2. Installation des Cloud  
Connect Advanced (CCA)



3. Installation der Gateways  
(GTWY)



4. Installation und Erstellung  
des Anlagenplans (TS4-R)



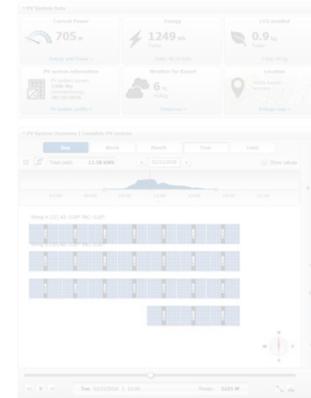
5. Online-Konfiguration der Anlage  
6. Inbetriebnahme



6. Inbetriebnahme



7. Registrierung im Sunny Portal

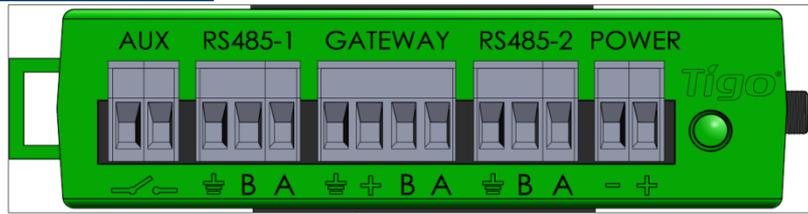


# 2. INSTALLATION DES CLOUD CONNECT ADVANCED (CCA) SMA



1 CCA und das Netzteil an die Hutschiene montieren.

2 GWY und Leistungskabel an klemmen.



2a **Netzwerk**  
Kabelgebunden über **Ethernet** und **WLAN**-Verbindungen.

2c **Gateway**  
GTWY Kabel einstecken, nachdem alle GTWYs in Reihe geschaltet sind (nächste Seite).

2b **Stromversorgung**  
24-Vdc-Eingang

**Wireless-Fähigkeiten**  
WLAN für Ihren Internet-Anschluss und für die Inbetriebnahme via Smartphone.

### Position:

- an der Wand oder Träger/Balken
- neben dem Wechselrichter
- außerhalb direkter Sonneneinstrahlung

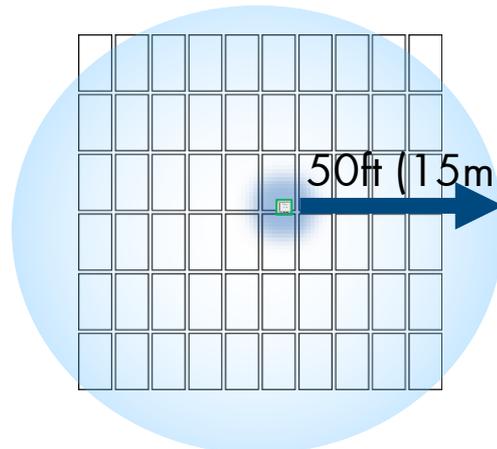
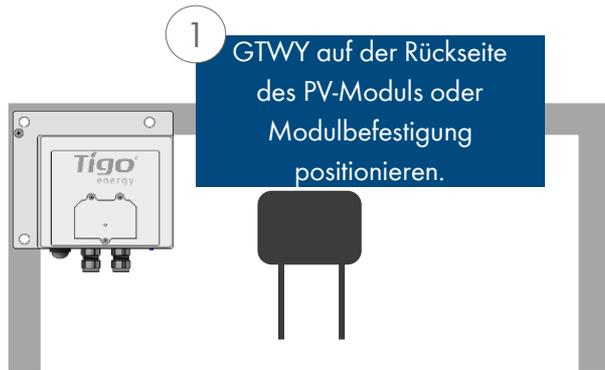
### 3 ANSCHLÜSSE:

1. Wählen Sie eine der Optionen zur Internetanbindung:
  - Ethernetanschluss
  - integriertes WLAN
    - WLAN-Anschluss wird über die Tigo SMART App konfiguriert.
2. Stromversorgung:
  - Stromversorgung via Hutschienennetzteil
3. Gateway (GTWY)
  - Weitere Informationen zu RS485-Kabeln auf der nächsten Seite.

Alle CCA-Menüpunkte unter Schritt 6 "Inbetriebnahme"

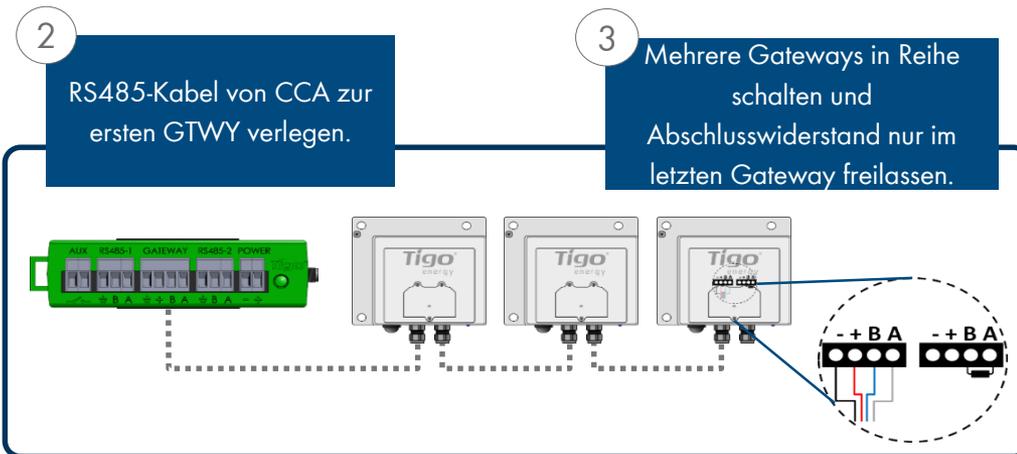
\*Falls CCA in einem Metallgehäuse installiert ist, ziehen Sie die Antenne aus dem Gehäuse, um eine Internetanbindung über WLAN zu gewährleisten.

# 3. INSTALLATION DER GATEWAYS (GTWY)



Das Gateway wird mit der im Lieferumfang enthaltenen Halterung am Modulrahmen befestigt.

Lokalisieren Sie das Gateway etwa in der Mitte des PV-Generators oder innerhalb jedes Teilgenerators.



## Installation:

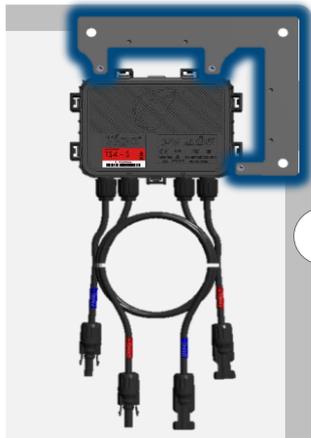
1. Alle GTWY-Kabel vor dem Einschalten des Cloud Connect anschließen.
2. GTWY auf der Rückseite des PV-Moduls mit der im Lieferumfang enthaltenen Halterung oder Schrauben an die Modulbefestigung installieren.
3. Cloud Connect Advanced einschalten und Gateway-Test von der Tigo SMART App aus durchführen.

RS-485-Datenkabel wird empfohlen.  
2 Twisted-Pair-Kabel, UV-beständig oder direkte Erdverlegung.

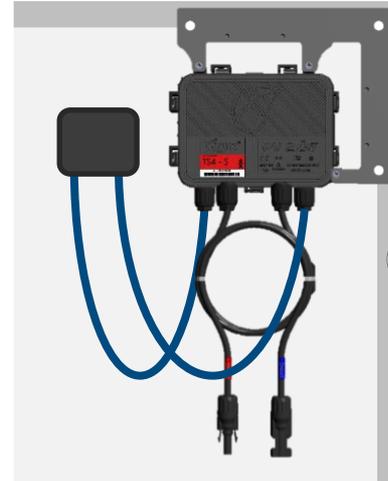
## Weitere Informationen:

- [Gateway Hardware Guide](#)
- [Gateway Placement Guide](#)
- [Communication Cable Guide](#)

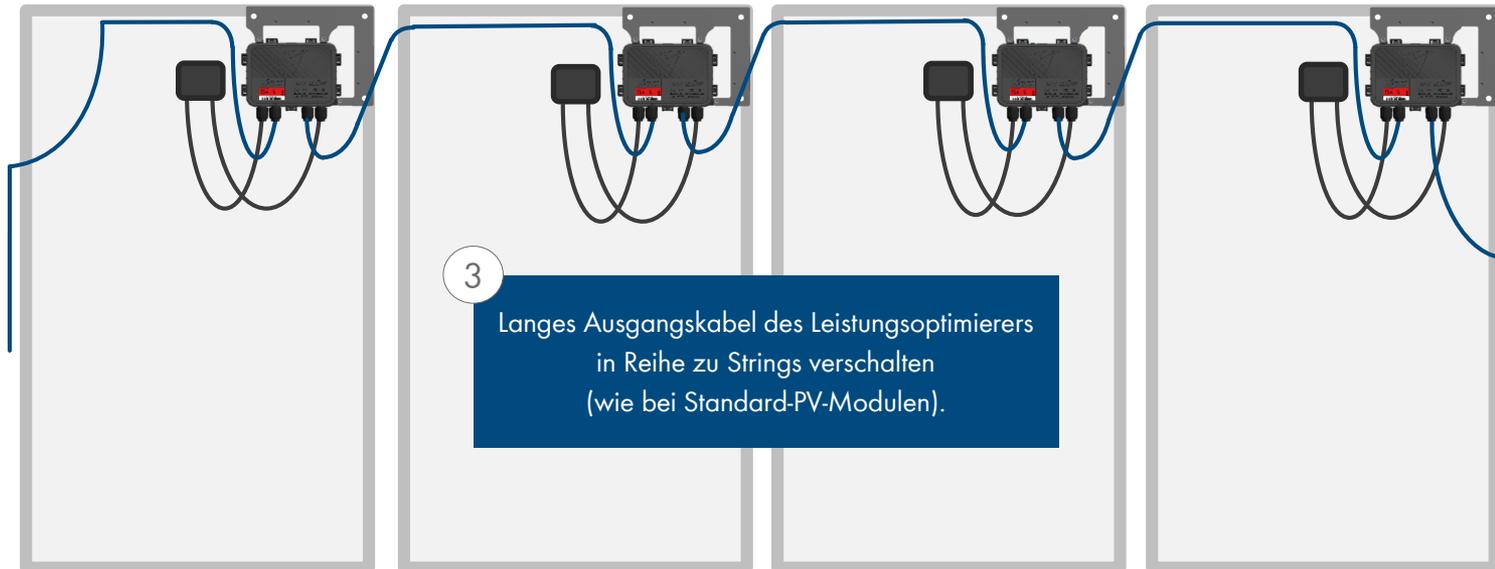
# 4. INSTALLATION UND ERSTELLUNG DES ANLAGENPLANS (TS4-R)



1 Leistungsoptimierer an der oberen rechten Ecke des PV-Moduls befestigen.



2 PV-Kabel vom Modul zu den kurzen Leitungen des TS4-R verlegen.

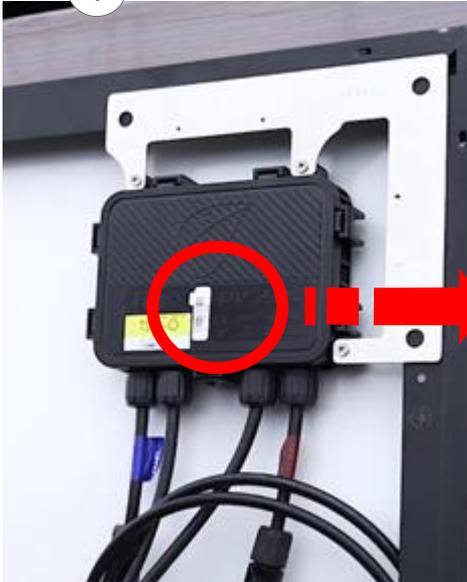


3 Langes Ausgangskabel des Leistungsoptimierers in Reihe zu Strings verschalten (wie bei Standard-PV-Modulen).

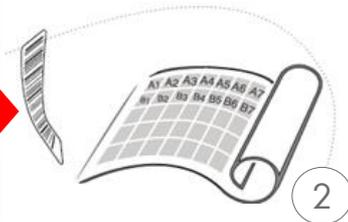
# 4. INSTALLATION UND ERSTELLUNG DES ANLAGENPLANS (TS4-R)



1

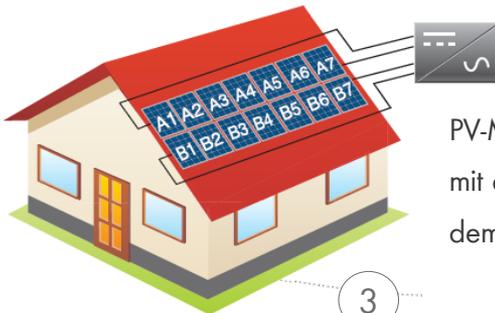


1 Barcode-Aufkleber am TS4-Anschlusskasten oder Add-on entfernen.



2

Aufkleber an der Stelle auf dem Anlagenplan, String-Liste oder Bauzeichnung befestigen, wo die Module im Feld auf dem Dach positioniert werden sollen.



3

PV-Module so positionieren, dass sie mit der Anordnung der Barcodes auf dem Anlagenplan übereinstimmen.

Dabei GTWY-Seriennummern erfassen.

## VORLAGEN:

String-Listenvorlage von Tigo verwenden, um einen Anlagenplan zu erstellen. Für Ansicht und Download [HIER KLICKEN](#).

Eine weitere Option ist, zunächst den Anlagenplan online zu erstellen (siehe nächste Seite). Schließlich haben Sie somit die Möglichkeit, einen realen Plan Ihrer Anlage für die Zuordnung der Barcodes herunterzuladen.

## Hinweis:

Wenn Sie 50 Module oder weniger und keine genaue physische Position benötigen, können Sie den Schritt mit dem Anlagenplan überspringen und direkt bei der Inbetriebnahme fortfahren.

Stellen Sie sicher, dass das Etikett des Anschlusskastens oder der TS4-R verwendet wird und nicht das Etikett des Moduls.

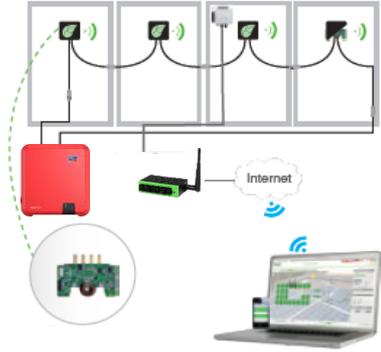
# INBETRIEBNAHME (SCHRITT 5 – SCHRITT 6)



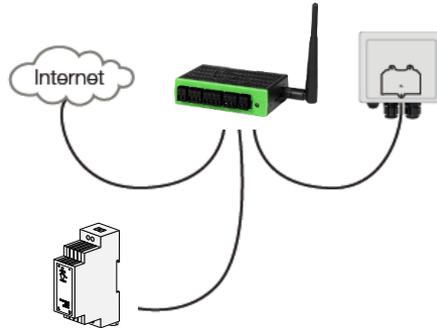
# QUICK INSTALLATION GUIDE



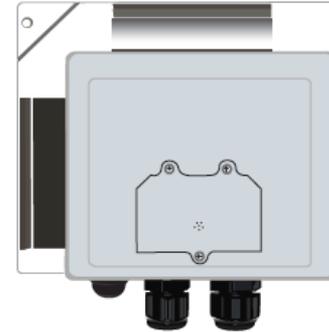
1. Anlagenübersicht  
Bei Vorbereitungsarbeiten im Büro



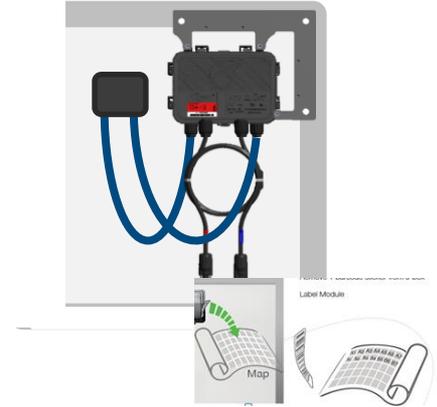
2. Installation des Cloud Connect Advanced (CCA)



3. Installation der Gateways (GTWY)



4. Installation und Erstellung des Anlagenplans (TS4-R)



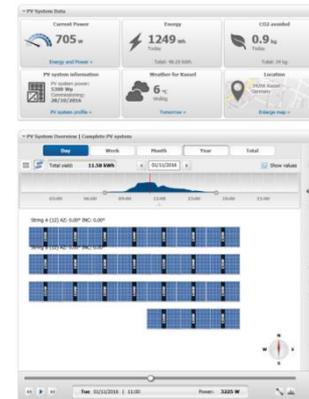
5. Online-Konfiguration der Anlage



6. Inbetriebnahme



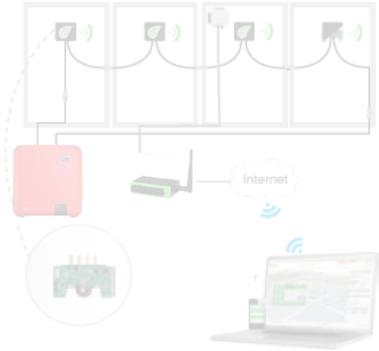
7. Registrierung im Sunny Portal



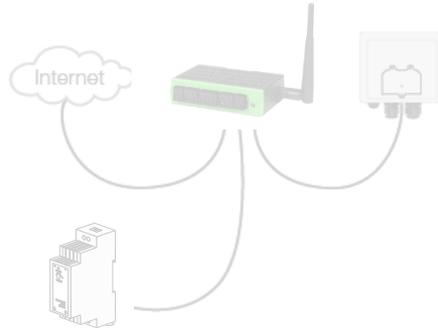
# QUICK INSTALLATION GUIDE



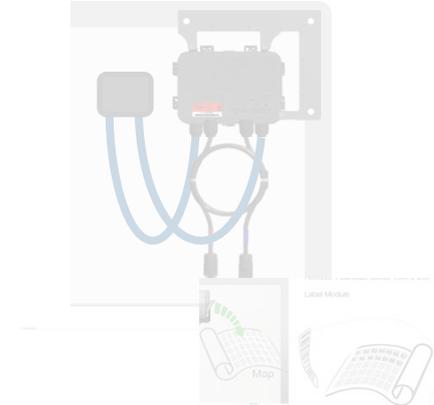
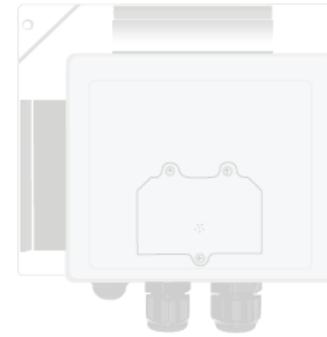
1. Anlagenübersicht  
Bei Vorbereitungsarbeiten im Büro Connect Advanced (CCA)



2. Installation des Cloud Connect Advanced (CCA)



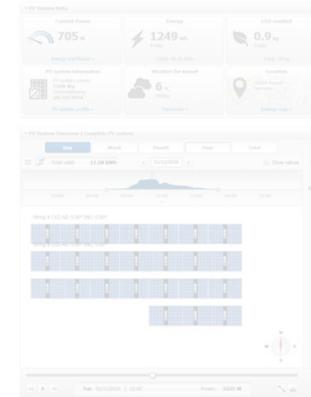
3. Installation der Gateways (GTW) 4. Installation und Erstellung des Anlagenplans (TS4-R)



5. Online-Konfiguration der Anlage

6. Inbetriebnahme

7. Registrierung im Sunny Portal



# 5. ANLAGE ONLINE KONFIGURIEREN



- Gehen Sie auf [www.Tigoenergy.com](http://www.Tigoenergy.com)
- Konto für Installateure erstellen (falls notwendig).
- Um mit der Online-Konfiguration zu starten, geben Sie die Installationsdaten (z. B. Ort und Gerätetyp) ein.\*
- Bei großen Anlagen sollte ein Anlagenplan erstellt und für eine organisierte Datenerfassung via Barcode verwendet werden.
- Anlagen mit 50 oder weniger Modulen benötigen keinen Anlagenplan, wenn die Erfassung der Positionen nicht zwingend notwendig ist.

HIER KLICKEN  
<http://installations.tigoenergy.com/>

1

2

3

Klicken Sie auf  
New Installation

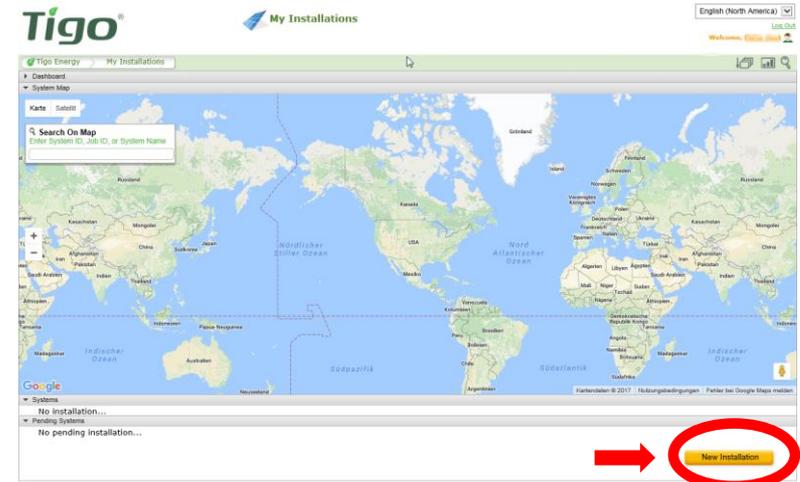
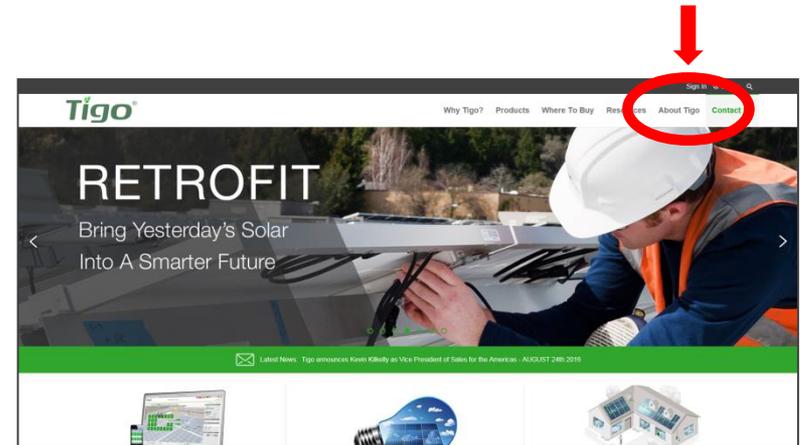
Den Anweisungen des Installations-Assistenten folgen.

\* Für Anlagen mit Smart-Modultechnik, die weniger als 50 Module haben, kann dieser Schritt nach der Installation via der Tigo APP ausgeführt werden.

# 5. ANLAGE ONLINE KONFIGURIEREN



- Um eine Anlage online zu konfigurieren, melden Sie sich bei tigoenergy.com über Ihr Benutzerkonto an.
- Sie können auch hier ein Benutzerkonto erstellen, wenn es sich um die erste Installation handelt.
- Zunächst "Neue Installation" anklicken\*
- Anlagenplan oder String-Liste mit Barcodes bereit halten.



\* Für Anlagen mit Smart-Modultechnik, die weniger als 50 Module haben, kann dieser Schritt nach der Installation via der Tigo APP ausgeführt werden.

# 5. ANLAGE ONLINE KONFIGURIEREN



Befolgen Sie die Schritte im Installationsassistenten\*:

- Nach Abschluss des ersten Installationsschrittes wird eine vorläufige Anlage eingerichtet. Diese Anlage kann nun je nach Belieben weiter eingerichtet werden, indem man nach dem letzten abgeschlossenen Schritt einsetzt und die Installation fortsetzt.
- Vorläufig eingerichtete Anlagen sind auf der Seite "My Installations" unterhalb des Anlagenplans aufgelistet.
- Informationen zum Anlagenstandort eingeben:
  - Adresse
  - Informationen zum Anlageneigentümer
  - ggf. Finanzierung durch Dritte
- Zum Fortfahren bitte auf "next" klicken.



\* Für Anlagen mit Smart-Modultechnik, die weniger als 50 Module haben, kann dieser Schritt nach der Installation via der Tigo APP ausgeführt werden.

# 6. INBETRIEBNAHME



*Um die Anlage in Betrieb nehmen zu können, laden Sie die Tigo SMART-App herunter und folgen Sie den Anweisungen.*

Um Tigo-Geräte in Betrieb nehmen zu können, müssen drei einfache Schritte abgeschlossen sein:

1. NETZWERKTEST
2. GATEWAY-TEST
3. DISCOVERY



Bei Anlagen mit mehreren Cloud Connect Advanced-Geräten müssen die Tests auf jedem Gerät einzeln vorgenommen werden.

Netzwerk- und Gateway-Tests können gleichzeitig auf verschiedenen CCAs durchgeführt werden. Allerdings muss Discovery\* auf dem Cloud Connect Advanced nacheinander gestartet werden, um zu gewährleisten, dass der Discovery-Schritt von GTWY abgeschlossen ist, bevor man zum nächsten übergeht.

Das könnte ein paar Minuten bis ein paar Stunden je nach Anlagengröße dauern.

## Hinweis:

Der Discovery-Prozess kann bei Anlagen mit mehr als 50 Smart-Modulen gestartet werden, aber nur wenn die Online-Konfiguration der Anlage abgeschlossen und durch Cloud Connect heruntergeladen worden ist.



*Dieser Schritt erfordert eine Verbindung mit dem Internet.*

## 6. INBETRIEBNAHME

⇒ Suchen Sie nach der Tigo SMART-App.



### *Erfordert eine aktive mobile Datenverbindung*

- Gehen Sie zum App Store oder Google Play und suchen Sie nach "Tigo SMART".
- Laden Sie die App herunter und öffnen Sie diese, sobald die Installation abgeschlossen ist.



# 6. INBETRIEBNAHME

## ⇒ Smartphone-Verbindung



Während der Installation wird Ihnen eine von zwei Mitteilungen angezeigt. Um zwischen WLAN-Netzen hin- und herzuspringen, gehen Sie auf die Einstellungen Ihres Smartphones:

### **Erfordert eine aktive mobile Datenverbindung.**

Diese Mitteilung besagt, dass das Smartphone mit dem Internet verbunden und Mobile Daten aktiviert sein muss.

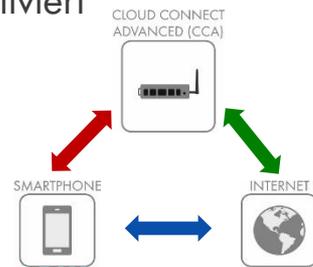
Oder:

### **Erfordert eine direkte WLAN-Verbindung Cloud Connect**

Diese Mitteilung besagt, dass das Smartphone mit Cloud Connect via WLAN verbunden sein muss. Das WLAN-Netz des Cloud Connects kann über sein Format identifiziert werden: SM-XXXXXXXXXXXX.

### **Verbindung zwischen Cloud Connect Advanced und dem Internet**

Beispiel für eine übliche Datenverbindung per WLAN.



Beispiel für eine verfügbare WLAN-Verbindung per Cloud Connect Advanced.



## 6. INBETRIEBNAHME

⇒ Geben Sie Ihren Benutzernamen und Passwort ein und drücken Sie auf [Login].



### Erfordert eine aktive mobile Datenverbindung

Wenn Sie noch nicht angemeldet sind, können Sie hier ein Benutzerkonto einrichten:

<https://installations.tigoenergy.com/base/login/>

English (North America) ▾

**Tigo**

Click Here to View Existing Installations

See Dramatic ROI and Safety Improvements

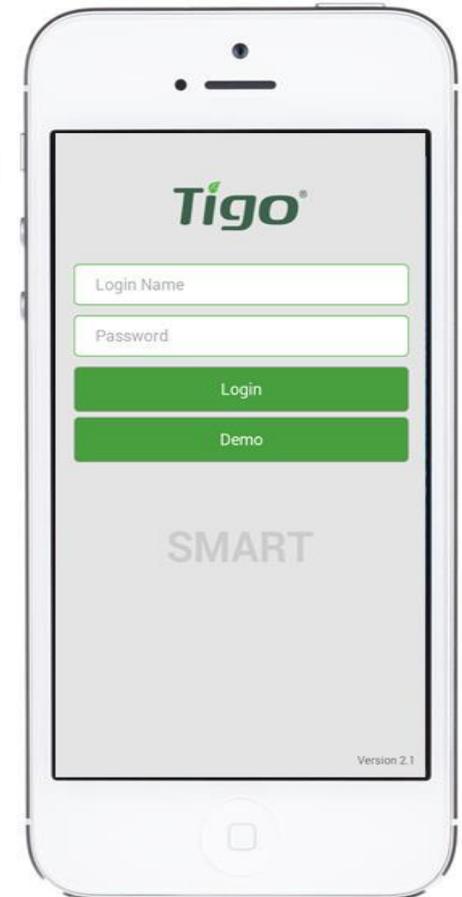
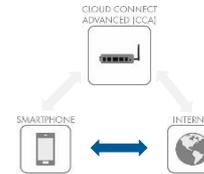
New Installer? Sign Up

Login ID

Password

Forgot Password

Login



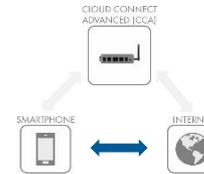
\* Melden Sie sich an, bevor Sie sich mit dem Cloud Connect via WLAN verbinden.

## 6. INBETRIEBNAHME

⇒ Drücken Sie auf [Installation].



**Erfordert eine aktive mobile Datenverbindung**

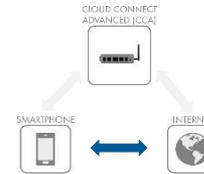


## 6. INBETRIEBNAHME

⇒ [Setup New System] oder [Service Existing System]



### **Erfordert eine aktive mobile Datenverbindung**



- Um mit einer weiteren Installation fortzusetzen, wählen Sie [Setup New System].
- Wählen Sie [Service Existing System] zur Wartung eines bereits konfigurierten Cloud Connects.



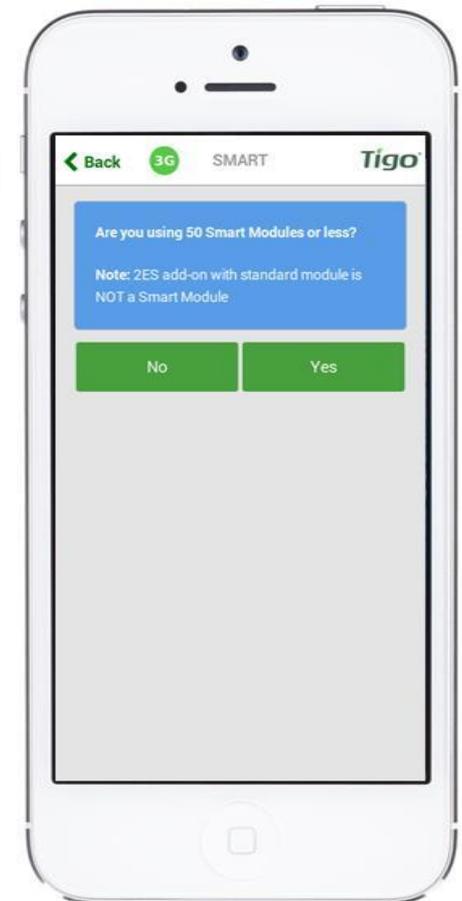
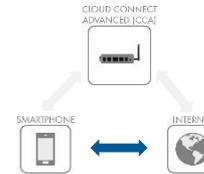
## 6. INBETRIEBNAHME

⇒ Bestätigen Sie die Anlagengröße.



### **Erfordert eine aktive mobile Datenverbindung**

- Anlagen, die weniger als 50 Module haben, sind für eine automatische Konfiguration geeignet. Es werden keine Barcodes benötigt!
- Wenn Sie [No] auswählen, werden Sie auf die Tigo Energy-Website verwiesen und können dort mit Herstellung der Internetverbindung fortsetzen.



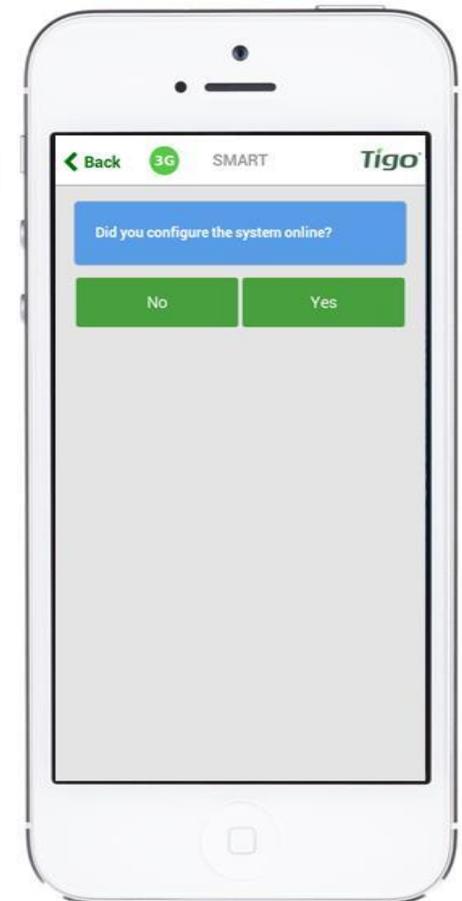
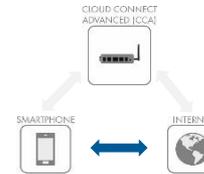
## 6. INBETRIEBNAHME

⇒ Bestätigen Sie die Konfiguration.



### **Erfordert eine aktive mobile Datenverbindung**

- Wenn die Anlage bereits online konfiguriert wurde, wählen Sie [Yes] und verbinden Sie Ihr Smartphone mit dem Cloud Connect-Hotspot, um den Prozess fortzusetzen.
- Wenn Sie [No] auswählen, werden Ihnen Optionen zum Einrichten einer neuen Anlage angezeigt.



## 6. INBETRIEBNAHME

⇒ Drücken Sie auf [Create New System].



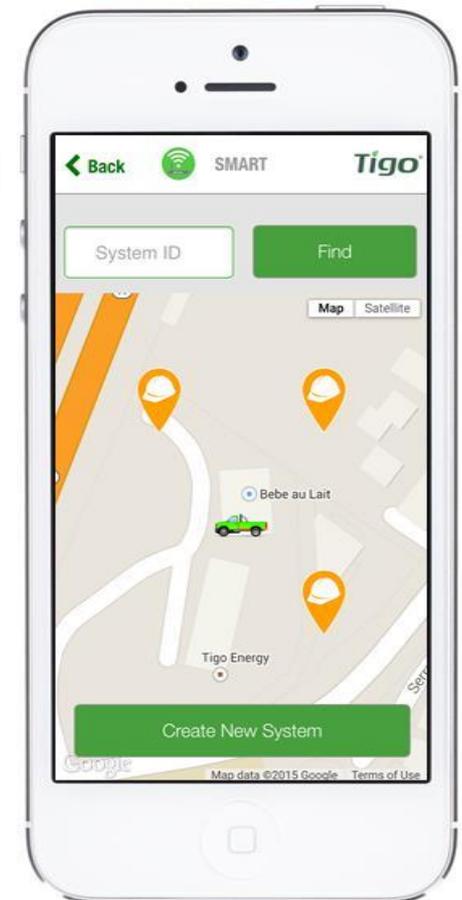
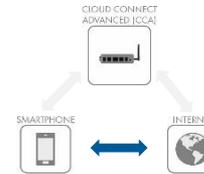
### **Erfordert eine aktive mobile Datenverbindung**

Um die Konfiguration für eine bereits bestehende Anlagen-ID abzuschließen,

- wählen Sie einen verfügbaren Cloud Connect Advanced im Anlagenplan benachbarter Anlagen aus.\*

Oder:

- wählen Sie [Create New System], um eine neue Anlagen-ID einzurichten.



\*Anlagenplan setzt die Aktivierung der Ortungsdienste Ihres Smartphone voraus.

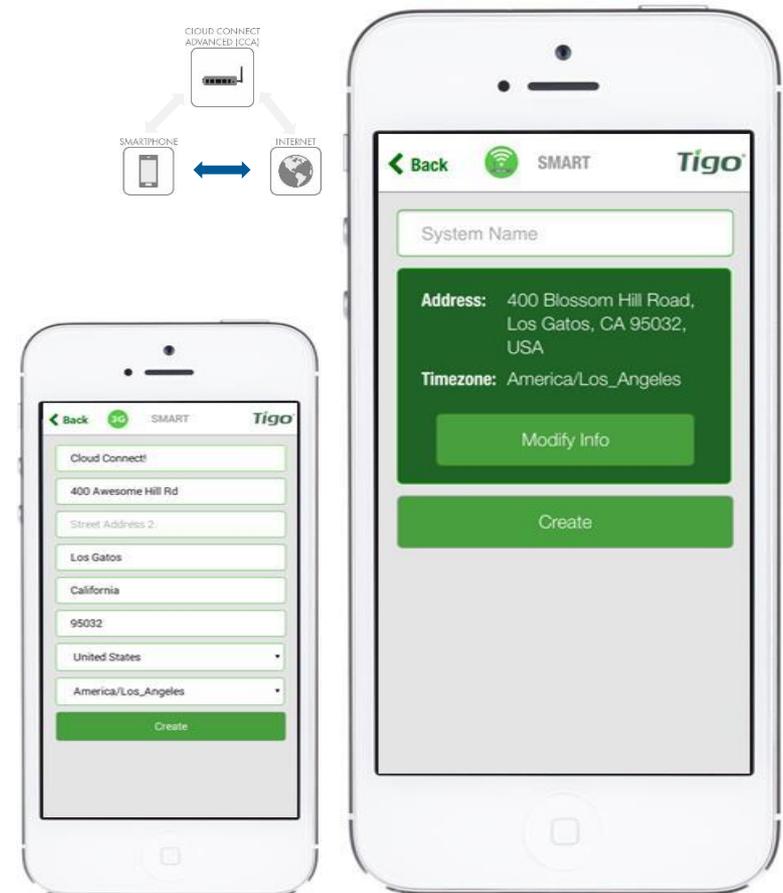
## 6. INBETRIEBNAHME

⇒ Geben Sie den Anlagennamen ein und prüfen Sie die Adresse sowie Zeitzone.



### Erfordert eine aktive mobile Datenverbindung

- Sind entweder die Adresse oder Zeitzone falsch, drücken Sie [Modify Info] und geben Sie die notwendigen Daten ein.
- Anschließend drücken Sie [Create].



## 6. INBETRIEBNAHME

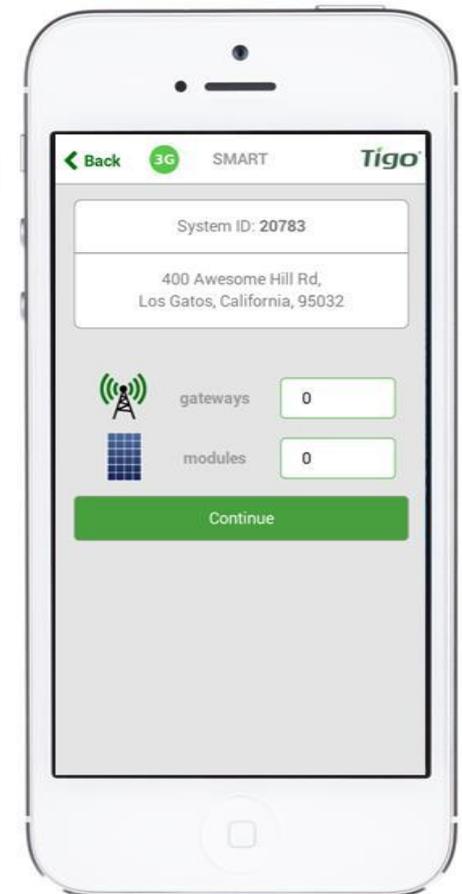
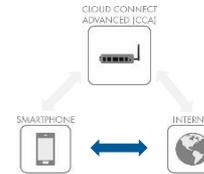
⇒ Geben Sie die Anzahl der Gateways und Smart-Module ein.



### **Erfordert eine aktive mobile Datenverbindung**

#### **Erinnerung:**

- Anlagen mit mehr als 50 Smart-Modulen müssen online konfiguriert werden.
- Netzwerktest und Discovery-Prozess können von der Tigo SMART-App nach der Anlagenkonfiguration ausgeführt werden.



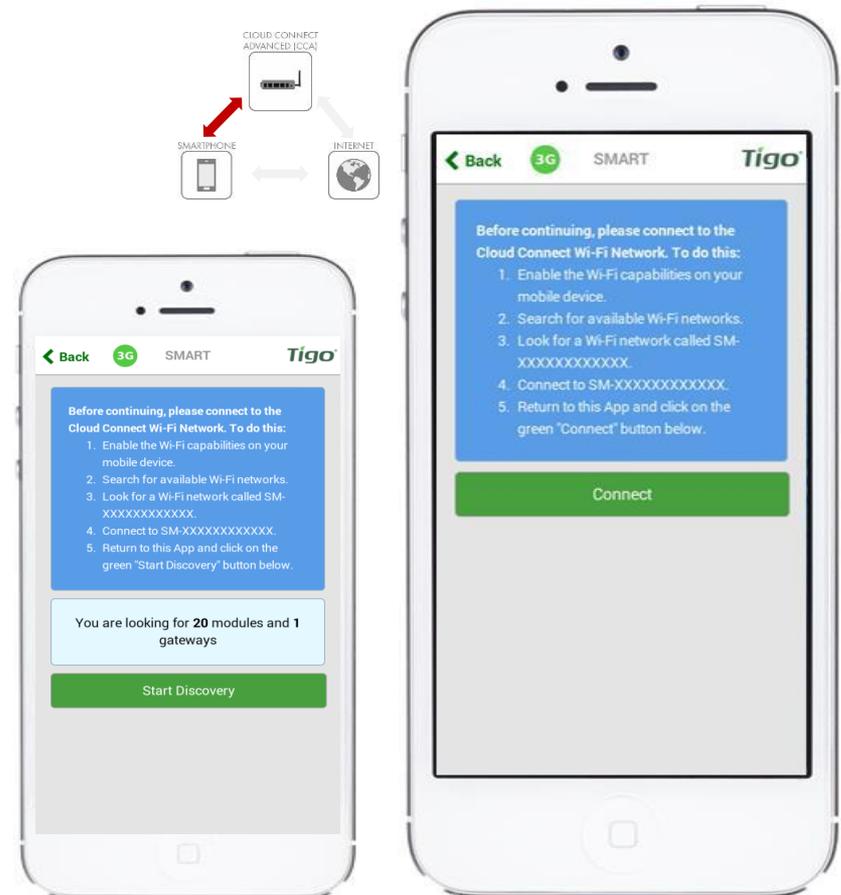
## 6. INBETRIEBNAHME

⇒ Verbinden Sie Ihr Smartphone mit Cloud Connect Advanced via WLAN.



*Erfordert eine direkte WLAN-Verbindung zum Cloud Connect Advanced*

- Aktivieren Sie die Option WLAN in Ihren Smartphone-Einstellungen.
- Lokalisieren Sie ein WLAN-Netz mit der Bezeichnung SM-XXXXXXXXXXXXX und verbinden Sie sich mit ihm.
- Kehren Sie zurück zur App und drücken Sie [Start Discovery].

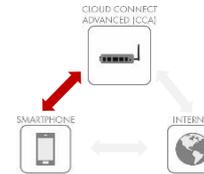


## 6. INBETRIEBNAHME

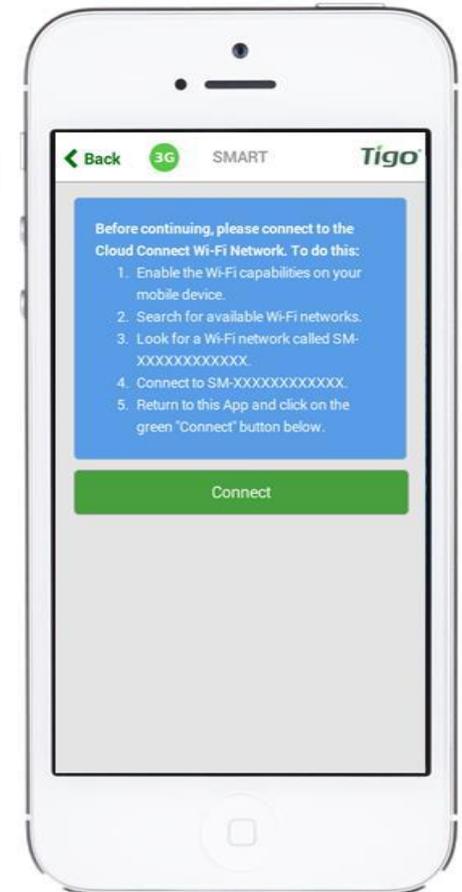
⇒ Verbinden Sie Ihr Smartphone mit Cloud Connect Advanced via WLAN (bereits bestehende Anlagen).



*Erfordert eine direkte WLAN-Verbindung zum Cloud Connect Advanced*



- Aktivieren Sie die Option WLAN in Ihren Smartphone-Einstellungen.
- Lokalisieren Sie ein WLAN-Netz mit der Bezeichnung SM-XXXXXXXXXXXX und verbinden Sie sich mit ihm.
- Drücken Sie [Connect], um fortzusetzen.



# 6. INBETRIEBNAHME

⇒ HAUPTMENÜ - Optionen

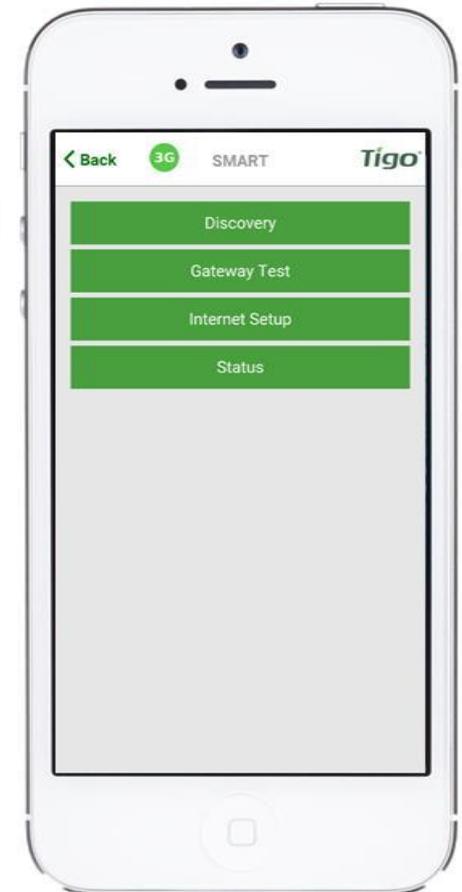
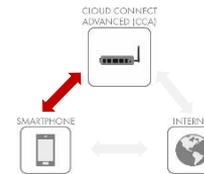


*Erfordert eine direkte WLAN-Verbindung zum Cloud Connect Advanced*

## Verfügbare Befehle:

- **Discovery** – Suchen Sie nach Gateways und Smart-Module.
- **Gateway Test** – Führen Sie einen Gateway-Verbindungstest durch.
- **Internet Setup** – Konfigurieren und testen Sie eine Ethernet- oder WLAN-Verbindung.
- **Status** – Prüfen Sie den Anlagenstatus und die Discovery-Ergebnisse.

App-Version 2.2.2



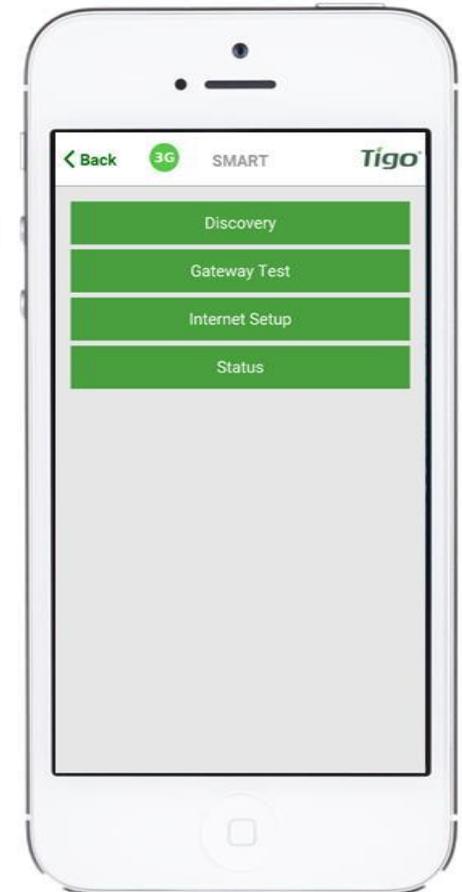
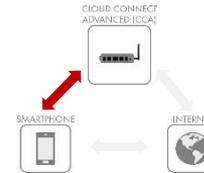
# 6. INBETRIEBNAHME

⇒ Discovery-Prozess



*Erfordert eine direkte WLAN-Verbindung zum Cloud Connect Advanced*

- Drücken Sie auf [Discovery].
- Geben Sie die Anzahl der Gateways und Smart-Module ein.
- Drücken Sie [Start], um Discovery zu starten.
- Der Status wird durch einen Fortschrittsbalken angezeigt (mit der Option sich weitere Details anzeigen zu lassen).



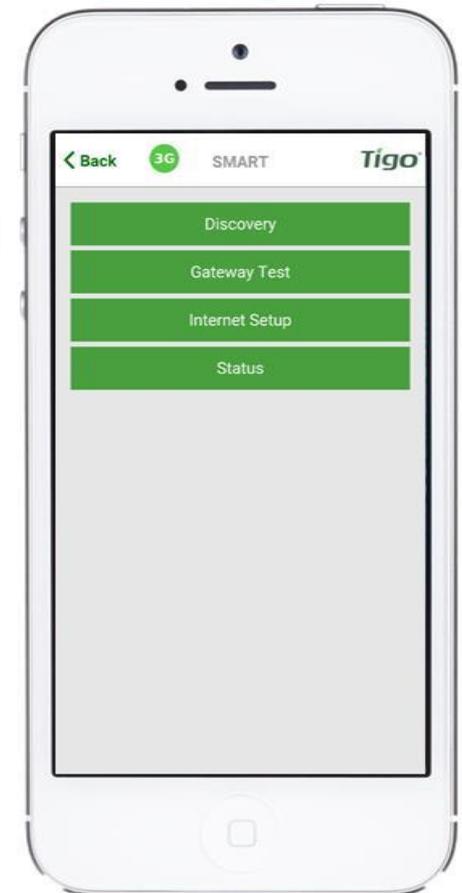
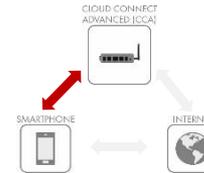
# 6. INBETRIEBNAHME

⇒ Discovery-Prozess



*Erfordert eine direkte WLAN-Verbindung zum Cloud Connect Advanced*

- Drücken Sie auf [Discovery].
- Geben Sie die Anzahl der Gateways und Smart-Module ein.
- Drücken Sie [Start], um Discovery zu starten.
- Der Status wird durch einen Fortschrittsbalken angezeigt (mit der Option sich weitere Details anzeigen zu lassen).



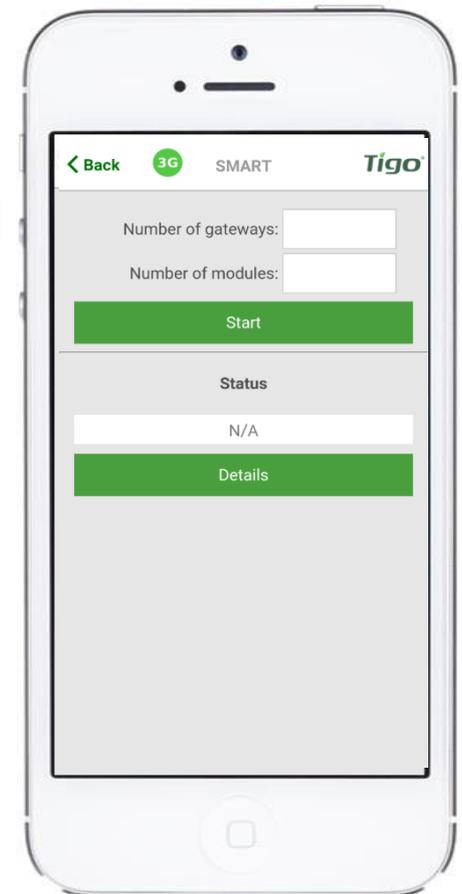
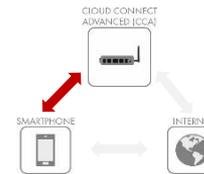
# 6. INBETRIEBNAHME

⇒ Discovery-Prozess



*Erfordert eine direkte WLAN-Verbindung zum Cloud Connect Advanced*

- Drücken Sie auf [Discovery].
- Geben Sie die Anzahl der Gateways und Smart-Module ein (wenn es online noch nicht gemacht wurde).
- Drücken Sie [Start], um Discovery zu starten.
- Der Status wird durch einen Fortschrittsbalken angezeigt (mit der Option sich weitere Details anzeigen zu lassen).

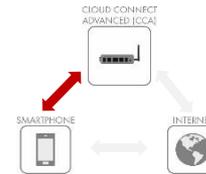


## 6. INBETRIEBNAHME

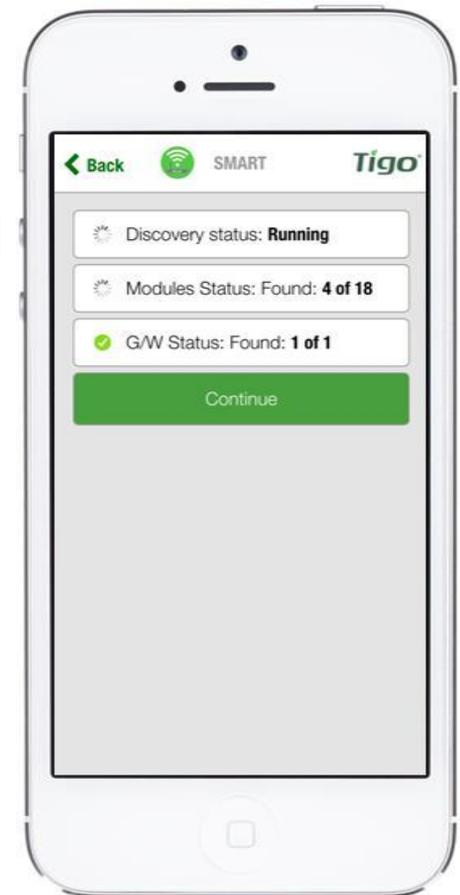
⇒ Discovery-Prozess bei Gateways und Modulen



*Erfordert eine direkte WLAN-Verbindung zum Cloud Connect Advanced*



Nachdem die Gateways gefunden wurden, können Sie mit der Konfiguration fortsetzen, während Discovery im Hintergrund weiter läuft.



## 6. INBETRIEBNAHME

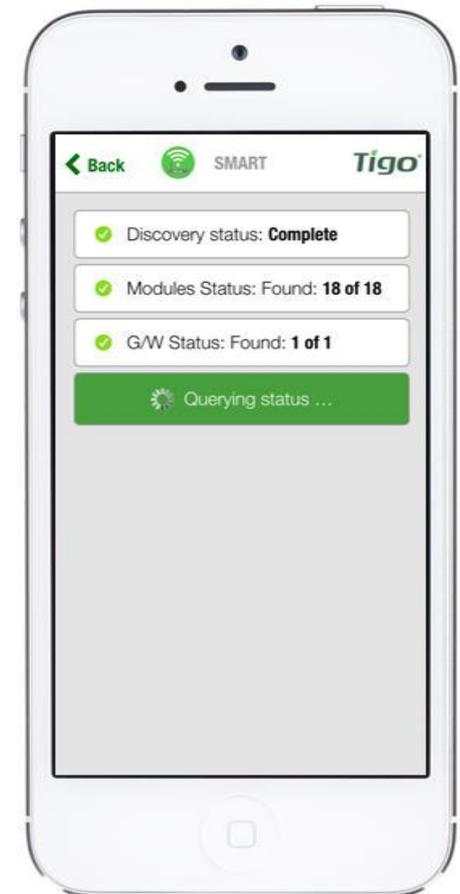
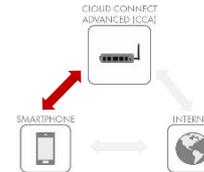
⇒ Nach Abschluss des Discovery-Prozesses



*Erfordert eine direkte WLAN-Verbindung zum Cloud Connect Advanced*

Sie erhalten folgende Bestätigung:

- Discovery-Status: Abgeschlossen
- Alle Module wurden gefunden (z. B. 18 von 18).
- Alle Gateways wurden gefunden (z. B. 1 von 1).



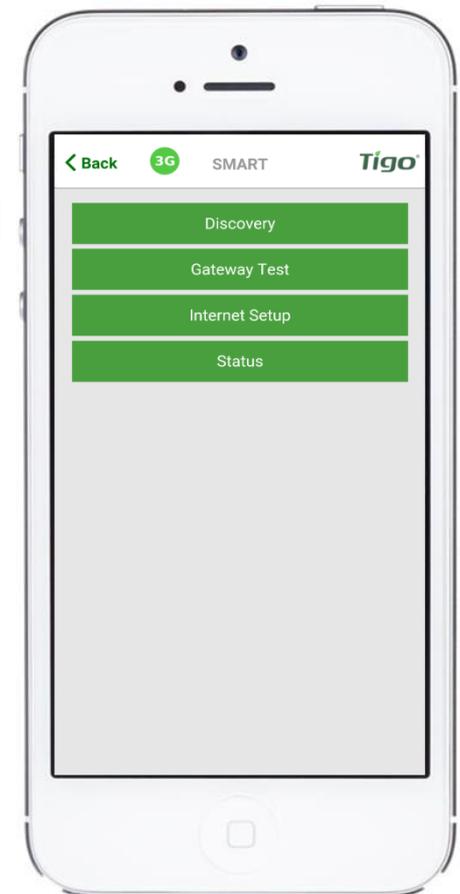
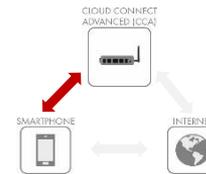
## 6. INBETRIEBNAHME

⇒ Führen Sie den Gateway-Test durch.



*Erfordert eine direkte WLAN-Verbindung zum Cloud Connect Advanced*

- Drücken Sie auf [Gateway Test].
- Führen Sie den Gateway-Test aus.
- Warten Sie während Cloud Connect nach Gateways sucht.
- Prüfen Sie die Testergebnisse.



App-Version 2.2.2

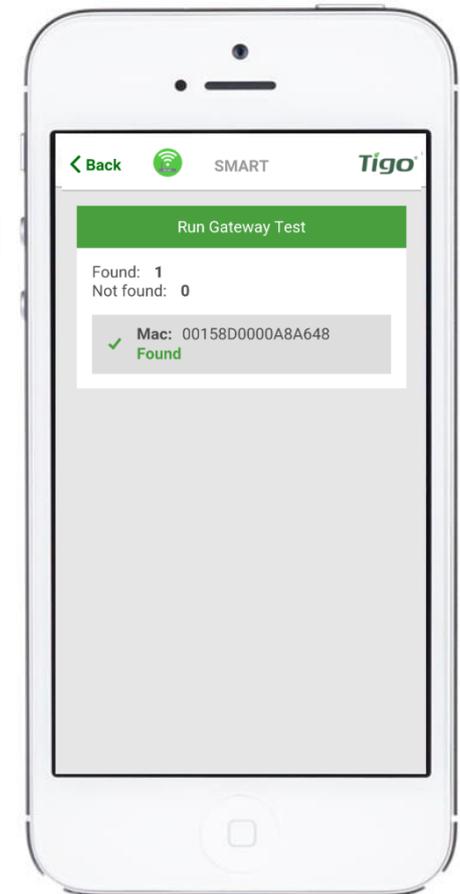
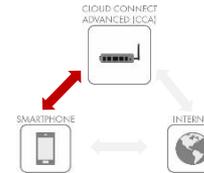
## 6. INBETRIEBNAHME

⇒ Führen Sie den Gateway-Test durch.



*Erfordert eine direkte WLAN-Verbindung zum Cloud Connect Advanced*

- Drücken Sie auf [Gateway Test].
- Führen Sie den Gateway-Test aus.
- Warten Sie während Cloud Connect nach Gateways sucht.
- Prüfen Sie die Testergebnisse.



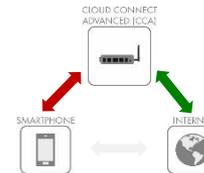
App-Version 2.2.2

## 6. INBETRIEBNAHME

⇒ Nächster Schritt: Internetverbindung einrichten

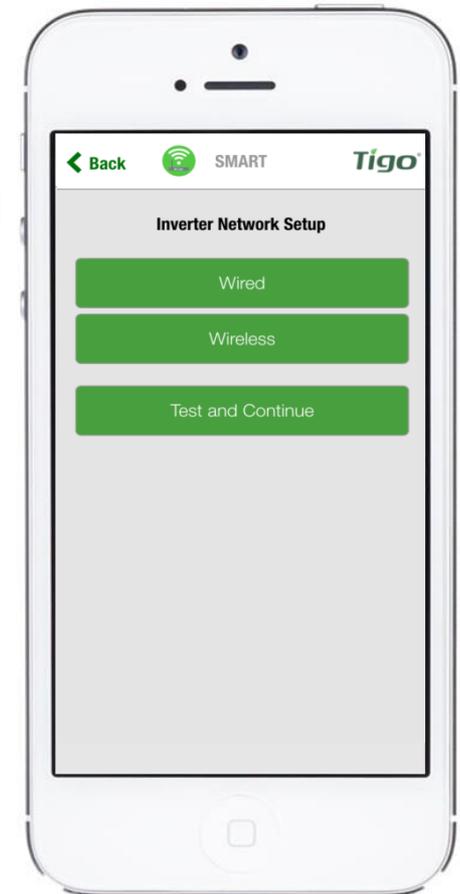


*Erfordert eine direkte WLAN-Verbindung zum Cloud Connect Advanced*



Hinweis: Dies kann parallel zum Discovery-Prozess ausgeführt werden.

- Wählen Sie Ihre gewünschte Verbindungsart zum Internet aus:
  - Verkabelt: via Ethernetkabel
  - Drahtlos: via WLAN



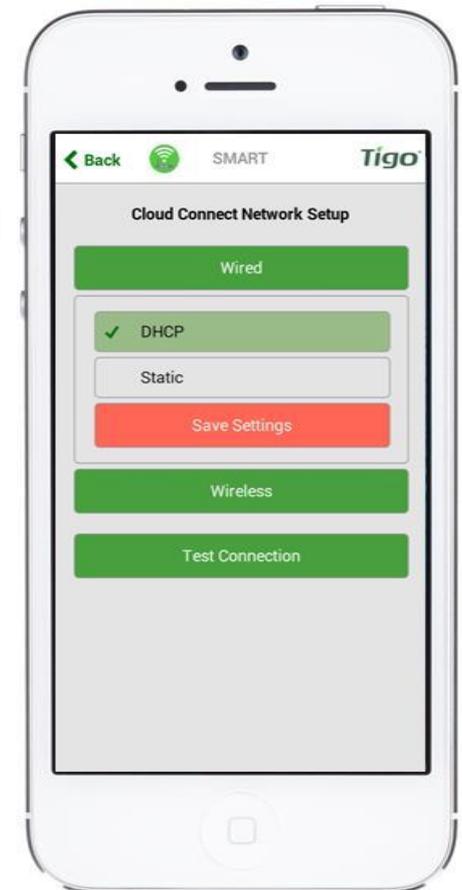
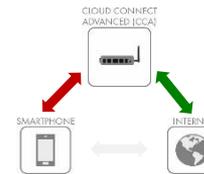
## 6. INBETRIEBNAHME

⇒ Bei Wahl einer kabelgebundenen Internetverbindung



*Erfordert eine direkte WLAN-Verbindung zum Cloud Connect Advanced*

- Öffnen Sie die folgende Ansicht.
- Die App sucht automatisch nach einer verfügbaren Internetverbindung.
- Scrollen Sie nach unten und drücken Sie auf [Test and Continue].
- Kabelgebundene Verbindungen können in der App als Dynamic (DHCP) oder Static IP konfiguriert werden.

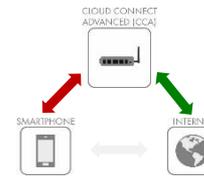


## 6. INBETRIEBNAHME

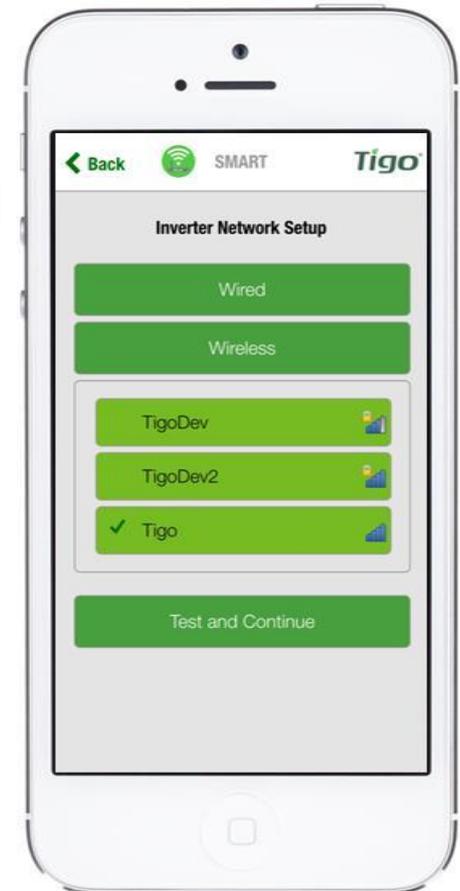
⇒ Bei Wahl einer drahtlosen Internetverbindung



*Erfordert eine direkte WLAN-Verbindung zum Cloud Connect Advanced*



- Es wird ein Fenster geöffnet, das die verfügbaren drahtlosen Internetverbindungen anzeigt.
- Stellen Sie sicher, dass Sie den Namen und das Passwort für das Heimnetzwerk parat haben.
  - > Beachten Sie, dass WPS nicht von Cloud Connect unterstützt wird.
- Drücken Sie auf [Test and Continue] nach Auswahl des drahtlosen Netzwerks.



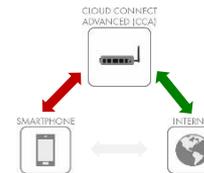
## 6. INBETRIEBNAHME

⇒ DER Netzwerk-Test läuft für wenige Sekunden.



*Erfordert eine direkte WLAN-Verbindung zum Cloud Connect Advanced*

- Der Netzwerk-Test kann Probleme mit der Internetverbindung diagnostizieren.
- Beachten Sie, dass Cloud Connect Advanced kein WLAN-Signal empfängt, wenn es in einem Metallgehäuse installiert ist. Das Signal kann nur empfangen werden, wenn die Antenne an der Außenseite des Gehäuses befestigt ist.



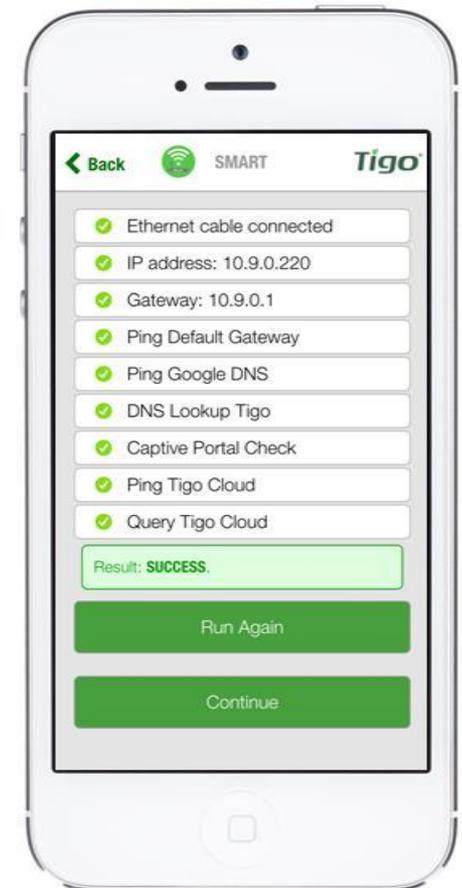
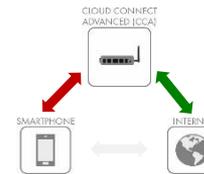
## 6. INBETRIEBNAHME

⇒ und auf folgende Bildschirmansicht landen.



*Erfordert eine direkte WLAN-Verbindung zum Cloud Connect Advanced*

- Drücken Sie [Continue].

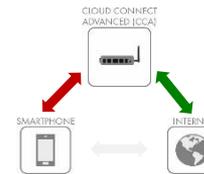


## 6. INBETRIEBNAHME

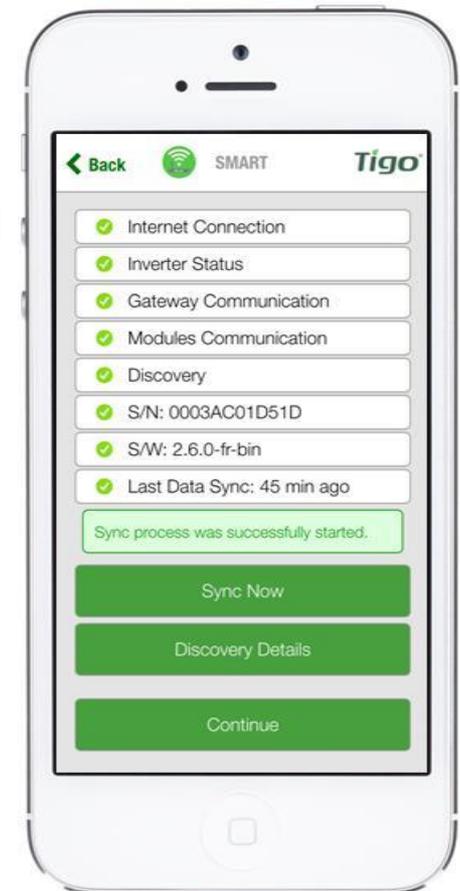
⇒ Network-Test abgeschlossen



*Erfordert eine direkte WLAN-Verbindung zum Cloud Connect Advanced*



- Die Konfiguration ist zu diesem Zeitpunkt fast abgeschlossen.
- Drücken Sie auf [Discovery Details], um sicherzustellen, dass der Discovery-Prozess alle Smart-Module gefunden hat.

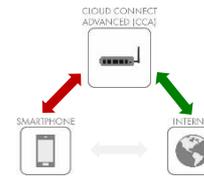


## 6. INBETRIEBNAHME

⇒ Discovery-Daten



*Erfordert eine direkte WLAN-Verbindung zum Cloud Connect Advanced*



- Sobald der Discovery-Prozess abgeschlossen ist, wird diese Bildschirmansicht abgebildet und die Echtzeitdaten, die von Smart-Modulen, Gateways und benachbarten Smart-Modulen erfasst wurden, angezeigt.
- Erweitern Sie die Menüs zur Datenansicht.

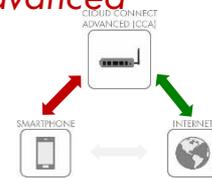


## 6. INBETRIEBNAHME

⇒ Verwenden Sie die Ansicht [Modules], um die Inbetriebnahme abzuschließen.



*Erfordert eine direkte WLAN-Verbindung zum Cloud Connect Advanced*



- Verwenden Sie die Anzeigen Leistung (P), Spannung (V) und Strom (I), um sicherzustellen, dass die Smart-Module korrekt angeschlossen sind.



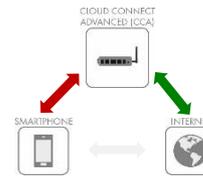
## 6. INBETRIEBNAHME

⇒ Drücken Sie [Back], um auf diese Seite zurückzukehren.



*Erfordert eine direkte WLAN-Verbindung zum Cloud Connect Advanced*

- Drücken Sie [Continue].



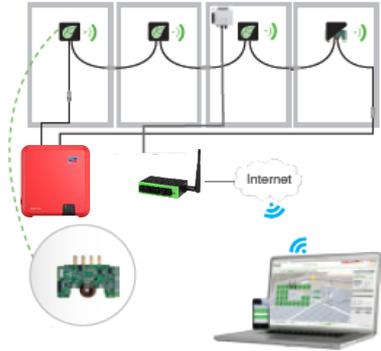
# REGISTRIERUNG IM SUNNY PORTAL (SCHRITT 7)



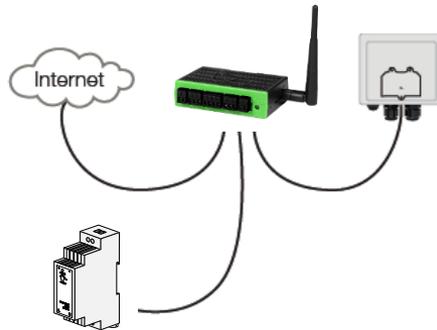
# QUICK INSTALLATION GUIDE



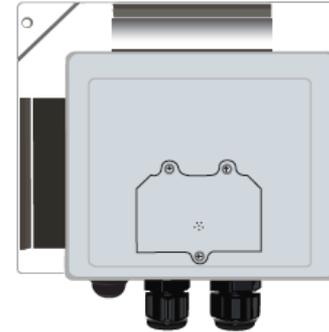
1. Anlagenübersicht  
Bei Vorbereitungsarbeiten im Büro



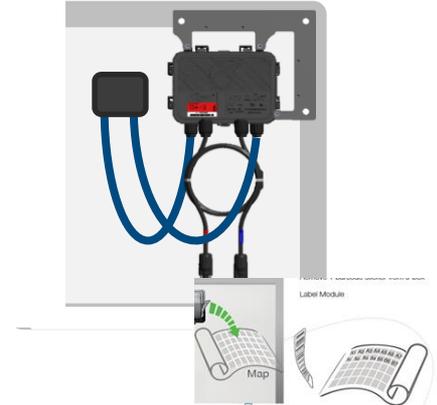
2. Installation des Cloud Connect Advanced (CCA)



3. Installation der Gateways (GTWY)



4. Installation und Erstellung des Anlagenplans (TS4-R)



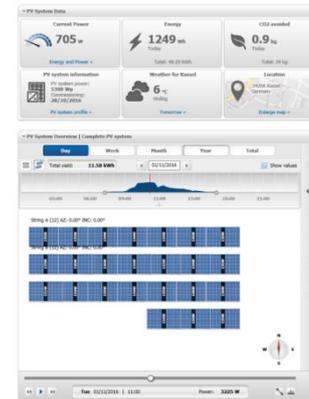
5. Online-Konfiguration der Anlage



6. Inbetriebnahme



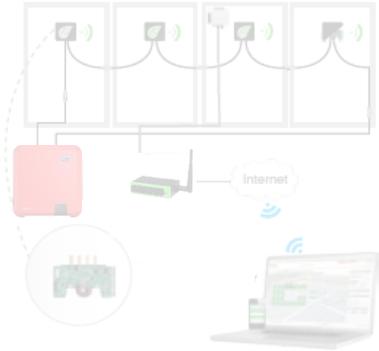
7. Registrierung im Sunny Portal



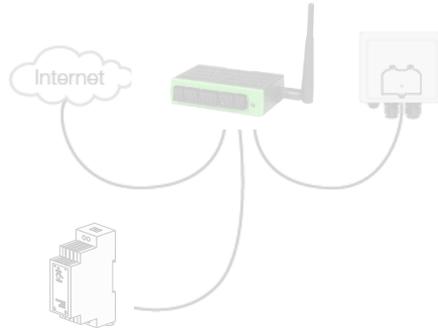
# QUICK INSTALLATION GUIDE



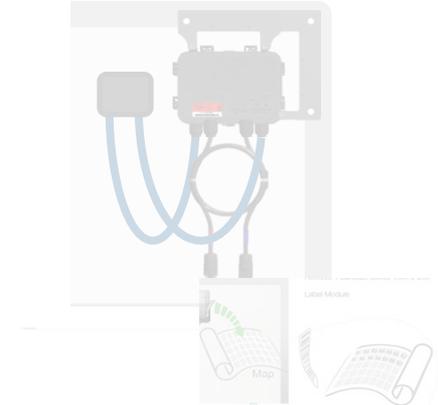
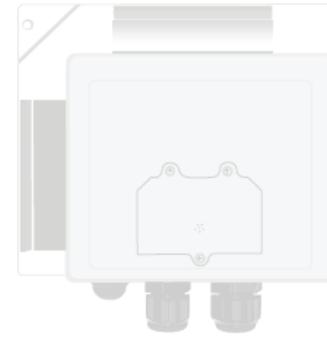
1. Anlagenübersicht  
Bei Vorbereitungsarbeiten im Büro



2. Installation des Cloud  
Connect Advanced (CCA)



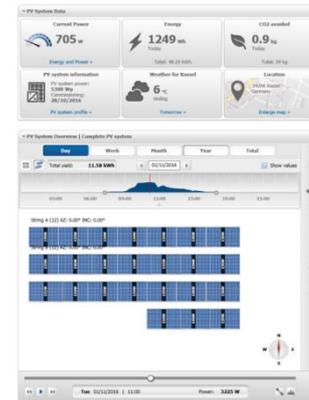
3. Installation der Gateways (GTW) /  
4. Installation und Erstellung  
des Anlagenplans (TS4-R)



5. Online-Konfiguration der Anlage  
6. Inbetriebnahme



7. Registrierung im Sunny Portal

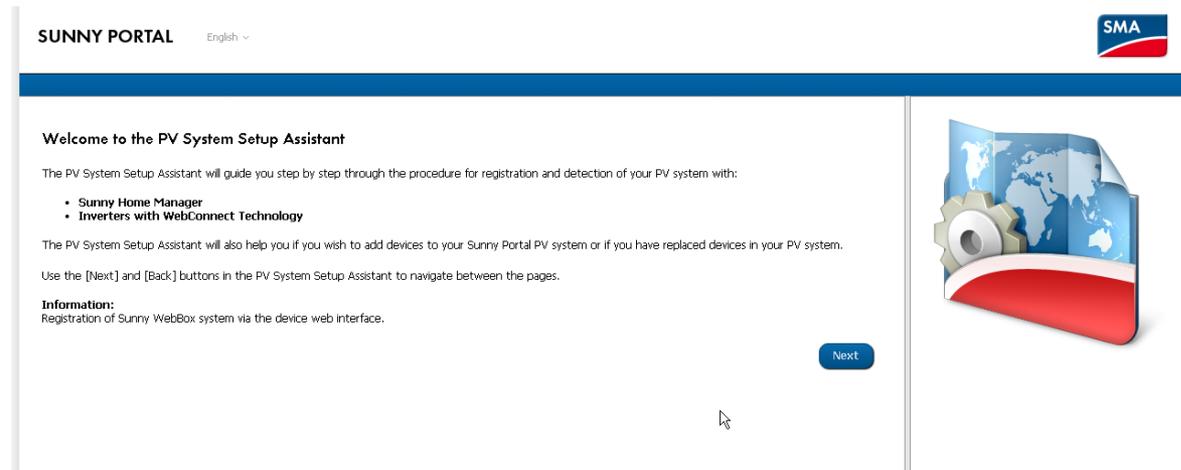
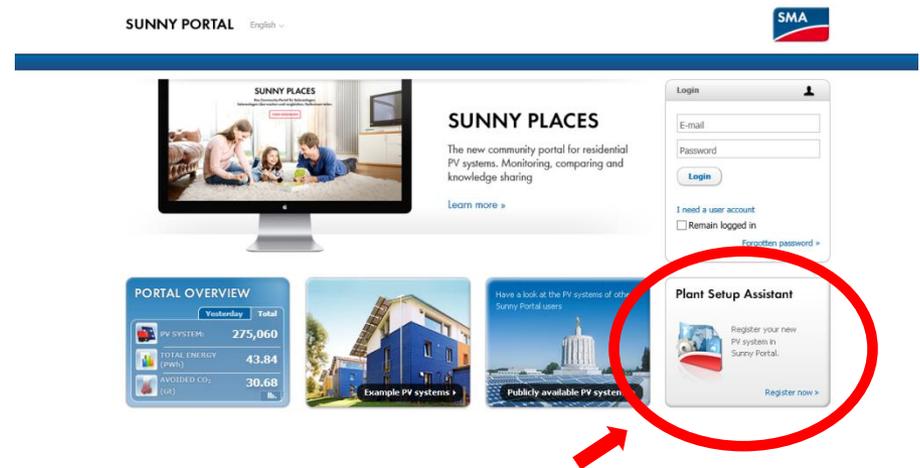


# 7. REGISTRIERUNG IM SUNNY PORTAL - Anlagen-Setup-Assistent



## Anlagen-Setup-Assistent

- Beginnen Sie mit der Inbetriebnahme bei Sunny Portal via *Anlagen-Setup-Assistent*.
  - Für Sunny Home Manager-Geräte
  - Für WebConnect-Geräte



# 7. REGISTRIERUNG IM SUNNY PORTAL - Anlagen-Setup-Assistent



## Anlagen-Setup-Assistent

- Login / Benutzerregistrierung
- Geben Sie den Namen der PV-Anlage und das Speedwire-Installateurpasswort ein.

SUNNY PORTAL English ▾

1 2 3 4 5 6 7 8

### User Registration

If you are not already registered in Sunny Portal, select "I am not yet registered".

I am not yet registered.

I am already registered in Sunny Portal.

[Forgotten Password?](#)

---

SUNNY PORTAL English ▾

1 2 3 4 5 6 7 8

### Select PV system

You can create a new PV system or select an existing PV system in order to replace or add devices.

Create a new PV system

PV System Properties

PV System Name: *	<input type="text"/>
PV System Password: *	<input type="password"/>
Repeat Password: *	<input type="password"/>

\* Mandatory field

Add or replace devices

# 7. REGISTRIERUNG IM SUNNY PORTAL - Anlagen-Setup-Assistent



## Anlagen-Setup-Assistent

- Geben Sie die PIC & RID des Wechselrichters ein.
- (Den Vorgang bei Anlagen mit mehreren Wechselrichtern wiederholen.)

**SUNNY PORTAL** English ▾

1 2 **3** 4 5 6 7 8

**Select devices**

Please enter the PIC and the RID in order to register the device. Select [Identify].  
For Sunny Home Manager: enter the serial number in the "PIC" field and the registration ID in the "RID" field.

**PIC \***  **RID \***

\* Mandatory field

---

**SUNNY PORTAL** English ▾

1 2 **3** 4 5 6 7 8

**Select devices**

Please enter the PIC and the RID in order to register the device. Select [Identify].  
For Sunny Home Manager: enter the serial number in the "PIC" field and the registration ID in the "RID" field.

**PIC \***  **RID \***

\* Mandatory field

# 7. REGISTRIERUNG IM SUNNY PORTAL - Anlagen-Setup-Assistent



## Anlagen-Setup-Assistent

- Im Hintergrund sucht Sunny Portal eine Tigo-Anlage mit einem Wechselrichter mit der gleichen Serien-ID.
- Bei Anlagen mit mehreren Wechselrichtern wird jeder einzelne Wechselrichter durchsucht, bis ein Anlage gefunden wird.
- Die Suchergebnisse werden auf der Eigenschaftenseite der PV-Anlage angezeigt.

PV System Properties

PV system power: *	7.9	kWp
Specific Annual Yield: *		kWh / kWp
Street/No:	Sonnenallee 1	
Zip Code/City: *	34266	Niestetal
Country: *	United Kingdom	
Time Zone: *	(UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Niestetal, Rome, Sta...	
Automatic updates: *	<input checked="" type="checkbox"/> Automatic update of all devices in the PV system	
Sunny Places:	<input type="checkbox"/> Approve system for Sunny Places	
	Please enter the operator's e-mail address so that he can use Sunny Places. The operator will then automatically be assigned the "standard user" role in the Sunny Portal and will receive an e-mail with more information on Sunny Places.	
	E-mail address of the operator:	
	<input type="text"/>	
Tigo Components:	Tigo components exist in the PV system.	
	Cloud Connect serial number:	5066
	Number of components:	86

\* Mandatory field

Back

Next

SUNNY PORTAL English ▾

---

Your Sunny Portal PV system 'Eagle-Sim with Tigo' has been installed successfully!

-  Communication monitoring is activated
-  Automatic daily report is activated.
-  Tigo components exist in the PV system.

[To the PV system](#)

# 7. REGISTRIERUNG IM SUNNY PORTAL - Anlagen-Setup-Assistent



## Anlagen-Setup-Assistent

- Wenn keine Tigo-Anlagen gefunden wurden, kann der Benutzer sie über das Tigo-Benutzerkonto suchen.
- Der Benutzer gibt den Tigo-Benutzernamen und -Passwort ein.
- Der Benutzer wählt die Tigo-Anlage über das Dialogfenster aus → Nur Tigo-Anlagen mit SMA Wechselrichtern sind aufgelistet.

1 2 3 4 5 6 7 8

### Extended PV System Properties

PV System Properties

PV system power: \* 7.9 kWp

Specific Annual Yield: \* kWh / kWp

Street/No:

Zip Code/City: \*

Country: \* United Kingdom

Time Zone: \* (UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Nistetal, Rome, St...

Automatic updates: \*  Automatic update of all devices in the PV system

Sunny Places:  Approve system for Sunny Places

Please enter the operator's e-mail address so that he can use Sunny Places. The operator will then automatically be assigned the "standard user" role in the Sunny Portal and will receive an e-mail with more information on Sunny Places.

E-mail address of the operator: \*

Tigo components: No Tigo components found automatically at the Tigo Cloud. If you do have Tigo components, please [click here](#) to search manually.

\* Mandatory field

Back Next

1 2 3 4 5 6 7 8

### Extended PV System Properties

PV System Properties

PV system power: \* 7.9 kWp

Specific Annual Yield: \* kWh / kWp

Street/No:

Zip Code/City: \*

Country: \* United Kingdom

Time Zone: \* (UTC+01:00) Am

Automatic updates: \*  Automatic upd

Sunny Places:  Approve syste

Please enter the operator's e-mail address so that he can use Sunny Places. The operator will then automatically be assigned the "standard user" role in the Sunny Portal and will receive an e-mail with more information on Sunny Places.

E-mail address of the operator: \*

Tigo components: No Tigo components found automatically at the Tigo Cloud. If you do have Tigo components, please [click here](#) to search manually.

\* Mandatory field

Back Next

### Login to Tigo Cloud

Please enter your login credentials for the Tigo Cloud for searching Tigo components and click "Login".

Login

1 2 3

### Extended PV System Properties

PV System Properties

PV system power: \* 7.9 kWp

Specific Annual Yield: \* kWh / kWp

Street/No:

Zip Code/City: \*

Country: \* United Kingdom

Time Zone: \* (UTC+01:00) Am

Automatic updates: \*  Automatic upd

Sunny Places:  Approve syste

Please enter the operator's e-mail address so that he can use Sunny Places. The operator will then automatically be assigned the "standard user" role in the Sunny Portal and will receive an e-mail with more information on Sunny Places.

E-mail address of the operator: \*

Tigo components: No Tigo components found automatically at the Tigo Cloud. If you do have Tigo components, please [click here](#) to search manually.

\* Mandatory field

Back Next

### Your systems at Tigo Cloud

Multiple systems found, please choose:

System ID	PV System
00001	TIGO
00002	TIGO
00003	TIGO
00004	TIGO
00005	TIGO
00006	TIGO
00007	TIGO
00008	TIGO
00009	TIGO
00010	TIGO
00011	TIGO
00012	TIGO
00013	TIGO
00014	TIGO
00015	TIGO
00016	TIGO
00017	TIGO
00018	TIGO
00019	TIGO
00020	TIGO
00021	TIGO
00022	TIGO
00023	TIGO
00024	TIGO
00025	TIGO
00026	TIGO
00027	TIGO
00028	TIGO
00029	TIGO
00030	TIGO
00031	TIGO
00032	TIGO
00033	TIGO
00034	TIGO
00035	TIGO
00036	TIGO
00037	TIGO
00038	TIGO
00039	TIGO
00040	TIGO
00041	TIGO
00042	TIGO
00043	TIGO
00044	TIGO
00045	TIGO
00046	TIGO
00047	TIGO
00048	TIGO
00049	TIGO
00050	TIGO
00051	TIGO
00052	TIGO
00053	TIGO
00054	TIGO
00055	TIGO
00056	TIGO
00057	TIGO
00058	TIGO
00059	TIGO
00060	TIGO
00061	TIGO
00062	TIGO
00063	TIGO
00064	TIGO
00065	TIGO
00066	TIGO
00067	TIGO
00068	TIGO
00069	TIGO
00070	TIGO
00071	TIGO
00072	TIGO
00073	TIGO
00074	TIGO
00075	TIGO
00076	TIGO
00077	TIGO
00078	TIGO
00079	TIGO
00080	TIGO
00081	TIGO
00082	TIGO
00083	TIGO
00084	TIGO
00085	TIGO
00086	TIGO
00087	TIGO
00088	TIGO
00089	TIGO
00090	TIGO
00091	TIGO
00092	TIGO
00093	TIGO
00094	TIGO
00095	TIGO
00096	TIGO
00097	TIGO
00098	TIGO
00099	TIGO
00100	TIGO

# 7. REGISTRIERUNG IM SUNNY PORTAL – Inbetriebnahme einer bereits bestehenden PV-Anlage.

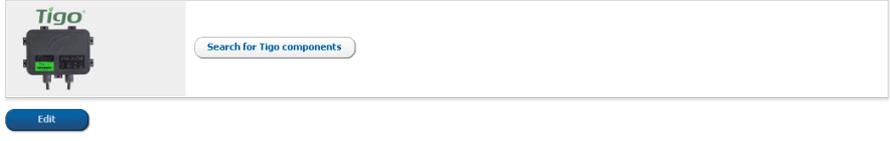


## Anlageneigenschaften

- Die Inbetriebnahme von Tigo-Geräten in bereits bestehenden PV-Anlagen kann auf der Seite "PV System Properties" unter der Registerkarte "Parameters" vorgenommen werden.
- Sucht zunächst nach Tigo-Anlagen mit der gleichen Wechselrichter-Seriennummern (wie beim Anlagen-Setup-Assistenten).
- Wenn keine Anlage gefunden wurde, ist die Suche mit Tigo-Benutzerdaten möglich (wie beim Anlagen-Setup-Assistenten).

**Tigo Components**

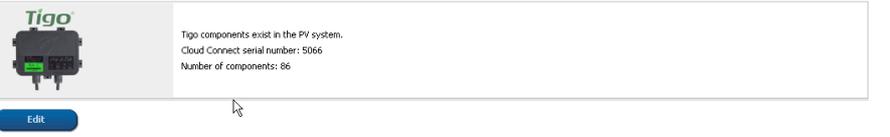
The yield of your system can be improved with the aid of Tigo components. If you have subsequently added Tigo components to your system, please start the search in this way.



Edit

**Tigo Components**

The yield of your system can be improved with the aid of Tigo components. If you have subsequently added Tigo components to your system, please start the search in this way.



Tigo components exist in the PV system.  
Cloud Connect serial number: 5066  
Number of components: 86

Edit

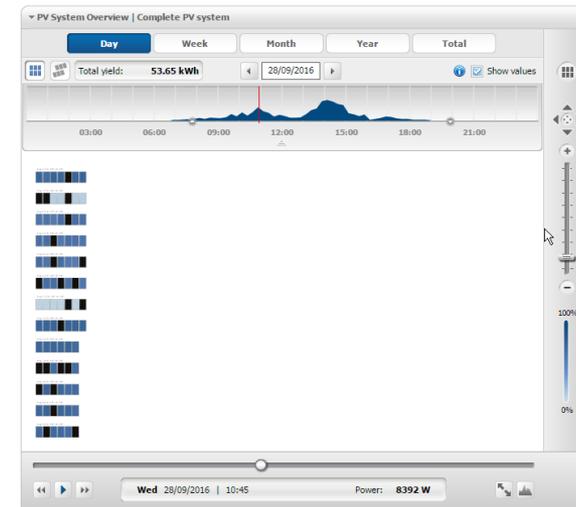
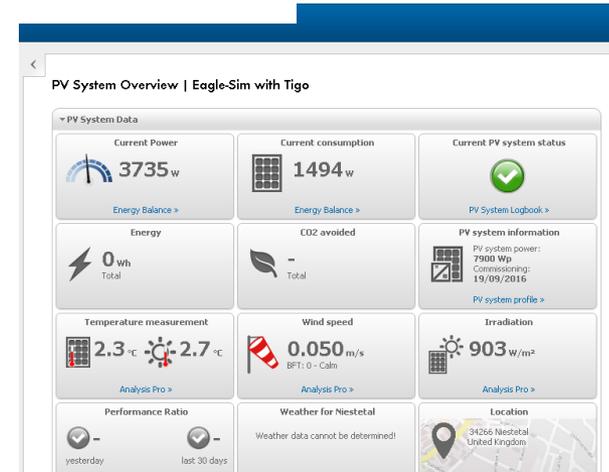
# 7. SUNNY PORTAL – VISUALISIERUNG



## Panel Level Monitoring

- Auf der Seite "PV System Overview" wird die PLM-Ansicht (Panel Level Monitoring) unterhalb der Widgets angezeigt.
- Das Layout wird momentan von Tigo Cloud übernommen. SP-Konfiguration ist deaktiviert.
- Daten von Tigo Cloud werden immer wieder übertragen. Es könnte bis zu 30 Min dauern, bis die Daten angezeigt werden.

Verification System, 63WP001 (Version: 7.11.7.42644)



# 7. SUNNY PORTAL – VISUALISIERUNG



## Analyse Pro

- DC-Leistung und DC-Spannung des Leistungsoptimierers sind auf der Seite "Analyse Pro" verfügbar.



# 7. SUNNY PORTAL – VISUALISIERUNG



## Geräteübersicht

- Cloud Connect und Leistungsoptimierer sind in der Geräteübersicht aufgelistet.

Device Name	Serial Number	Product Group	Data Collection	Monitoring	Properties	Parameters	Logbook	Channel List
5066	5066	Cloud Connect	●					
A1	312764	TS4-R Smart Module	●					
A2	312765	TS4-R Smart Module	●					
A3	312766	TS4-R Smart Module	●					
A4	312767	TS4-R Smart Module	●					
A5	312768	TS4-R Smart Module	●					
A6	312769	TS4-R Smart Module	●					
A7	312770	TS4-R Smart Module	●					
B1	312772	TS4-R Smart Module	●					
B2	312773	TS4-R Smart Module	●					
B3	312774	TS4-R Smart Module	●					

ENERGY  
THAT  
CHANGES



SOCIAL MEDIA  
[www.SMA.de/Newsroom](http://www.SMA.de/Newsroom)

