



Installations- / Benutzerhandbuch

APsystems Energiekommunikationseinheit ECU-B



Bitte scannen Sie den QR-Code, um die mobile App und weitere Unterstützung bei der Installation zu erhalten.

© Alle Rechte vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	3
2. Erläuterung der Schnittstelle.....	4
2.1 Aufbau der Benutzeroberfläche.....	4
2.2 Zurücksetzen.....	4
2.3 Stromanschluss.....	5
2.4 Antenne.....	5
2.5 USB-Anschluss.....	5
2.6 AP.....	5
2.7 LED1.....	5
2.8 LED2.....	5
3. Hardwareinstallation.....	6
3.1 Vorbereitung.....	6
3.2 Auswahl eines Einbauortes für das ECU-B.....	6
3.3 Installation.....	6
3.4 Kabelverbindung.....	7
3.5 Internetverbindung.....	8
4. ECU-B-Benutzeroberfläche.....	9
4.1 Herstellen einer Verbindung mit der ECU-B über das Local Wireless.....	9
4.2 UID hinzufügen.....	10
4.3 UID löschen.....	10
4.4 Startseite.....	10
4.5 Daten.....	11
4.5.1 Echtzeitdaten.....	11
4.5.2 Leistung.....	12
4.5.3 Statistiken zur Stromerzeugung.....	12
4.6 Einstellungen.....	13
4.6.1 IDs verwalten.....	13
4.6.2 Rasterprofil.....	13
4.6.3 Signalpegel des Wechselrichters.....	13
4.6.4 Zeitmanagement.....	14
4.6.5 Verwalten der Netzwerkverbindung.....	fünfzehn
4.6.6 WLAN-Verbindung verwalten	fünfzehn
4.6.7 WLAN-PASSWORT.....	16
4.6.8 Automatischer Systemcheck.....	16
4.6.10 Sprache.....	17
4.6.11 Hilfe.....	17
4.7 EMA-Registrierungsfunktion.....	18
4.7.1 Steuergeräte-ID scannen.....	18
4.7.2 Kunden anlegen.....	19
5. Technische Daten.....	20
6. Kontaktinformationen.....	22

1. Einleitung

Die APsystems Energy Communication Unit (ECU-B) ist das Informationsgateway für unsere Wechselrichter. Das Gerät sammelt Modulleistungsdaten von jedem einzelnen Wechselrichter und überträgt diese Informationen in Echtzeit an eine Internet-Datenbank, wobei nur ein einziges Daten- und Stromkabel benötigt wird. Durch die APsystems Energy Monitoring and Analysis Software bietet Ihnen das ECU-B eine genaue Analyse jedes Wechselrichters und Moduls in Ihrer Solaranlage von APP. Über die benutzerfreundliche Oberfläche können Sie in Sekundenschnelle auf Ihre Solaranlage zugreifen.

Merkmale

- Erfasst individuelle Modul- und Wechselrichterstatistiken
- Kommuniziert in Echtzeit
- Benötigt keine zusätzliche Verkabelung

Die ECU-B von APsystems wird in netzgebundenen Anwendungen mit interaktiven Versorgungseinrichtungen verwendet und besteht aus vier Schlüsselementen:

APsystems Wechselrichter

APsystems Energiekommunikationseinheit (ECU-B)

ECU-B ist Teil des Systems und stellt die Datenverbindung zum Wechselrichter dar.

APsystems-APP (ECUAPP)

Basierend auf Android und iOS.

APsystems Energy Monitoring and Analysis (EMA)

Webbasiertes Überwachungs- und Analysesystem.

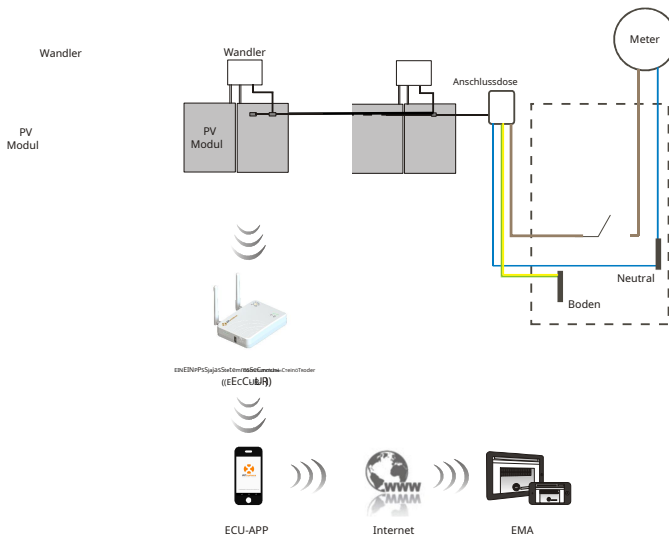


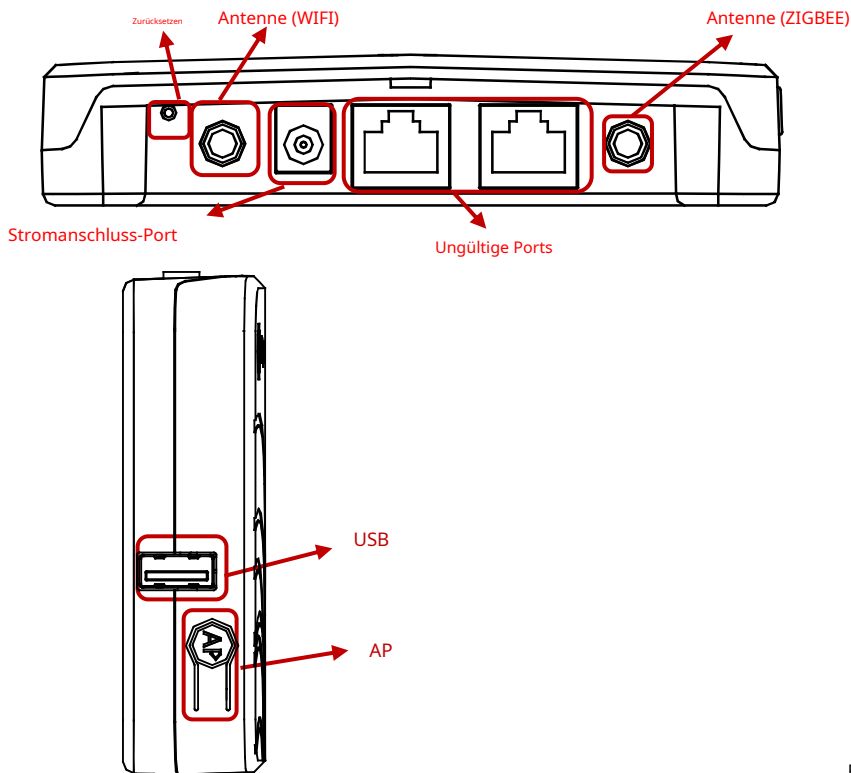
Abbildung 1

2. Schnittstellenerklärung

2.1 Schnittstellenaufbau

Die ECU-B-Schnittstelle umfasst, (Abbildung 2) von links nach rechts, sind Reset. Antenne (Wifi).Stromanschluss-Port.Antenne (Zigbee).

Die Seiten von oben nach unten sind USB-Anschluss, AP.



Figur 2

2.2 Zurücksetzen

Drücken Sie die Reset-Taste mindestens drei Sekunden lang, und die ECU-B kehrt automatisch zu den Standardeinstellungen zurück.

Wille



NOTICE

Das WLAN-Passwort wird in „88888888“ geändert.

2. Schnittstellenerklärung

2.3 Stromanschluss-Port

Der Stromanschlusssanschluss verbindet die Stromversorgung über das Netzteil.

2.4 Antenne

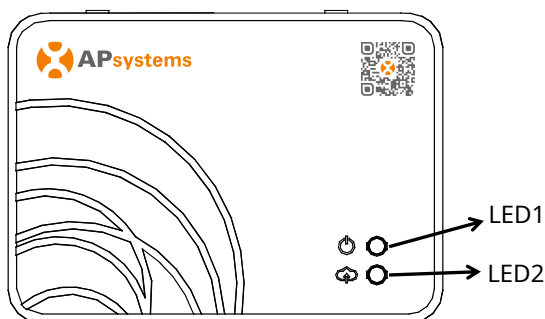
Die Antennen im Paket sollten an ECU-B angeschlossen werden. Eine Antenne wird für die Kommunikation zwischen ECU-B und Wechselrichter verwendet, die andere Antenne wird für die Wi-Fi-Verbindung zwischen ECU-B und Router verwendet.

2.5 USB-Anschluss

Die USB-Schnittstelle ist reserviert.

2.6 AP

Drücken Sie die AP-Taste, um den AP einzuschalten. Dann kann die ECU-B per Telefon gescannt werden. ECU-B schaltet es automatisch in einer Stunde ab.



Figur 3

2.7 LED1

LED1 leuchtet, wenn die ECU-B gut funktioniert.

2.8 LED2

LED2 leuchtet, wenn die ECU-B mit dem Server verbunden ist.

3. Hardwareinstallation

3.1 Vorbereitung

Stellen Sie sicher, dass Sie die folgenden Komponenten bereithalten, bevor Sie mit der Installation des ECU-B beginnen:

Eine dedizierte Standard-Wechselstromsteckdose (so nahe wie möglich am Array).

Ein Breitband-Internetanschluss steht Ihnen zur Verfügung.

Ein Breitbandrouter mit entweder einem CAT5-Ethernet oder einem WLAN-Router.

Ein Telefon mit APP (siehe Seite 11).

3.2 Auswahl eines Einbauortes für das ECU-B

Wählen Sie einen Standort, der so nah wie möglich am Array liegt

Die ECU-B ist NICHT für die Verwendung im Freien ausgelegt. Stellen Sie daher bei einer Installation im Freien sicher, dass sie in einem wasserdichten Gehäuse untergebracht ist und die Antenne aus Gründen der Kommunikationsqualität im Freien platziert wird.

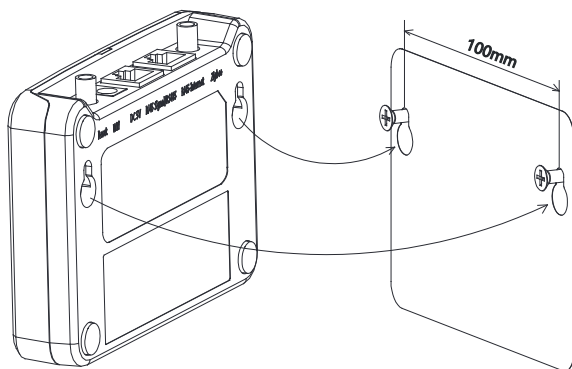
3.3 Installation

1) Verwenden einer Wandhalterung

Achten Sie bei der Wandmontage der ECU-B darauf, einen kühlen, trockenen Ort in Innenräumen zu wählen.

Verwenden Sie je nach Wandoberfläche, an der Sie die ECU-B montieren möchten, entweder zwei Trockenbauschrauben oder Wanddübel im Abstand von 100 mm (Die Trockenbauschrauben und Dübel sind nicht im ECU-B-Kit enthalten).

ECU-B ausrichten und auf die Befestigungsschrauben schieben.



Figur 4

3. Hardwareinstallation

3.4 Kabelverbindung

1) Verwenden einer Wandhalterung

Verbinden Sie den Adapter mit dem Stromanschluss oben an der ECU-B.

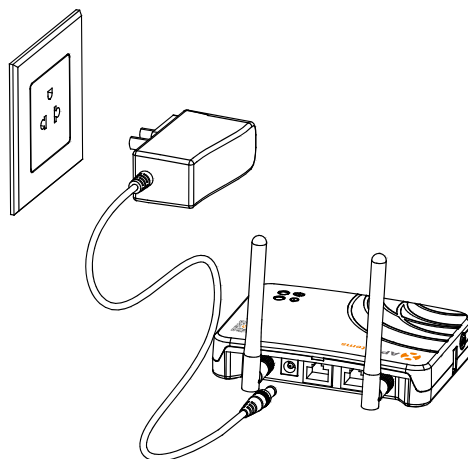


Abbildung 5



NOTICE

Das Antennen, die für den Zigbee-Port und den WI-FI-Port verwendet werden, sind genau gleich Typ, keine Notwendigkeit zu unterscheiden.

3. Hardwareinstallation

2) Installation von Stromverteilerschränken

Installieren Sie die Steckdose auf der Führungsschiene (Die Steckdose wird nicht von APsystems geliefert Bitte bereiten Sie sie selbst vor).

Verbinden Sie den Adapter mit dem Stromanschluss oben an der ECU-B.

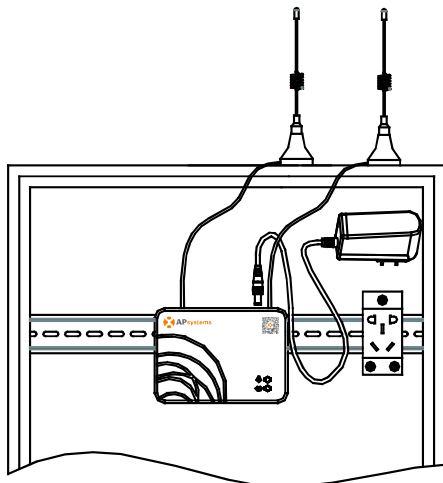


Abbildung 6



NOTICE

Legen Sie die Antenne nicht in eine Metallbox, die das Signal blockiert. Wenn ECU-B im Verteilerkasten platziert wird oder das Dach aus Metall besteht, verwenden Sie bitte diese langen Kabelantennen und platzieren Sie sie außerhalb der Box oder auf dem Dach. Die lange Kabelantenne (2.4G) ist auf dem Markt üblich und kann in Elektrogeschäften oder Online-Shops erworben werden.

3.5 Internetverbindung



Abbildung 7

Verwenden Sie das interne WLAN von ECU-B (siehe Verwalten der WLAN-Verbindung).

4. ECU-B-Benutzeroberfläche

Bitte verwenden Sie den mobilen Browser, um die QR-Codes zu scannen, um die ECUAPP herunterzuladen:



(iOS)



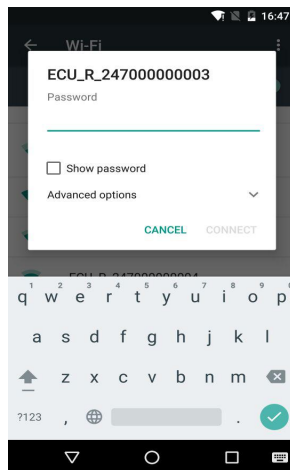
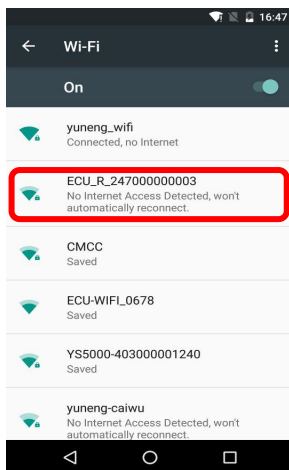
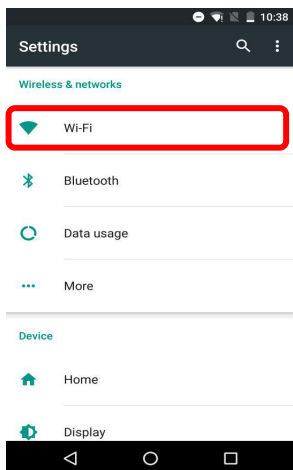
(Android)

4.1 Verbinden mit der ECU-B über das Local Wireless Local

Öffnen Sie die Wi-Fi-Einstellung in Ihrem Smartphone, wählen Sie ECU-B-Hotspot. Bei Verbindung mit der ECU-B über Local Wireless lautet das Standardpasswort „88888888“.

Öffnen Sie die ECUAPP.

Überprüfen Sie auf der Startseite, ob ECUAPP mit ECU-B verbunden ist.



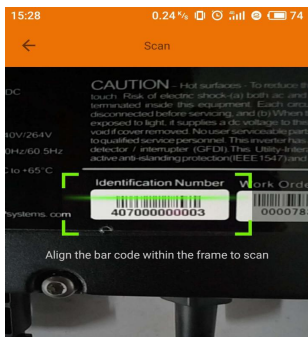
NOTICE

Vor dem ersten Hinzufügen der UID müssen Benutzer Datum und Uhrzeit im Voraus einstellen.
Bitte beachten Sie 4.6.3 Zeitmanagement.

4. ECU-B-Benutzeroberfläche

4.2 UID hinzufügen

Klicken Sie auf „Einstellungen“, wählen Sie „ID-Verwaltung“, geben Sie die UID manuell ein oder scannen Sie die UID mit der Kamera. Wenn keine Änderungen erforderlich sind, klicken Sie auf "SYNC", um die UIDs auf dem Steuergerät zu aktualisieren.

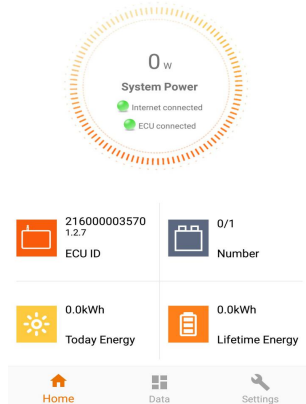


4.3 UID löschen

Wählen Sie die UIDs aus, klicken Sie auf „LÖSCHEN“ und dann auf „SYNC“. Die UIDs ausgewählt werden auf der ECU-B gelöscht.

4.4 Startseite

Klicken Sie unten auf der Seite auf "Startseite". Die Informationen über Systeminfos von ECU-B, ECU-B ID, Version, Gesamtzahl der Wechselrichter, die Nummer verbundenen Wechselrichter, Intraday-Strom Ausgabe, historisch Leistungsabgabe und aktuelle Systemleistung werden angezeigt.



4. ECU-B-Benutzeroberfläche



Grünes Licht zeigt an, dass das Mobiltelefon mit der ECU-B verbunden ist.

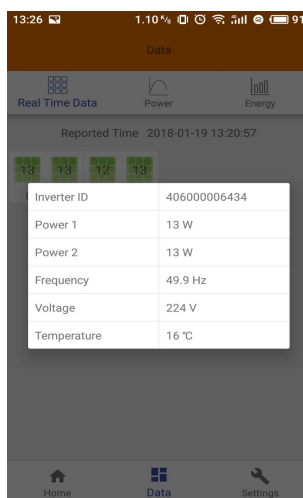
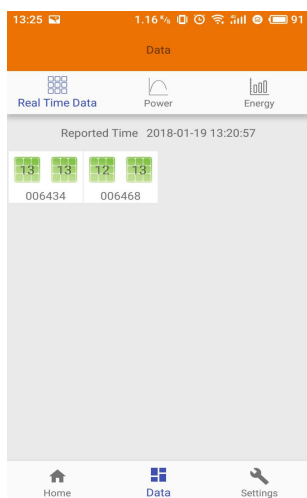


Graues Licht zeigt an, dass sich das Mobiltelefon nicht mit der ECU-B verbinden kann.

4.5 Daten

4.5.1 Echtzeitdaten

Diese Seite soll den hinzugefügten Wechselrichter anzeigen. Je nach Wechselrichtermodell verfügt jeder Wechselrichter über die entsprechenden Module, die die Echtzeitleistung anzeigen. Klicken Sie auf "Module", die detaillierten Informationen des Wechselrichters werden angezeigt, einschließlich Wechselrichter-ID, PV-Modulleistung, Netzspannung, Frequenz und Temperatur.



Grünes Feld zeigt an, dass der Wechselrichter erfolgreich verbunden ist.



Graues Feld zeigt an, dass der Wechselrichter nicht angeschlossen ist.

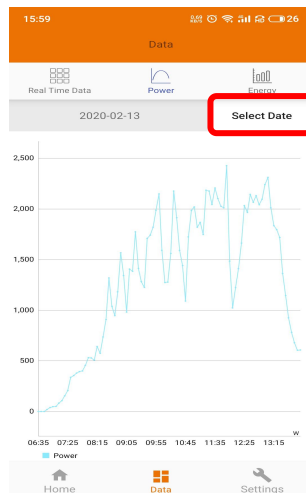


NOTICE

Maximale Überwachung 4 PV-Module.

4.5.2 Leistung

Auf Diese Seite zeigt die tägliche Systemleistungskurve an. Klicken Sie auf der Echtzeitdatenseite auf "Leistung", um die historische Systemleistungskurve anzuzeigen.

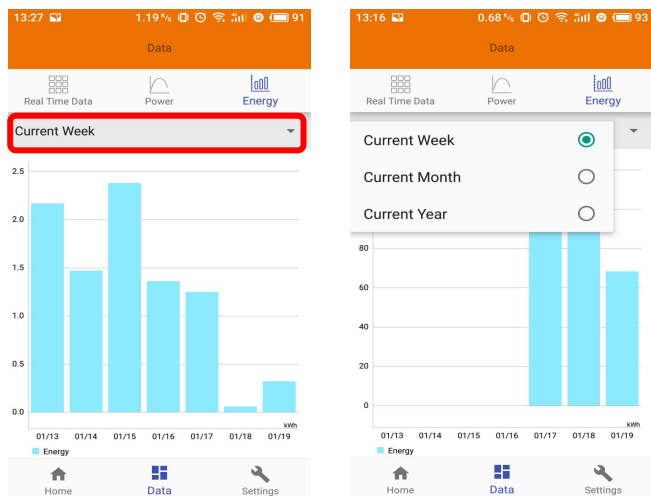


4.5.3 Statistiken zur Stromerzeugung

Drücken Sie auf der Echtzeitdatenseite auf „Energie“, um die Systemleistung anzuzeigen Generation des Sonnensystems.

Die Statistik der Stromerzeugung muss angezeigt werden.

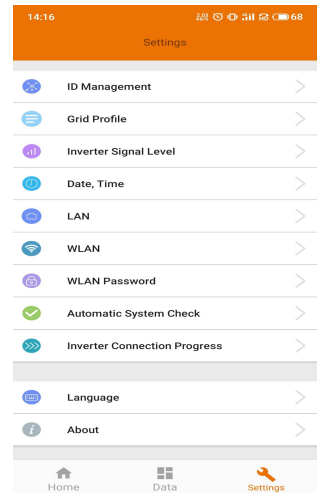
Das Energiehistogramm der aktuellen Woche:



4. ECU-B-Benutzeroberfläche

4.6 Einstellungen

Klicken Sie auf "Einstellungen" und rufen Sie die "Einstellungsseite" auf.



4.6.1 IDs verwalten

Informationen zum Hinzufügen einer UID finden Sie in 4.2.

4.6.2 Rasterprofil

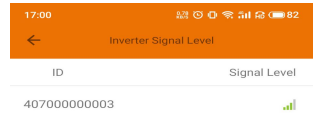
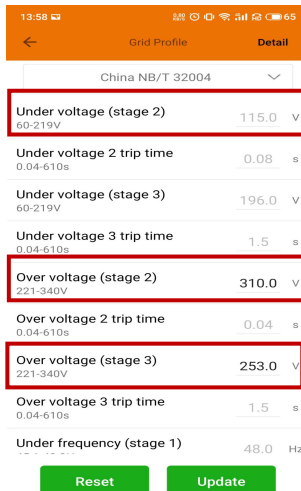
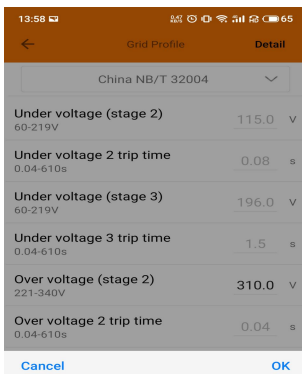
Der Benutzer muss bei der Installation des Systems ein Rasterprofil auswählen.

4.6.3 Wechselrichter-Signalpegel

Zeigen Sie die direkte Kommunikationsqualität zwischen jedem Wechselrichter und ECU an.

NOTICE

Wenn Sie das falsche Netzprofil auswählen, funktionieren die Wechselrichter nicht normal.



Asia China China NB/T 32004
Europe Sri Lanka Taiwan VPC (CNS15382)
RECEIVED: 2020-01-14
RECEIVED: 2020-01-14
RECEIVED: 2020-01-14

4. ECU-B-Benutzeroberfläche

Rufen Sie die Detailseite auf, um die Parameter der Wechselrichter anzuzeigen. Klicken Sie auf Lesen, ECU ruft die Parameter von den Wechselrichtern ab. Sie können die ID-Liste nach unten streichen, um das Ergebnis nach etwa 5 Minuten anzuzeigen.

Inverter Parameters		Inverter Parameters	
ID	Parameters	ID	Parameters
536000000028	Over voltage (stage 2) 245.0V	536000000028	Over voltage (stage 2) 245.0V
	Over voltage 2 trip time 0.12s		Over voltage 2 trip time 0.12s
	Under voltage (stage 3) 180.0V		Under voltage (stage 3) 180.0V
	Under voltage 3 trip time 1.5s		Under voltage 3 trip time 1.5s
	Over voltage (stage 3) 246.0V		Over voltage (stage 3) 246.0V
	Over voltage 3 trip time 1.5s		Over voltage 3 trip time 1.5s
	Average over voltage -0.1V		Average over voltage -0.1V
	Average over voltage trip time 600s		Average over voltage trip time 600s
	Under frequency (stage 2)		Under frequency (stage 2)

4.6.4 Zeiteinteilung

Betreten Sie die Seite, die Uhrzeit von ECU-B wird auf der rechten Seite der Seite angezeigt.

Klicken Sie zum Ändern auf "Datum" oder "Uhrzeit".

Klicken Sie auf "Telefonzeit synchronisieren". Die APP stellt das Datum und die Uhrzeit des Telefons für die ECU ein. Der Benutzer muss Datum und Uhrzeit nicht manuell einstellen.

10:41

Date, Time

Manually set ECU time.

Set date2020/06/30

Set time10:41

Set time zoneEurope/London

Synchronize the phone system time to the ECU.

Sync phone time

4. ECU-B-Benutzeroberfläche

4.6.5 Verwalten Sie die Netzwerkverbindung

Die kabelgebundene Netzwerkeinstellung von ECU-B hat 2 Optionen: automatisch eine IP-Adresse beziehen oder eine feste IP-Adresse verwenden. Das automatische Beziehen einer IP-Adresse bedeutet, dass der Router die IP automatisch an ECU-B verteilt. Wenn Sie eine feste IP des Benutzers wählen, müssen die Benutzer die folgenden IPs verwenden.

14:50 LAN

Obtain an IP address automatically ☒

MAC address 80:97:1B:01:10:FA

IP address 192.168.131.228

14:51 LAN

Obtain an IP address automatically ☐

MAC address 80:97:1B:01:10:FA

IP address 192.168.1.103

Subnet mask 255.255.255.0

Default gateway 192.168.1.1

Preferred DNS server 220.189.127.108

Alternate DNS server 220.189.127.107

Update

4.6.6 Verwalten Sie die WLAN-Verbindung

Die Seite zeigt den Status der drahtlosen Verbindung des Steuergeräts an. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Aktualisieren", die verfügbare SSID wird angezeigt.

Klicken Sie auf die SSID und geben Sie das Passwort ein.

Die ECU-B würde nach dem Senden des Passworts neu starten. Bitte schließen Sie die ECU-B wieder an.

15:37 WLAN Disconnect

ECU_R_TEST
ECU connected

apsystems

yunengsheji

TP-LINK_9529

HainingYuneng

TDG-TECH

TDG-PRD

TDG-TECH

TP-LINK_BA8E

13:17 WLAN

TP-LINK_0580_1
connected

ECU-WIFI_0777

TP-LINK_6964_3

Please enter the password

SEND

ECU-WIFI_0721

ECU-WIFI_0200

TP-LINK_43C9_2

ECU-WIFI_5074



NOTICE

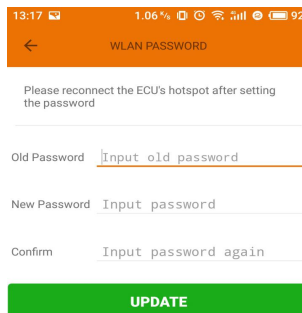
Nachdem das Passwort gesendet wurde, wird ECU-B neu gestartet. Bitte verbinden Sie sich erneut mit ECU-B.

4. ECU-B-Benutzeroberfläche

4.6.7 WLAN-PASSWORT

Bitte verbinden Sie den ECU-B-Hotspot erneut, nachdem Sie das Passwort festgelegt haben. Auf der Seite können Sie das Passwort ändern.

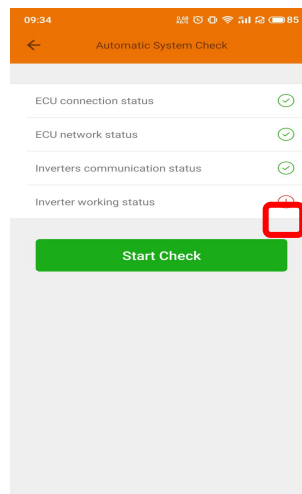
Ob Nutzer vergessen das Passwort, Hardware-Reset könnte das ausgetragen. anfängliche Passwort sein möchten sein "888888888".



4.6.8 Automatischer Systemcheck

Überprüfen Sie den Betriebsstatus des Systems, wenn es Probleme gibt, klicken Sie auf das Symbol, um den Grund anzuzeigen und eine Lösung zu finden.

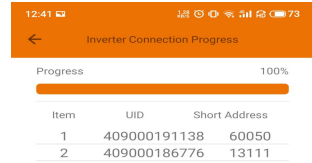
das
das



4. ECU-B-Benutzeroberfläche

5.6.9 Wechselrichter-Anschluss In Arbeit

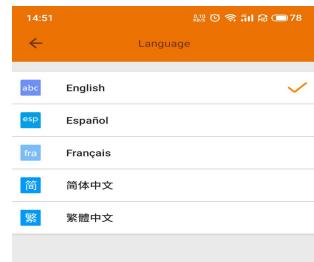
Nutzer kann sehen das Verbindung
Fortschritt der Wechselrichter, 100%
bedeutet, dass die Verbindung beendet ist.



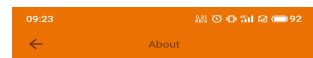
Item	UID	Short Address
1	409000191138	60050
2	409000186776	13111

4.6.10 Sprache

Sprache auswählen.



4.6.11 Hilfe



ECUAPP 1.8.7

Introduction

This smart phone application is designed to control and monitor an APsystems ECU as part of an APsystems solar microinverter system. App users can see the working status of the ECU and its inverters, optimizer, Rapid Shutdown Device and can reset the device configuration.

The APsystems Energy Communication Unit (ECU) is the information gateway to and from APsystems solar microinverters, optimizer, Rapid Shutdown Device. The unit collects module performance data from each microinverter unit, optimizer, Rapid Shutdown Device and transfers this information to an online database in real time, requiring only an Internet connection (via wired CAT5 or Wi-Fi) and power cable. Through the APsystems Energy Monitoring and Analysis (EMA) cloud-based service, the ECU gives the homeowner precise analysis of each microinverter, optimizer, Rapid Shutdown Device and module in their solar installation.

Features:

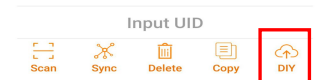
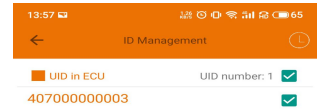
- See the status and configuration of the ECU gateway and monitor each inverter, optimizer, Rapid Shutdown Device.

- Display real-time energy production and other performance data.

4. ECU-B-Benutzeroberfläche

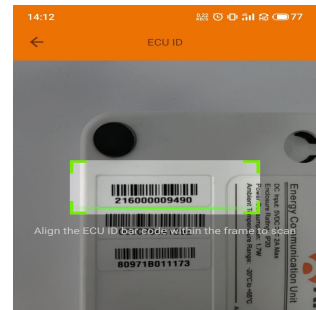
4.7 EMA-Registrierungsfunktion

Registrieren Sie die ID des Wechselrichters in der ECU auf dem ID-Verwaltungsbildschirm. Stellen Sie sicher, dass die IDs mit der ECU synchronisiert wurden.



4.7.1 ECU-ID scannen

Scannen Sie die ECU-ID, die eine 12-stellige Zahl ist, die mit einer 2 beginnt, und klicken Sie dann auf OK.



ECU id: 216000009490



4. ECU-B-Benutzeroberfläche

4.7.2 Kunden anlegen

Verbinden Sie Ihr Telefon mit dem Internet statt mit der ECU. Geben Sie dann die Informationen ein und klicken Sie auf „EMA synchronisieren“. Benutzername, Passwort, Stadt und Land/Staat erforderlich.

11:28 Do-It-Yourself registration

* User name diytest

* Password *****

* Confirm password *****

Full name

* Email diy@gmail.com

* Phone 123456789

* Country/State China/Beijing

* City diy

* Address diy

ECU ID 216000009490

* Module Maximum Power(Pmax) 600 W

* Grid type 230V Single-phase

Sync EMA

5. Technische Daten

Kommunikationsinterface	
Integriertes WLAN	802.11g/n
Kommunikation	ZigBee 2,4 GHz
Sicherheit bei drahtlosen Verbindungen	WEP,WPA2-PSK
USB-Schnittstelle	5Vdc-0.5A Ausgang
Strombedarf	
Netzteil	5V 2A
Energieverbrauch	1,7W
Maximale Anzahl der kommunizierenden PV-Module	4
Mechanische Daten	
Abmessungen (W×h×D)	122mm×87 mm×25mm (4,8"×3,4"×0,98 ") 150 g
Gewicht	(0,33 lbs)
Umgebungstemperaturbereich	-20°C bis +65°C(-4°F bis +149)
Kühlung	Naturkonvektion; Keine Lüfter im
Umweltbewertung des Gehäuses	Innenbereich - NEMA 1 (IP20)
Merkmale	
Einhaltung	IEC 60950-1, EN60950-1, IEC 60529, EN 60529, ANSI/UL 60950-1, CAN/CSA C22.2 Nr.60950-1, UL50E, FCC Teil 15, EN61000-6-1, EN61000-6-3, ICES-003, AS NZS 60950-1, GB/T17799

Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
Bitte stellen Sie sicher, dass Sie das neueste Update verwenden, das Sie auf www.APsystems.com finden.

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen und (2) dieses Gerät müssen alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen, die den Betrieb unerwünscht verursachen können.

Dieses digitale Gerät der Klasse B entspricht der kanadischen Norm ICES-003.

5. Technische Daten

:: WEEE (for Europe)



Entsorgung Ihres Altgerätes

1. Wenn dieses Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne auf einem Produkt angebracht ist, bedeutet dies, dass das Produkt unter die europäische Richtlinie 2002/96/EG fällt.
2. Alle elektrischen und elektronischen Produkte sollten getrennt vom Siedlungsabfall über dafür vorgesehene Sammelstellen entsorgt werden, die von der Regierung oder den örtlichen Behörden eingesetzt werden.
3. Die richtige Entsorgung Ihres Altgerätes trägt dazu bei, mögliche negative Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden.
4. Nähere Informationen zur Entsorgung Ihres Altgerätes erhalten Sie von Ihrer Stadtverwaltung, Ihrem Abfallentsorgungsdienst oder dem Geschäft, bei dem Sie das Produkt erworben haben.

VORSICHT

Die Fachkraft darf die Batterie austauschen.

Batterie nicht verschlucken, Gefahr durch chemische Verbrennungen.

Dieses Produkt enthält eine Knopfzellen-/Knopfzellenbatterie. Wenn die Knopfzellenbatterie verschluckt wird, kann dies innerhalb von nur 2 Stunden schwere innere Verbrennungen verursachen und zum Tod führen. Bewahren Sie neue und gebrauchte Batterien von Kindern fern. Wenn Sie vermuten, dass Batterien verschluckt oder in einen Teil der Batterie eingelegt wurden Körper, suchen Sie sofort einen Arzt auf.

6. Kontaktinformationen

ALTENERGY POWER SYSTEM Inc.

www.APsystems.com

APsystems Jiaxing China

Nr. 1, Yatai Road, Nanhu District, Jiaxing, Zhejiang Tel:

+86 573 8398 6967

Mail: info@altenergy-power.com

APsystems Shanghai China

B305 Nr. 188, Zhangyang Road, Pudong, Shanghai Tel:

+86 021 3392 8205

Mail: info@altenergy-power.com

APsystems Australien

Suite 502, 8 Help Street, Chatswood NSW 2067 Australien Tel:

+61 (0)2 8034 6587

Mail: info@altenergy-power.com

APsystems Amerika

600 Ericksen Ave NE, Suite 200 Seattle, WA 98110 Tel:

844-666-7035

Mail: info@APsystems.com

APsystems Europa

Rue des Monts dor ZAC de Folliouses Sud-Les Echets 01700 Miribel, Frankreich Tel:

+33-481 65 60 40

E- Mail: emea@APsystems.com