

Installatie-/gebruikershandleiding

APsystems Energie Communicatie-unit **ECU-R**

Rev. 3.1



Gebruik de mobiele browser om de QR-codes te scannen voor het downloaden van ECUAPP:



(Android)



(iOS)

© Alle rechten voorbehouden

1. Inleiding	2
2. Uitleg interface	3
2.1 Overzicht achterpaneel	3
2.2 Reset	3
2.3 Voedingspoort	4
2.4 RJ45-ethernet-netwerkpoort	4
2.5 RJ45-signaal (alleen Australië)	4
2.6 Antenne	4
2.7 SIM	4
2.8 USB-poort	4
2.9 AP	4
2.10 LED1	5
2.11 LED2	5
3. Installatie hardware	6
3.1 Voorbereiding	6
3.2 Een locatie selecteren voor het installeren van de ECU-R	6
3.3 Installatie	6
3.4 Bevestiging kabel	8
3.5 Bevestiging antenne	9
3.6 Internetverbinding	10
4. Gebruikersinterface ECU-R	11
4.1 De ECU-R aansluiten via de lokale draadloze verbinding	11
4.2 UID toevoegen	12
4.3 UID verwijderen	12
4.4 Startpagina	12
4.5 Gegevens	13
4.5.1 Realtime data	13
4.5.2 Vermogen	14
4.5.3 Statistieken van stroomopwekking	14
4.6 Instellingen	15
4.6.1 ID's beheren	15
4.6.2 Netprofiel	15
4.6.3 Tijdbeheer	16
4.6.4 De netwerkverbinding beheren	17
4.6.5 De WLAN-verbinding beheren	17
4.6.6 WLAN-wachtwoord	18
4.6.7 Taal	19
4.6.8 Help	19
5. Technische gegevens	20
6. Contactinformatie	22

1. Inleiding

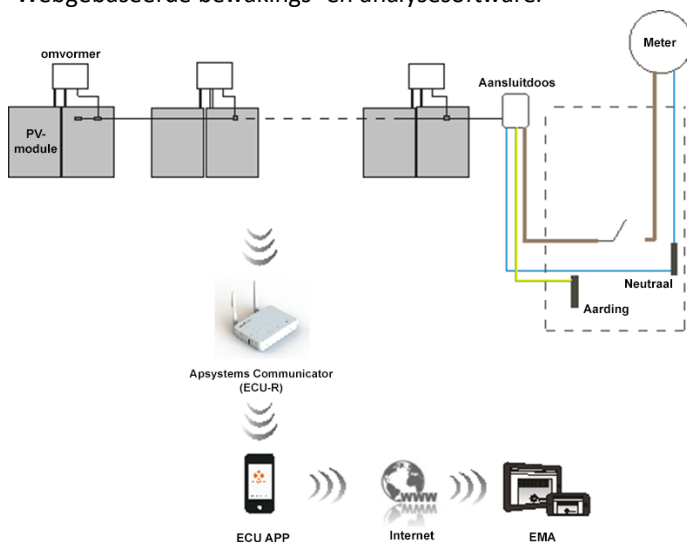
De APsystems Energy Communication Unit (ECU-R) geeft informatie over de micro-omvormers door. De ECU verzamelt opbrengst gegevens van de panelen en van elke afzonderlijke omvormer en slaat deze informatie op. Hiervoor is slechts een data- en voedingskabel nodig. De ECU-R geeft u via de APsystems Energy Monitoring and Analysis applicatie een exacte analyse van elke omvormer en ieder zonnepaneel van uw zonnepanelen systeem. Met de gebruiksvriendelijke interface heeft u direct toegang tot uw zonnepanelen.

Functies

- Verzamelt afzonderlijke module- en omvormerstatistieken
- Communiqueert realtime
- Geen extra kabels nodig

De APsystems ECU-R wordt gebruikt voor communicatie en bestaat uit vier componenten:

- APsystems-omvormer
- APsystems Energy Communication Unit (ECU-R) en communiceert met de micro-omvormers.
ECU-R is onderdeel van het systeem en vormt de gegevenslink met de omvormer.
- APsystems APP (ECUAPP)
Werkt op Android en iOS.
- APsystems Energy Monitoring and Analysis (EMA)
Webgebaseerde bewakings- en analysesoftware.



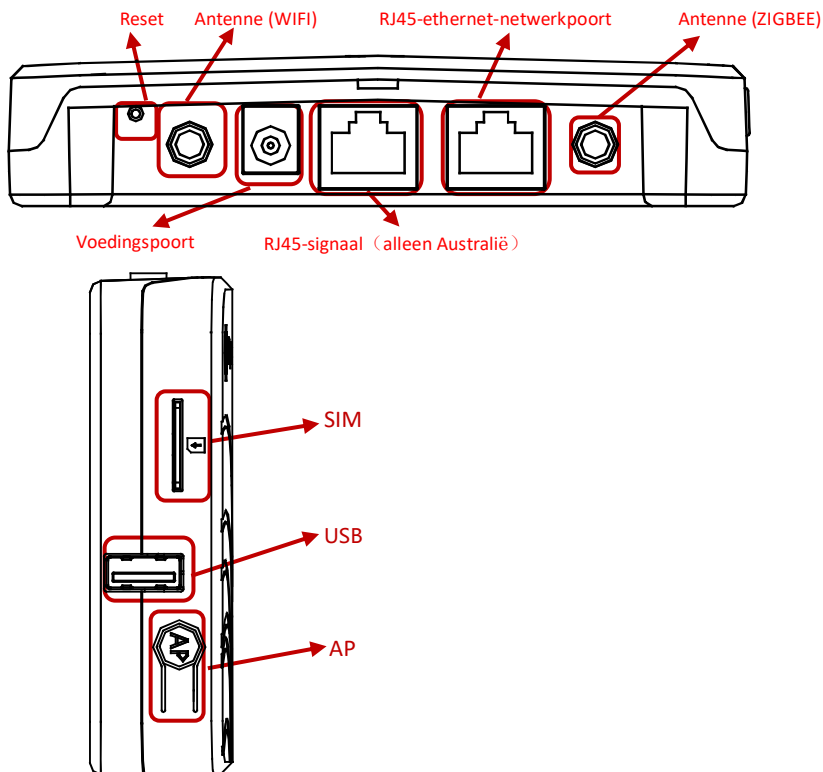
Figuur 1

2. Uitleg interface

2.1 Overzicht achterpaneel

De ECU-R-interface bevat (figuur 2) van links naar rechts Reset、antenne (Wifi)、voedingspoort、RJ45-sig-naalpoort、RJ45-ethernet-netwerkpoort、antenne (ZigBee).

De zijden van boven naar onderen zijn SIM-poort, USB-poort, AP.



Figuur 2

2.2 Reset

Als u drie seconden of langer op de Reset-knop drukt, worden de standaardinstellingen van de ECU-R automatisch hersteld.



WAARSCHUWING

Het draadloze wachtwoord wordt veranderd in '88888888'.

2. Uitleg interface

2.3 Voedingspoort

De voedingspoort vormt de aansluiting met de adapter.

2.4 RJ45-ethernet-netwerkpoort

De gebruiker kan met de ECU-R communiceren met de EMA.

2.5 RJ45-sigitaal (alleen Australië)

Het RJ45-sigitaal is ontworpen voor DRM0 en moet via de RJ45-connector (standaard meegeleverd) worden aangesloten, anders werkt de micro-omvormer niet.

2.6 Antenne

De meegeleverde antennes moeten worden aangesloten op de ECU-R. Er wordt één antenne gebruikt voor de communicatie tussen de ECU-R en de micro-omvormers; de andere antenne wordt gebruikt voor de wifiverbinding tussen de ECU-R en de router.

2.7 SIM

De SIM-interface is al gereserveerd.

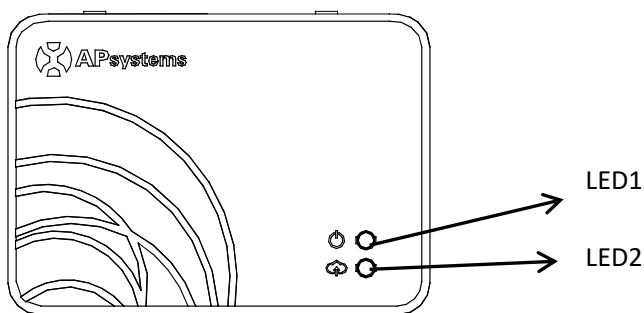
2.8 USB-poort

De USB-interface is al gereserveerd.

2.9 AP

Druk op AP om deze in te schakelen. De ECU-R kan via de smartphone worden gescand. De ECU-R wordt na een uur automatisch uitgeschakeld.

2. Uitleg interface



Figuur 3

2.10 LED1

LED1 brandt als de ECU-R in bedrijf is.

2.11 LED2

LED2 brandt als de ECU-R is aangesloten op de server.

3. Installatie hardware

3.1 Voorbereiding

Voordat u aan de slag gaat met de ECU-R, hebt u de volgende onderdelen:

- Een eigen stopcontact (zo dicht mogelijk bij de PV installatie).
- Een breedband-internetverbinding.
- Een breedbandrouter met CAT5-ethernet aansluiting of een draadloze router.
- Een telefoon met de APP (zie pagina 10).

3.2 De locatie selecteren voor het installeren van de ECU-R

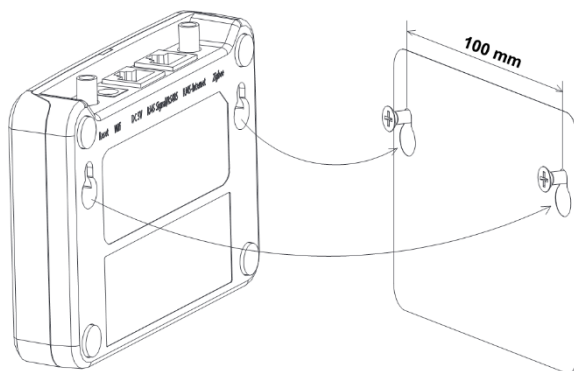
- Kies een locatie zo dicht mogelijk bij het PV systeem).
- De ECU-R is NIET geschikt voor gebruik buitenshuis. Als u de unit buitenshuis in de buurt van een aansluitdoos of schakelpaneel installeert, dient u ervoor te zorgen dat deze in een geschikt weerbestendig elektriciteitskastje wordt geplaatst.

3.3 Installatie

1) Wandbevestiging

Zorg er bij het bevestigen aan de muur van de ECU-R voor dat u een koele en droge locatie binnenshuis gebruikt.

- Afhankelijk van het wandoppervlak waaraan u de ECU-R bevestigt, installeert u twee schroeven of muurankers met een tussenruimte van 100 mm (de schroeven en muurankers maken geen onderdeel uit van de ECU-R-set).
- Schuif de ECU-R op de bevestigingsschroeven.



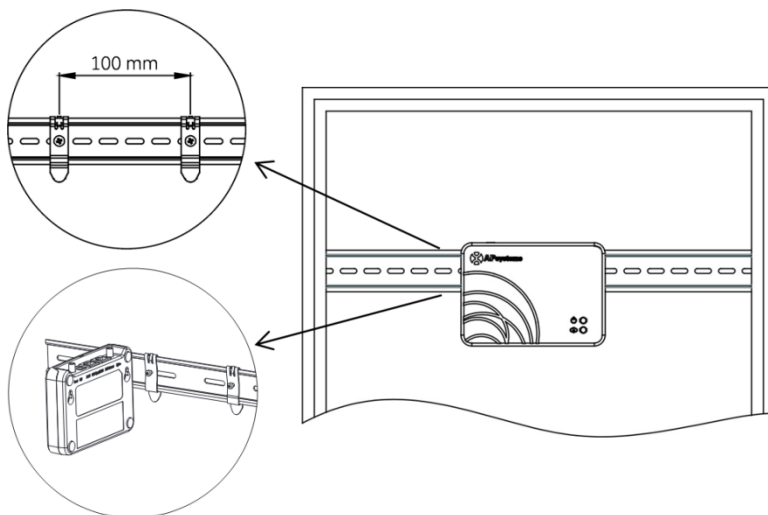
Figuur 4

3. Installatie hardware

2) Installatie meterkast

Als u de energiemcommunicator in een meterkast gebruikt:

- Installeer de twee bevestigingspunten op de geleiderail met een tussenruimte van 100 mm.
- Zet de ECU-R op de twee bevestigingspunten op de geleiderail.



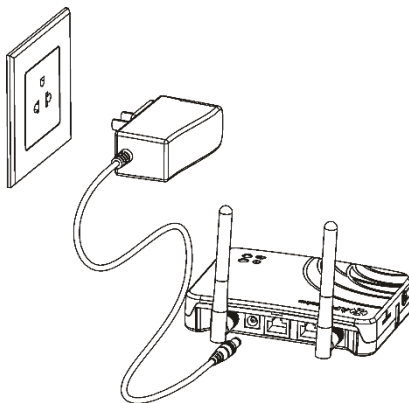
Figuur 5

3. Installatie hardware

3.4 Bevestiging kabel

1) Wandbevestiging

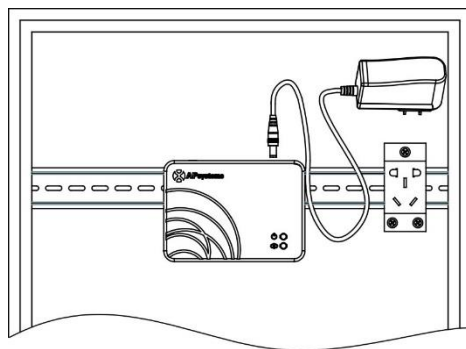
- Sluit de adapter aan op de voedingspoort van de ECU-R.



Figuur 6

2) Installatie meterkast

- Installeer de contactdoos op de geleiderail. (De contactdoos wordt niet meegeleverd door APsystems. U moet deze zelf aanschaffen).
- Sluit de adapter aan op de voedingspoort van de ECU-R.

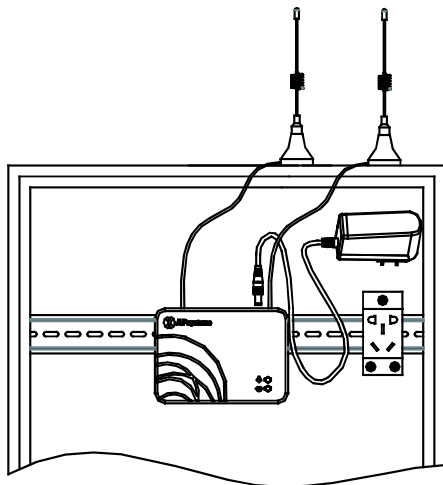


Figuur 7

3. Installatie hardware

3.5 Bevestiging antenne

- Controleer of de antenne is aangesloten op de antennepoort van de ECU-R.
- Het antenne signaal mag niet worden geblokkeerd door een metalen kast.



Figuur 8



WAARSCHUWING

Plaats de antenne niet binnen een metalen doos die het signaal kan blokkeren. Als de ECU-R in een verdeelkastje wordt geplaatst of als het dak van metaal is, dient u een lange kabelantenne te gebruiken en deze buiten de kast of op het dak te plaatsen.

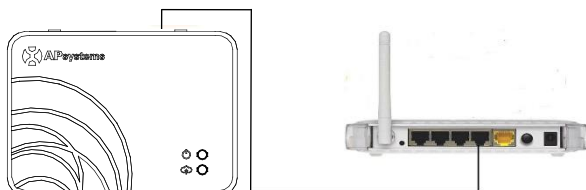
3. Installatie hardware

3.6 Internetverbinding

U kunt de ECU-R aansluiten op het internet via:

Optie 1: Directe verbinding via LAN-kabel.

- 1) Controleer of de LAN-kabel is aangesloten op de netwerkpoort van de ECU-R.
- 2) Sluit de LAN-kabel aan op de breedbandrouter.



Figuur 9

Optie 2: Draadloze verbinding.

Gebruik de interne WLAN van de ECU-R (zie De WLAN-verbinding beheren).

4. Gebruikersinterface ECU-R

Gebruik de browser op uw smartphone om de QR-codes te scannen voor het downloaden van ECUAPP:



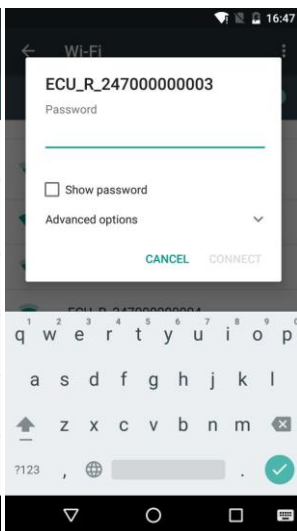
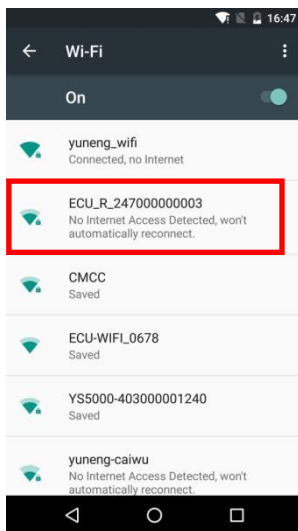
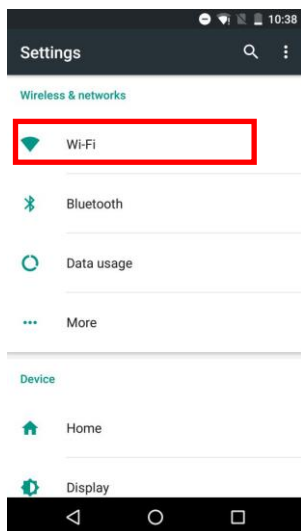
(iOS)



(Android)

4.1 De ECU-R aansluiten via de lokale draadloze verbinding

- Open de wifi-instellingen van uw smartphone en selecteer ECU-R hotspot.
- Sluit de ECU-R via de lokale draadloze verbinding aan. Het standaardwachtwoord is '88888888'.
- Open de ECUAPP.
- Controleer op de startpagina of de ECUAPP is aangesloten op de ECU-R.



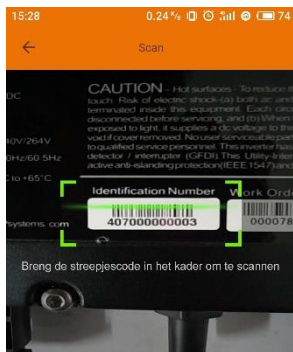
WAARSCHUWING

Voordat de UID voor het eerst wordt toegevoegd, moet de gebruiker eerst de datum en tijd invoeren. Raadpleeg 4.6.2 Tijdbeheer.

4. Gebruikersinterface ECU-R

4.2 UID toevoegen

- Klik op 'Settings' (Instellingen), selecteer 'ID Management' (Beheer ID) en voer de UID handmatig in of scan de UID met de camera. Als geen aanpassing nodig is, klikt u op 'SYNC' om de UID's in de ECU bij te werken.



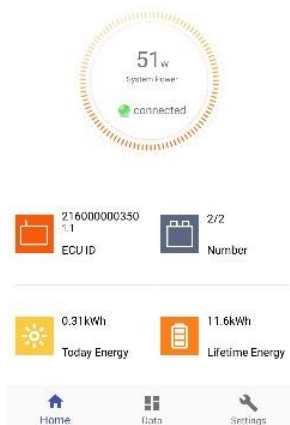
4.3 UID verwijderen

- Selecteer de UID's, klik op 'DELETE' (VERWIJDEREN) en vervolgens op 'SYNC'. De geselecteerde UID's worden verwijderd van de ECU-R.



4.4 Startpagina

- Klik op 'Home' (Start) onder aan de pagina. De systeem informatie, ID en versie van de ECU-R, het totale aantal omvormers, het aantal aangesloten micro-oormers, het uitvoervermogen per dag, de geschiedenis van het uitvoervermogen en het huidige systeemvermogen worden weergegeven.



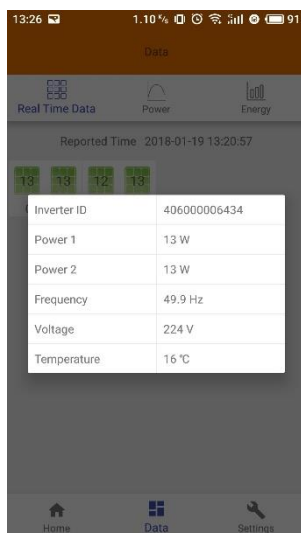
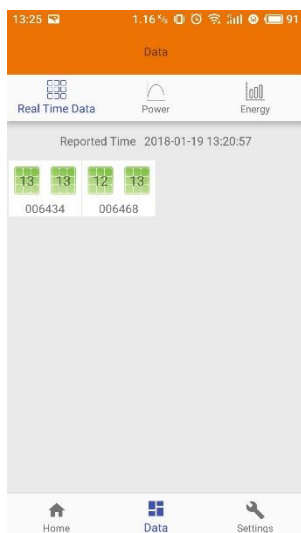
4. Gebruikersinterface ECU-R

-  Het groene lampje geeft aan dat de mobiele telefoon is aangesloten op de ECU-R.
-  Het grijze lampje geeft aan dat het aansluiten van de mobiele telefoon op de ECU-R is mislukt.

4.5 Gegevens

4.5.1 Realtime data

- Op deze pagina wordt de toegevoegde micro-omvormer weergegeven. Op basis van de type omvormermodellen wordt voor elke omvormer het realtimevermogen van de overeenkomstige module weergegeven.
- Klik op 'Module' om gedetailleerde informatie over de micro-omvormer weer te geven, waaronder ID van micro-omvormer, vermogen van het zonnepaneel, netspanning, frequentie en temperatuur.



Het groene paneel geeft aan dat de micro-omvormer is aangesloten.



Het grijze paneel geeft aan dat de micro-omvormer is afgesloten.

4. Gebruikersinterface ECU-R

4.5.2 Vermogen

- Op deze pagina wordt de dagelijkse vermogenscurve van het systeem weergegeven. Klik op 'Power' (Stroom) op de pagina met realtimegegevens om de historische vermogenscurve van het systeem weer te geven.

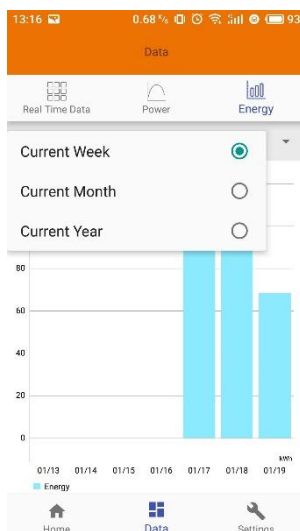
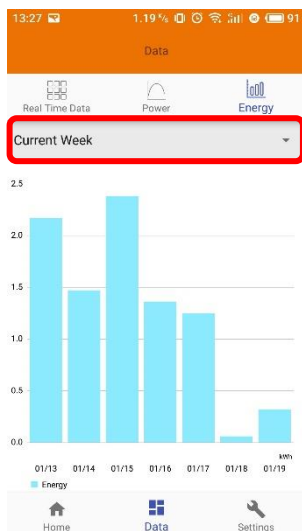


4.5.3 Statistieken van stroomopwekking

- Klik op 'Energy' (Energie) op de pagina met realtimegegevens om de stroomopwekking van het zonnepanelsysteem te bekijken.

De statistieken met stroomopwekking worden weergegeven.

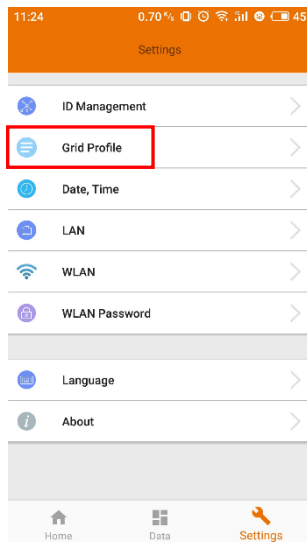
Het energiehistogram van de huidige week:



4. Gebruikersinterface ECU-R

4.6 Instellingen

- Klik op 'Settings' (Instellingen) en ga naar de pagina met instellingen.



4.6.1 ID's beheren

- Raadpleeg 4.2 voor het toevoegen van UID.

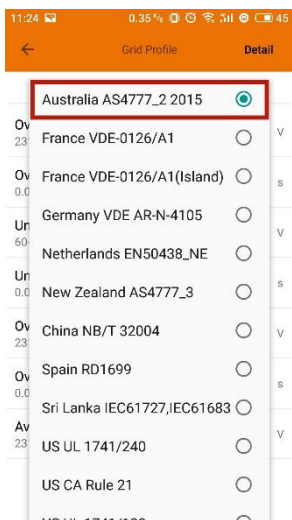
4.6.2 Netprofiel

- Ga naar de pagina Grid Profile (Netprofiel) om het netprofiel voor omvormers te selecteren. Selecteer het netprofiel, pas de parameters indien nodig aan en klik op Update (Bijwerken).



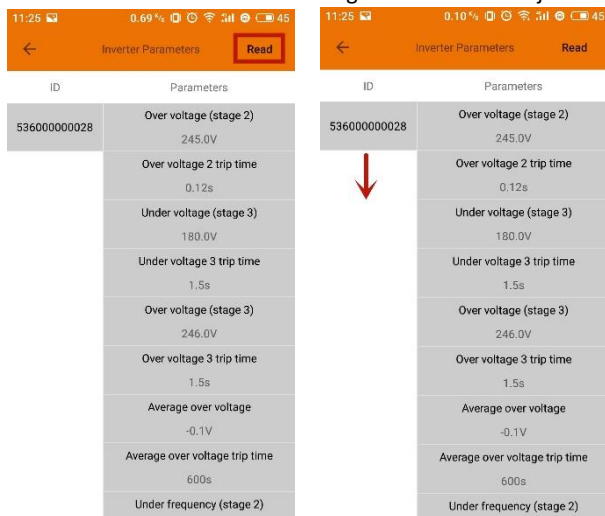
WAARSCHUWING

Als u het verkeerde netprofiel selecteert, werken de omvormers niet normaal.



4. Gebruikersinterface ECU-R

- Ga naar de pagina Detail om de parameters van de omvormers te bekijken. Klik op Read (Lezen). De ECU haalt de parameters van de micro-omvormers op. U kunt na een aantal minuten omlaag scrollen in de ID-lijst om het resultaat te bekijken.



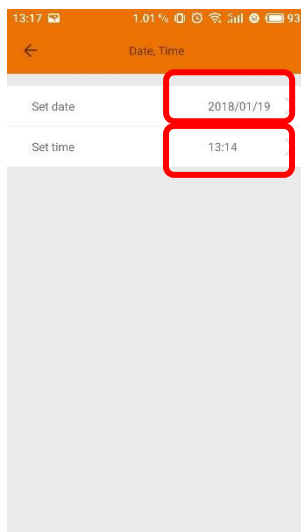
The first screenshot shows the 'Inverter Parameters' screen with a red box around the 'Read' button. The second screenshot shows the resulting parameter list for ID 536000000028, with a red arrow pointing to the 'Over voltage 2 trip time' parameter.

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

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

4.6.3 Tijdbeheer

- Ga naar de pagina. De tijd van de ECU-R wordt aan de rechterkant weergegeven. Klik op 'date' (datum) of 'time' (tijd) om aanpassingen te doen.



The screenshot shows the 'Date, Time' settings screen. The 'Set date' field is set to '2018/01/19' and the 'Set time' field is set to '13:14'. Both fields are highlighted with red boxes.

Date, Time	
Set date	2018/01/19
Set time	13:14

4. Gebruikersinterface ECU-R

4.6.4 De netwerkverbinding beheren

- De instelling van het netwerk van de ECU-R heeft twee opties: automatisch een IP-adres ophalen of een vast IP-adres gebruiken. Automatisch ophalen betekent dat de router automatisch een IP-adres aan de ECU-R toebedeelt. Als u voor een vast IP-adres kiest, gebruikt u de volgende IP-adressen.

The image displays two screenshots of the ECU-R network configuration interface. Both screenshots show a top status bar with the time 13:17, signal strength, and battery level at 93%. The interface has an orange header with a back arrow and the label 'LAN'.

Left Screenshot (Automatic IP): The toggle 'Obtain an IP address automatically' is turned on (green). Below it, the 'IP address' field displays '192.168.1.103'.

Right Screenshot (Static IP): The toggle 'Obtain an IP address automatically' is turned off (grey). The following fields are visible:

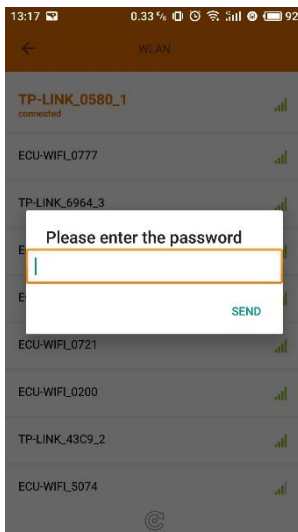
IP address	192.168.1.103
Subnet mask	255.255.255.0
Default gateway	192.168.1.1
Preferred DNS server	220.189.127.108
Alternate DNS server	220.189.127.107

A green 'UPDATE' button is located at the bottom of the right screenshot.

4.6.5 De WLAN-verbinding beheren

- De pagina geeft de status van de draadloze verbinding van de ECU weer. Klik op de knop 'Refresh' (Vernieuwen) om de beschikbare SSID's weer te geven.
- Klik op de SSID en voer het wachtwoord in.
- De ECU-R wordt opnieuw opgestart na het ingeven van het wachtwoord. Sluit de ECU-R weer aan.

4. Gebruikersinterface ECU-R



WAARSCHUWING

Na het ingeven van het wachtwoord wordt de ECU-R opnieuw opgestart. Maak opnieuw verbinding met de ECU-R.

4.6.6 WLAN-wachtwoord

- Sluit de ECU-R-hotspot opnieuw aan na het instellen van het wachtwoord. Op deze pagina kunt u het wachtwoord wijzigen.
- Als u het wachtwoord vergeet, kan de hardware opnieuw worden ingesteld. Het aanvankelijke wachtwoord is '88888888'.

A screenshot of the ECU-R WLAN Password interface. The top status bar shows the time 13:17, battery level 1.06%, and signal strength. The header is orange with a back arrow and the text 'WLAN PASSWORD'. Below the header, there is a message: 'Please reconnect the ECU's hotspot after setting the password'. There are three input fields: 'Old Password' with the placeholder text 'Input old password', 'New Password' with the placeholder text 'Input password', and 'Confirm' with the placeholder text 'Input password again'. A green 'UPDATE' button is located at the bottom right.

4. Gebruikersinterface ECU-R

4.6.7 Taal

Selecteer de taal.



4.6.8 Help



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 and can reset the device configuration.

The APsystems Energy Communication Unit (ECU) is the information gateway to and from APsystems solar microinverters. The unit collects module performance data from each microinverter unit 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 and module in their solar installation.

Features:

- See the status and configuration of the ECU gateway and monitor each inverter.

- Display real-time energy production and other performance data

5. Technische gegevens

Model: ECU-R	
Communicatie-interface	
Geïntegreerde wifi	802.11g/n
Antenne	Standard 2.4G
Vereisten voeding	
Voedingsadapter	110~240 VAC, 50~60 Hz 5V 2A
Stroomverbruik	1,7 W
Mechanische gegevens	
Afmetingen (B×H×D)	122 mm × 87 mm x 25 mm
Gewicht	150 g
Omgevingstemperatuurbereik	-20 °C tot +65 °C
Koeling	Natuurlijke convectie; geen ventilatoren
Omgevingsclassificatie behuizing	Binnenshuis – NEMA 1(IP20)
Functies	
Conformiteit	IEC 60950-1, EN60950-1, IEC 60529, EN 60529, ANSI/UL 60950-1, CAN/CSA C22.2 nr. 60950-1, UL50E, FCC deel 15, EN61000-6-1, EN61000-6-3, ICES-003, AS NZS 60950-1, GB/T17799

Specificaties kunnen zonder kennisgeving vooraf worden gewijzigd.

Zorg ervoor dat u gebruik maakt van de meest up-to-date versie op emea.APSystems.com.

Dit apparaat voldoet aan deel 15 van de FCC-regels. Bediening is onderhevig aan de volgende twee voorwaarden: (1) Dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken en (2) dit apparaat moet elke ontvangen interferentie accepteren, waaronder interferentie die kan leiden tot ongewenste werking.

Dit digitale apparaat van Klasse B voldoet aan de Canadese norm ICES-003.

2019/5/11 REV3.1

5. Technische gegevens

:: WEEE (voor Europa)



Verwijdering van uw oude toestel

1. Wanneer dit symbool (een vuilnisbak) op een product is bevestigd, betekent dit dat het onder de bepalingen valt van de Europese richtlijn 2002/96/EG.
2. Alle elektrische en elektronische producten moeten afgezonderd van de gebruikelijke huishoudelijke-afvalstroom worden verwijderd via speciale door de overheid of plaatselijke autoriteiten aangewezen inzamelpunten.
3. Het correct verwijderen van uw oude toestel draagt bij tot een beter milieu en gezondheid.
4. Neem voor meer informatie over het verwijderen van uw toestel contact op met uw gemeente of afvalverwerkingsdienst of de winkel waar u het product heeft aangeschaft.

LET OP

De accu mag alleen door professionals worden vervangen.

De accu mag niet worden ingeslikt: gevaar van chemische brandwonden.

Dit product bevat een knoopcelbatterij. Als de knoopcelbatterij wordt ingeslikt, kan deze al na 2 uur ernstige interne verbrandingen of zelfs overlijden veroorzaken. Houd zowel nieuwe als gebruikte batterijen buiten het bereik van kinderen. Als u denkt dat batterijen ingeslikt zijn of in een lichaamsopening zijn gestopt, dient u onmiddellijk medische hulp in te schakelen.

6. Contactinformatie

ALTENERGY POWER SYSTEM Inc.

emea.APsystems.com

APsystems Europe

Nederland

Cypresbaan 7, 2908LT, Capelle aan den IJssel

Telefoon: +31-10-2582670

Email: emea@APsystems.com

France

Rue des Monts d'Or, ZAC de Follieuses Sud - Les Echets, 01700 Miribel, Frankrijk

Telefoon.: +33-481 65 60 40

E-mail: emea@APsystems.com