

## Instalación / Manual de Usuario

### Unidad de Comunicación Energética APsystems ECU-R

Rev 2.0



Utilice el Navegador Móvil para escanear el QR ECUAPP codas para Descargar:



(Androide)



(IOS)

# Tabla de Contenidos

<b>1. Introducci.....</b>	<b>1</b>
<b>1. Introducción.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Explicación de interfaz.....</b>	<b>3</b>
2.1 Diseño de la Interfaz.....	3
2.2 Restablecer.....	3
2.3 Puerto de Conexión de Alimentación.....	4
2.4 Puerto de Ethernet RJ45 roja.....	4
2.5 Señal RJ45 (Sólo para Australia).....	4
2.6 Antena.....	4
2.7 SIM.....	4
2.8 USB Puerto.....	4
2.9 AP.....	4
2.10 LED1.....	5
2.11 LED2.....	5
<b>3. Instalación de hardware.....</b>	<b>6</b>
3.1 Preparación.....	6
3.2 Selección de Una Descripción de la ubicación de Instalación para la ECU-R.....	6
3.3 Instalación.....	6
3.4 Conexión de cable.....	8
3.5 Conexión a Internet de una.....	10
<b>4. Interfaz de usuario ECU-R.....</b>	<b>11</b>
4.1 Conexión a la ECU-R a Través de la Red Inalámbrica Local.....	11
4.2 UID: Añadir.....	12
4.3 Eliminar UID.....	12
4.4 Página de inicio.....	12
4.5 Datos.....	13
4.5.1 Datos en Tiempo real.....	13
4.5.2 Potencia.....	14
4.5.3 Estadísticas de Generación de Energía.....	14
4.6 Ajustes.....	15
4.6.1 Administrar identificaciones.....	15
4.6.2 Perfil de la cuadrícula.....	15
4.6.3 Gestión del tiempo.....	16
4.6.4 Conexión Manage network.....	16
4.6.5 WLAN Conexión inalámbrica.....	17
4.6.6 WLAN CONTRASEÑA.....	18
4.6.7 Sistema Automático de Verificación.....	18
4.6.8 Progreso de conexión del inversor.....	18
4.6.9 Idioma.....	19
4.6.10 Ayuda.....	19
4.7 Función de registro de EMA.....	20
4.7.1 Escanear la ID de la ECU.....	20
4.7.2 Crear cliente.....	21
<b>5. Datos escalónicos.....</b>	<b>22</b>
<b>6. Información de Contacto.....</b>	<b>24</b>

# 1. Introducción

La Unidad de Comunicación Energética (ECU-R) de APsystems es la puerta de entrada de información para nuestros inversores. La unidad recopila datos de rendimiento del módulo de cada inversor individual y transfiere esta información a una base de datos de Internet en tiempo real, requiriendo solo un único cable de datos y alimentación. A través del software APsystems Energy Monitoring and Analysis, la ECU-R le brinda un análisis preciso de cada inversor y módulo en su instalación solar desde la aplicación. La interfaz fácil de usar le permite acceder a su matriz solar en un segundo.

## Funciones

- Recopila Estadísticas Individuales de módulos e Inversores
- Se comunica En Tiempo real
- No se Requiere cableado Adicional

El APsystems ECU-R se utiliza en la red interactiva de servicios públicos. aplicaciones, y se compone de cuatro elementos clave:

- Inversores APsystems
- Unidad de Comunicación Energética APsystems (ECU-R)  
ECU-R forma parte del Sistema y es el enlace de Datos al inversor.
- APP de APsystems (ECUAPP)  
BASADO en Android e iOS.
- Monitoreo y Análisis de APsystems Energía (EMA)  
Wsystema de Monitoreo y Análisis BASADO en EB.

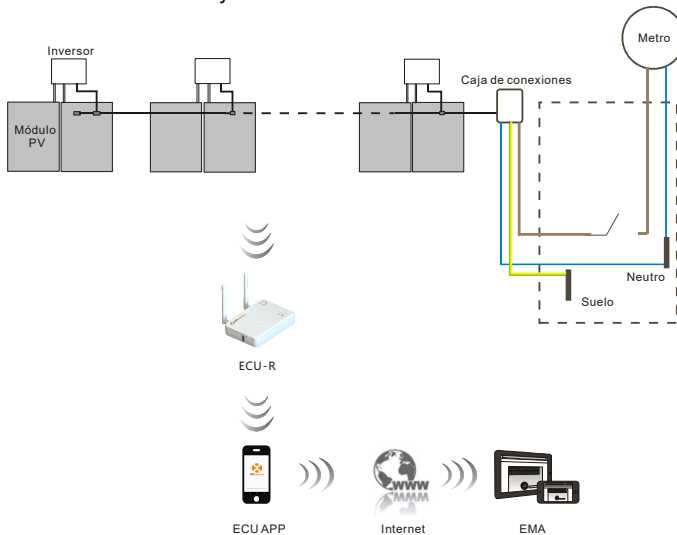


Figura 1

## 2. Explicación de interfaz

### 2.1 Diseño de la Interfaz

La Interfaz ECU-R INCLUYE, (Figura 2) de Izquierda Derecha un hijo Reset-antena (Wifi) -Puerto de Conexión de alimentación-Puerto de señal RJ45-RJ45 Puerto Ethernet Red de (Zigbee).

Los Lados de arriba un abajo, hijo Puerto SIM, puerto USB, AP.

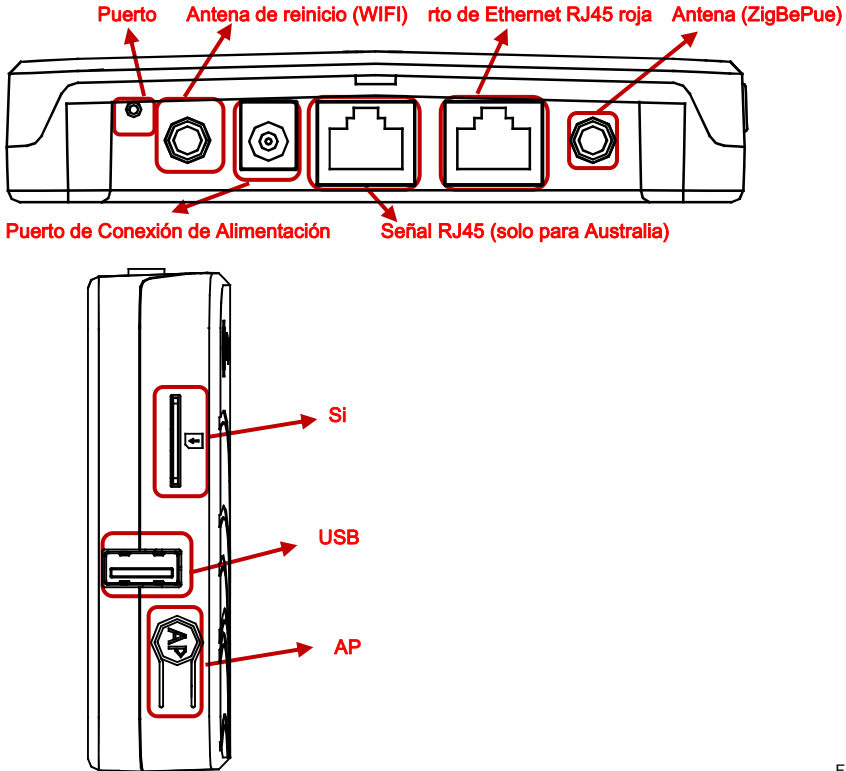


Figura 2

### 2.2 Restablecer

Pulso el botón de reinicio Durante tres Segundos o mas, y el ECU-R Volverá automaticamente a la configuration predeterminada.

#### AVISO

La Contraseña Inalámbrica se cambiará a "88888888".

## 2. Explicación de la Interfaz

### 2.3 Puerto de Conexión de Alimentación

El Puerto de Conexión de Alimentación Conecta la Alimentación del adaptador decorriente.

### 2.4 Puerto de Ethernet RJ45 roja

El ECU-R permite al usuario Comunicarse con la EMA.

### 2.5 Señal RJ45 (Sólo para Australia)

La señal RJ45 está diseñada para DRM0, debe conectarse mediante un conector RJ45 en el paquete, de lo contrario el inversor no funcionará.

### 2.6 Antena

Las antenas en el paquete deben estar conectadas a la ECU-R. Una antena se usa para la comunicación entre la ECU-R y los inversores, la otra antena se usa para la conexión Wi-Fi entre la ECU-R y el enrutador.

### 2.7 SIM

La interfaz SIM está reservada.

### 2.8 USB Puerto

La Interfaz USB está reservada.

### 2.9 AP

Presione el botón AP para encender Access Point. Entonces la ECU-R puede escanearse por teléfono. ECU-R lo apagará automáticamente en una hora.

## 2. Explicación de la Interfaz

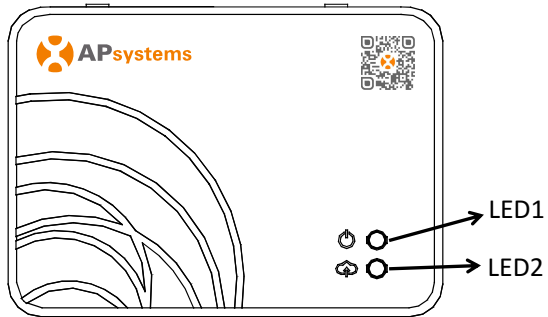


Figura 3

### 2.10 LED1

EL LED1 estara Encendido Cuando El ECU-R funcione bien.

### 2.11 LED2

EL LED2 estara Encendido Cuando El ECU-R se conecte al Servidor.

## 3. Instalación de hardware

### 3.1 Preparación

Asegurese de Tener los Siguietes Componentes Listos los antes de Iniciar la instalación de la ECU-R:

- Una toma de Corriente Alterna Estándar Dedicada (UBICADA Lo Más cerca de la Matriz Posible).
- Una CONEXION un Internet de banda ancha disponible para su USO.
- Un enrutador de banda ancha con Ethernet CAT5 o enrutador Inalámbrico.
- Un Teléfono con APP (VEA la página 11).

### 3.2 Selección de Una Descripción de la ubicación de Instalación para la ECU-R

- Una choose Descripción de la ubicación Lo Más Cercana Posible a la matriz.
- El ECU-R NO ESTA Clasificado, PARA USO, al aire libre, por Lo Que Si Se Instala, al aire libre cerca De Una Caja de Conexiones del panel de la ONU o de Interruptores, Asegurese de encerrarlo En Una intemperie Adecuada Caja eléctrica NEMA.

### 3.3 Instalación

#### 1) USO DE UN Soporte de Pared

Al montar el ECU-R En Una recortado, Asegurese de select ONU Lugar fresco y seco interior.

- Dependiendo de la superficie de la Pared Que esta Montando el ECU-Ra, Como utilizar dos tornillos drywal lo Anclajes de pared, Instalado 100 mm de distancia (Los tornillos de paneles de yeso y los anclajes de Pared no ESTÁN Incluidos en el kit ECU-R).
- Alinee y deslice el ECU-R Sobre los tornillos de Montaje.

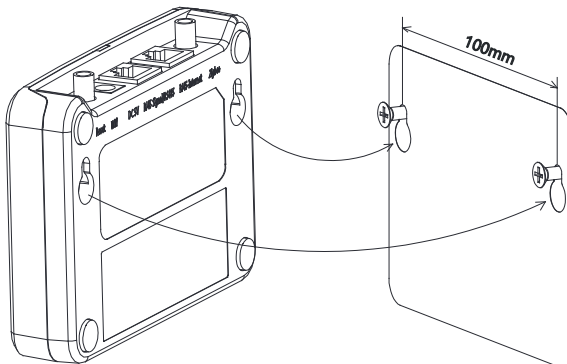


Figura 4

### 3. Instalación de hardware

#### 2 ) Instalación del gabinete de distribución de Energía

Si utilizó el comunicador de Energía en el Gabinete de Distribución de Energía:

- Instale los 2 sujetadores de riel en Guía El Guía de rieles, El Espacio Entre los sujetadores sera de 100 mm (los sujetadores de riel Guía no suministrados Séran POR APsystems Por favor, prepárelo Usted Mismo).
- Alinee y mueva la ECU-R a los 2 sujetadores del Carril Guía.

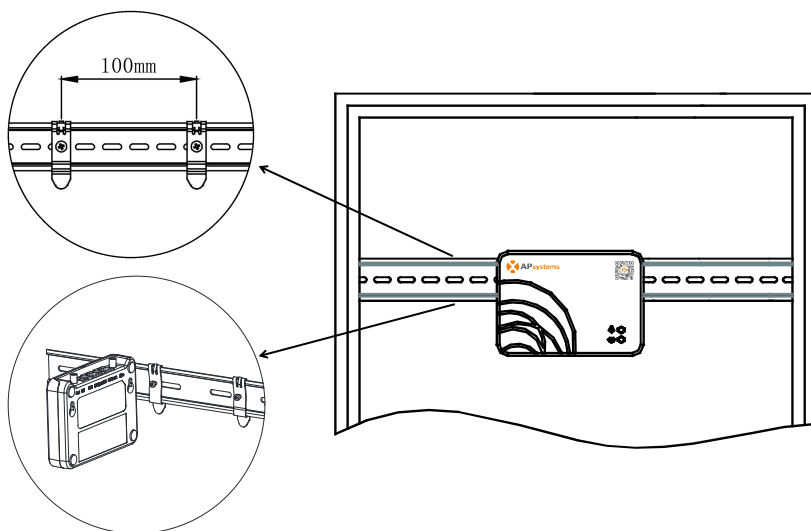


Figura 5



## 3. Instalación de hardware

### 3.4 Conexión de cable

#### 1) Uso de la ONU Soporte de Pared

- Conecte el adaptador al puerto de Conexión de Alimentación en la parte superior, de la ECU-R.

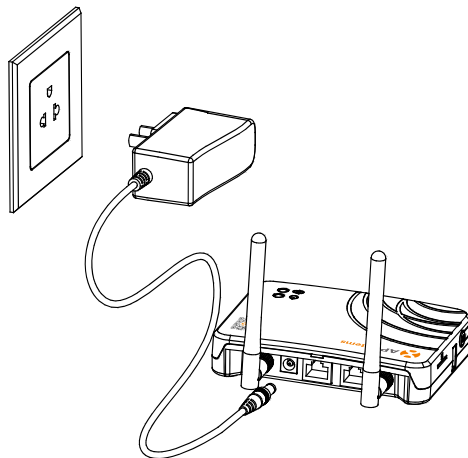


Figura 6



#### AVISO

Las antenas utilizadas para el puerto Zigbee y el puerto WI-FI son exactamente del mismo tipo, no es necesario distinguir.

### 3. Instrallation de hardware

#### 2 ) Instalación del gabinete de distribución de Energía

- Instale el enchufe en el riel de Guía (El enchufe sin Será Suministrado por APsystems Por favor, prepárelo Usted Mismo).
- Conecte el adaptador al puerto de Conexión de Alimentación en la parte superior, de la ECU-R.

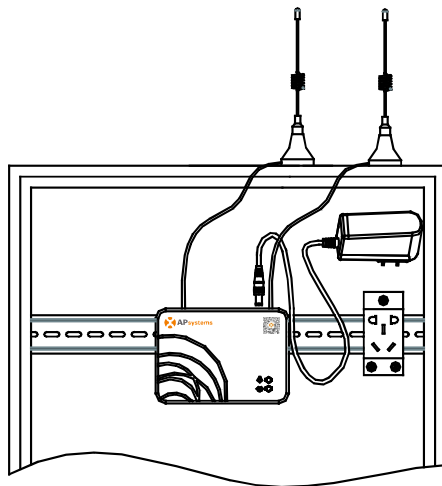


Figura 7



#### AVISO

No coloque la antena dentro de una caja de metal, ya que bloqueará la señal.

Si la ECU-R se coloca en la caja de distribución o el techo es de metal, utilice esta antena de cable largo como, y ponerlos fuera de la caja o en el techo.

La antena de cable largo (2.4G) es común en el mercado, se puede comprar en tienda de electronicos o tienda en línea.

## 3. Instalación de hardware

### 3.5 Conexión a Internet de una

EXISTEN DOS Enfoques Diferentes párrafo Conectar la col Internet:

Opción 1: Conexión directa del cable LAN.

- 1) Asegurese de Que El cable LAN Esté Conectado a la red puerto en la parte inferior de la ECU-R.
- 2) Conecte el cable LAN a puerto ONU de repuesto en el enrutador de banda ancha.



Figura 8

Opción 2: Conexión Inalámbricos W.

Utilice la Red Inalámbrica (WLAN) interna de ECU-R (Administrar Véase WLAN Conexión la).

## 4. Interfaz de usuario ECU-R

Utilice el Navegador Móvil para escanear códigos QR ECUAPP el párrafo descargar :



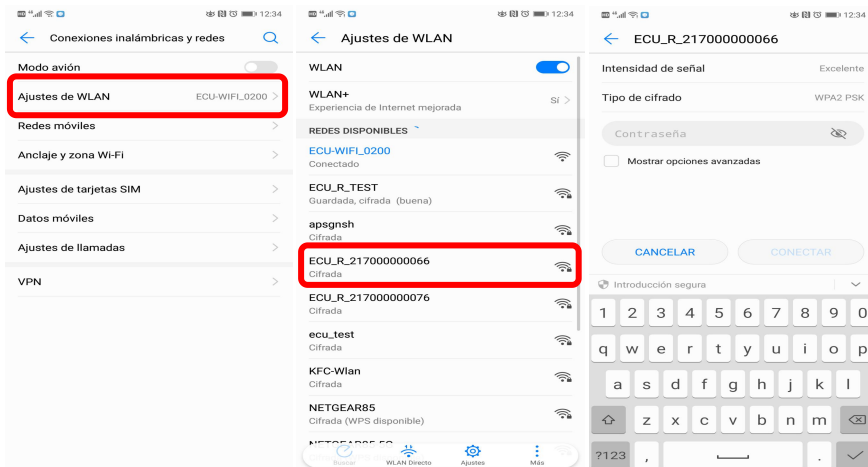
( IOS )



( Android )

### 4.1 Conexión a la ECU-R a Través de la Red Inalámbrica Local

- Abre la configuración de Wi-Fi en tu teléfono inteligente, Selecciona El Punto de Acceso ECU-R.
- Conectando con el ECU-R a través de El inalámbrica local, La Contraseña predeterminada es "8888888".
- Abra la ECUAPP.
- Compruebe Que ECUAPP this Conectado una ECU-R en la Página principal.



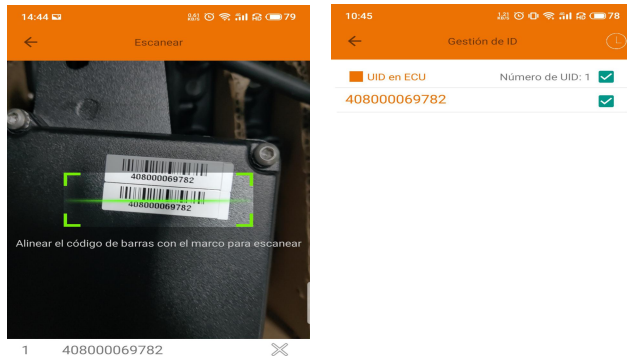
#### AVISO

Antes de la Primera Vez Que se de Agrega el UID, los Usuarios Deben establecer la Fecha y La Hora con antelación.

## 4. Interfaz de usuario ECU-R

### 4.2 UID: Añadir

- Haga clic en "Configuración", Seleccione "Gestión de ID", introduzca el UID manualmente o escanee el UID por Cámara. Si No hay Necesidad de Modificar, Haga clic en el párrafo "Sinc" Actualizar los UID en el ECU.



### 4.3 Eliminar UID



- Seleccione los UID, haga clic en Haga "Borrar" y luego Haga clic en "Sinc". Los UID Seleccionados se eliminan en la ECU-R.

### 4.4 Página de inicio

- Haga clic en "Inicio" en la parte inferior de la page. La Información Sobre la Información de los Sistemas de ECU-R, ECU-S ID, versión, número total de de Inversores, El Número de Inversores Inversores Conectados, potenciaintradía, La potencia de salida y la potencia del Sistema de corriente Se mostrará.



## 4. Interfaz de usuario ECU-R

-  La luz verde indica Que El Teléfono móvil this Conectado a la ECU-R.
-  La luz gris indica Que El Teléfono móvil No Puede ConectaRSE a la ECU-R.

### 4.5 Datos

#### 4.5.1 Datos en Tiempo real

- Esta página mostrará el inversor agregado. Según los diferentes modelos de inversor, cada inversor tendría los módulos correspondientes que muestran la potencia en tiempo real
- Haga clic en "módulo", se mostrará la Información Detallada del inversor, incluyendo Enid Verter, potencia del módulo fotovoltaico, Voltaje de la roja, Frecuencia y Temperatura.



El panel de verde indica Que El inversor this Conectado correctamente.

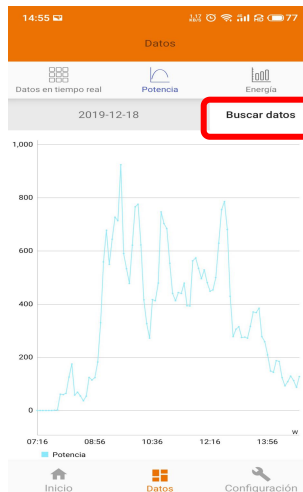


El panel de gris indica Que El inversor this Desconectado.

## 4. Interfaz de usuario ECU-R

### 4.5.2 Potencia

- Para Esta página muestra la curva de potencia diaria del sistema. Haga clic en "Encendido" en la página de datos en tiempo real para ver la curva de poder del sistema histórico.

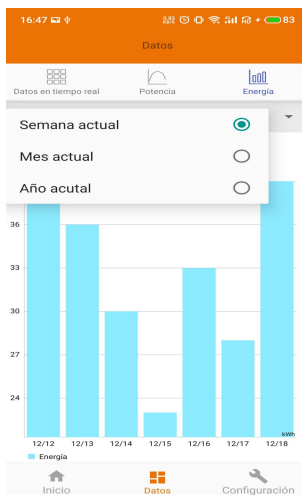
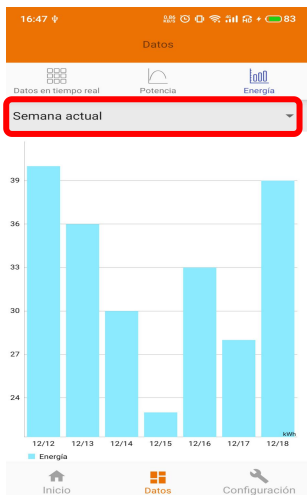


### 4.5.3 Estadísticas de Generación de Energía

- Pulso de "energía" en la Página de Datos en Tiempo real, para ver la Generación de Energía del Sistema del Sistema solar.

Se mostrarán las Estadísticas de Generación de Energía.

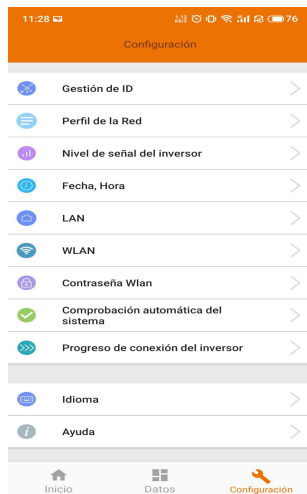
El histograma de Energía de la Semana real:



## 4. Interfaz de usuario ECU-R

### 4.6 Ajustes

- Haga clic en "Configuración" y Entre en el "Página de configuración".



#### 4.6.1 Administrar identificaciones

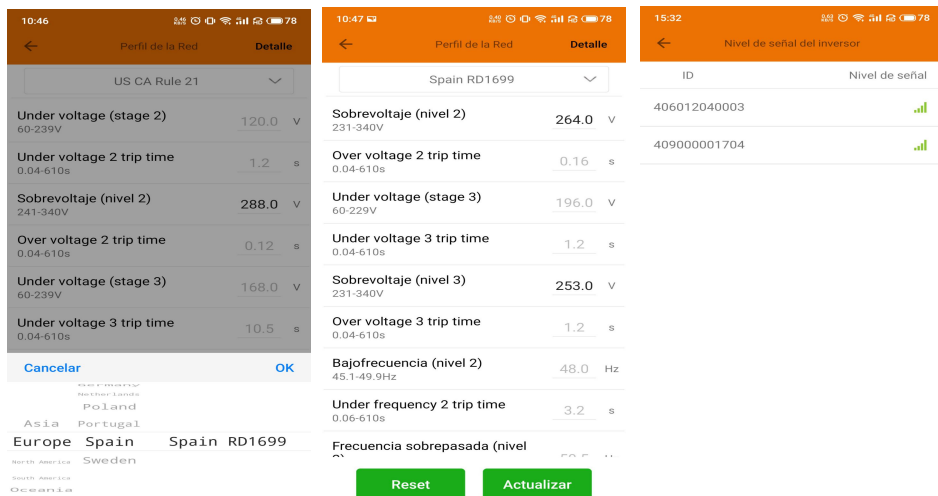
- Consulte 4.2 para UID para contactar.

#### 4.6.2 Perfil de la cuadrícula

- El usuario debe seleccionar el perfil de la cuadrícula al instalar el sistema.

### AVISO

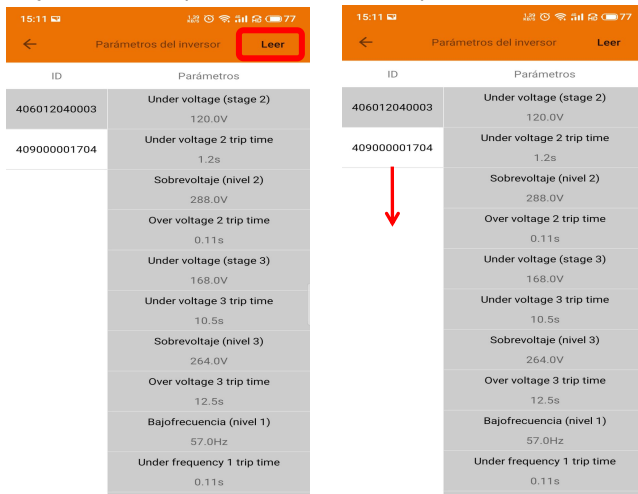
Si Selecciona el Perfil de red incorrecto, los Inversores no funcionarán normalmente.





## 4. Interfaz de usuario ECU-R

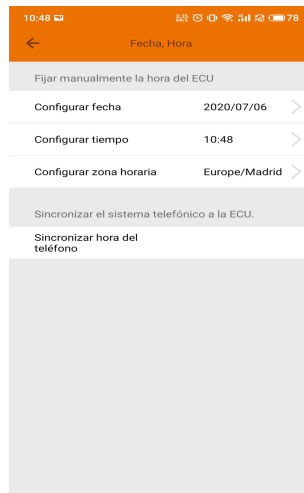
- Ingrese a la página de Detalles, puede ver los parámetros de los inversores. Haga clic en Leer, la ECU obtendrá los parámetros de los inversores. Puede deslizar hacia abajo la lista de ID para ver el resultado después de unos 5 minutos más tarde.



ID	Parámetros
406012040003	Under voltage (stage 2) 120.0V
409000001704	Under voltage 2 trip time 1.2s
	Sobrevoltaje (nivel 2) 288.0V
	Over voltage 2 trip time 0.11s
	Under voltage (stage 3) 168.0V
	Under voltage 3 trip time 10.5s
	Sobrevoltaje (nivel 3) 264.0V
	Over voltage 3 trip time 12.5s
	Bajofrecuencia (nivel 1) 57.0Hz
	Under frequency 1 trip time 0.11s

### 4.6.3 Gestión del tiempo

- Introduzca la Página, la hora de la ECU-R se mostrará en El lado derecho de la page. Haga clic en "fecha" o "tiempo" para Modificar.
- Haga clic en "Sincronizar hora del teléfono", APP establecerá la Fecha y Hora del Teléfono para ECU, el usuario no NECESITA establecer la Fecha y La Hora manualmente.



Fecha, Hora	
Fijar manualmente la hora del ECU	
Configurar fecha	2020/07/06 >
Configurar tiempo	10:48 >
Configurar zona horaria	Europe/Madrid >
Sincronizar el sistema telefónico a la ECU.	
Sincronizar hora del teléfono	

### 4.6.4 Conexión Manage network

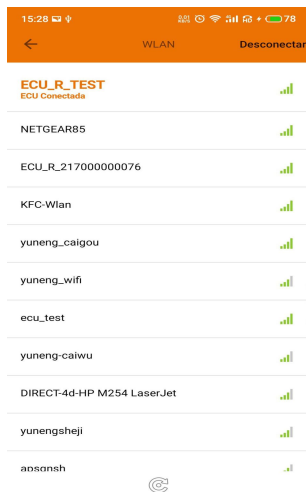
- La configuración de red cableada de la ECU-R Tiene Salón 2 Opciones: Obtener automáticamente Una Dirección IP o Como utilizar Una Dirección IP fija. La obtencion automática De Una Dirección IP SIGNIFICA Que El enrutador IP distribuiría un automáticamente ECU-R. Cuando Se Elige la IP fija del Usuario, los Usuarios deberan Como utilizar lassiguientes Direcciones IP.

## 4. Interfaz de usuario ECU-R



### 4.6.5 WLAN Conexión inalámbrica

- La Pagina mostrará el estado de Conexión Inalámbrica de la ECU. Haga clic en El Botón "Actualizar", el SSID aparecería disponible.
- Haga clic el SSID y Ingrese la Contraseña.
- El ECU-R se reiniciaría DESPUÉS de encontrar la Contraseña. Vuelva a Conectar el ECU-R.



### AVISO

Después de enviar la Contraseña, ECU-R se reiniciará. Vuelva a Conectarse una ECU-R.

## 4. Interfaz de usuario ECU-R

### 4.6.6 WLAN CONTRASEÑA

- Vuelva a conectar Presentación El Punto de Acceso ECU-R Después De Estableciendo la contraseña. En La Página, puede Cambiar Contraseña.
- Si el usuario olvida la Contraseña, el hardware Restablecer podría llevarse a cabo. La Contraseña inicial sería "88888888".

14:46

← Contraseña Wlan

Por favor, reconecte el hotspot de la ECU después de configurar la contraseña

Antigua contraseña

Nueva contraseña

Confirmar

**Actualizar**

### 4.6.7 Sistema Automático de Verificación

- Verifica el adecuado funcionamiento del sistema, si hay problemas, “click” en el icono para saber la razón y tener la manera para resolverlo.

09:35

← Comprobación automática del sistema

Estado de conexión de la ECU

Estado de red de la ECU

Estado de comunicación de los inversores

Estado de trabajo del inversor

**Iniciar verificación**

### 4.6.8 Progreso de conexión del inversor

- El usuario puede ver el progreso de la conexión de los inversores, 100% significa que la conexión ha finalizado.

10:52

← Progreso de conexión del inversor

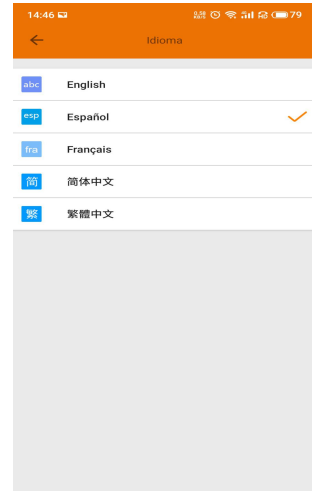
Progreso 100%

Item	UID	Dirección corta
1	802000098370	32252
2	802000014877	17800

## 4. Interfaz de usuario ECU-R

### 4.6.9 Idioma

- Selegir Idioma.



### 4.6.10 Ayuda



ECUAPP 1.8.7

#### Introducción

La Energy Communication Unit (ECU) de Apsystems es el puerto que conecta la información desde y hacia los microinversores solares APSystems, optimizador y dispositivo de cierre rápido.

La unidad recoge los datos de rendimiento de cada microinversor, optimizador o dispositivo de cierre rápido y transfiere la información en tiempo real a una base de datos en tiempo real. Tan sólo requiere una conexión a Internet (por cable CAT5 o Wi-Fi) y un cable de alimentación. A través del Energy Monitoring and Analysis (EMA) de APSystems, un sistema en la nube, la ECU facilita al dueño de la instalación doméstica un análisis preciso de cada microinversor, optimizador o dispositivo de cierre rápido, así como de los módulos de su sistema solar.

#### Características:

Ver el estado y la configuración del puerto de la ECU y monitoriza cada inversor, optimizador o dispositivo de cierre rápido (Rapid Shutdown Device).

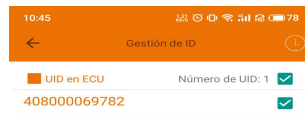
Muestra la producción de energía en tiempo real y otros datos de rendimiento.

Conecte el ECU al router para cargar los datos al

## 4. Interfaz de usuario ECU-R

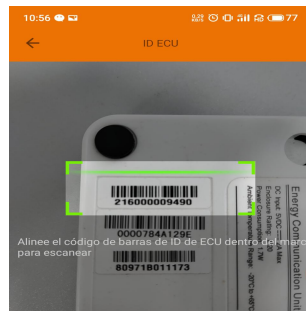
### 4.7 Función de registro de EMA

- Registre el ID del inversor en la ECU en la pantalla de administración de ID. Asegúrese de que las ID se hayan sincronizado con la ECU.



#### 4.7.1 Escanear la ID de la ECU

- Escanee la ID de la ECU, que es un número de 12 dígitos que comienza con un 2, luego haga clic en Aceptar.



ECU id: 216000009490



## 4. Interfaz de usuario ECU-R

### 4.7.2 Crear cliente

- Al crear una nueva cuenta, se debe ingresar toda la información con \* y hacer clic en "OK".

12:40 📶 🔋 71

← Registro de bricolaje

\* Nombre de usuario

\* contraseña

\* Confirmar contraseña

Nombre completo

\* e-mail

\* teléfono

\* Estado/país

\* ciudad

\* dirección

ID ECU

---

\* Módulo de potencia máxima (Pmax) ⓘ  W

\* Tipo de cuadrícula

**EMA Sync**

## 5. Datos escalónicos

<b>Modelo: ECU-R</b>	
<b>Interfaz de Comunicación</b>	
Integrado Wi-Fi	802.11g/n
Comunicación	ZigBee 2.4 GHz
Ethernet	10/100M Deteccion automática, Negociación
Seguridad Inalámbrica	WEP, WPA2-PSK
Interfaz USB	Salida 5Vdc-0.5A×2
<b>Requerimientos de energía</b>	
Adaptador de CA	110a240 VCA, 50a60 Hz 5V 2A
Consumo de Energía	1,7 W
<b>Datos Mecánicos</b>	
Dimensiones (MSD)	122mm×87mm×25mm(4.8"×3.4"×0.98")
Peso	150g(0.33lbs)
Rango de Temperatura Ambiente	-20 °C un 65 °C (-4 de una + 149°F)
Enfriamiento	Convección de la Naturaleza; Sin Ventiladores
Calificacion Ambiental de la carcasa	Interior - NEMA 1 (IP20)
<b>Funciones</b>	
Cumplimiento	IEC 60950-1, EN60950-1, IEC 60529, EN 60529, ANSI / UL 60950-1, CAN / CSA C22.2 No.60950-1, UL50E, FCC parte 15, EN61000-6-1, EN61000-6-3, ICES-003, AS NZS 60950-1, GB / T17799 NOM208

Las especificaciones estan sujetas a: cambios sin previo aviso.

Asegúrese de estar utilizando la actualización más reciente que se encuentra en [www.APsystems.com](http://www.APsystems.com).

Este Dispositivo cumple con la parte 15 de las reglas de la FCC. Operación this Sujeto a la locuradebido un dos Condiciones: (1) Este Dispositivo PUEDE interferencia Danina, y (2) Este Dispositivo Dębe Aceptar CUALQUIER interferencia recibida, Incluida la interferencia Que Pueda causar ONU Funcionamiento no Deseado.

2020/07/10 REV2.0

## 5. Datos escalónicos

### :: WEEE (for Europe )



#### Eliminación de su viejo electrodoméstico

1. Cuando se adjunta este símbolo de contenedor de basura tachado a un producto, significa que el producto está cubierto por directiva europea 2002/96 / CE.
2. Todos los Productos Eléctricos y Electrónicos debe Ser Eliminados de forma Separada de la corriente de residuos municipales un Través De Instalaciones de Recogida designadas por el Gobierno o las Autoridades locales.
3. La Eliminación correcta del aparato m de su antiguo ayudará a Prevenir Posibles Consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana.
4. Para Obtener Información Más Detallada Sobre la Eliminación de su aparato m, por favor pongase en contacto con su oficina de la Ciudad, Eliminación de Residuos servicio o La Tienda Donde compro el producto.

#### PRECAUCION

**El profesional puede cambiar la batería.**

**Do not ingest battery, Chemical Burn Hazard**

Este producto contiene una pila de botón / moneda. Si la pila de botón / moneda si se ingiere, puede causar quemaduras internas graves en solo 2 horas y puede causar la muerte. Mantenga las baterías nuevas y usadas fuera del alcance de los niños. Si cree que las baterías pueden haber sido tragadas o colocadas dentro de cualquier parte del cuerpo, busque atención médica inmediata.



## 6. Información de Contacto

ALTENERGY POTENCIA DEL SISTEMA Inc.

[www.APsystems.com](http://www.APsystems.com)

### APsystems Jiaxing de China

Nº 1, Yatai Road, Distrito de Nanhu, Jiaxing, Zhejiang

Tel: +86 573 8398 6967

Correo: [info@altenergy-power.com](mailto:info@altenergy-power.com)

### APsystems Shanghai China

B305 Nº 188, Zhangyang Road, Pudong, Shanghai

Tel: +86 021 3392 8205

Correo: [info@altenergy-power.com](mailto:info@altenergy-power.com)

### APsystems Australia

Suite 502, 8 calle de la ayuda, Chatswood NSW 2067 Australia

Tel: +61 (0)2 8034 6587

Correo: [info@altenergy-power.com](mailto:info@altenergy-power.com)

### APsystems America

600 Ericksen Ave NE, Suite 200 Seattle, WA 98110

Tel: 844-666-7035

Correo: [info@APsystems.com](mailto:info@APsystems.com)

### APsystems Europe

Rue des Monts dor ZAC de Follieuses Sud-Les Echets 01700 Miribel, Francia

Tel: +33-481 65 60 40

Correo: [emea@APsystems.com](mailto:emea@APsystems.com)

