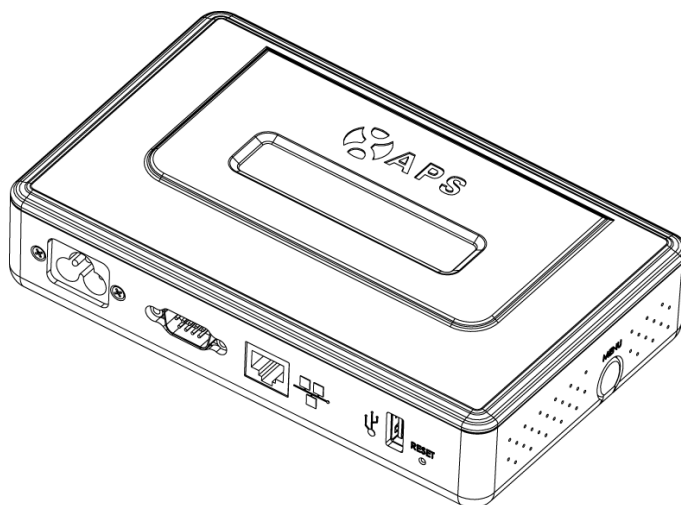




Unidad de Comunicación de Energía (ECU)

Manual de Instalación y del Usuario

(Para ECU-3 V3.10)



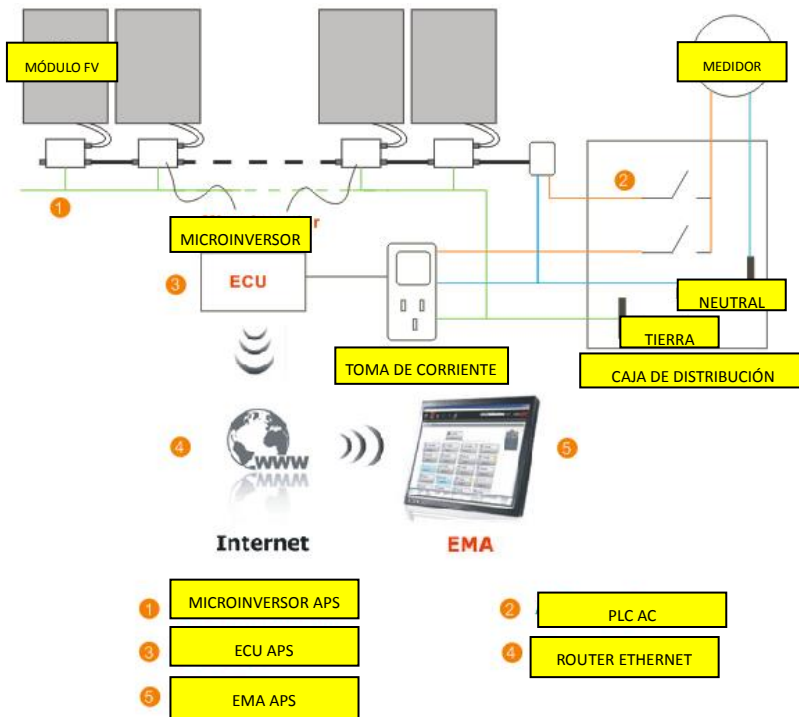
ALTENERGY POWER SYSTEM INC.
Todos los derechos reservados

TABLA DE CONTENIDOS

1.	Introducción.....	2
2.	Instalación.....	4
3.	Explicación de Interfaces.....	10
3.1	Posición de Interfaces.....	10
3.2	Interfaz de Potencia.....	10
3.3	Puerto Serial RS232.....	11
3.4	Puerto de Red.....	12
3.5	Interfaz USB.....	12
3.6	Reconfiguración.....	13
4.	Operación Básica.....	13
4.1	Encendido.....	13
4.2	Estructura del Menú.....	15
4.3	Restaurar la configuración de fábrica.....	18
4.4	Solución de problemas.....	18
5.	Interfaz Local de ECU.....	20
5.1	Pantalla de Inicio.....	20
5.2	Pantalla de Datos en Tiempo Real.....	21
5.3	Configuración.....	22
5.4	Pantalla de Administración.....	24
6.	Datos Técnicas.....	32

1. Introducción

La ECU de APS es la interface de información para los microinversores APS. La ECU es un importante portal para leer y almacenar toda la información realimentada por los microinversores APS. Se puede comunicar con cualquier modelo de microinversor APS y proporcionar los datos en tiempo real del sistema solar fotovoltaico mediante el monitoreo al estado de funcionamiento de todo el sistema. Con el equipamiento de un servidor HTTP integrado en el interior a los usuarios les es muy conveniente visitarlos. A base de una interfaz amigable los usuarios pueden acceder en el programa de forma fácil y rápida. Las múltiples opciones de configuración puede satisfacer una amplia gama de necesidades de los usuarios. No importa el tipo o cantidad de los microinversores, ni el tipo de conexión de la red, ni lo lejano del sistema ubicado, la ECU puede comunicar con el microinversor APS sin importar los puntos débiles arriba mencionados.



Otros Elementos del Sistema de Microinversor APS

- El microinversor APS es un dispositivo totalmente integrado que convierte la salida DC de un solo módulo solar en electricidad AC apta para la red.

-
- El sistema de Monitoreo y Análisis de Energía (EMA) APS basado en la web monitorea permanentemente el estado de funcionamiento y analiza los datos recogidos por la ECU de cada microinversor.

2. Instalación

Preparación

Antes de instalar la ECU, por favor asegúrese de cumplir con los siguientes requisitos de instalación:

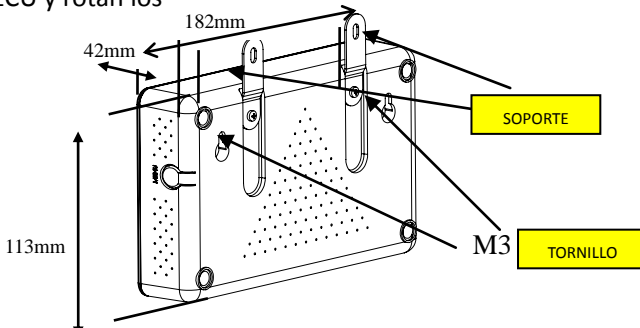
- Toma de corriente AC estándar
- Conexión de internet de banda ancha
- Router de banda ancha con el puerto Ethernet o un router inalámbrico
- Navegador de internet para ver la EMA. Los navegadores de soporte son Internet Explorer y Firefox.

Buscar Una ubicación para la ECU

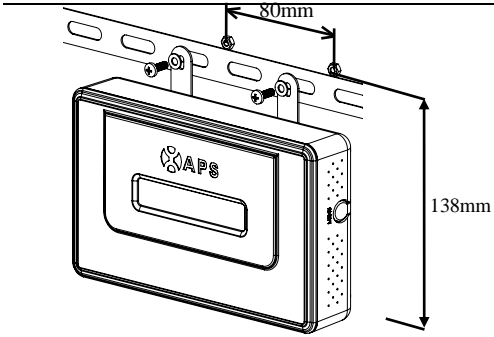
La ECU puede ser colocado sobre una mesa o montada en el gabinete y pared de distribución. Se recomienda una locación ubicación seca y fresca para la ECU. Además, no cubra la ECU y manténgala preotegida contra el polvo.

1) Montaje al Gabinete de Distribución

- Afloje los dos tornillos M3 que se encuentran en la parte posterior de la ECU y rotan los soportes

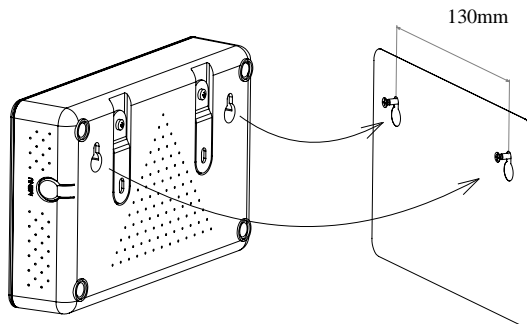


- Fijar la ECU en el marco con tornillos y manténgalo alejado de otros aparatos que generen calor.



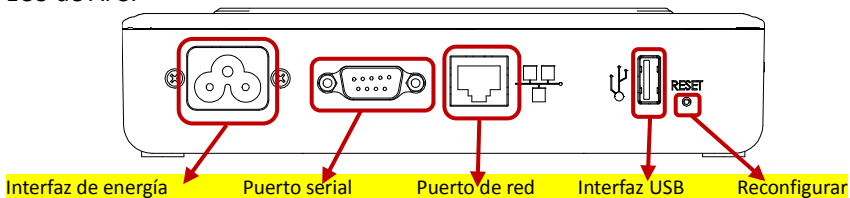
2) Montaje de la Pared

- Monte la ECU en un lugar fresco y seco, para aplicaciones internas.
- Utilice dos tornillos para yeso o anclajes para fijar la ECU a la pared en las dimensiones que se muestran. El diámetro máximo de la cabeza del tornillo es 0,35". Utilice # 8 tornillos (no incluido en el kit). Fije la ECU a la pared con dos tornillos para yeso o anclajes tal como se indica aquí abajo. El diámetro máximo de la cabeza de tornillo es 0,35". Recomendamos el uso del tornillos # 8 (no incluido en el kit).
- Deslice la ECU encima de los tornillos de montaje, alineando los orificios con los tornillos instalados en el paso 2. Baje la ECU en los postes encima de los tornillos para fijar la unidad a la pared.



Instalación del Cable de ECU

El diagrama siguiente es una guía para las conexiones en la parte posterior de la ECU de APS.

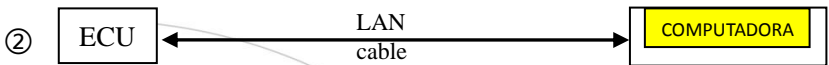


- Conectarse a Internet
Opción 1: conexión por LAN- usar el cable LAN para conectar la ECU a un router de banda ancha.
Conecte el cable Ethernet al puerto de red de la ECU y conecte el otro extremo a un puerto libre en el router de banda ancha o LAN.

Se ilustra como siguiente:



Sin Internet, también se puede visitar la web local de la ECU. Conecte uno de los extremos del cable de red a la ECU y el otro a su computadora. A continuación, configure la red siguiendo los pasos (por ejemplo, de Windows 7): abrir Conexiones de Red haciendo clic en el botón "Inicio" y, a continuación haga clic en "Panel de Control". En el cuadro de búsqueda, escriba "Adaptador" y luego en el Centro de Redes, haga clic en "Ver conexiones de red". Haga clic derecho sobre la conexión que desea cambiar y a continuación haga clic en "Propiedades". Si se le solicita una contraseña de administrador o una confirmación, introduzca la contraseña o proporcione la confirmación. Haga clic en la pestaña "Redes". Bajo "Esta conexión utiliza los siguientes elementos", haga clic en "Protocolo de Internet versión 4 (TCP / IPv4)" y, a continuación, haga clic en "Propiedades". Haga clic en "Usar la siguiente dirección IP" y, a continuación, en el cuadro "Dirección IP" introduzca 60.190.131.227, en el cuadro "Máscara de subred" introduzca 255.0.0.0, y luego haga clic en "Aceptar".



Conexión de WiFi - utilizar el puente WiFi para conectar la ECU a un router de banda ancha.

Configure el puente de WiFi para conectarse al router inalámbrico, consulte el Manual del Usuario del Puente WiFi.

Conecte el cable LAN RJ45 y el cable USB en el puente de WiFi al puerto RJ45 y el puerto USB de en la ECU.

La ECU debe tener un acceso de una dirección IP de Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) que se puede conectar a Internet. La ECU sólo buscará una dirección IP DHCP durante el proceso de inicio. La ECU obtendrá automáticamente la dirección IP, como por ejemplo: 139.168.200.65, y se conecta a Internet. Si la dirección IP se muestra como "60.190.131.228", eso significa que la ECU no puede obtener la dirección IP. Asegúrese de que la conexión entre la ECU y el Router está funcionando bien. Si no es así, reinicie la ECU y trate de obtener la dirección IP de nuevo.

- Enchufe el cable AC de alimentación a la entrada AC en la ECU, y luego conecte el otro extremo a una toma de corriente AC estándar.

Advertencia: No conecte ningún dispositivo eléctrico o regleta de alimentación a la misma toma de corriente a la que la ECU está conectada.



Cable de alimentación de ECU

Advertencia: No enchufe la ECU a una regleta, estabilizador de tensión, o sistema de alimentación ininterrumpida (UPS). La supresión de sobretensiones o filtrado de estos dispositivos pueden disminuir sustancialmente el rendimiento de la comunicación PLC.

Configuración inicial de la ECU

Paso 1: Encender la ECU

La siguiente información se mostrará en la pantalla LCD después de diez segundos.

Interfaz de inicialización:

Cargando...

Interfaz de puesta en marcha:

Buscando...

V3.10

192.168.2.101

Interfaz de operación:

192.168.2.101 +Web
750W 11.54Kwh 12

SYSTEM INC. (APS)

Cuando la comunicación entre la ECU y los inversores funciona bien, la pantalla LCD mostrará las lecturas de su sistema. Los datos de la interfaz de operación incluye:

- Dirección IP local, por ejemplo: 192.169.2.101 (su dirección IP local real será diferente)
- La información de conexión a la web: "+ Web" significa que la ECU está conectada a EMA. Si es "-Web", el propio Internet tiene un problema. Se debe configurar la autoridad de seguridad para ofrecer la configuración automática de IP.
- Datos de producción de energía en vatios actual, por ejemplo: 750W
- Los datos de salida del tiempo acumulado del sistema en kWh, por ejemplo: 11.54kWh
- El número de microinversores en línea que producen energía e informan a la ECU, por ejemplo: 12

Paso 2: Configuración de zona horaria de la ECU

- Introduzca la dirección IP que se muestra en la pantalla LCD de la ECU en el navegador de Internet, y luego abra la página web.
- Haga clic en "Administración", luego "Fecha, Hora, Zona horaria ". Introduzca la fecha / hora / zona horaria local en los cuadros correspondientes, y haga clic en Actualizar después de acabarlo. Para más detalles, consulte el punto 5.4.2 Gestión del Tiempo.

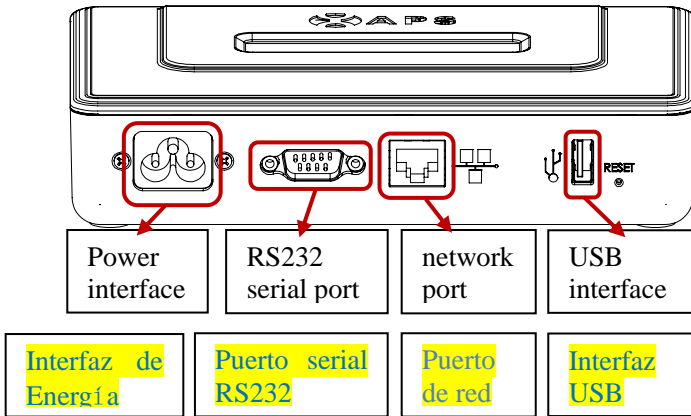
Paso 3: Monitoreo EMA

Después de que se muestra "+ web" en la ECU, póngase en contacto con el personal técnico de APS el en su región quien le configurará una cuenta de EMA con nombre de usuario y contraseña.

3. Explicación de Interfaces

3.1 Posición de Interfaces

Todas las interfaces siguientes de la ECU, de izquierda a derecha, son interfaces de energía, puerto serie, puerto de red y USB:



3.2 Interfaz de Potencia

La interfaz de energía se conecta a la energía a través de PLC, cuyo modo de conexión se muestra a continuación:



3.3 Puerto Serial RS232

Puede conectar el módulo GPRS al puerto serial RS232 y seleccionar el módulo GPRS para conectarse a la red en la página "Conectividad de Red", que se comunica con la EMA para verificar los datos del sistema.



3.4 Puerto de Red

Puerto de la Red Ethernet RJ45: la ECU permite al usuario comunicarse con EMA, e ingresar la página local de la ECU, configurar el sistema y ver los datos del sistema a través del puerto de la red Ethernet. En caso de la ausencia de la red por cable, el usuario puede seleccionar la Internet inalámbrico opcional del Puente- WiFi. La conexión del Puente-WiFi se muestra a continuación:



3.5 Interfaz USB

En el caso de ausencia de la red por cable, el usuario puede seleccionar la Internet inalámbrico opcional de Puente-WiFi. La Interfaz USB proporciona la fuente de alimentación de 5V DC para el Puente-WiFi.

3.6 Reconfiguración

Con el resionar el botón "Reconfigurar" por tres segundos o más, la ECU volverá automáticamente a la configuración predeterminada.



ATENCIÓN: no se borrará la generación de energía histórica.

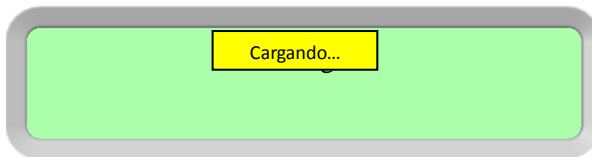
4. Operación Básica

La ECU tiene una pantalla LCD de dos líneas y de 40 caracteres con alfanumérica. Ajuste el modo a través del uso de un solo botón.

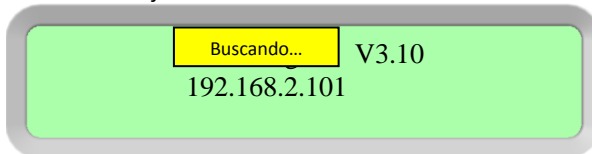
4.1 Encendido

Tan pronto como la ECU está conectada a una toma de corriente AC, se encenderá y mostrará diversa información en la pantalla. La ECU estará lista para trabajar en menos de cinco minutos después de ser encendida. La ECU ha terminado el arranque y se ha iniciado el funcionamiento normal cuando se muestra la siguiente información:

Interfazde de Inicialización:



Interfaz del Inicio de Trabajo:



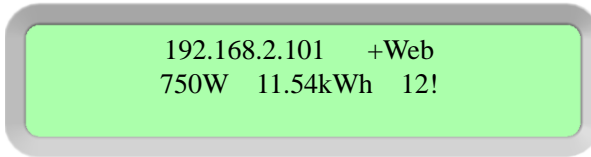
La V3.10 indica la versión del firmware de la cual se dicta el funcionamiento y características de la ECU. Después de recibir una dirección IP y establecer una conexión a Internet, la ECU contactará con un servidor de Network Time Protocol (NTP) para que se pueda establecer una hora local exacta.

Interfaz del Trabajo Normal:

192.168.2.101 +Web
750W 11.54kWh 12

El número 12 indica el número de paneles a los cuales la ECU está conectada.

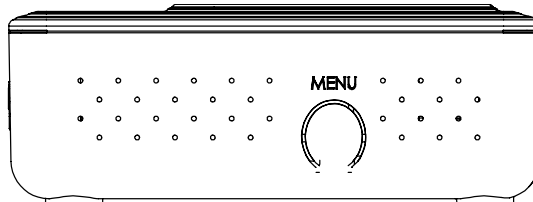
El símbolo "!" que sigue el número 12 indica que el número de microinversores conectados a la ECU no coincide con el número programado en la ECU.



ATENCIÓN: la ECU funciona como un portal y monitorea los microinversores que están conectados a los módulos FV. Por lo tanto, la comunicación entre los inversores y la ECU no afecta al rendimiento de los inversores, incluso si ECU cae inversores. Los datos de producción de energía recogidos por ECU es sólo para referencia, por favor revise el medidor de potencia por la producción de energía real de todo el sistema.

4.2 Estructura del Menú

La siguiente figura muestra el botón en un lado de la ECU:



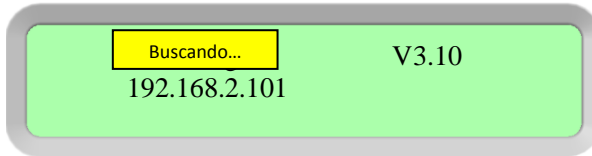
Puede acceder al menú del panel LCD de a través de presionar y mantener presionado el botón de Menú; después de dos segundos entrará en el menú de la ECU. Mantenga presionado el botón, y aparecerán las siguientes órdenes operativas del menú:



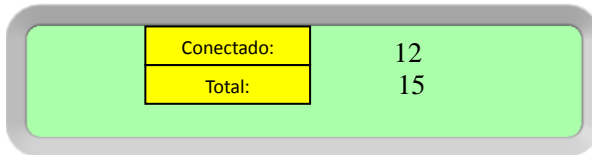
ENERGY POWER SYSTEM INC. (APS)

Apagar Todos los Inversores

Mantenga pulsado el botón de Menú. Cuando en la pantalla se muestre "Búsqueda de dispositivos", suelte el botón. Aparecerá la siguiente información en la pantalla:

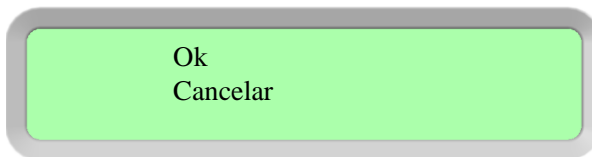


Entre en el menú de la ECU. Mantenga pulsado el botón de Menú hasta que en la pantalla LCD se muestra "Estado". Suelte el botón y aparecen los siguientes elementos:



Los números anteriores significan que hay 15 conjuntos de microinversores que deberían haber sido conectados a la ECU, cuando en realidad, sólo hay 12 conectados.

Entre en el menú de la ECU. Mantenga pulsado el botón de Menú hasta que en la pantalla aparece: "Apague todos los inversores." Suelte el botón, y aparecerán los siguientes elementos:



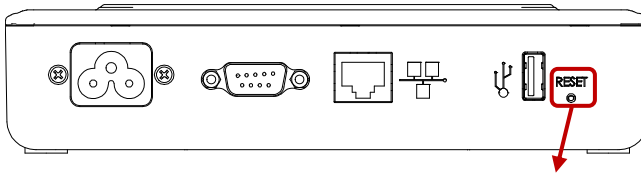
Elija "Aceptar" y el sistema de inversor se apagará. Seleccione la opción "Cancelar", la ECU saldrá del menú. Si dentro de un minuto no se vuelve a presionar el botón, saldrá del botón de menu de forma automática.



Atención: la operación arriba mencionada debe ser realizada bajo la guía de los técnicos.

4.3 Restaurar la configuración de fábrica

En el diagrama siguiente se muestran los conectores en la parte trasera de la ECU de APS.



RESET RECONFIGURAR

Para restaurar la configuración de fábrica de la ECU, simplemente pulse el botón "Reconfigurar" por tres segundos o más, la ECU volverá automáticamente a la configuración predeterminada.

4.4 Solución de problemas

Problemas Potenciales y Soluciones

Problema de la Dirección IP: Si la dirección IP que se muestra en el LCD de la ECU no coincide con la subred de la red interna y muestra "60.190.131.228", significa que fracasó en la obtención de una dirección IP DHCP del router.

- Verifique la conectividad de red al router u otro servidor DHCP. A lo mejor necesitará ponerse en contacto con su proveedor de servicios de Internet o consulte la documentación de su router para obtener asistencia de solución de problemas.

Aparece "-Web" en la Pantalla LCD: La ECU no puede conectarse a la página web de APS.

- Verifique la conectividad de red al router u otro servidor DHCP. A lo mejor necesitará ponerse en contacto con su proveedor de servicios de Internet o consulte la documentación de su router para obtener asistencia de solución de problemas.

Aparece "!" en la Pantalla LCD: el número de unidades instaladas no coincide en el recuento de microinversores. Eso puede indicar que la ECU tiene dificultad en comunicar por PLC. También puede ser causado por el nivel bajo de rayos solares, da como resultado que la tensión del módulo es demasiado bajo

para que se inicie el microinversor.

192.168.2.101 +Web
750W 11.54kWh 12!

- Enchufe la ECU en una toma de corriente en una locación diferente. Manténgalo alejado de su router.

5. Interfaz Local de ECU

Connection to APS's web-based monitoring and analysis website (EMA) requires an Internet connection. If the users want to check data information from ECU, please make sure that the ECU is connected with internet. However, if there is no Internet access at the installation site, it is still possible to communicate directly with the ECU local interface using the Ethernet port and a personal computer with a web browser.

La conexión con el seguimiento y análisis (EMA) basado en la web de APS requiere una conexión a la Internet. Si los usuarios desean verificar informaciones desde la ECU, por favor asegúrese de que la ECU está conectada con Internet. Sin embargo, si no hay acceso a Internet en el lugar de instalación, aún es posible comunicarse directamente con la interfaz local de la ECU mediante el puerto Ethernet y un ordenador personal con un navegador web.

5.1 Pantalla de Inicio

Once the browser has successfully connected with the ECU, the following screen is displayed in the browser. This home screen provides a system overview and shows the current status of the microinverters that have been identified by the ECU. From this screen, you can access other screens in the interface.

Una vez que el navegador se ha conectado correctamente con la ECU, la siguiente pantalla se mostrará en el navegador. Esta pantalla ofrece una visión general del sistema y muestra el estado actual de los microinversores que han sido identificados por la ECU. Desde esta pantalla, puede acceder a otras pantallas en la interfaz.

Home	Real Time Data	Configuration	Administration
Inicio	Datos en tiempo real	Configuración	Administración

ID de ECU	ECU ID	203000002339
Generación Histórica	Lifetime generation	3.34 kWh
Sistema de Potencia	Last System Power	327 W
Generación del Día Actual	Generation Of Current Day	0.24 kWh
Número de Inversores	Number of Inverters	2
Último Número de Inversores en Línea	Last Number of Inverters Online	2
Versión del Software Presente	Current Software Version	V3.10
	Data Size	Tamaño de Base de Datos 47 kB
	Zone	Zona Horaria Actual Asia/Shanghai
Dirección Mac de ECU	Mac Address	80:97:1B:00:09:8C

5.2 Pantalla de Datos en Tiempo Real

Para ver las estadísticas de los datos de operación del sistema en tiempo real de sus paneles solares, haga clic en " Datos en Tiempo Real " en la pantalla principal de la ECU para navegar a la pantalla de datos en tiempo real.

Inicio	Datos en tiempo real	Configuración	Administración
--------	----------------------	---------------	----------------

ID de Inversor	Potencia Actual	Frecuencia de Red	Voltaje de Red	Temperatura	Fecha
404000099634-A	162 W	50.0 Hz	222 V	33 °C	2014-10-15 12:48:47
404000099634-B	0 W	50.0 Hz	222 V	33 °C	2014-10-15 12:48:47
404900022078-A	144 W	50.0 Hz	220 V	43 °C	2014-10-15 12:48:47
404900022078-B	0 W	50.0 Hz	220 V	43 °C	2014-10-15 12:48:47

5.3 Configuración

Configure los parámetros de protección del inversor. Haga clic en "Parámetros", escriba los valores en los cuadros "Límite de Baja Tensión", " Límite de Sobretensión", " Límite de Subfrecuencia", " Límite de Sobre frecuencia" y "Tiempo de Recuperación de Red", a continuación, haga clic en "Guardar", los parámetros de protección de inversores serán establecidos. Luego haga clic en "Parámetros" para ver la configuración actual de parámetros de protección en los inversores en unos minutos, como se muestra a continuación:

Inicio **Parámetros** Datos en tiempo real Configuración Administración

Parámetros **GFDI** Control Remoto

ALL

Límite de Subtensión	Slow	150	V
Límite de Sobretensión	Slow	250	V
Límite de Subfrecuencia	Frequency Slow	49.0	Hz
Límite de Sobre frecuencia	Slow	51.0	Hz
Tiempo de Recupearción de Red	Time	300	Sec

Guardar

Leer Parámetros de Inversores

ID de Inversor	Límite de Subtensión	Límite de Sobretensión	Límite de Subfrecuencia	Límite de Sobre frecuencia	Tiempo de Recupearción de Red
404000099634	148	250	48.0	53.0	300
404900022078	150	250	49.0	51.0	300

Haga clic en "GFDI", seleccione la casilla verificación y, a continuación, haga clic en "Liberar GFDI". La bandera GFDI de inversores se liberará pronto.

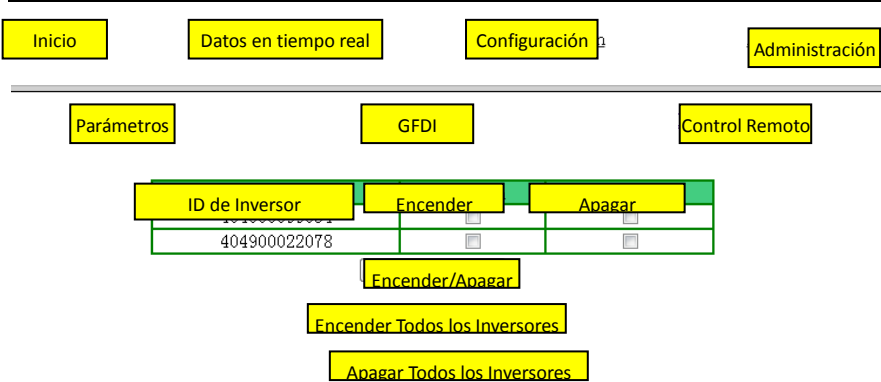
Inicio Datos en tiempo real **GFDI** Configuración Administración

Parámetros **GFDI** Control Remoto

ID de Inversor	Estado	Liberar GFDI
404000099634	Normal	<input type="checkbox"/>
404900022078	Normal	<input type="checkbox"/>

Liberar GFDI

Haga clic en "Control Remoto", seleccione la casilla de verificación de "Encender" o "Apagar", y luego haga clic en ellos para activar o desactivar los inversores. Los inversores estarán encendidos o apagados pronto. También puede hacer clic en "Encenderr todos los inversores" o "Apagar todos los inversores" para activar o desactivar todos los inversores.

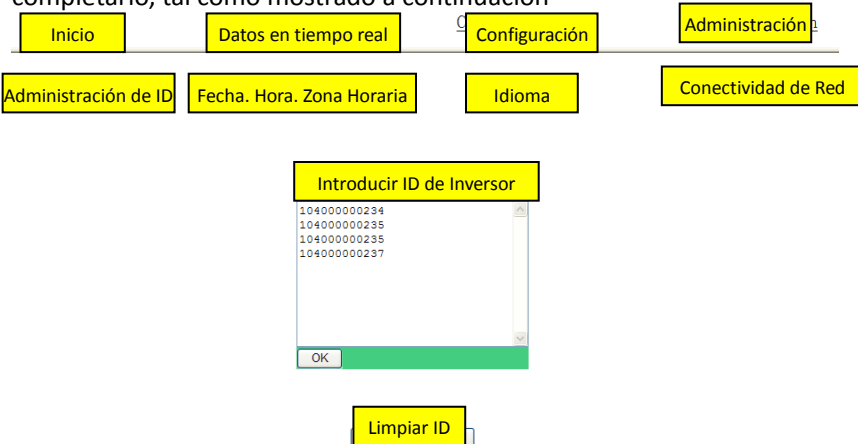


5.4 Pantalla de Administración

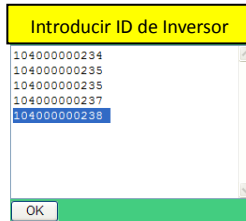
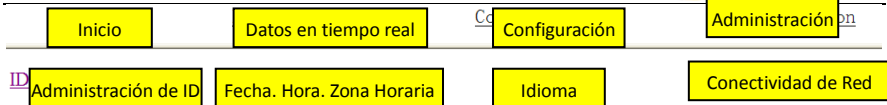
Configurar los parámetros de ECU para el usuario

1) Administración de ID

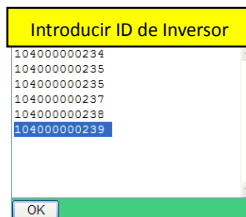
En el cuadro de entrada introduzca la ID de 12 dígitos de un inversor y presionar el salto de línea para introducir la ID de la unidad siguiente. Después de introducir la ID de todos los inversores, pulse el botón "OK" para completarlo, tal como mostrado a continuación

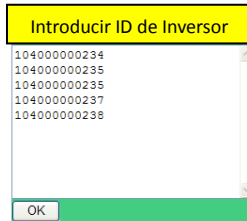
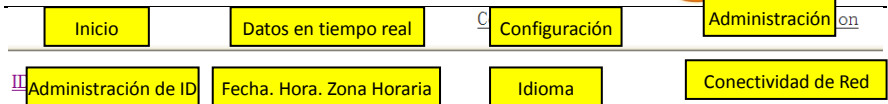


Si el número de ID del inversor aparece en la página es menor que el número real de las unidades instaladas, puede introducir las perdidas en la sección "Introducir ID de Inversor ", y luego haga clic en "Aceptar".

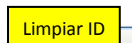
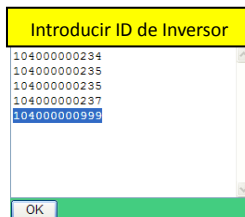


Si el número de ID del inversor aparece en la página es mayor que el número real de las unidades instaladas, puede borrar las redundantes en la sección "Introducir ID de Inversor", y luego haga clic en "Aceptar".





Si la ID del inversor que aparece en la página tiene discrepancia con los realmente instalados, por favor modifique las ID equivocadas en la sección "Introducir ID de Inversor ", y luego haga clic en "Aceptar".





Introducir ID de Inversor

```
104000000234
104000000235
104000000235
104000000237
104000000238
```

OK

Limpiar ID

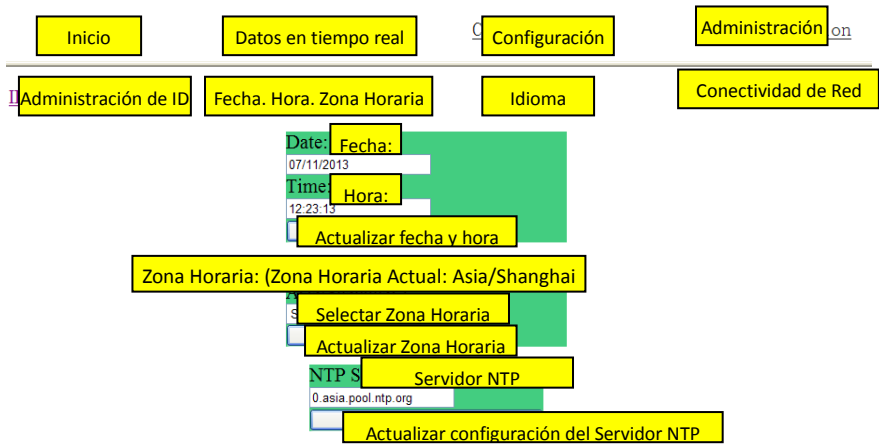
Haga click en “Limpiar ID”, la ID será removida.



La ID de inversor was limpiada exitosamente.

2) Administración del Tiempo

Introduzca la fecha, el formato de día / mes / año en la columna de fecha, introduzca el tiempo, el formato de hora / minuto / Segundo en la columna de tiempo, y después de la finalización de la introducción, haga clic en el botón "OK". La ECU también puede conectar con el servidor NTP para obtener la fecha y la hora exactas de forma automática. En el espacio del "servidor NTP", el usuario pueden configurar la dirección del servidor NTP, tal como se muestra a continuación:



Inicio Datos en tiempo real **Configuración** Administración

Administración de ID Fecha. Hora. Zona Horaria Idioma Conectividad de Red

Date: Fecha: 07/11/2013

Time: Hora: 12:23:13

Actualizar fecha y hora

Zona Horaria: (Zona Horaria Actual: Asia/Shanghai)

Selectar Zona Horaria

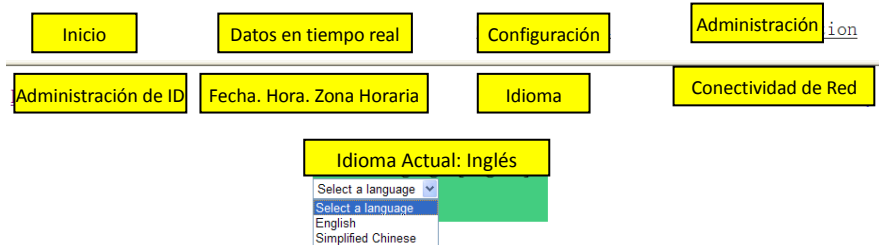
Actualizar Zona Horaria

NTP Servidor NTP

0.asia.pool.ntp.org

Actualizar configuración del Servidor NTP

3) Administración del idioma: El usuario puede cambiar del idioma del sistema entre el chino y el inglés, como mostrado a continuación:



Inicio Datos en tiempo real Configuración Administración

Administración de ID Fecha. Hora. Zona Horaria Idioma Conectividad de Red

Idioma Actual: Inglés

Select a language

Select a language

English

Simplified Chinese

4) Administración de la red. Los usuarios pueden optar por conectarse a Internet a través de GPRS o Ethernet por medio de la configuración del modo de conexión a Internet de la ECU. Seleccione "Uso del Módulo GPRS" y haga clic en "Actualizar" para activar el módulo GPRS. Desactive la opción "Uso del Módulo GPRS" y haga clic en "Actualizar" para usar Ethernet. Con la selección de "Usar DHCP" y hacer clic en "Actualizar", la ECU puede adquirir una dirección IP dinámica de Ethernet de forma automática. Para

utilizar una dirección IP estática, es necesario introducir la dirección IP, Netmask, Gateway IP, Servidor Primary DNS and Servidor Secundario DNS recibido del administrador de la red.

Inicio	Datos en tiempo real	Configuración	Administración
Administración de ID	Fecha. Hora. Zona Horaria	Idioma	Conectividad de Red

Hora:

Usar Módulo GPRS

Usar DHCP

Dirección IP para Interface 0

Zona Horaria: (Zona Horaria Actual: A)



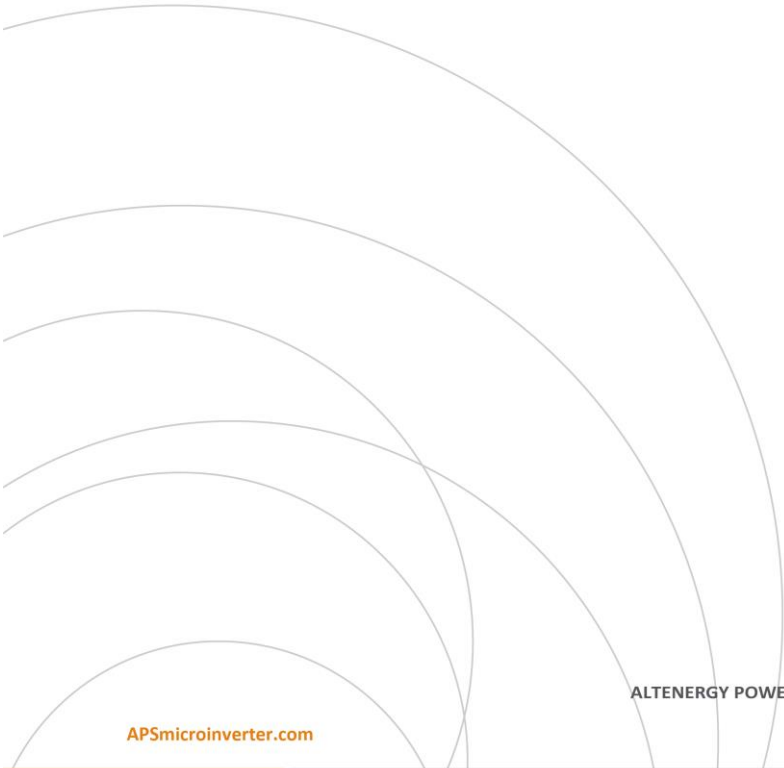
Notas: El cable de red en el paquete se utiliza para los usuarios para conectar la ECU a la PC directamente. Un lado se conecta con la ECU y el otro con la PC. Luego cambie la dirección IP y la máscara de red a 60.190.131.1 y 255.0.0.0 respectivamente.

6. Datos Técnicas

Modelo: ECU-3	
Interfaz de Comunicación	
PLC	Propiedad APS
Ethernet	10/100M Auto-detección, Auto- negociación
Interfaz USB	Estándar
RS232	Estándar
Requerimientos de Potencia	
Salida corriente alterna (AC)	110 ~ 240 VAC, 50 ~ 60 Hz
Consumo de operación	2.5 W
Datos Mecánicos	
Dimensiones (Ancho x Alto x Profundidad)	182 mm×113 mm×42 mm
Peso	380 g
Rango de temperatura ambiental	-40°C to +65°C
Refrigeración	Convección natural ; sin ventilador
Clasificación ambiental de la carcasa	Aplicaciones Internas - NEMA 1(IP30)
Características	
Perido de garantía estándar	1 Año
Estándares internacionales	IEC 60950-1, EN60950-1, IEC 60529, EN 60529, ANSI/UL 60950-1, CAN/CSA C22.2 No.60950-1, UL50E, FCC part 15, EN61000-6-1, EN61000-6-3, ICES-003, AS NZS 60950-1, GB/T17799

Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas FCC. La operación está sujeta a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las que puedan provocar un funcionamiento no deseado. APSmicroinverter.com

Este aparato digital de Clase B cumple con la norma ICES-003 Canadiense.



:: WEEE (for Europe)



Eliminación de los dispositivos inservibles

1. Cuando este tachado símbolo de contenedor de ruedas se encuentra en un producto, significa que el producto está cubierto por la Directiva Europea 2002/96 / CE.
2. Todos los aparatos eléctricos o electrónicos se deben desechar de forma distinta del residuos urbanos a los puntos de recogida designados por el gobierno o las autoridades locales.
3. La eliminación correcta de su antiguo equipo ayudará a evitar posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana.
4. Para obtener más información sobre cómo deshacerse de su viejo aparato, por favor póngase en contacto con su ayuntamiento, el servicio de recogida de basuras o el establecimiento donde adquirió el producto.

Información de Contacto

ALTENERGY POWER SYSTEM Inc.
1 Yatai Road, Jiaying, PR China 314050
Teléfono: +86-21-68889199
Fax: +86-21-33928752
www.APSmicroinverter.com

