



APsystems Training COLOMBIA

May 2018

TEMARIO

- YC500A Entrenamiento e Instalación
- YC1000 Entrenamiento e Instalación
- YC600 Entrenamiento e Instalación
- ECU Sistema de Monitoreo configuración
- EMA Servidor de Graficas y Monitoreo
- Instalaciones casos de exito

Aplicaciones residenciales y comerciales



POWERFUL
INNOVATION



YC250

Single Phase, 1:1 PV Ratio
**PROVEN MICROINVERTER
TECHNOLOGY**



YC500 SERIES

Dual MPPT, trunk
cable or daisy chain

**POWERFUL
& COST
EFFECTIVE**



YC600

Dual MPPT, CA Rule
21, UL1741 SA, ZigBee

**GROUNDBREAKING NEW
TECHNOLOGY**



YC1000

True 3-Phase,
serves 4 PV panels

**THE BEST SELLING
3-PHASE MICRO IN
THE WORLD**

APsystems.com



- **YC500A Micro inversor
entrenamiento de
instalacion**



APSystems YC500A Componentes de Sistema

- Micro inversor (YC500A)
- Energy Communication Unit (ECU) monitoreo
- Energy Monitoring and Analysis (EMA) pagina



YC500A Detección voltajes

- The YC500A es compatible con 240V, al igual que en sistemas trifasicos.
- El YC500A sensa automaticamente el voltaje de la red y programar los parametros de voltaje una vez al inicio de su funcionamiento.
- **220V [181-264V]**
- **127V [95-155V]**

YC500A Destacados de la ficha tecnica

Input Data (DC)

Recommended PV Module Power Range (STC)	180-330W
MPPT Voltage Range	22-45V

Output Data (AC)

	127V	220V
Maximum Output Current	3.54A	2.27A
Nominal Output Voltage Range	95 - 155V	181 - 264V
Maximum Units per Branch	4 per 20A	7 per 20A

Componentes adicionales de instalación

■ Cable Terminal CA

- 2 metros, 3 cables, 12AWG
- Color de cubierta: Rojo-Blanco-Negro.
- Conector Hembra en un lado y cables desnudos al otro lado.

■ Tapa terminal de Proteccion

- Terminal para interperie
- Se Asegura en conector hembra CA del cable corto del YC500A-NA

YC500A Compatibilidad de Paneles

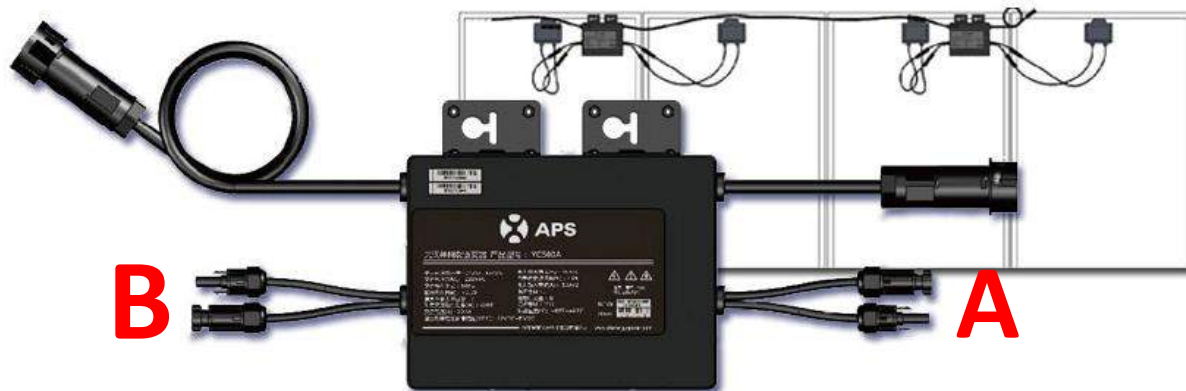
- YCA500A compatible con paneles de 60 and 72 celdas solares
- Rangos de voltaje
 - Voltaje de inicio de 22V
 - Voltaje de entrada Maximo 55V
- Paneles recomendados en el siguiente rango de potencia
 - 180 – 330W



Instalar Micro inversores a estructura

Paso 1

1. Marque la ubicación del micro inversor en la estructura, teniendo en cuenta la caja de conexiones del módulo fotovoltaico o cualquier otro tipo de obstrucciones
2. Monte un micro inversor en cada uno de estos lugares utilizando el hardware recomendado por su proveedor de estructuras



PRECAUCION

- No monte el micro inversor en un lugar que permita la exposición a la luz solar directa .
- Permita un mínimo de 10 cm entre la parte superior de la cubierta y la parte inferior de la micro inversor.

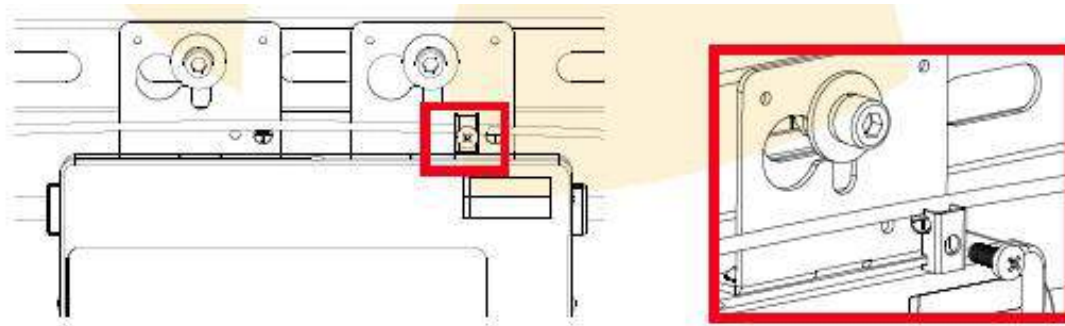


Aterramiento del sistema

Paso 2

Dependiendo los requerimientos use la adecuada:

- Una rondana para aterrizar cuando lo ponga en la estructura, o
- Cable de cobre desnudo utilizando las abrazaderas incluidas en YC500A



Instalacion de la caja de conexiones

Paso 3

1. Instale la caja de conexiones en una ubicacion ideal (tipicamente al final de cada serie de inversores)
2. Ingrese cables de CA en la caja de conexiones
3. Colores de los cables: L1 - NEGRO; L2 - ROJO; N – BLANCO

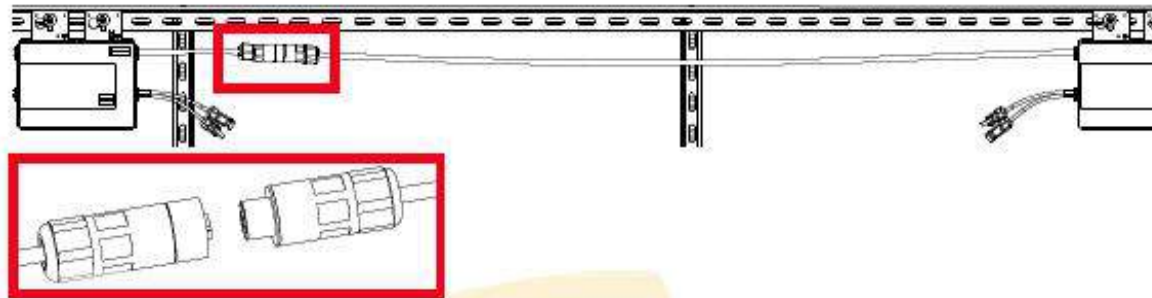
Conexion de cables CA del micro inversor

Paso 4

Ponga el conector hembra CA del primer micro inversor hacia el Segundo micro inversor con el conector macho y asi de manera continua para formar un ramal de CA.

**Recuerde Maximas unidades por ramal:

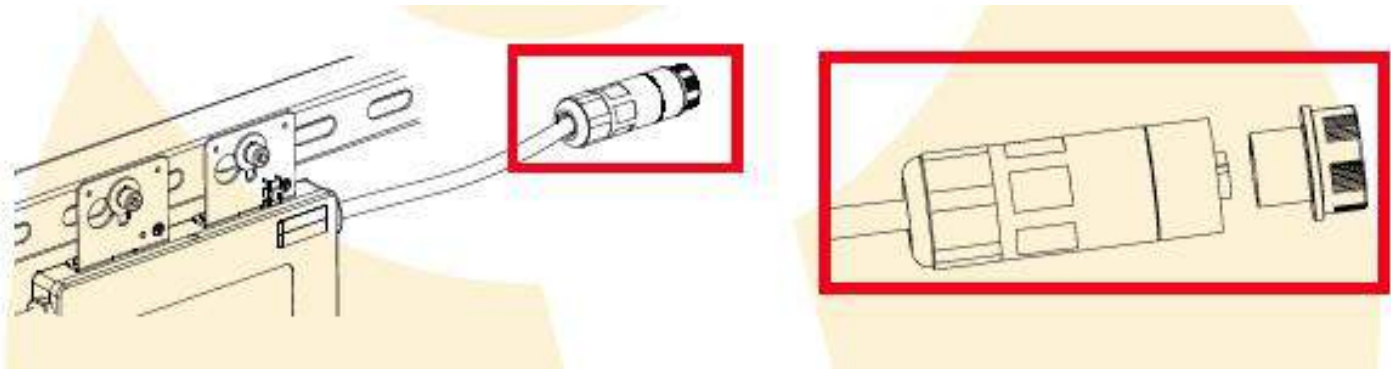
- * 7 por 20A @ 220V
- * 4 per 20A @ 127V



Conexion de cables CA del micro inversor

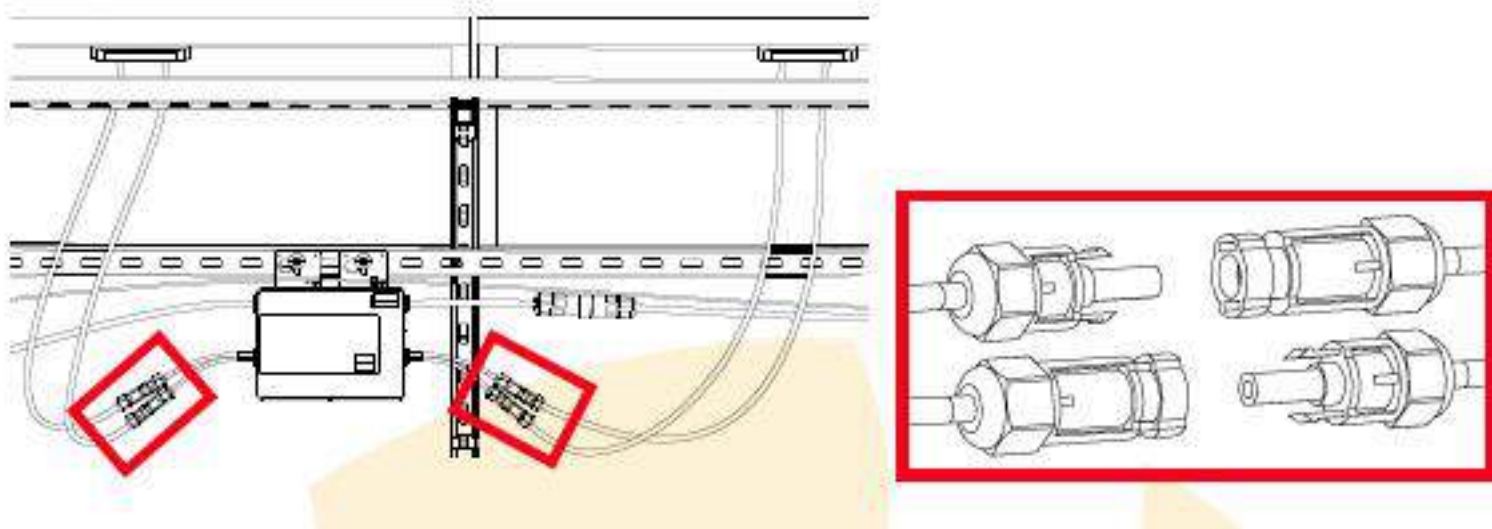
Paso 5

Instale una tapa terminal en el ultimo conector de CA de cada ramal para proteccion



Conectar CD a micro inversores

Paso 6



YC500A Indicadores LED

LED de inicio

Cuando se energiza por primera vez de CD al micro inversor, tres (3) **parpadeos verdes cortos** indican un encendido satisfactorio

Note: Los tres parpadeos cortos verdes solo ocurrirán cuando se conecte la CD por primera vez al micro inversor

Energizando el Sistema

1. Encienda el interruptor de CA de cada ramal de micro inversores
2. Encienda el interruptor principal del tablero de caja de distribucion.

NOTA: El Sistema empezara a producir energia despues de cinco minutos tiempo requerido por NORMA (UL 1741, anti-aislamiento).

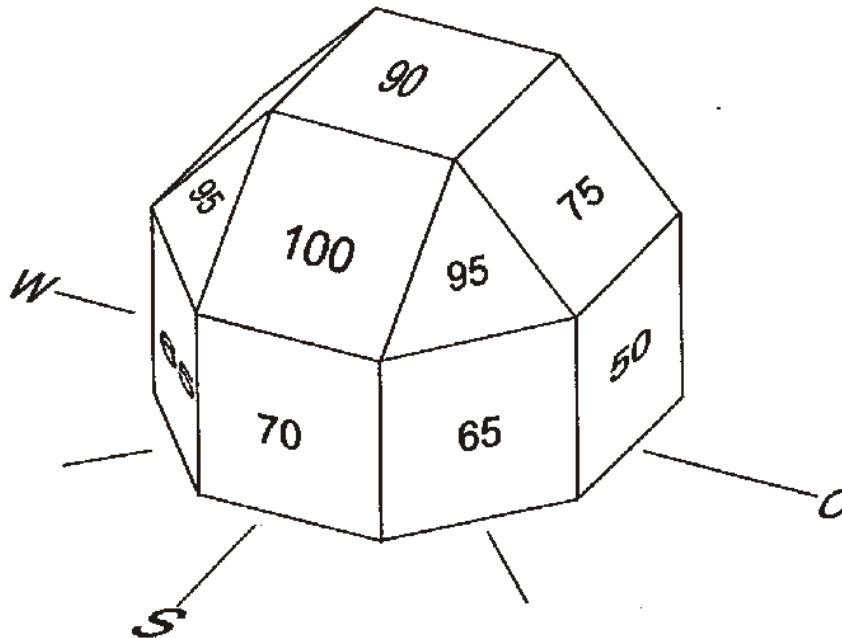
Indicadores luminosos

Operacion LED

- Parpadeando lento **Verde** (cada 10s) – Produciendo energia y comunicando con el ECU
- Parpadeando rapido **Verde** (cada 2s) – Produciendo energia pero **no** comunicando con ECU
- Parpadeando **Rojo** – No produciend energia
- **Rojo** solido indica que el micro inversor a detectado una falla a tierra

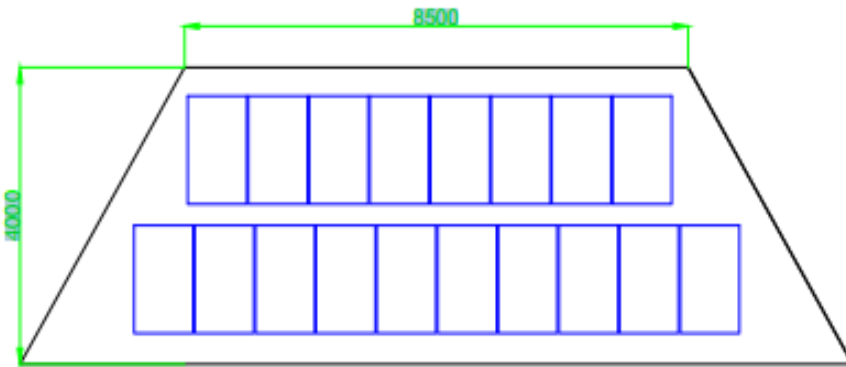
◆ Informacion de Localidad

● Orientacion de Techo

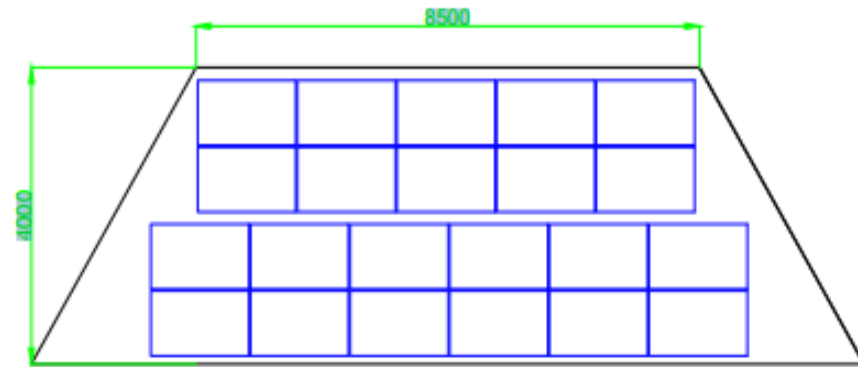


- ✓ Suponiendo que la potencia máxima es de 100 % de salida en ángulo óptimo de inclinación. La siguiente figura muestra que el cambio de energía debido a la orientación de la azotea.

◆ Module Layout



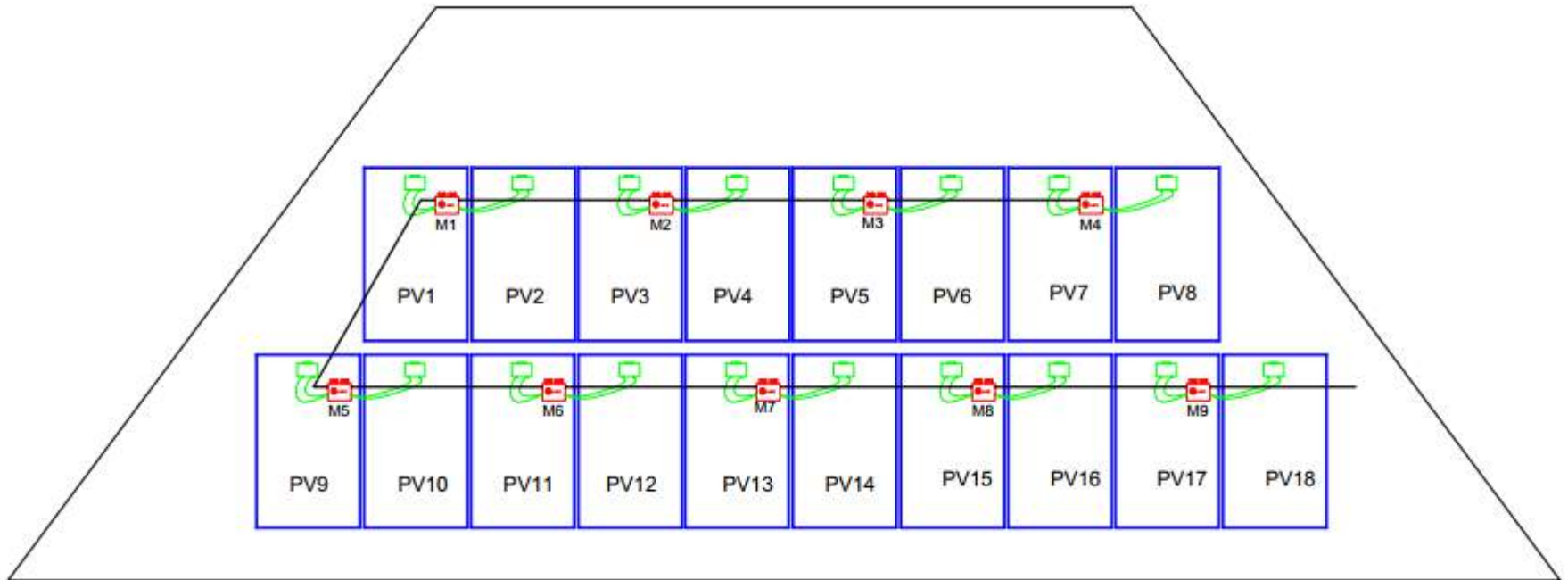
Layout 1
18 Paneles



Layout 2
22 paneles

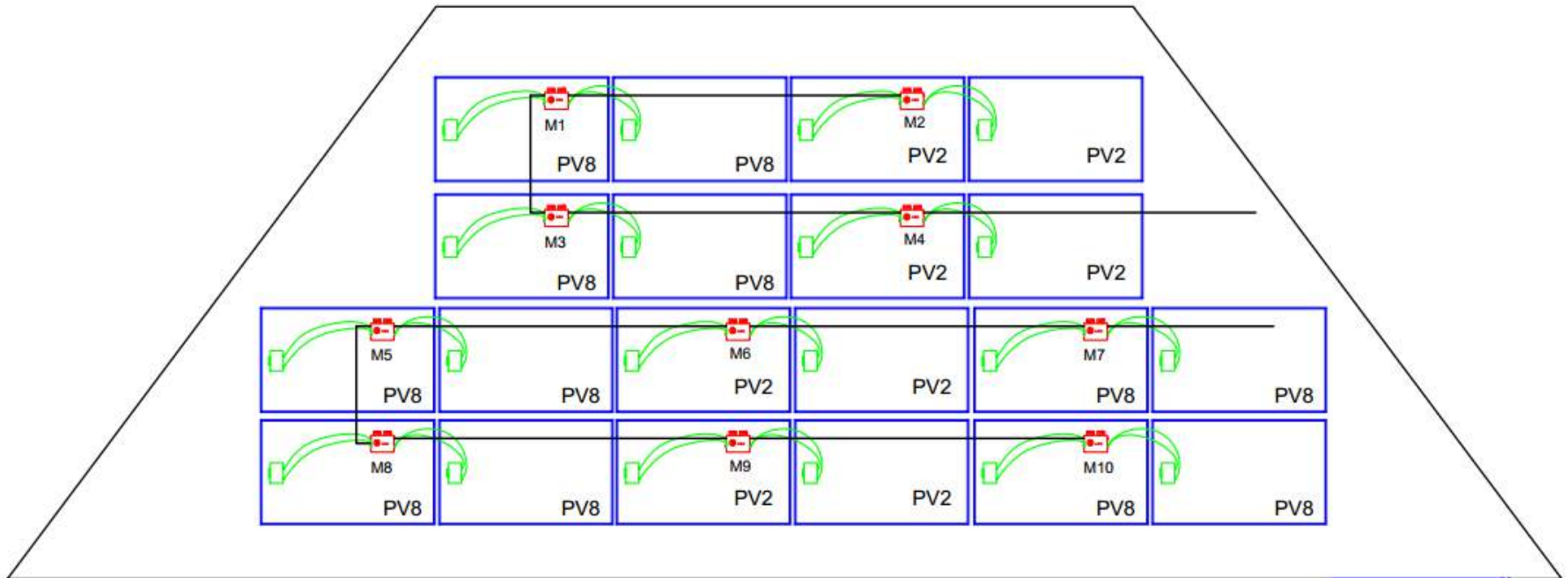
- Comparando el Layout 1 y Layout 2, el layout 2 es mayor ya que podemos acomodar hasta 22 paneles.

◆ Microinverter Layout



- Cable of microinverter : 2.2m

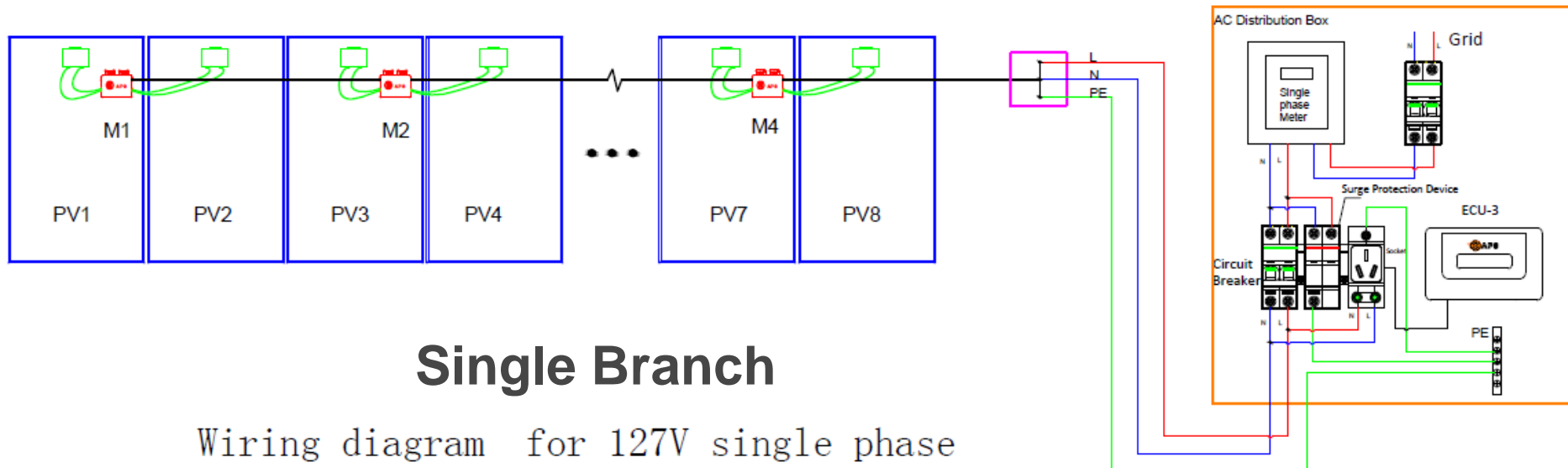
◆ Microinverter Layout



- Cable of microinverter : 2.2m
- Extra cable is needed : 2m

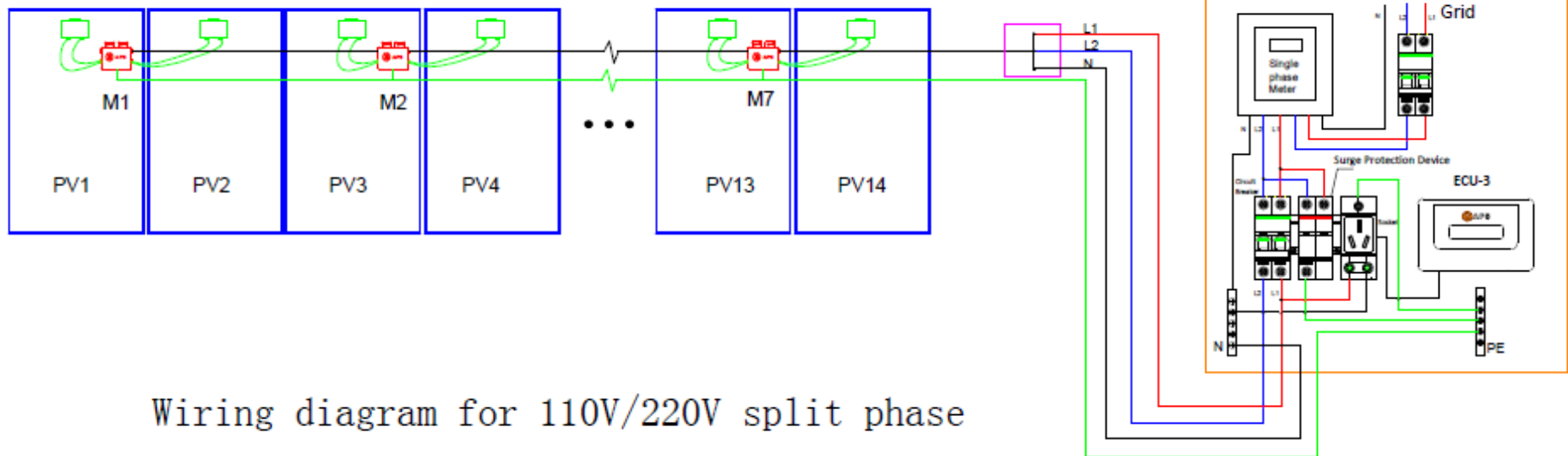
■ Configuración de Micro Inversores

◆ Diagrama Monofasico



- **DC connection :** Connect two modules to one microinverter.
- **AC connection :**
 - 1、4 microinverters are connected one by one as one string.
 - 2、Connect string to AC junction box & AC distribution box

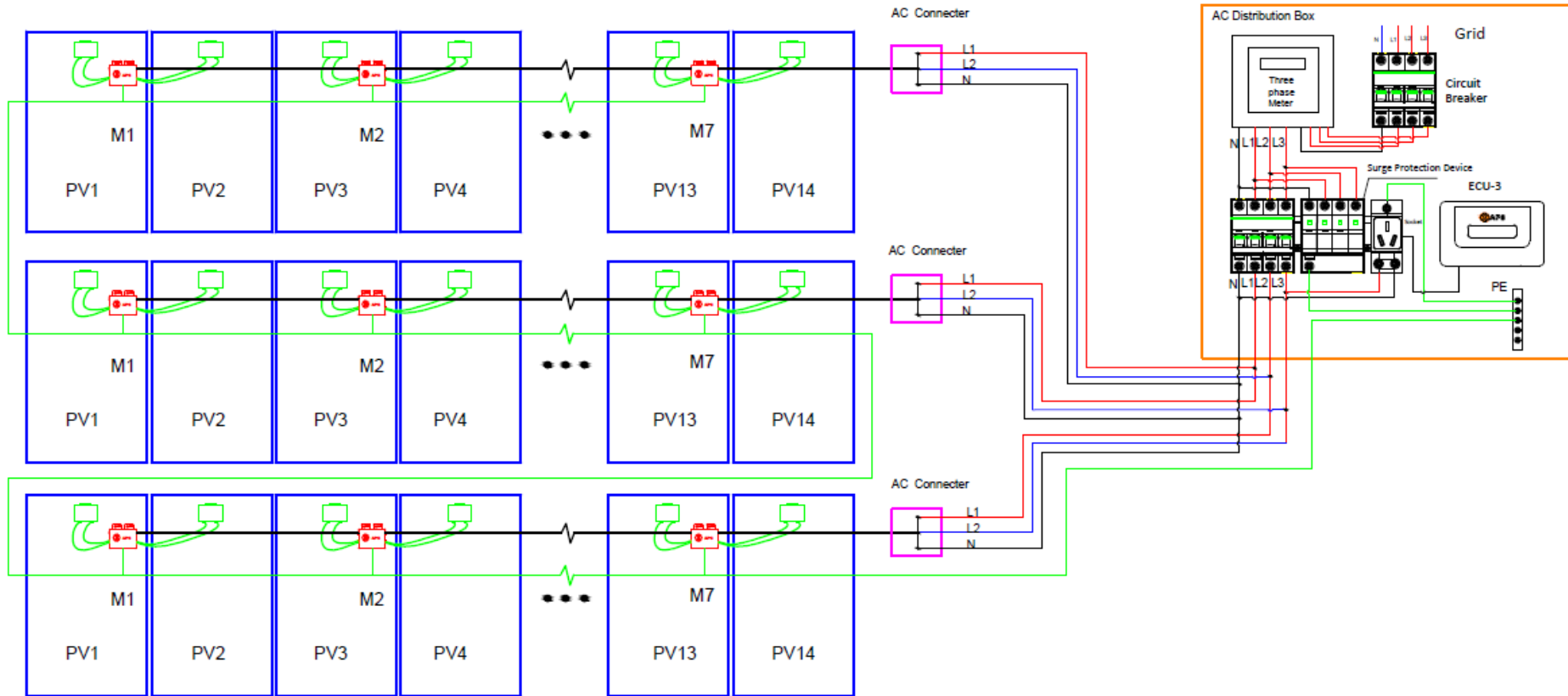
◆ Diagrama de Fase Dividida



Wiring diagram for 110V/220V split phase

single Branch

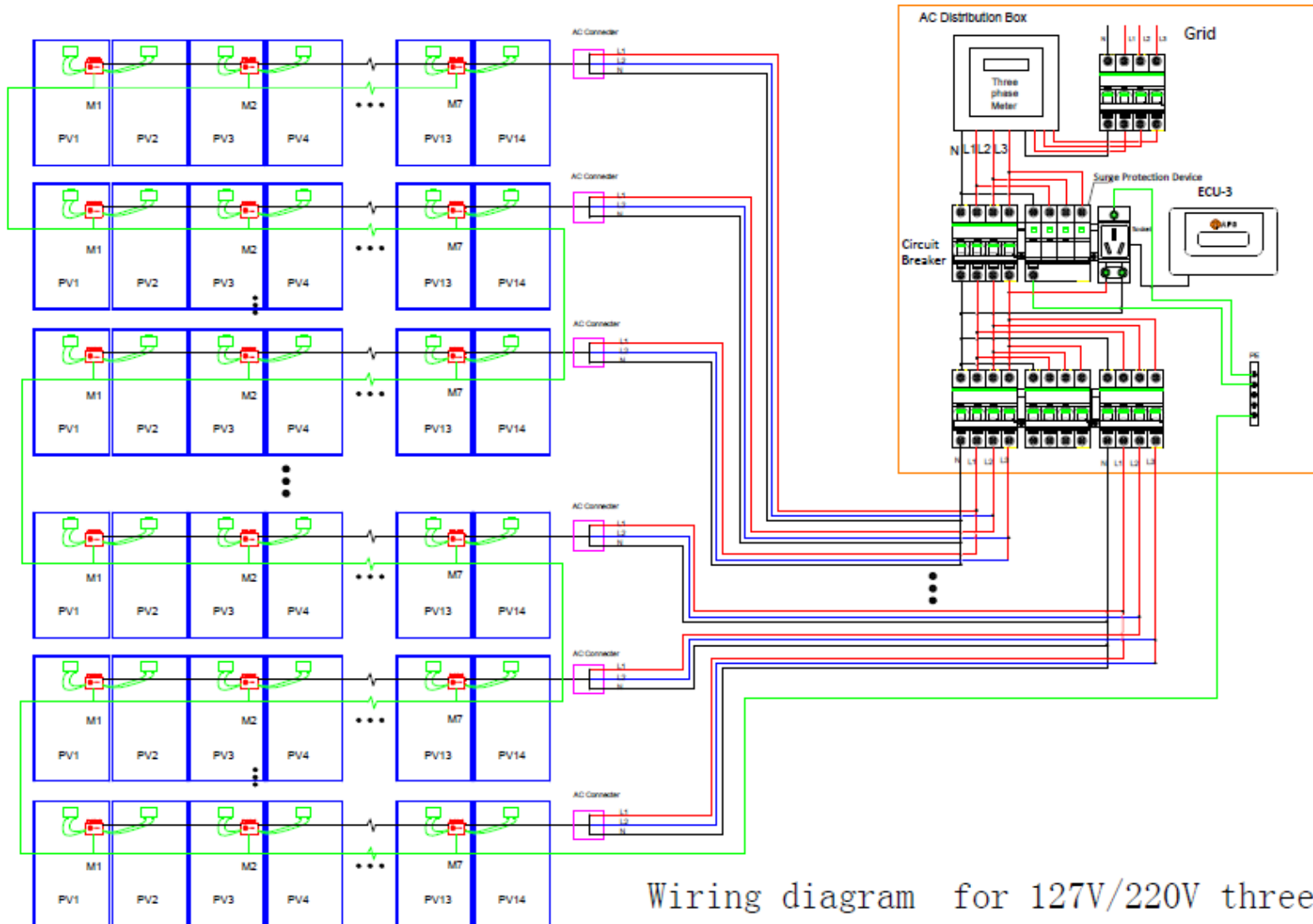
◆ Diagrama Trifasico



Wiring diagram for 127V/220V three phase

Single Branch

◆ Diagrama Trifasico



Wiring diagram for 127V/220V three phase

Multiplex Branch

■ Microinversor YC1000-3 entrenamiento de instalacion

APsystems componentes del sistema APS

- **Micro inversor (YC1000-3)**
- Energy Communication Unit (ECU) con Zigbee
- Energy Monitoring and Analysis (EMA) pagina



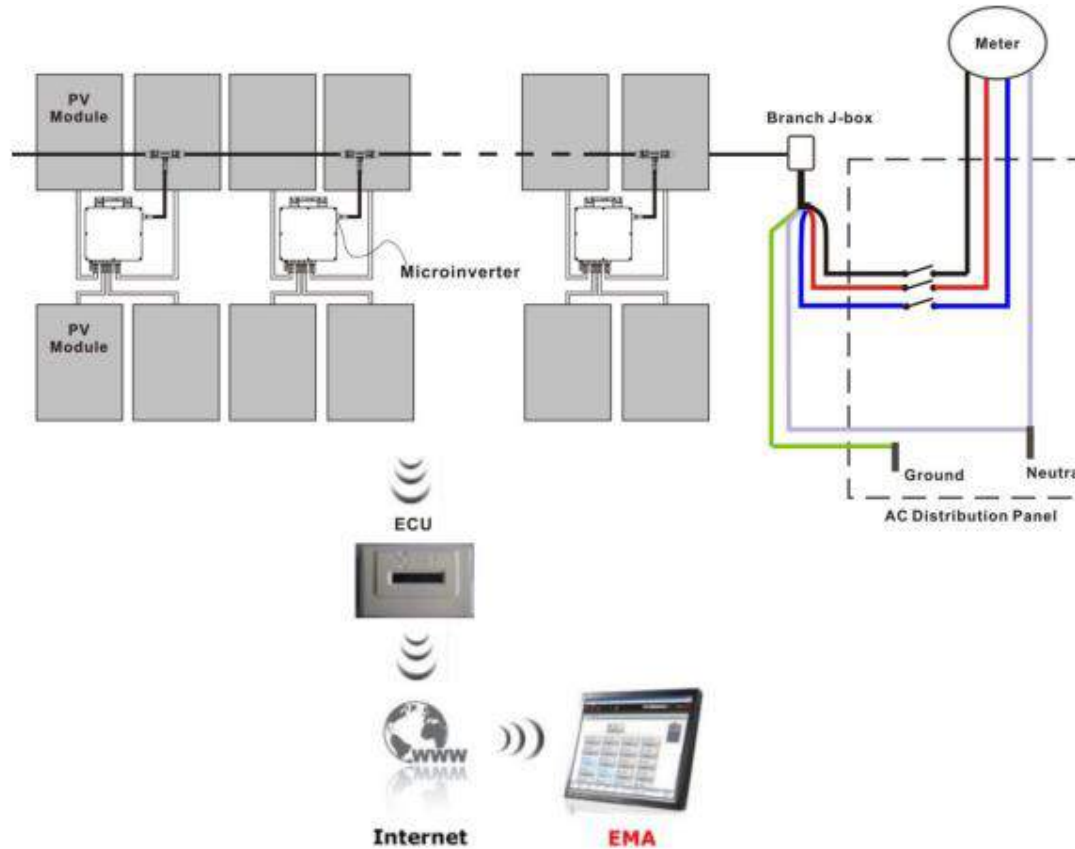
Micro inversor YC1000-3



- Primer Micro inversor trifasico en el mundo
- No cuenta con capacitores electroliticos
- Conectores de CD para cuatro paneles
- Salida BALANCEADA de las 3 fases
- Comunicacion ZigBee
- Monitoreo individual por panel



APsystems YC-1000 Diagrama de Sistema



Max Unidades/Ramal – YC1000-3-480 & 208VAPS

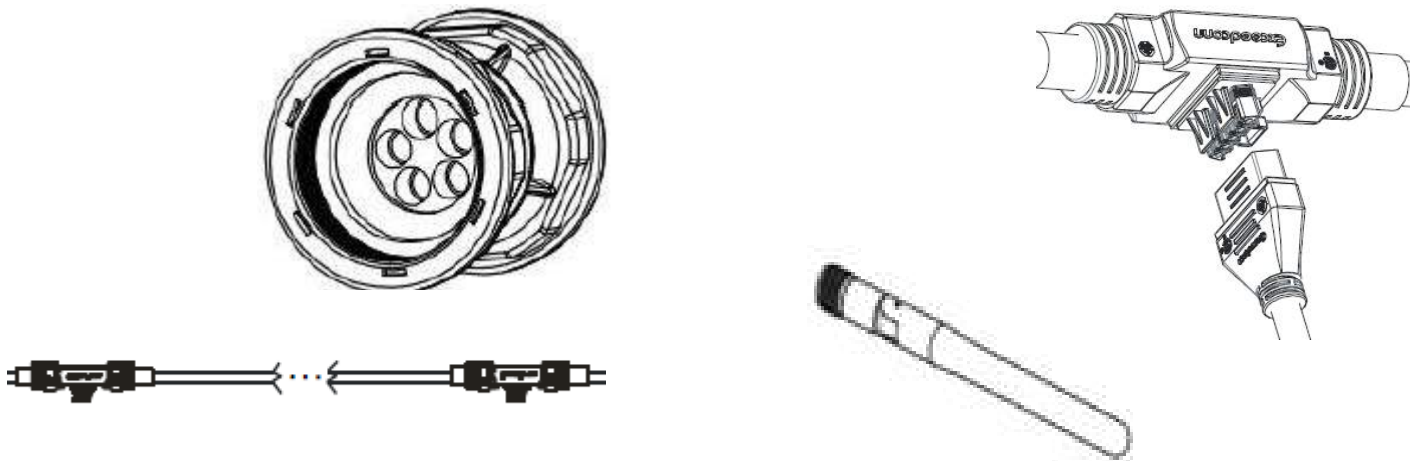
Conexion maxima en serie de micro inversores:

- **11 por ramal** con interruptor de 15A x 3 (480V)
- **4 por ramal** con interruptor de 15A x 3 (208V)



Componentes adicionales para instalaci^{on}APS

- Tapa terminal de cable troncal – 1 por ramal
- Tapa hermetica “T”: Usar en conectores no utilizados
- YC1000-3 Cable Terminal (carrete = 88 metros)
2m*44 T=Conector, 5 cables, calibre 14 AWG
- Antena: para comunicacion Zigbee con el ECU



ADVERTENCIA



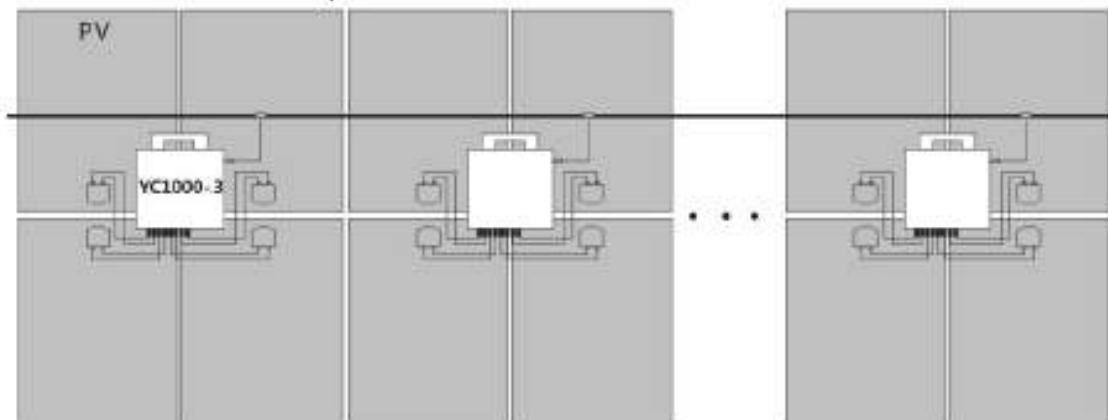
No conecte los micro inversores a la corriente, ni prenda el interruptor, hasta que haya completado la instalacion con los procesos descritos en las siguientes secciones.



Guia de instalacion para el Sistema YC1000-3APS

Paso 1

- Acomode los paneles solares en dos filas. Mismo plano por inversor.
- Monte el YC1000-3 enmedio de dos filas; este seguro que sea facil la conexion de los paneles con los MC4 de igual manera los cables para el troncal.



PRECAUCION

- No monte el micro inversor en una ubicacion que exponga el equipo a la radiacion directa.
- Permita un minimo de **10 cm** entre la parte mas alta del techc y el micro inversor.



ADVERTENCIA

NUNCA exceda el numero maximo de micro inversores en un ramal, como ha sido descrito en el manual.



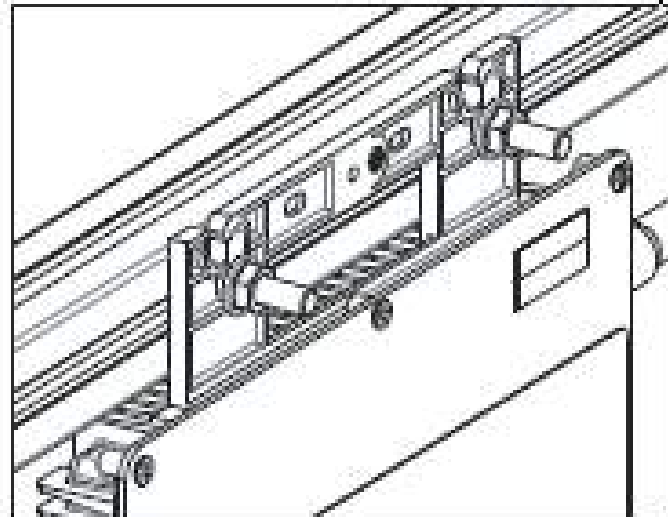
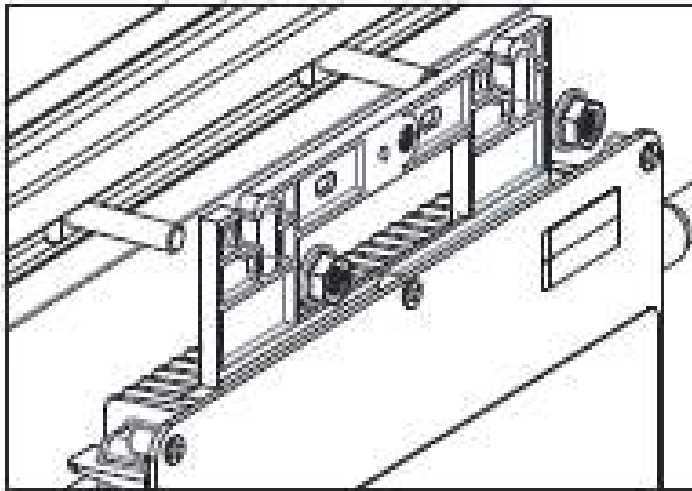
Paso 2

- **Verifique el voltaje de la red** sea igual que los micro inversores
- Instale el cable troncal de acuerdo al acomodo de los micro inversores.

Guia de instalacion para el Sistema YC1000-APS

Paso 3

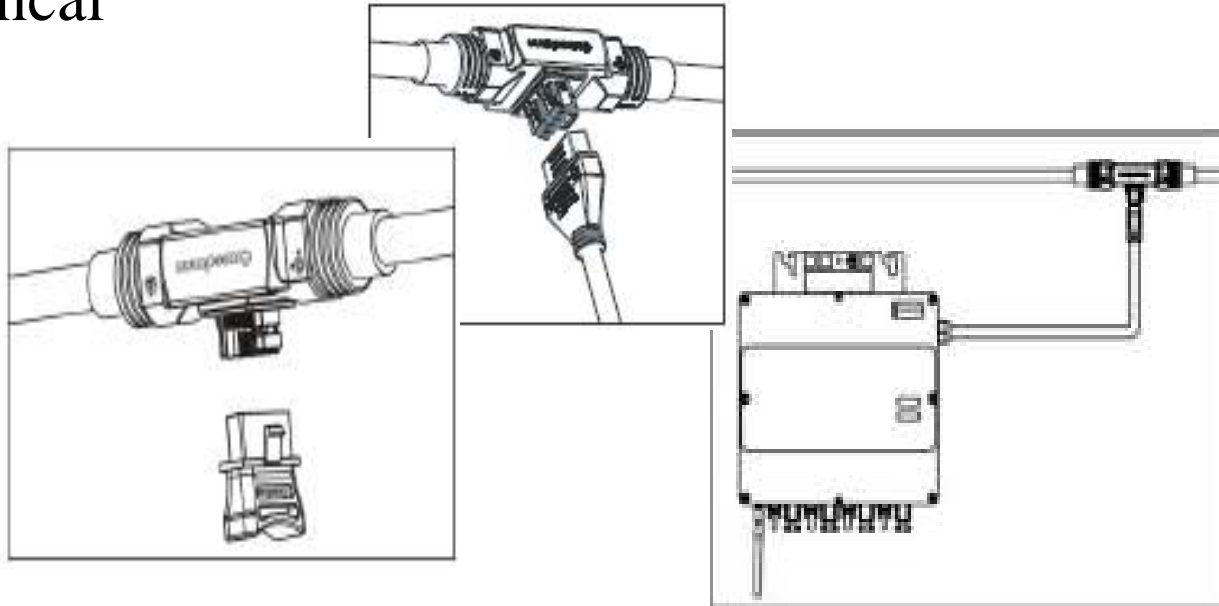
- Fije los APS Micro inversores a la estructura.



Guia de instalacion para el Sistema YC1000-APS

Paso 4

- Conecte los Micro inversores APS los cables de CA al troncal



PRECAUCION



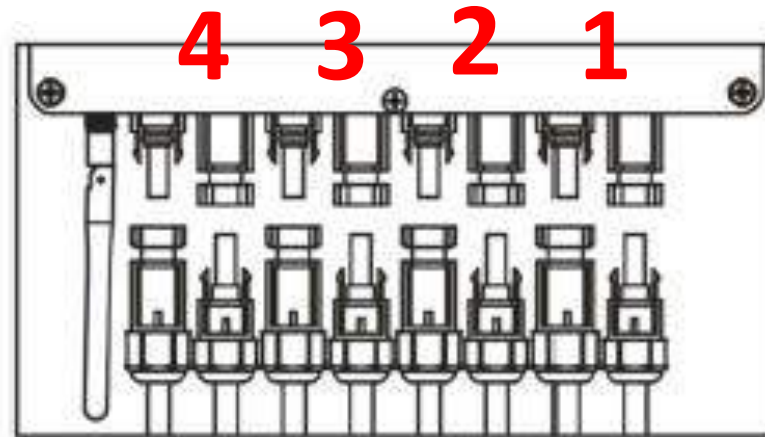
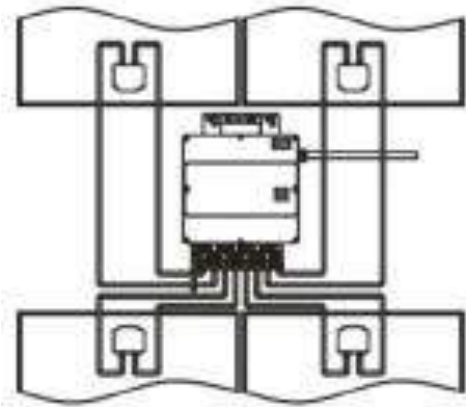
- Cubra todos los conectores “T” que no haya utilizado con las tapas hermeticas.



Guia de instalacion para el Sistema YC1000-3

Paso 5

- Instale los modulos FV. Conecte los MC4 de los modulos hacia el YC1000.



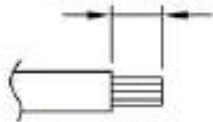
Guia de instalacion para el Sistema YC1000-3

Paso 6

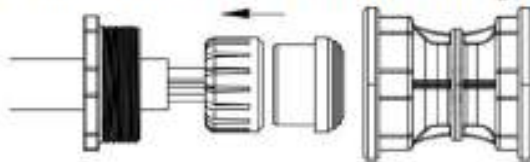
- Instale tapas terminales en cada ramal del circuito.

a. Wire stripping

18mm~25mm



b. Insert the cable end into the gasket clamp.

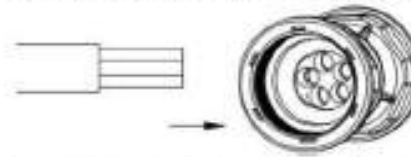


Nut

Gaske Clamp

Body

c. Insert five wires into five cable clamps.



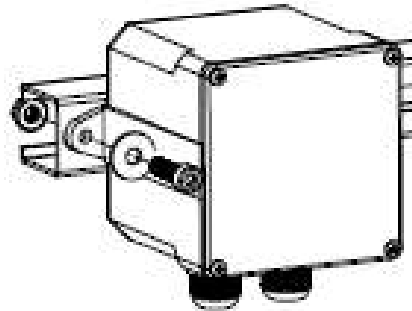
d. Rotate the nut with 2.5N·m until the latching mechanism meets the base.



Guia de instalacion para el Sistema YC1000-APS

Paso 7

- Instale la caja de conexiones se recomienda al inicio de cada ramal.

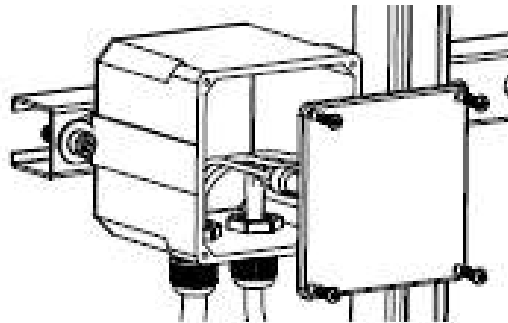


Guia de instalacion para el Sistema YC1000-APS

Paso 8

Conecte los cables de CA a la caja de conexiones

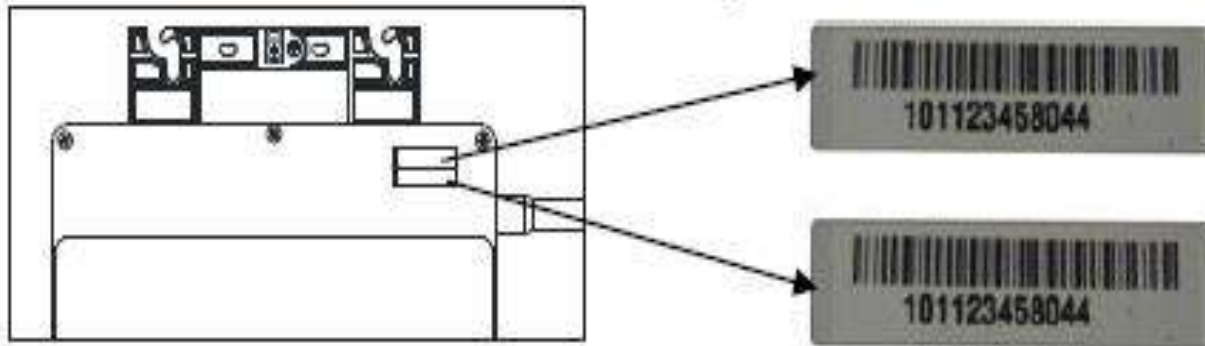
- Conecte los cables expuestos de CA a la caja de conexiones.
- Conecte el cable de la red electrica a la caja de conexiones.
- Haga el entorche de cables:
NEGRO-L1; ROJO -L2; AZUL-L3; BLANCO-N; VERDE-PE.



Guia de instalacion para el Sistema YC1000-APS

Paso 9

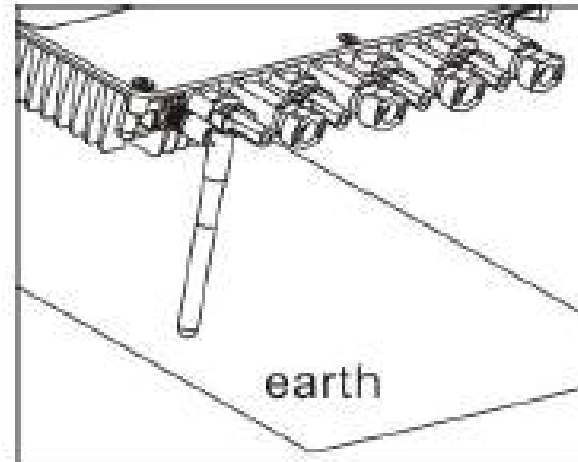
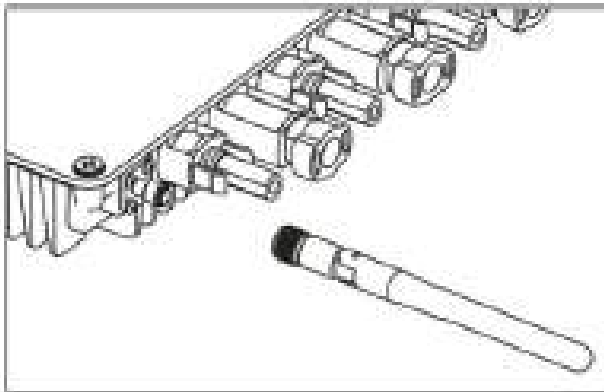
- Complete el mapa de la instalacion con las etiquetas.



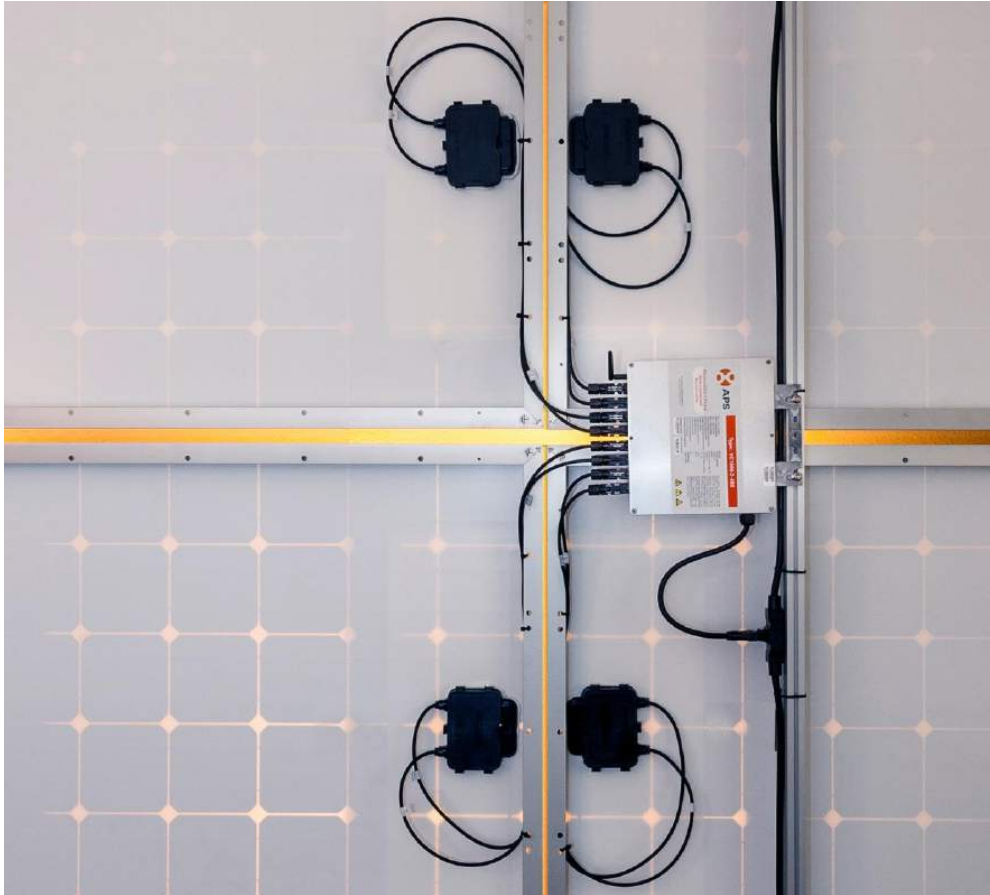
Guia de instalacion para el Sistema YC1000-APS

Paso 10

- Fije la antena a los micro inversores. Posicione la antena para que quede vertical a la tierra.



YC 1000-3-208



Energizando el Sistema FV



1. Prenda el interruptor de CA de cada uno de los ramales de los micro inversores
2. Prenda el interruptor central de la corriente. El Sistema empezara a producir despues de 5 minutos o 300 segundos por NORMA.
3. Los micro inversores comenzaran a enviar la informacion por medio de la comunicacion ZigBee al ECU. El tiempo requerido para que todos los micro inversores reporten al ECU dependera en el numero de inversores conectados.

Indicadores de Estado y Error LED APS

Inicio del LED

Cuando la energía de CD es aplicada por primera vez al micro inversor, tres parpadeos cortos (3) **verdes** indicaran un encendido satisfactorio del micro inversor

Operacion del LED

- Parpadeando Lento **Verde** (Lapso 10s) – Produciendo energía y comunicando con ECU
- Parpadeando Rapido **Verde** (2s gap) – Produciendo energía pero **no** comunicando con ECU
- Parpadeando **Red** – No produciendo energía

Error GFDI

Un LED **ROJO** solido indica que el micro inversor ha detectado una falla a tierra (GFDI) en el Sistema FV

ADVERTENCIA

Nunca desconecte los cables DC cuando este bajo carga. Asegurese que la corriente no esta fluyendo por los cables de DC.



ADVERTENCIA

Siempre desconecte energia CA antes de desconectar los cables de los modulos FV de los micro inversores.



Registro del Sistema



- APsystems creara una cuenta en EMA con Usuario y Contraseña, y enviar por correo electrónico la información de la cuenta para el instalador.
- El instalador creara un mapa de instalacion con las etiquetas de cada micro inversor o a mano para identificar la posicion fisica de cada modulo en el dibujo o mapa con etiquetas.
- El numero de serie del ECU es necesario para crear la cuenta.
- Si el instalador require asistencia registrando un Sistema ellos pueden scanear/mail gustavo.marin@apsystems.com

Problemas de los Micro inversores

1. Verificar el voltaje y la frecuencia de la red que sea de los rangos y especificación de los micro inversores.
2. Cheque su conexión a la red eléctrica. Verifique que la red eléctrica este presente del inversor en cuestión de CA, después energía CD. *Nunca desconecte los cables de CD cuando el Sistema este produciendo.* Reconecte conectores de CD y observe el LED que haga parpadeo 3 veces en verde.
3. Cheque las conexiones de CA entre los micro inversores. Verifique que cada micro inversor este energizado por la red descrito en el paso anterior.
4. Asegúrese que todos los interruptores funcionen correctamente y estén propiamente encendidos.
5. Cheque las conexiones de CD de los MC4 de los módulos a los micro inversores.
6. Verifique que los módulos tengan el voltaje en los rangos permitidos en las especificaciones de los micro inversores.
7. Si el problema persiste, por favor llame al Soporte técnico APSsystems 33 31884604



**Esto completa el entrenamiento de la
instalacion del YC 1000.**

YC600

1:2 micro inversor por dos módulos
Reactive Power Control (RPC)
Certificación UL 1741

YC600 – Dual-module Microinverter

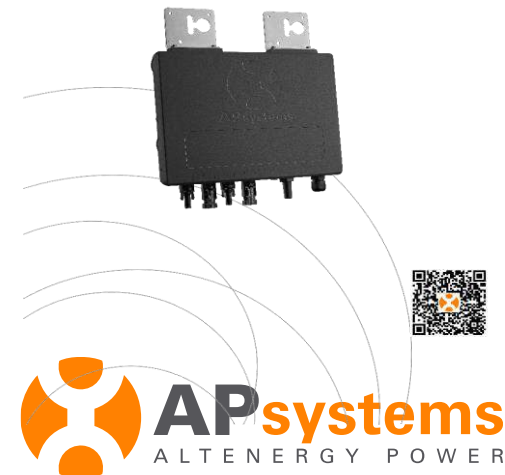
- Canal Independiente MPPT por canal
- Control de Potencia Reactiva (RPC)
- Regla 21 de California (UL1741 SA) compliant
- Comunicación inalámbrica ZigBee
- Red de malla inteligente
- Field-upgradeable FPGA design
- 96.5% CEC Efficiency, 99.5% MPPT Efficiency
- 548W potencia de salida continua, 600W pico
- Ideal para paneles fotovoltaicos de alta potencia de hasta 3
- Paneles de 60 y 72 celdas
- Mayor rango de voltaje MPPT para una mayor cosecha de
- Apagado rápido (NEC 690.12) compliant
- DC Arc-Fault Protection (NEC 690.11) compliant
- IP67/NEMA 6 enclosure
- Conectores True MC4
- Rango de temperatura extrema (-40°C to +65°C)
- Enfriado Convección natural



1. APsystems YC600

El microinversor APsystems maximiza la recolección solar conectando dos módulos solares individuales, mientras realiza conversiones de potencia de CC a CA para cumplir con la red.

- Fase dividida
- 2:1 PV Relación de Paneles
- Rango de potencia del módulo PV recomendado– 250-365W
- Potencia de salida nominal – 548W
- Unidades Maximas por ramal – 7/20A@220V
- NEMA Rating – 6
- Comunicacion – Zigbee
- Diseño de vida– 25 Años



Unidades Máximas por Ramal

- 7 Unidades YC600 con 20 A Breaker



YC600 características

- Cable troncal
- Tierra física Integrada
- 274W (AC) por Panel
- Protocolo Inalambrico ZigBee

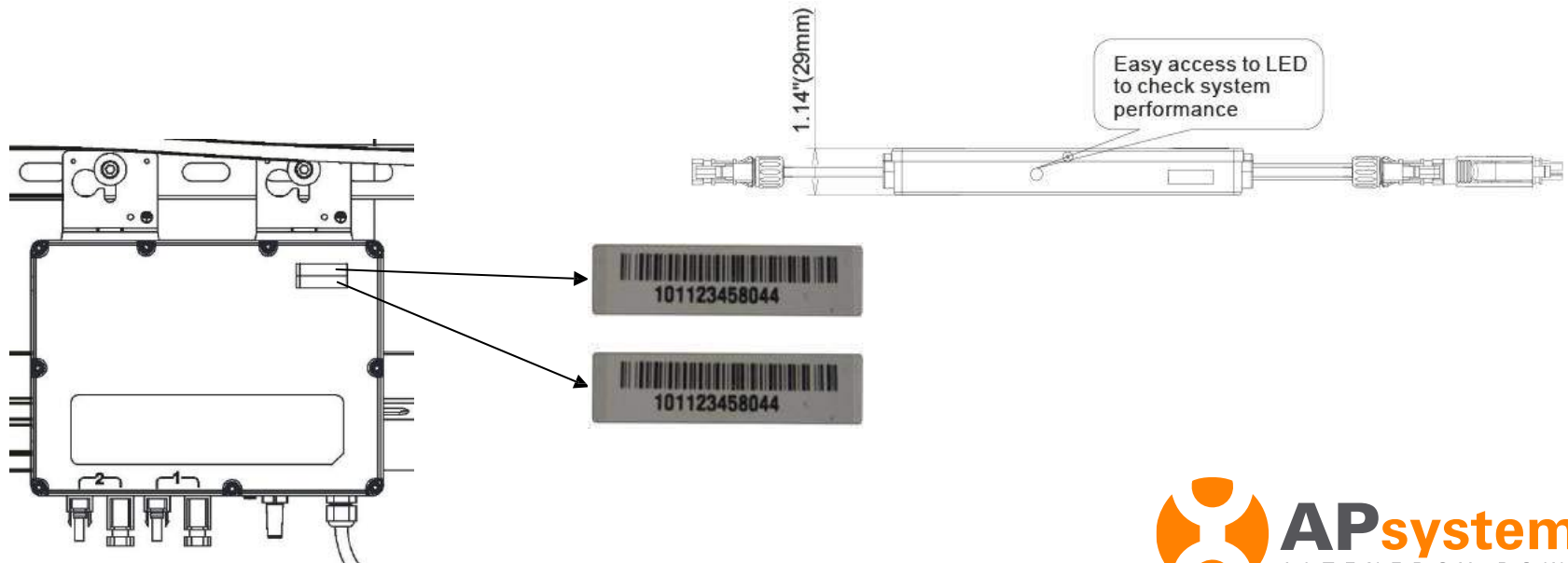
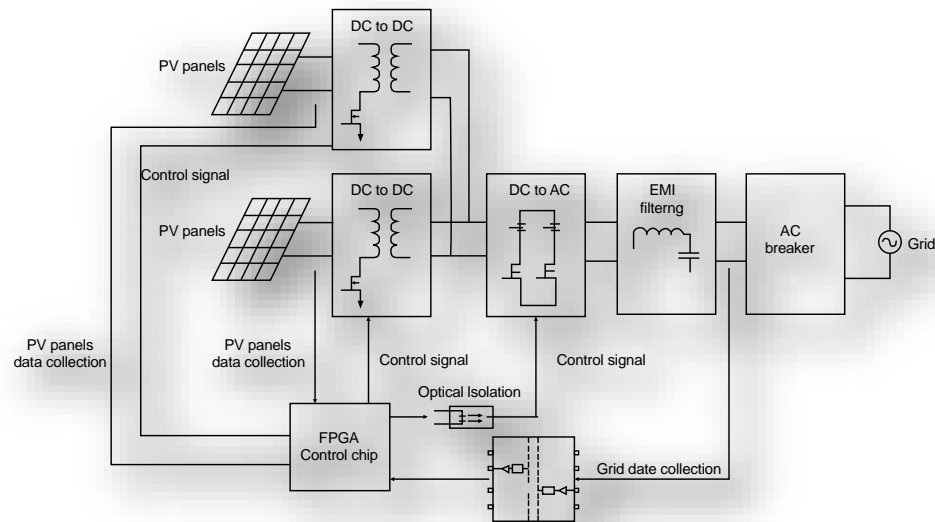


Diagrama esquemático

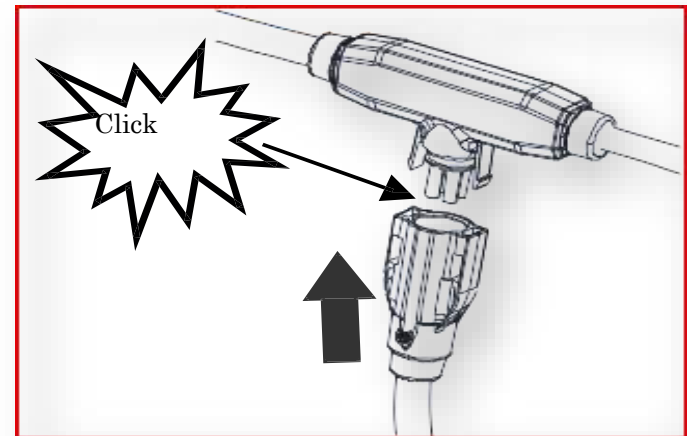
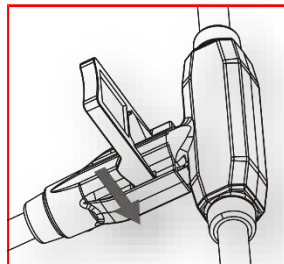
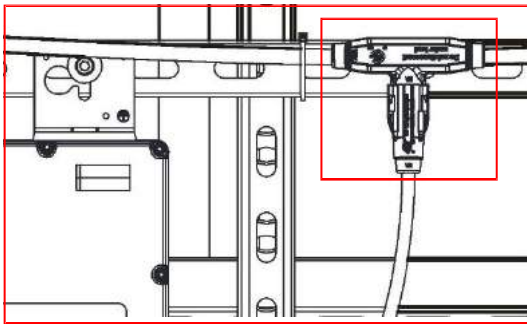


Componentes adicionales

- ✓ Cable troncal 2M
- ✓ Tapa final protectora / por cada ramal
- ✓ Tapa de conector

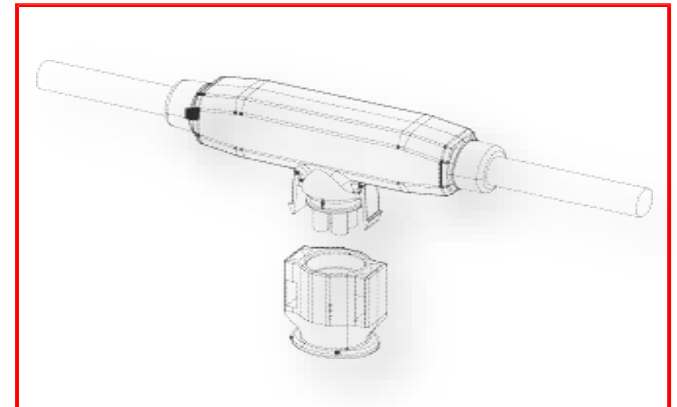
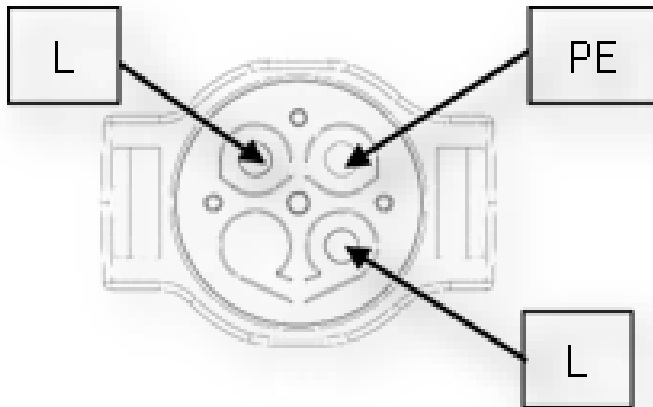
Conexión de YC600 a la red

- Conectar YC600 cable troncal



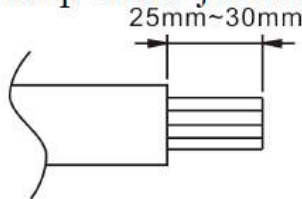
Identificación de cables

- Cable AC e instalación de tapa protectora

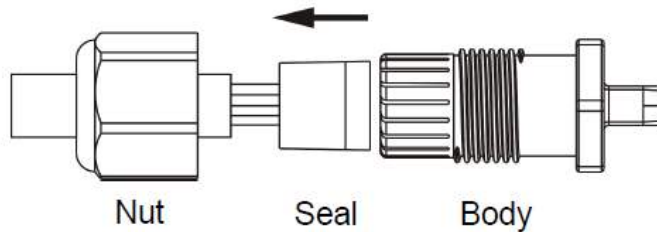


Tapa final Protectora

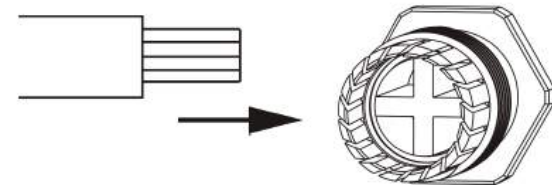
- a. Strip cable jacket.



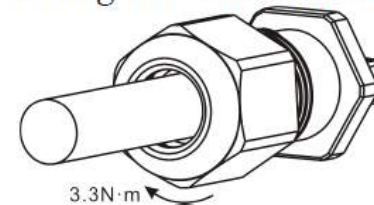
- b. Insert the cable end into the seal.



- c. Insert the wires into the cable clamps.



- d. Rotate the nut with 3.3N·m until the latching mechanism meets the base.





Energy Communication Unit (ECU) Entrenamiento



Energy Communication Unit (ECU)

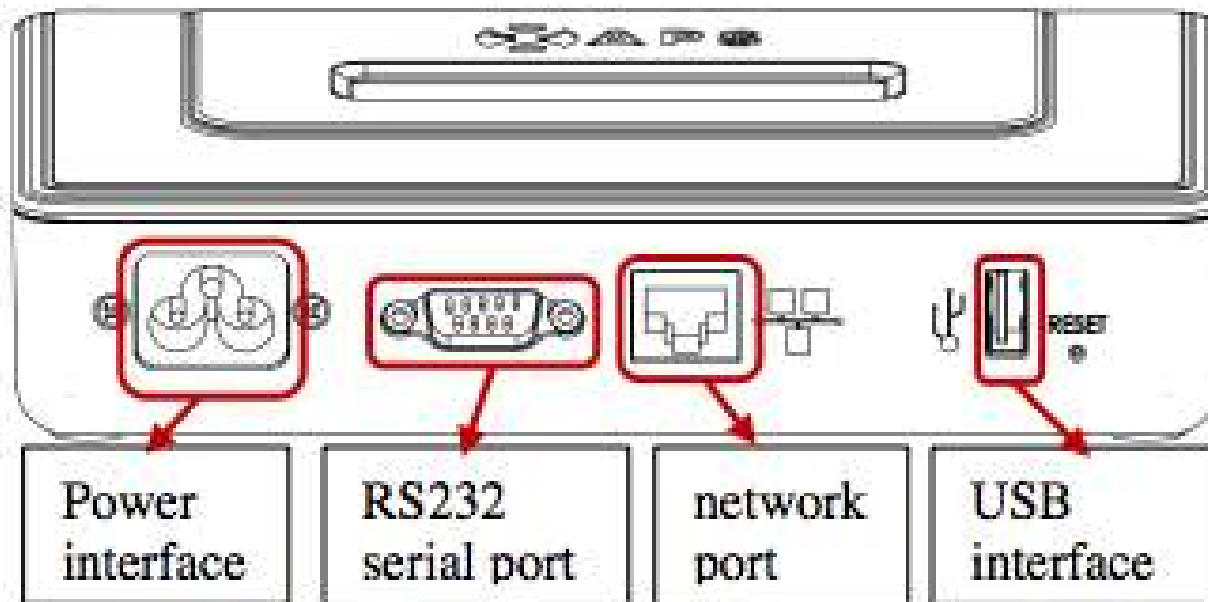
La unidad de comunicacion de Energia siglas en ingles(ECU) recolecta el desemeño de cada modulo y la informacion para enviarla a la base de datos de internet.

- Conexion a micro inversores
- Protocolo de comunicacion PLC
- Almacenamiento de datos (30 días)
- Requerido para monitoreo remoto
- No inalambrico – require de conexion

A un router o un repetidor de señal



Conexion de cables



Protocolos del ECU

- Dos formas distintas, funcionalmente independientes de las comunicaciones requeridas :
 - **Power Line Communications (PLC):** Existentes en hogar o negocio las líneas de energía permiten a la ECU reunir información de los micro inversores YC500A. (YC 1000-3 ECU Zigbee)
 - **Conectividad a Internet:** Permite a la ECU subir la información a los servidores de APS

Requisitos de programacion ECU

- La ECU puede ser “Enlazada” a la cuenta del EMA
 - Todos los numeros de serie de los YC500A deben ser introducidos manualmente en la EMA o cargados en la ECU
 - Zona horaria también se debe configurar manualmente desde EMA o ECU
- Las instrucciones de programación vendrán más adelante

La mejor manera de instalacion ECU

- Para establecer la comunicación ECU-a-micro inversor enchufe una toma de 120V exclusiva.
- Asegúrese de que la ECU se encuentra eléctricamente lo mas cerca de los paneles solares como sea posible en un circuito dedicado para mejorar la señal Power Line Communications (PLC).
- No conecte la ECU en supresores de picos o No breaks
- **NOTA:** La localizacion de la ECU lo mas cerca a los paneles puede que no sea la mejor ubicacion , pero asegura una clara y estable comunicacion de la ECU a los micro inversores.

La mejor manera de instalacion ECU



ECU en caja con repetidor WiFi



Conectividad de Internet

- Una vez que se ha establecido una ubicación con PLC estable para la ECU, conecte el ECU a la internet
 - **Opcion 1:** conexión LAN directa - utilice un cable Ethernet para conectar la ECU a un router de banda ancha
 - **Opcion 2:** conexión WiFi - uso extensor de alcance Wi-Fi para conectarse al router ECU.
 - **Opcion 3:** Adaptador Powerline - utilizar un adaptador de línea eléctrica para conectar la ECU al router

Puente de Internet

- Si la ECU y el router no se pueden conectar directamente con un cable Ethernet, conectividad a Internet se debe establecer con un extensor de alcance Wi-Fi o un adaptador Powerline

- **Ejemplos de Extensores de rango WiFi:**

- Netgear N300 (WN3000RP)
- TP-Link TL-WA850RE

- **Ejemplos de adaptadores powerline:**

- Linksys Powerline AV 4-port Network Adapter Kit (PLSK400)
- Netgear Powerline 200 Mbps Nano Adapter (XAVB2101)

Acceso a Internet celular



PRECAUCION!!

No conecte la ECU a:

- Extensiones
- Supresor de picos
- Multicontactos
- Uninterruptable power supply (UPS)
- No breaks



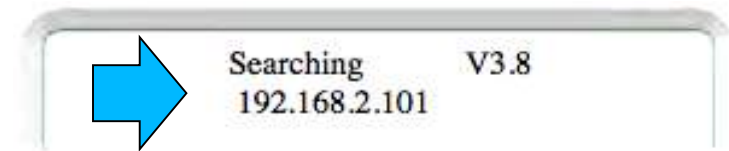
La supresión de sobretensiones o el filtrado de estos dispositivos pueden disminuir sustancialmente el rendimiento de comunicación PLC

Programacion del ECU

- Con el fin de programar la ECU debe establecer una conexión entre el ordenador y la ECU. Hay dos métodos :

Metodo 1

- Conecte la ECU a un router
 - Compruebe la pantalla ECU para obtener una dirección IP
 - Desde una computadora, introduzca la dirección IP en un navegador web



Metodo 2

- Directamente conectar la ECU a un ordenador con un cable Ethernet
- Este método requiere que haya que cambiar la configuración del equipo

Conexion directa del ECU a la LAPTOP

1. Conectar el cable de red entre la laptop y la ECU
2. Conecte el cable de energia de la ECU
3. Abra "Centro de redes y recursos compartidos" en el Panel de control
4. Seleccione 'Local Area Connection' for 'Unidentified Network'
5. Seleccione 'Properties' when 'Local Area Connection Status' (LAC) window opens
6. Realce 'Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)' when 'Local Area Connection Properties' window opens
7. Seleccione 'Properties' on 'Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties' window

... Continued ...

Conexion directa del ECU a la LAPTOP

... Continued ...

8. Seleccione 'Use the Following IP Address' botón de volver a marcar e introduzca la dirección IP y la máscara de subred se enumeran a continuación. No introducir nada en la sección de la dirección del servidor DNS.
 - IP Address: 60.190.131.190
 - Subnet Mask: 255.0.0.0
9. Seleccione 'OK' on IPV4 Properties window
10. Cierre Local Area Connection Status window
11. Cierre Network and Sharing Center
12. Abra el navegador Internet Explorer o Chrome
13. Digite direccion IP que aparece en la pantalla de la ECU en el buscador [60.190.131.228]

ECU Interfaz – menu Administration




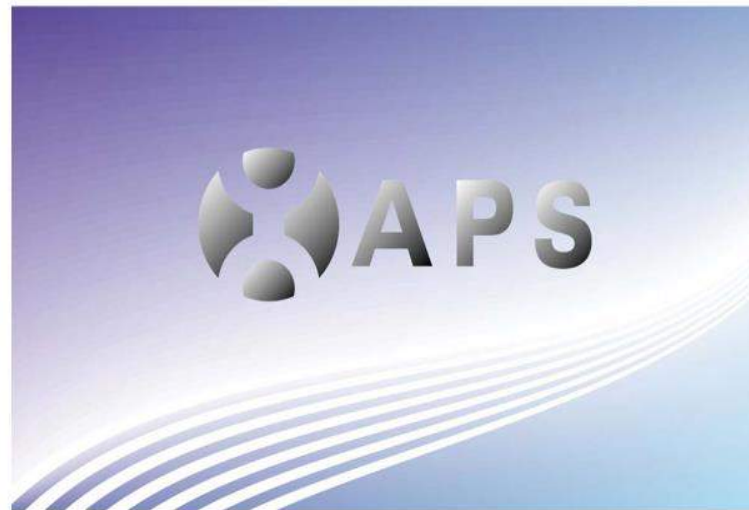
[Home](#)

[Real Time Data](#)

[Status](#)

[Configuration](#)

 [English/Chinese](#)
[Administration](#)



©2011 Altenergy Power System Inc.

V4 Pantalla Inicio

 **APsystems**
ALTENERGY POWER

ENERGY COMMUNICATION UNIT

English | Chinese

Home | Real Time Data | Administration

Home

ECU ID	203100026410
Lifetime generation	70.26 kWh
Last System Power	193 W
Generation of Current Day	0.88 kWh
Last Connection to website	2015-09-07 12:45:00
Number of Inverters	1
Last Number of Inverters Online	1
Current Software Version	V4.0
Current Time Zone	Asia/Shanghai
ECU Eth0 Mac Address	80:97:1B:00:67:93
ECU Wlan0 Mac Address	80:C5:A8:E0:99:4B
Inverter Comm. Signal Level	4

2015-09-09 14:11:24
Wednesday

ENVIRONMENTAL BENEFITS

CO₂ Offset Equivalent to

 5
GALLONS

 2
TREES

 51
KG

V4 Informacion tiempo real

[Home](#) | [Real Time Data](#) | [Administration](#)

Real Time Data

Inverter ID	Current Power	Grid Frequency	Grid Voltage	Temperature	Reporting Time
404900022078-A	193 W	50.0 Hz	219 V	37 °C	2015-09-09 14:16:03
404900022078-B	0 W	50.0 Hz	219 V	37 °C	2015-09-09 14:16:03

Real Time Data

Power

Energy

V4 control de numeros de serie

[Home](#) | [Real Time Data](#) | [Administration](#)

ID Management

404900022078

Update

Clear ID

ID Management

Date, Time, Time Zone

Language

Network Connectivity

WLAN

Ingresando numeros de serie

- Uso Administración> y de gestión para introducir los números de identificación del inversor.
- Introducir manualmente los números de identificación microinversor 12 dígitos con un “enter” después de cada serial. Seleccione 'OK' para guardar.
- El tiempo necesario para que la ECU para reconocer a todos los microinverters durante su exploración inicial difiere en función del número de unidades instaladas.

V4 Fecha, Hora, Zona Horaria

Home | Real Time Data | Administration

Date, Time, Time Zone

Date Time

Update

Time Zone

Update

NTP Server

Update

ID Management

Date, Time, Time Zone

Language

Network Connectivity

WLAN

Ajuste de la fecha, hora, zona horaria

- Introduzca la dirección IP que se muestra en la pantalla del ECU en el navegador de Internet, y luego abrir la página web.
- Seleccione "Administración", luego "de fecha y hora, zona horaria"
- Introduce la fecha / hora / zona horaria local.
- Seleccione la "actualización" después de introducir.

V4 conexion a la red

Network Connectivity

GPRS Settings

☐ Use GPRS Module

Update

IP Settings

☐ Obtain an IP address automatically

☒ Use the following IP address

IP address

Subnet mask

Default gateway

Preferred DNS server

Alternate DNS server

Update

ID Management
Date, Time, Time Zone
Language
Network Connectivity
WLAN

V4 WLAN Mode

WLAN

WLAN

Hotspot

Hotspot ☒

Set up hotspot

SSID

ECU-WIFI_6415

Channel

Auto

Safe Type

NONE

IP

192.168.0.1

Save


ID Management
Date, Time, Time Zone
Language
Network Connectivity
WLAN

V4 WLAN Redes disponibles












WLAN

WLAN

Hotspot

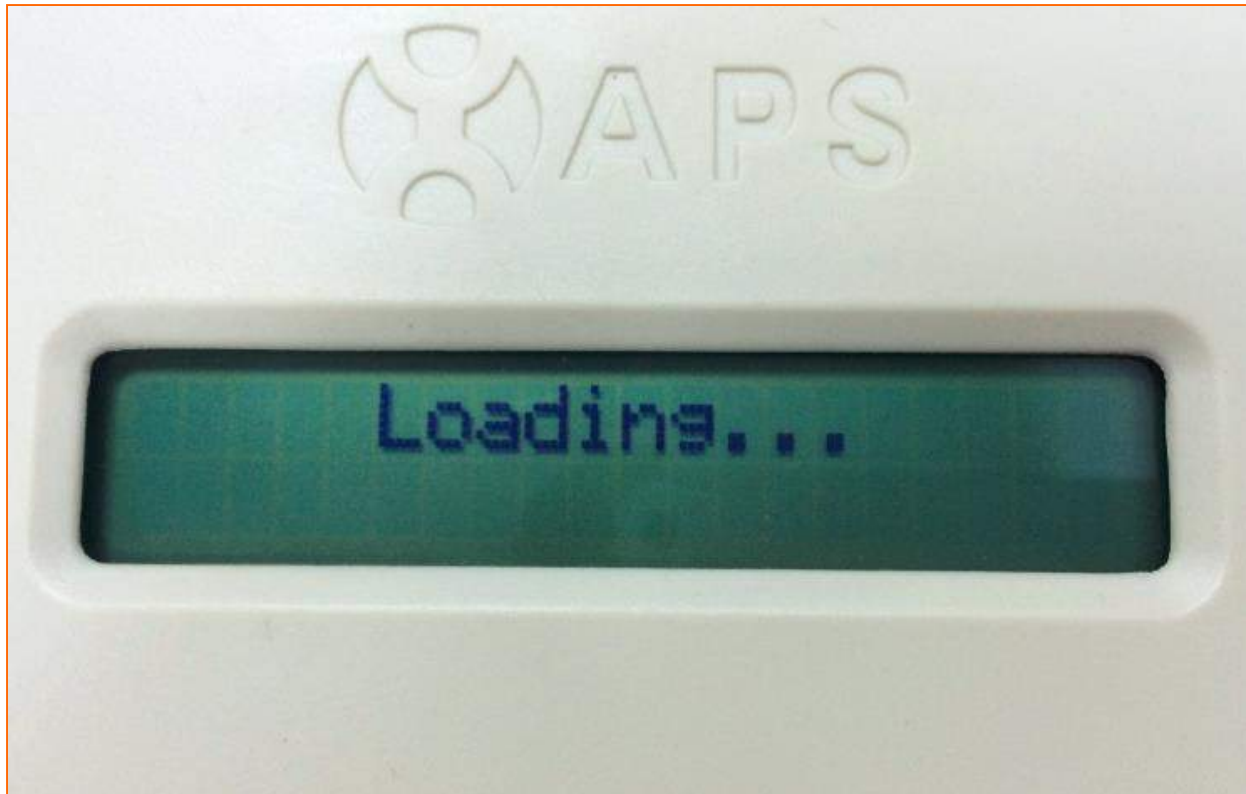
WLAN 

Available networks

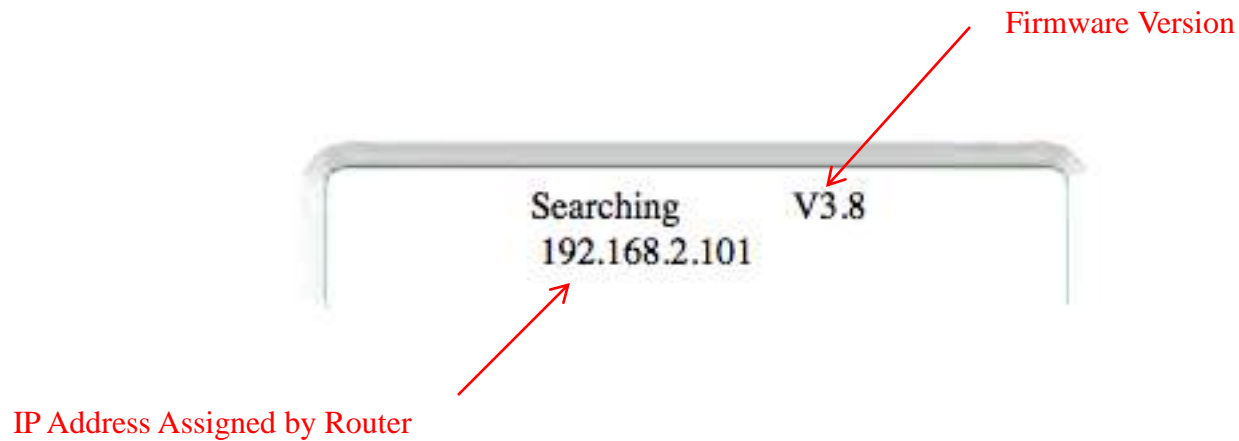
<input type="radio"/> brianj	
<input type="radio"/> APSBI	
<input type="radio"/> CenturyLink8822	
<input type="radio"/> DIRECT-27-HP ENVY 5660 series	
<input type="radio"/> SEASHARE	
<input type="radio"/> Lennar	
<input type="radio"/> Eagle	
<input type="radio"/> xfinitywifi	
<input type="radio"/> Eagle Guest	
<input type="radio"/> BIAA	
<input type="radio"/> irish_nurse	

ID Management
Date, Time, Time Zone
Language
Network Connectivity
WLAN

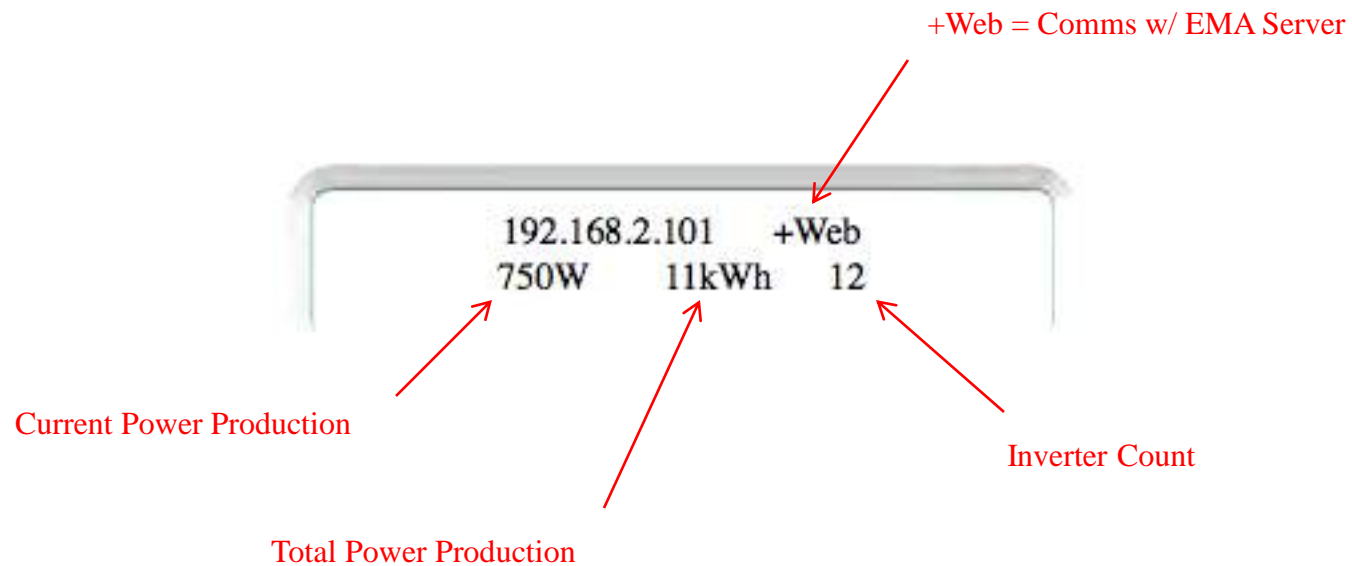
Secuencia de Inicializacion



Secuencia de encendido

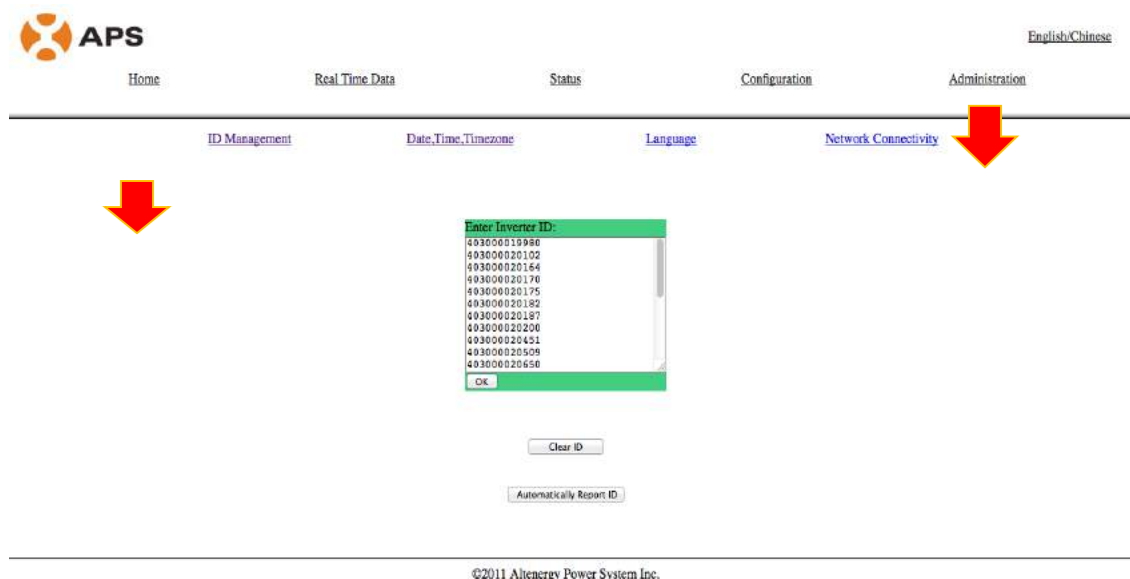


Interfaz de operacion



Reemplazando un Micro inversor

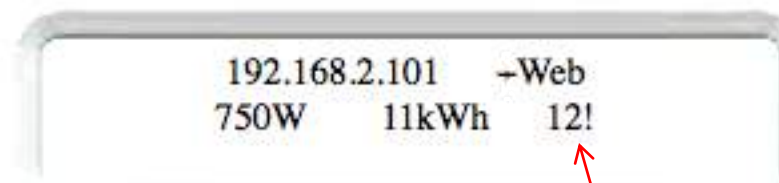
- Si llega a ser necesario reemplazar una microinversor YC500A, la ECU debe reprogramarse.
 - Borre el ID del reemplazo YC500A
 - Agregue el nuevo ID del YC500A , presione OK



Solución de problemas ECU

LCD Window “!”

- **Problema:** El número de unidades instaladas no coincide con el recuento de micro inversor.
- **Solucion:**
 - Confirme que los números de serie se hayan digitado correctamente, un número de serie incorrecto evitará la correcta información a la ECU
 - Esto puede indicar que la ECU está teniendo dificultades para comunicarse a través de las líneas eléctricas. Conecte la ECU en una ubicación diferente más cerca de sub panel solar
 - También podría ser causada por niveles bajos de luz, lo que resulta en tensión del módulo que es demasiado bajo para que el micro inversor pueda encender.

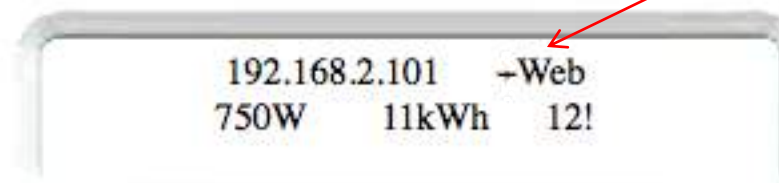


! = Inverter Count Doesn't Match

Solución de problemas ECU

LCD Window
-WEB

- **Problema:** La ECU no se pudo conectar con el servidor de EMA y no pudo conectarse al sitio web APsystems.
- **Solucion:** Compruebe la conectividad de red al router. Es posible que deba ponerse en contacto con su proveedor de servicios de Internet o consultar la documentación del enrutador para obtener asistencia para solucionar problemas.



---Web = No
communication w/ EMA
server

- **Problema:** Los datos no se están enviando a la ECU. Esto es más probable un problema de comunicaciones; el sistema es probable que todavía produciendo energía
- **Solucion:**
 - Verificar la ECU se comunica con Internet. "+ Web" se visualizará en la ECU si tiene conectividad; "-Web" aparecerá si no hay comunicación con el servidor EMA.
 - Compruebe que los números de UID ECU se enumeran correctamente en la base de datos de EMA. Hacer correcciones si es necesario
 - Compruebe las conexiones del sistema de corriente alterna, una ruptura en la alimentación de CA al YC500As les impedirá encender.

Solución de problemas ECU

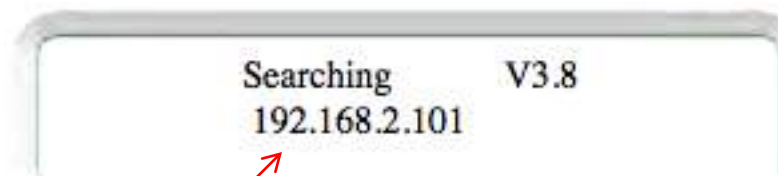
Locked in Search
Mode

- **Problema:** La ECU está teniendo dificultades para localizar cualquiera de los micro inversores y se bloquea en modo de búsqueda
- **Solucion:**
 - La ECU ha sido programado con los serieles de los YC500A ? Sin ser previamente programada una ECU permanecerá bloqueada en modo de búsqueda.
 - Re-coloque la ECU lo mas cerca del tablero de conexiones; la instalación de un circuito dedicado es la mejor opcion.
 - Revise y elimine los supresores de sobretensiones y Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (UPS) puede atenuar las señales de los dispositivos conectados a ellos.

Solución de problemas ECU

IP Address

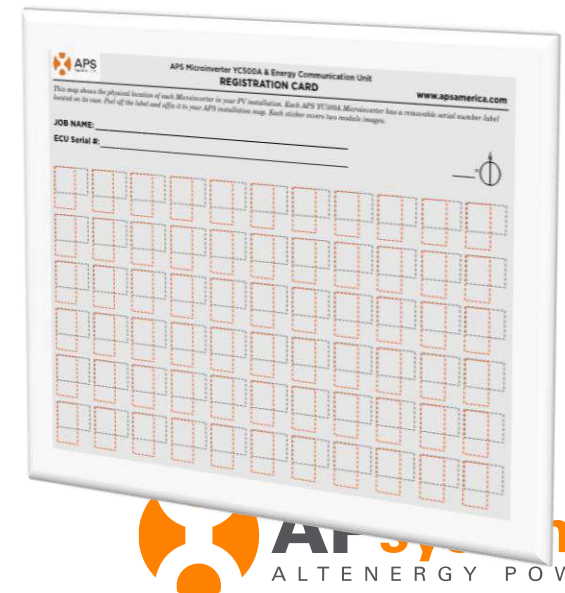
- **Problema:** Si la dirección IP que se muestra en la pantalla de la ECU no coincide con la subred de la red interna y muestra algo que comienza con "60.190.x.x", que significa que no tuvo éxito en la obtención de una dirección IP de su router.
- **Solucion:** Compruebe la conectividad de red al router u otro servidor DHCP. Es posible que deba ponerse en contacto con su proveedor de servicios de Internet o consultar la documentación del enrutador para obtener asistencia para solucionar problemas.



IP Address Assigned by Router

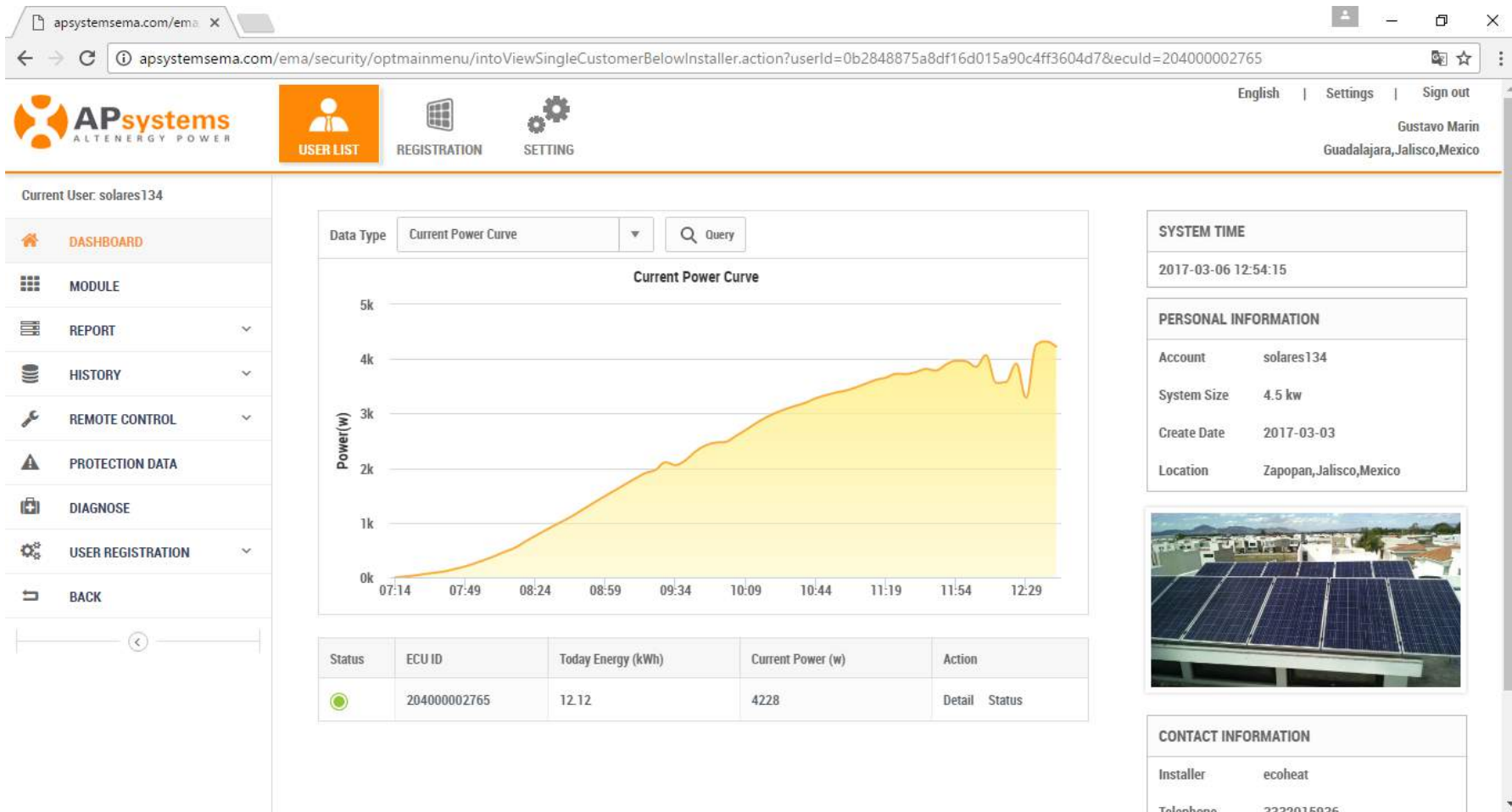
Registrar un Sistema

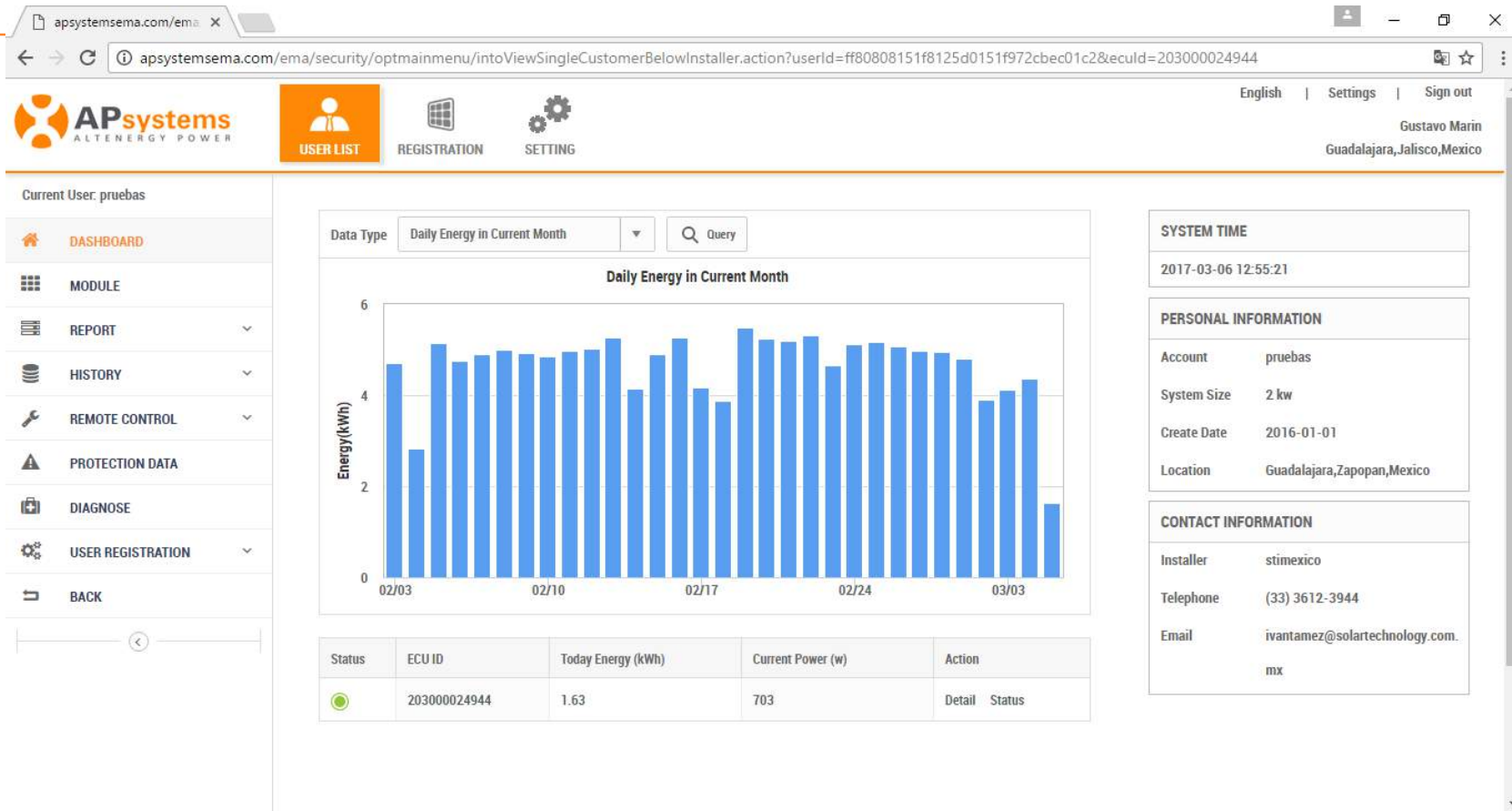
- APsystems creará una cuenta de correo con el nombre de usuario y contraseña, y enviar por correo electrónico la información de la cuenta para el instalador.
- Instalador completa Tarjeta de garantía APsystems
- Instalador crea un mapa de instalación mediante la colocación de calcomanías del Inversor de UID o a mano escribe la información en un diseño de mapa que representa la configuración del panel física.
- El numero de serie de la ECU es necesaria.
- Si el instalador requiere asistencia registrando el Sistema pueden enviar correo o scanear
APS Warranty Card y mapa de instalacion
- **Gustavo.marin@apsystems.com**



Pantallas del EMA







apsystemsema.com/ema

apsystemsema.com/ema/security/optmainmenu/intoViewSingleCustomerBelowInstaller.action?userId=0b2848875a7418aa015a869096b60d95&eculd=204000002808

USER LIST

REGISTRATION

SETTING

Guadalajara, Jalisco, Mexico

Current User: Raul Ahuehuetes

DASHBOARD

MODULE

REPORT

HISTORY

REMOTE CONTROL

PROTECTION DATA

DIAGNOSE

USER REGISTRATION

BASIC INFORMATION

ECU CONFIGURATION

INVERTER CONFIGURATION

VIEW CONFIGURATION

INSTALLATION DRAWING

BACK

View Information Configuration

In this part, you could arrange panels inside the view according to the real installations, several shortcuts in the upper right corner or right click on the individual panel will help you quickly complete the mappings.

R: C:

Switch On Mutiple Operation

OFF

Save

993
9-A


993
9-B

022
0-A

022
0-B

024
0-A

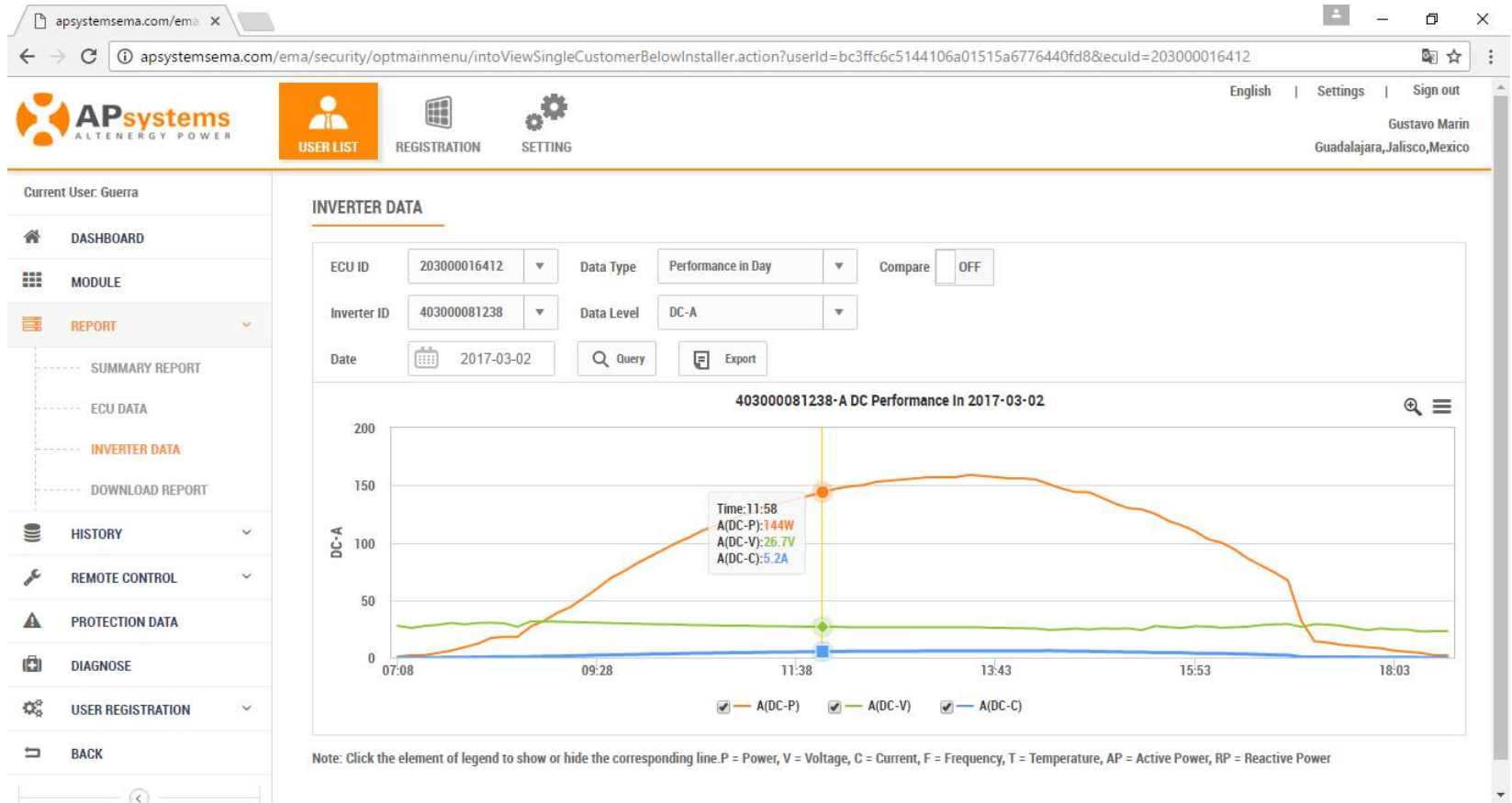
024
0-B

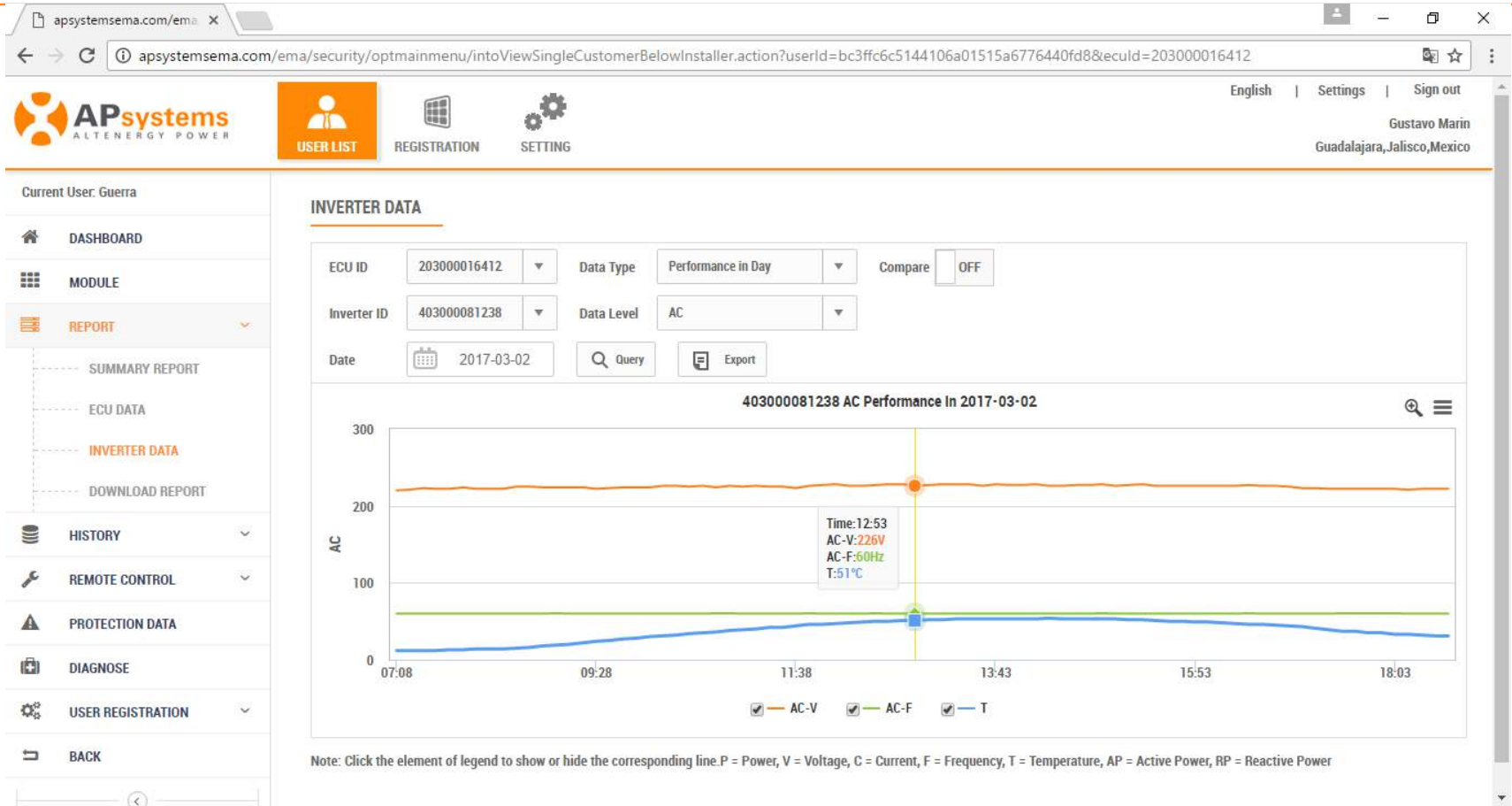


APsystems

ALTENERGY POWER

[illegible]









Normal
System Status



1.74
Today (kWh)



1.26
LifeTime (MWh)



0.93
CO₂ (t)

PERSONAL INFORMATION

System Time 2017-03-06 13:02:23

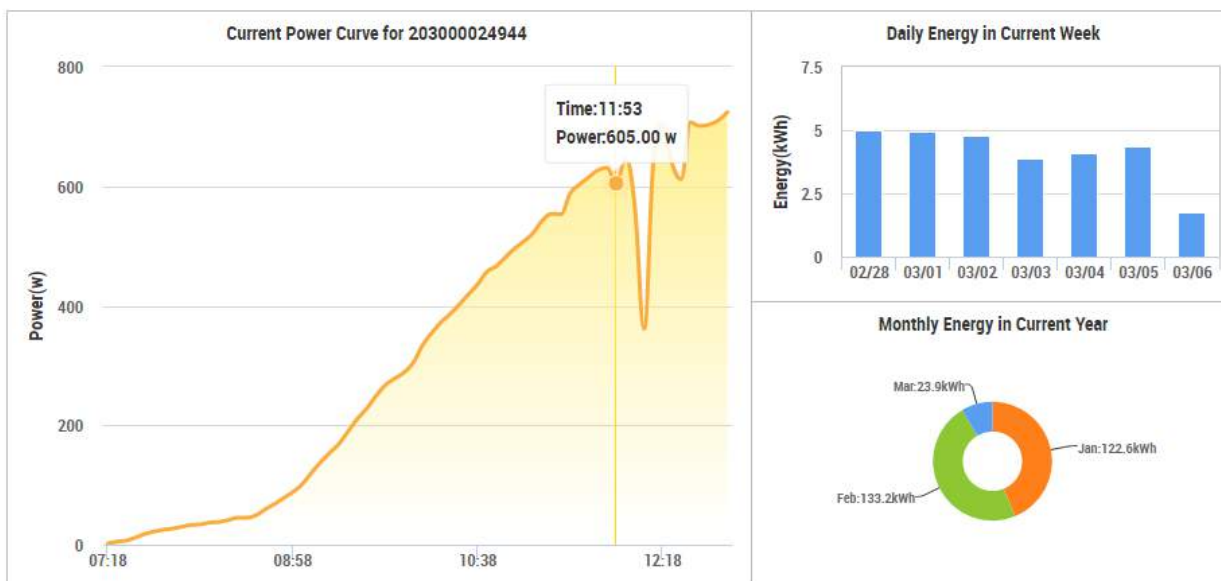
System Size	2 kw
-------------	------

Create Date	2016-01-01
-------------	------------

CONTACT INFORMATION

Installer stimexico

Telephone (33) 3612-3944

Email ivantamez@solartechnology.com.mx

ECU: 203000024944

1

Power in Day

2017-03-06

Time: 12:53:55

Play speed:

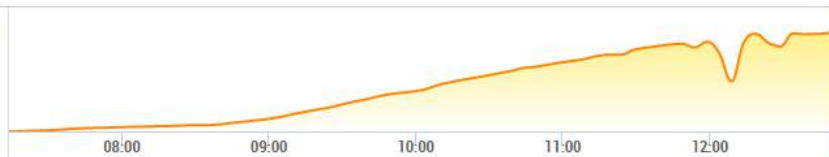


	
017681	017681
	
170	185
109682	109682
	
180	189
109523	109523

Panel information:

Position: 1, 1
UID: 404000017681-A
Orientation: vertical

Module name: default PV module
Module company: stimexico
Module model: default
Module type: POLY
STC power: 250W



Navigation diagram:



APsystems Products



YC 500A-NA

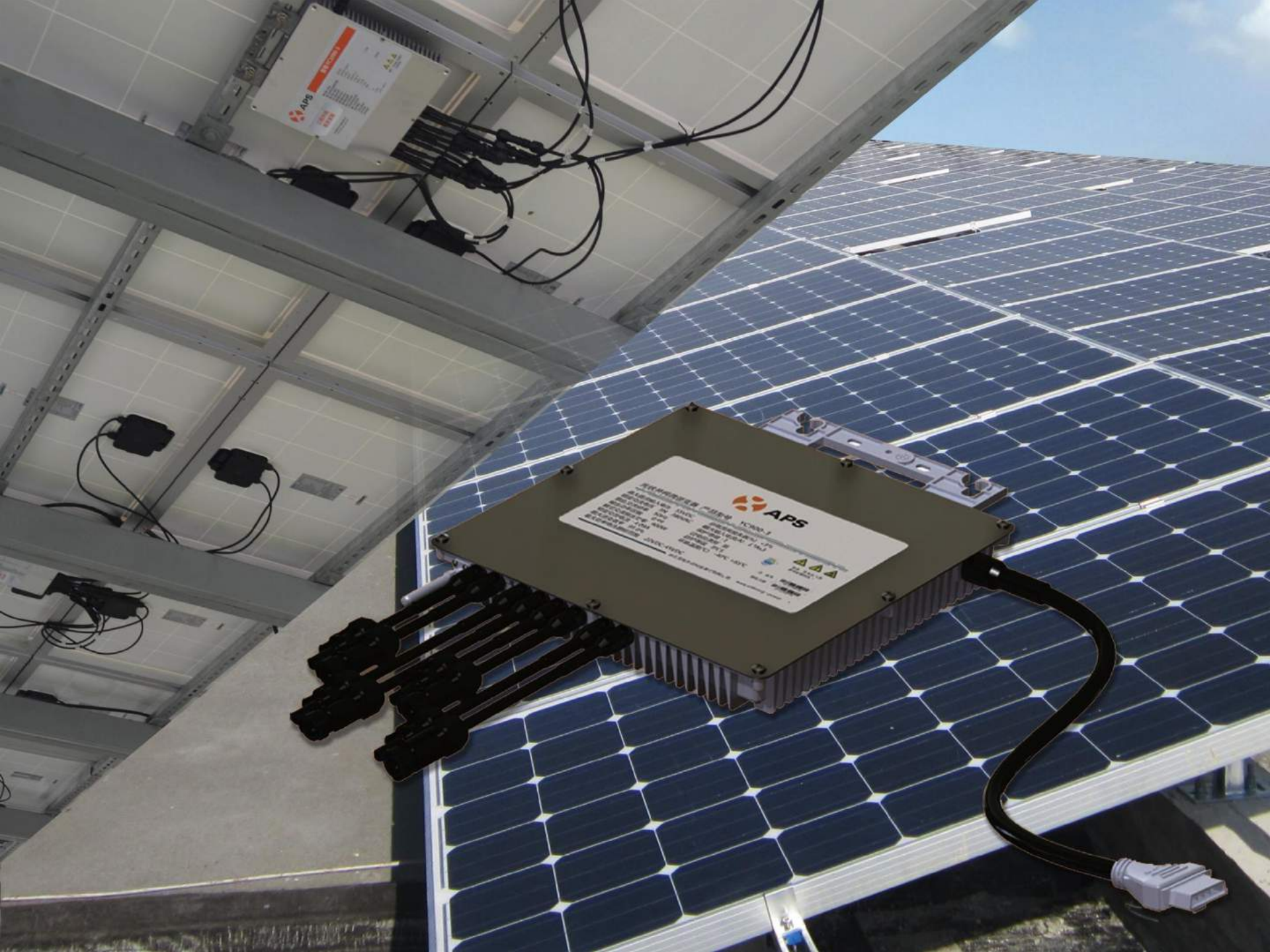


YC 1000-3-208 or 480



ECU and EMA















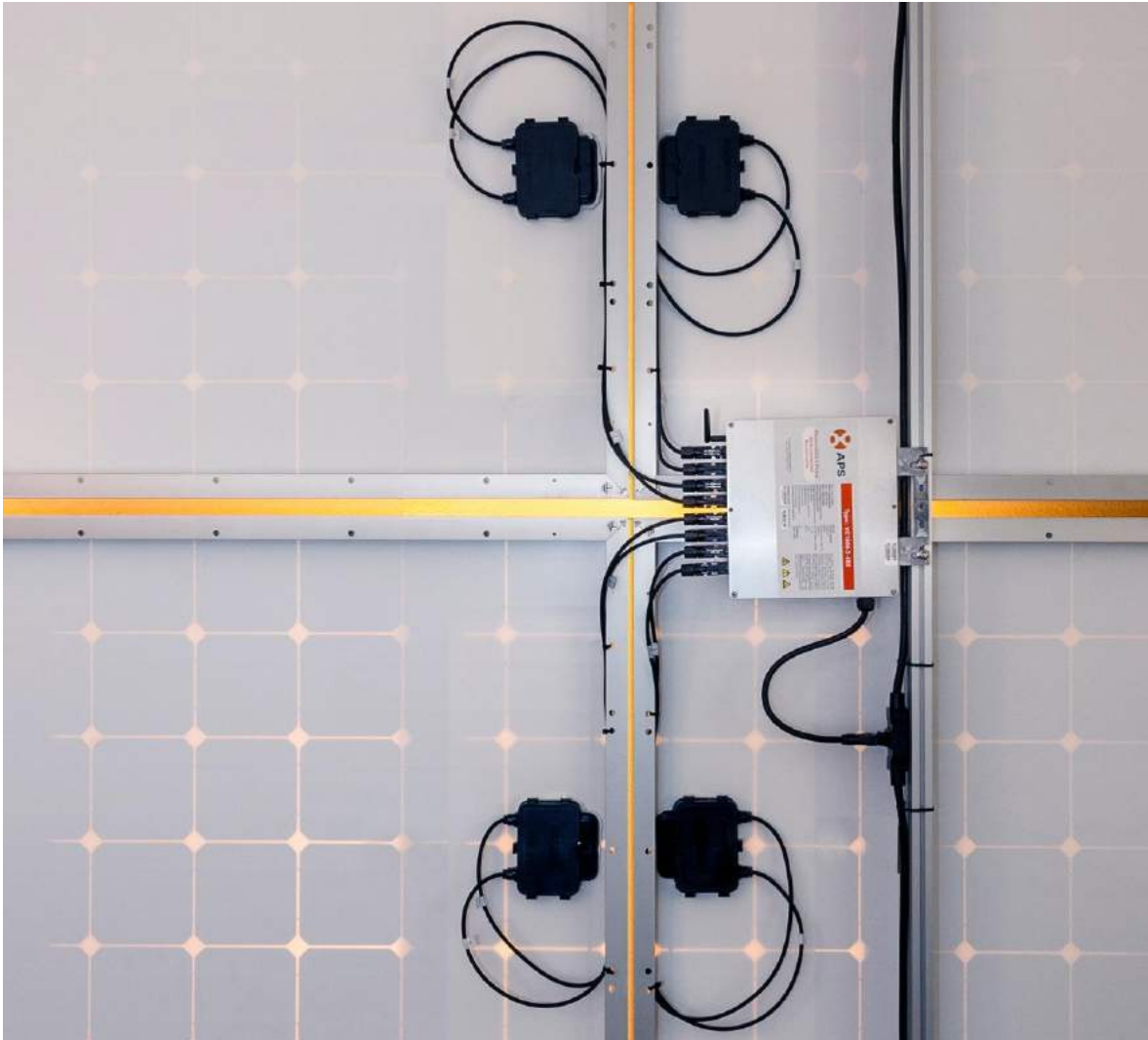












Gracias por atender nuestro entrenamiento!

Ing. Gustavo Marin

ALTENERGY POWER SYSTEMS MEXICO SA de CV
Guadalajara, Jalisco

