



Opciones de Comunicación y Monitorización SolarEdge

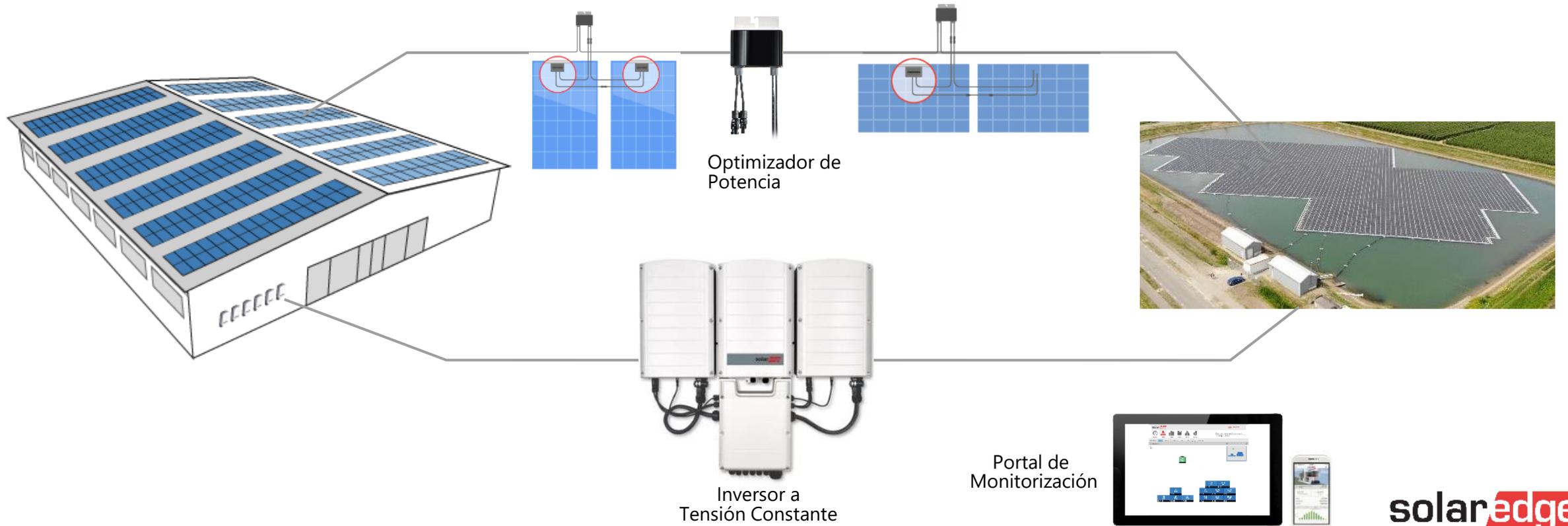
Walter Casarin – Technical Sales Manager Spain & Portugal
mayo de 2020



La solución industrial SolarEdge

La solución SolarEdge

- La solución divide la funcionalidad del inversor tradicional en dos productos:
 - Optimizador de potencia para maximizar la producción de energía de cada módulo
 - Inversor simplificado responsable solo de la conversión CC-CA de la inyección a red y de la monitorización



SolarEdge ofrece 4 ventajas claves

Más energía



Incrementa la producción de energía a través del seguimiento de máxima potencia a nivel de módulo, permitiendo una amortización más rápida

Reducción de costes BOS y O&M



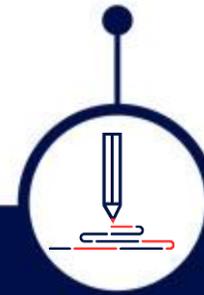
Visibilidad total de la producción del Sistema y detección de anomalías de forma remota

Seguridad avanzada



Seguridad durante instalación, mantenimiento, extinción de incendios y otras emergencias

Flexibilidad de diseño



Aprovechamiento máximo de la superficie con tiempo mínimo de diseño

SolarEdge en cifras

49,9M

Optimizadores de potencia enviados



#1



Productor de inversores al mundo

348

Patentes adjudicadas y **266** solicitudes de patentes pendientes de aprobación

28

Países

> 1,38M

Sistemas monitorizados en nuestro portal

\$418,2M

Facturación Q4 2019

2.431

empleados



2,1M

Inversores enviados



16,2GW

Sistemas instalados en todo el mundo

Proveedor único de soluciones energéticas inteligentes





Opciones de comunicación

Porque necesitamos comunicación

- Conecta la instalación con la plataforma de monitorización
- Ofrece:
 - Plena visibilidad del rendimiento del sistema
 - Alarmas automáticas en caso de problemas
 - Fácil acceso desde ordenador, smartphone o tablet
 - Posibilidad de análisis remota



Nuevo Método para Activación y Configuración

SetApp se ha introducido con el desarrollo y la transición a una nueva tarjeta de comunicación

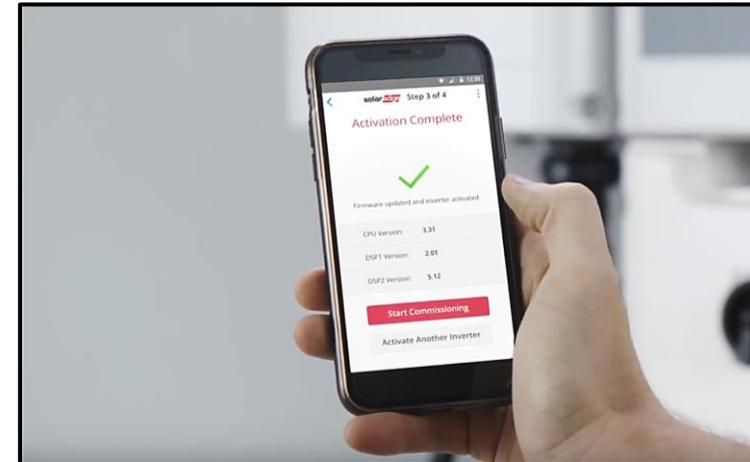
Método anterior de Activación y Configuración



- Activación a través de tarjeta microSD
- Actualización FW a través de tarjeta microSD
- Configuración a través de botones y display LCD



Nuevo Método para Activación y Configuración

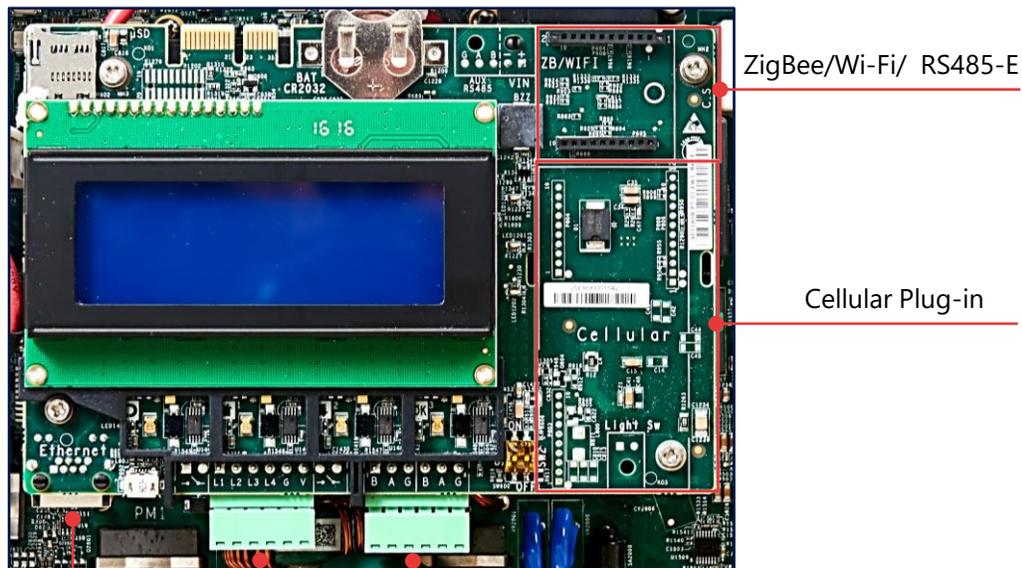


- Activación a través de SetApp
- Actualización FW a través de SetApp
- Configuración a través de SetApp

Interfaces de comunicación

- La tarjeta de comunicación se encuentra dentro del inversor
- Es la interfaz para monitorización y configuración en loical
- La tarjeta de comunicación anterior incluía 4 botones y 1 display (no en modelos actuales)

Tarjeta de comunicación



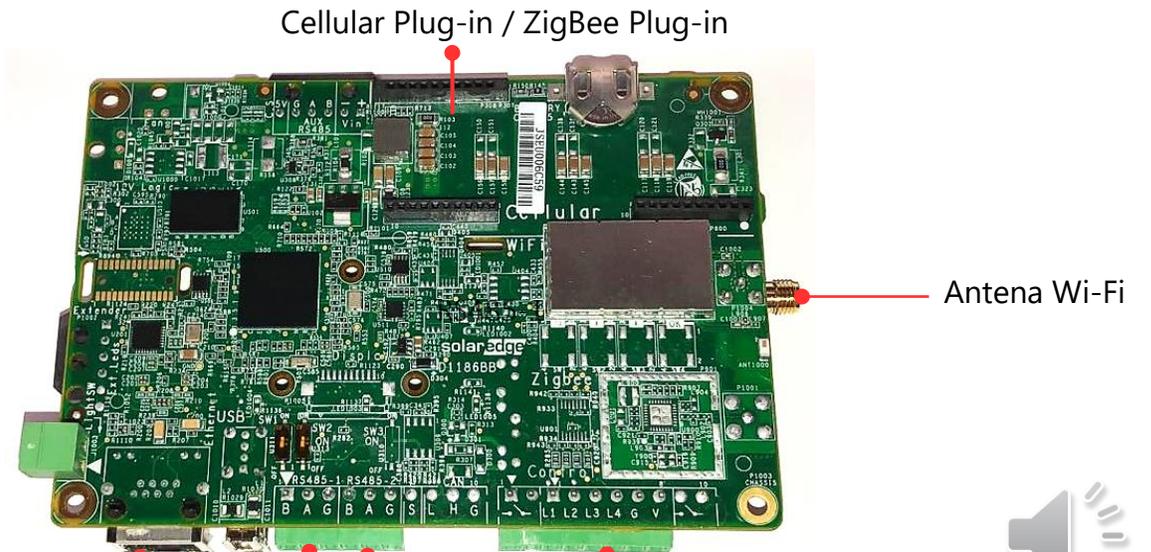
10

Ethernet

Power
Reduction
Interface (PRI)

RS485-1

Nueva Tarjeta de comunicación



RS485-1
Ethernet

RS485-2

Power Reduction
Interface (PRI)

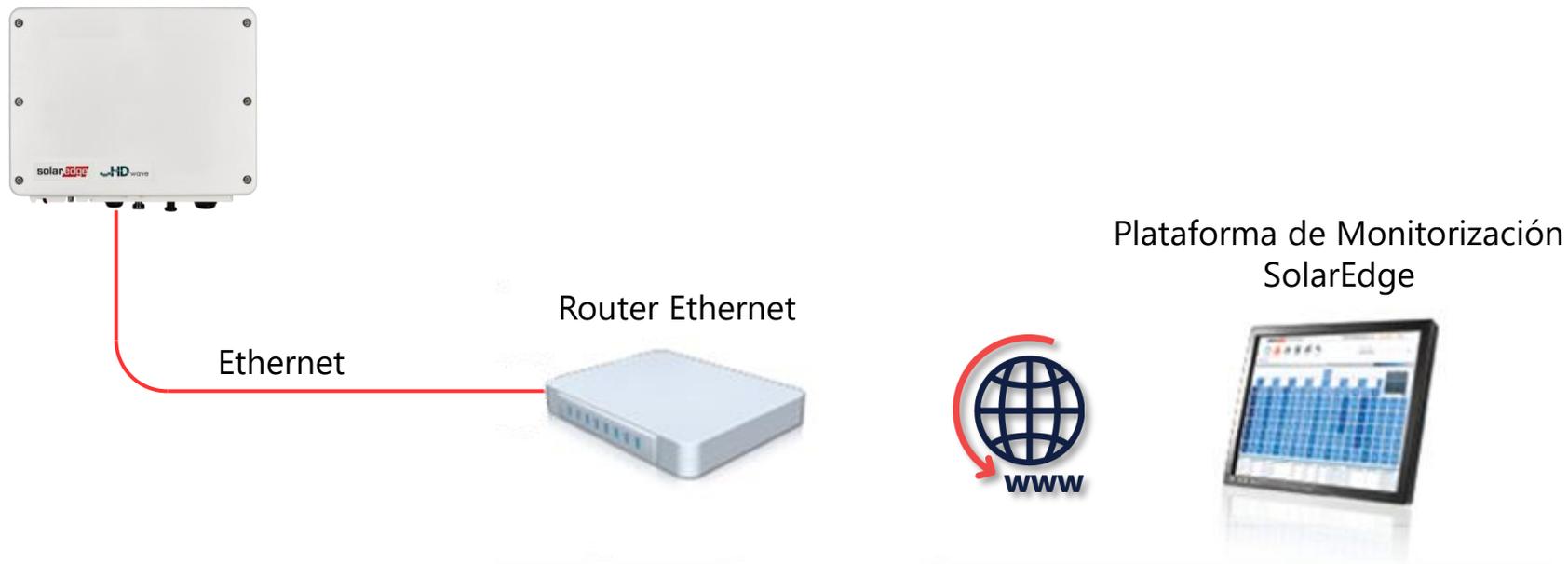




Ethernet

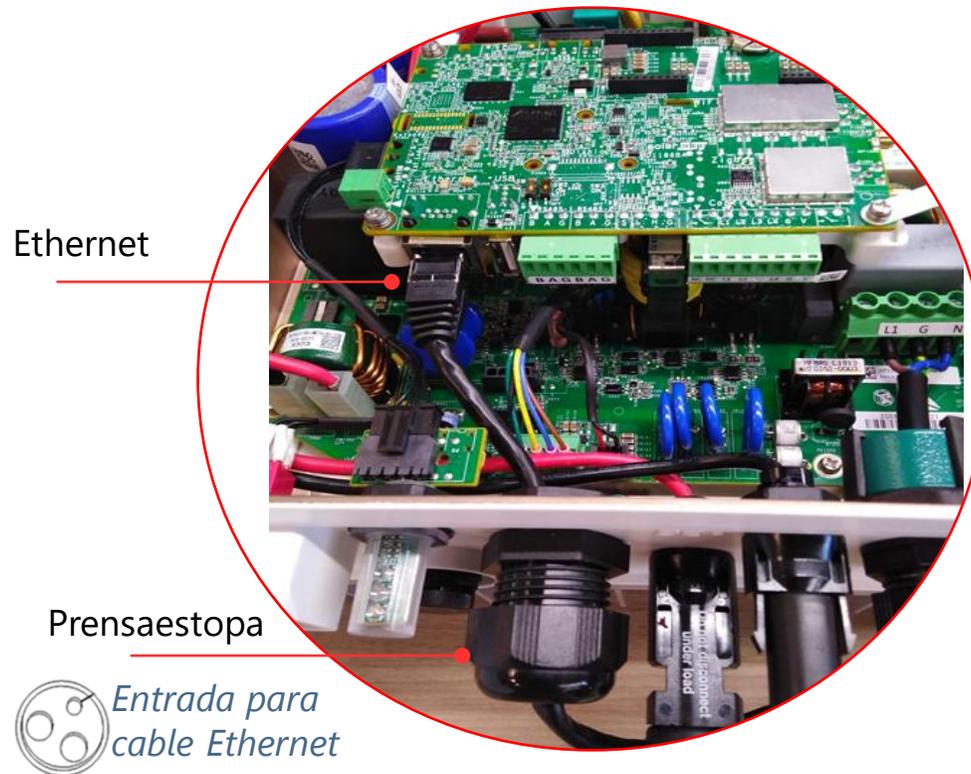
Conexión Ethernet

- Ethernet a través de cable es la conexión más estable para comunicar el inversor con la plataforma de monitorización
- El protocolo Ethernet tiene un alcance de hasta 100m con cable Ethernet CAT5/6
- La configuración LAN viene pre configurada por defecto



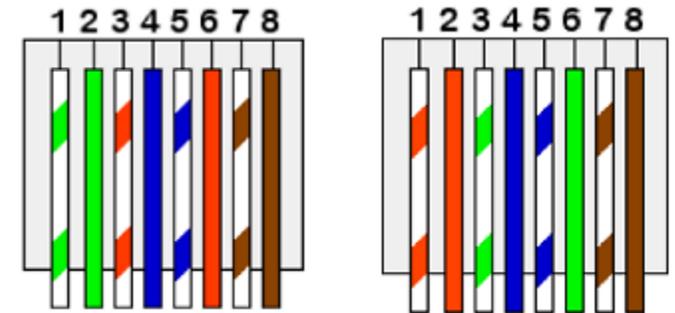
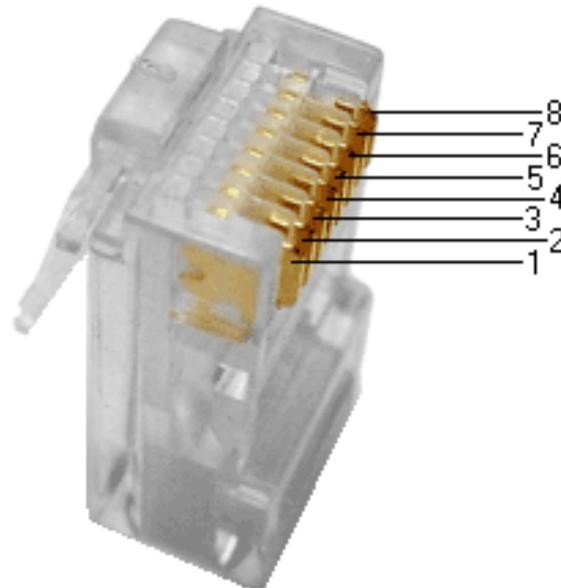
Conexión Ethernet

- Pasar el cable Ethernet a través del prensaestopa
- Enchufar el conector RJ45 del cable Ethernet en el conector RJ45 de la tarjeta de comunicación



Opcional: Crimpado conector RJ45

- Si fuera posible, utilizar un cable directo pre confeccionado (no cruzado)
- En caso de tener que preparar un cable, crimpar conectores RJ45 asegurandose de seguir los colores uno de los estándares para cables ethernet (mismo estándar en los 2 lados)

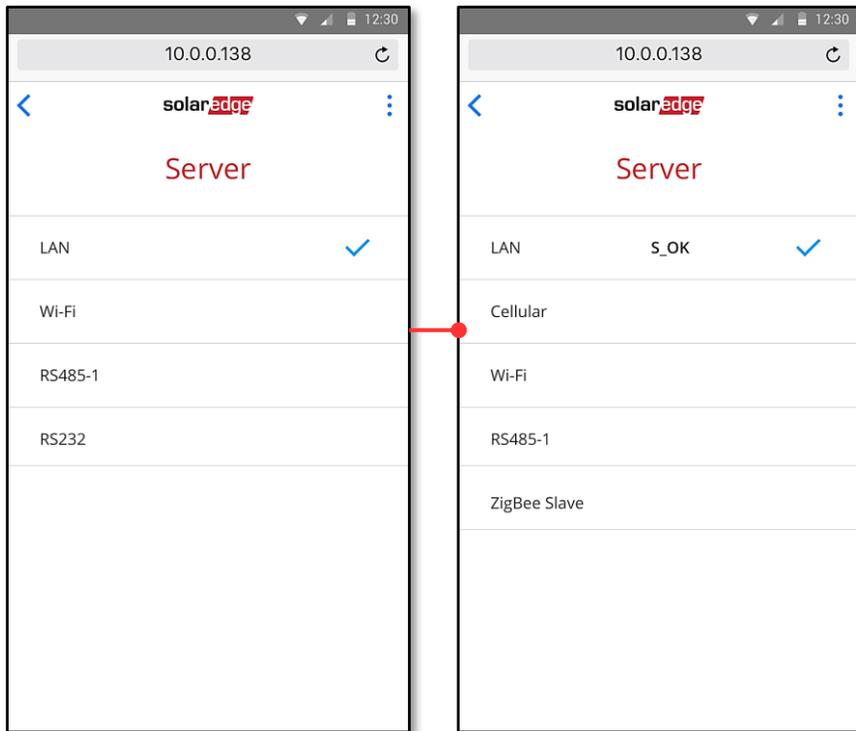


Pin RJ45	Estándar T568-A	Estándar T568-B
1	Blanco/Verde	Blanco/Naranja
2	Verde	Naranja
3	Blanco/Naranja	Blanco/Verde
4	Azul	Azul
5	Blanco/Azul	Blanco/Azul
6	Naranja	Verde
7	Blanco/Marrón	Blanco/Marrón
8	Marrón	Marrón

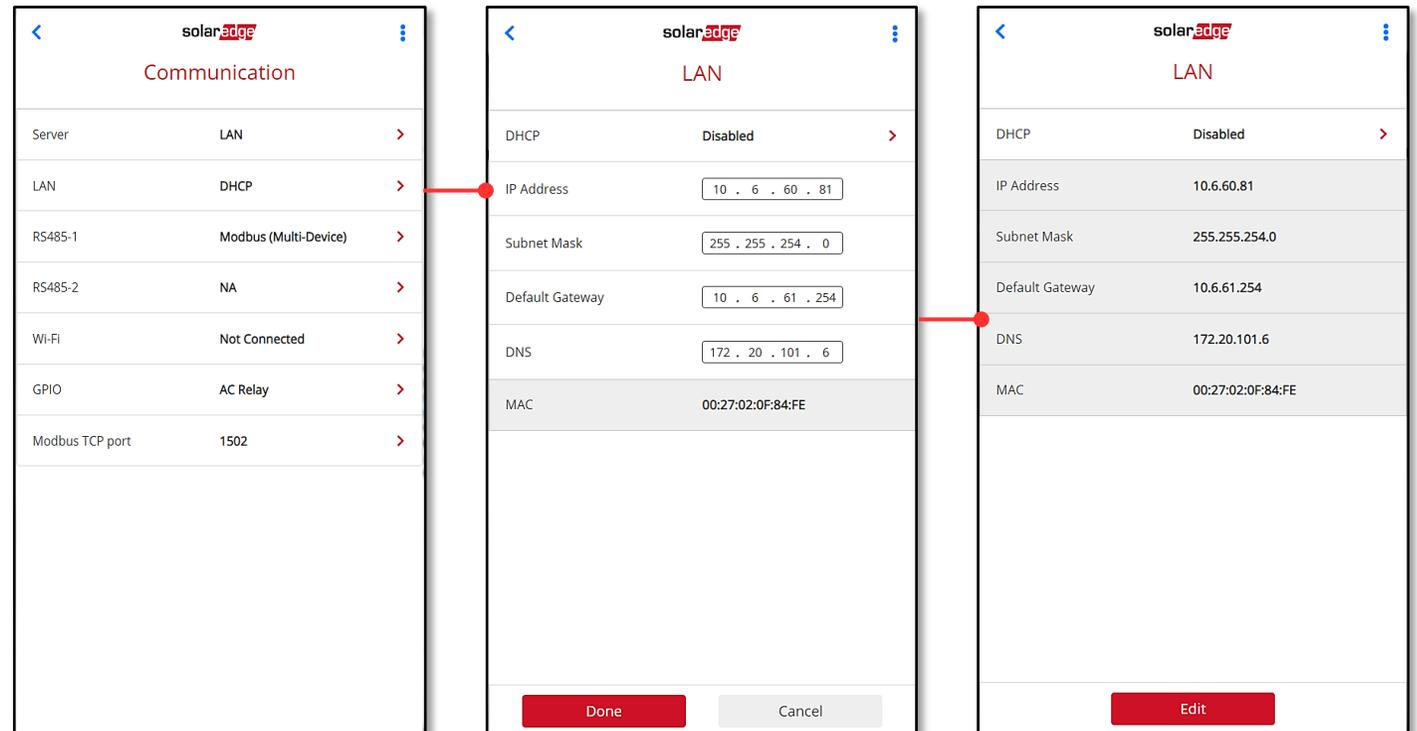
Configuración Ethernet a través de SetApp

- La conexión Ethernet es configurada de serie en DHCP (Plug and Play)
- Si necesario** se puede configurar una IP estática

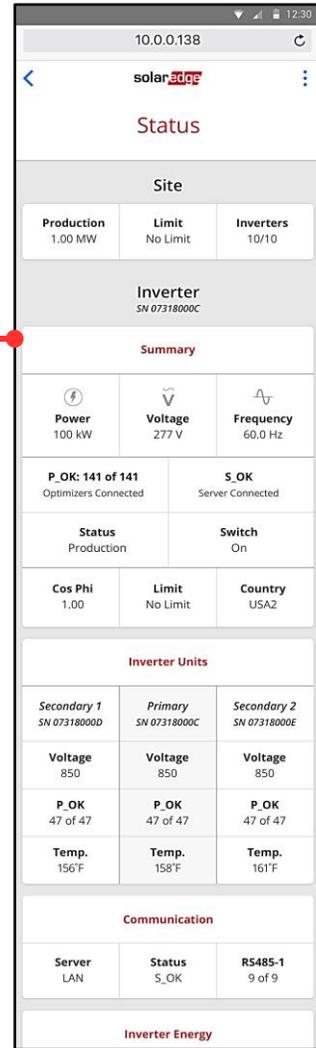
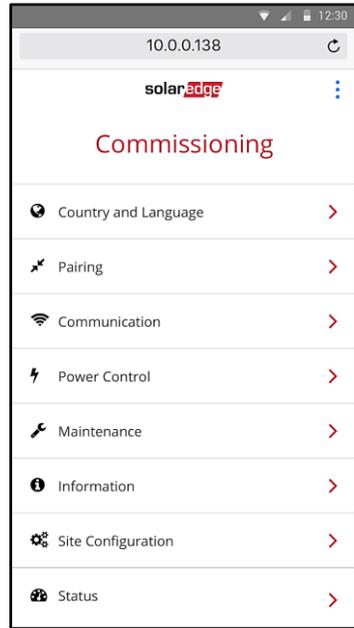
Conexión configurada en DHCP



Configuración manual de IP estática



Verificar Comunicación – S_OK



Conexión Wifi

- La conexión Ethernet es la más estable
- En caso de que el cableado Ethernet no sea posible, utilizar los productos para comunicación inalámbrica SolarEdge
- Productos de terceros (Repetidores Wi-Fi, PLC) pueden resultar difíciles de configurar y pueden proporcionar una conexión inestable, por eso no se recomiendan ni se da soporte en configuración



17



Antena Wi-Fi para inversores SetApp

SE-ANT-ZBWIFI-KIT
[Ficha técnica](#)



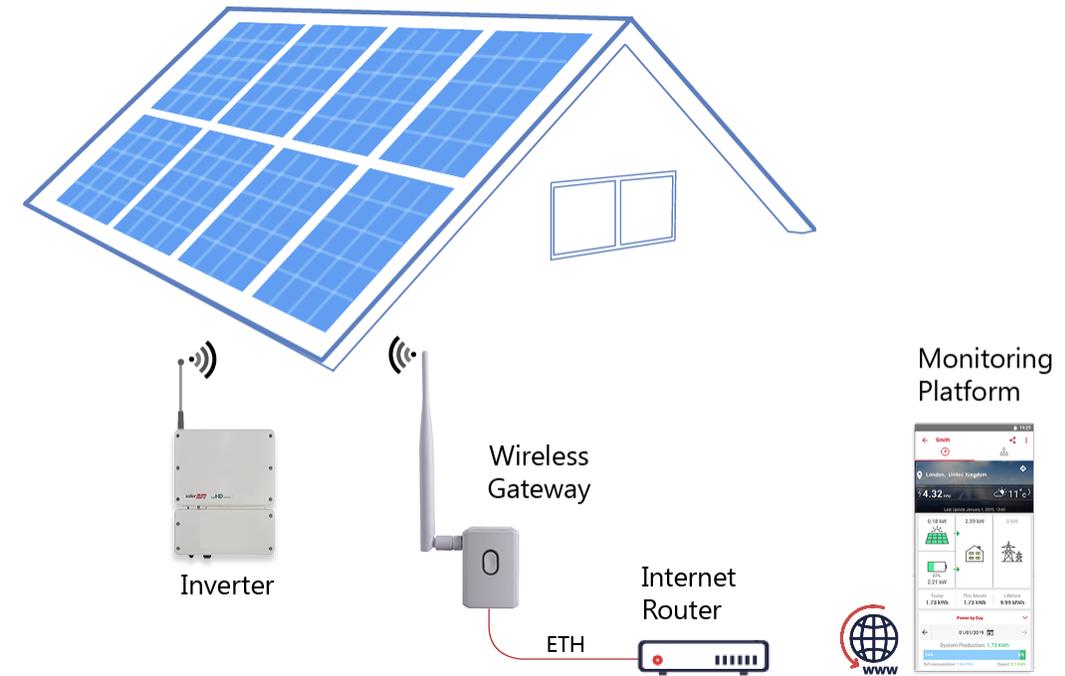
Novedad

Gateway Wi-Fi

solar**edge**

Wireless Gateway

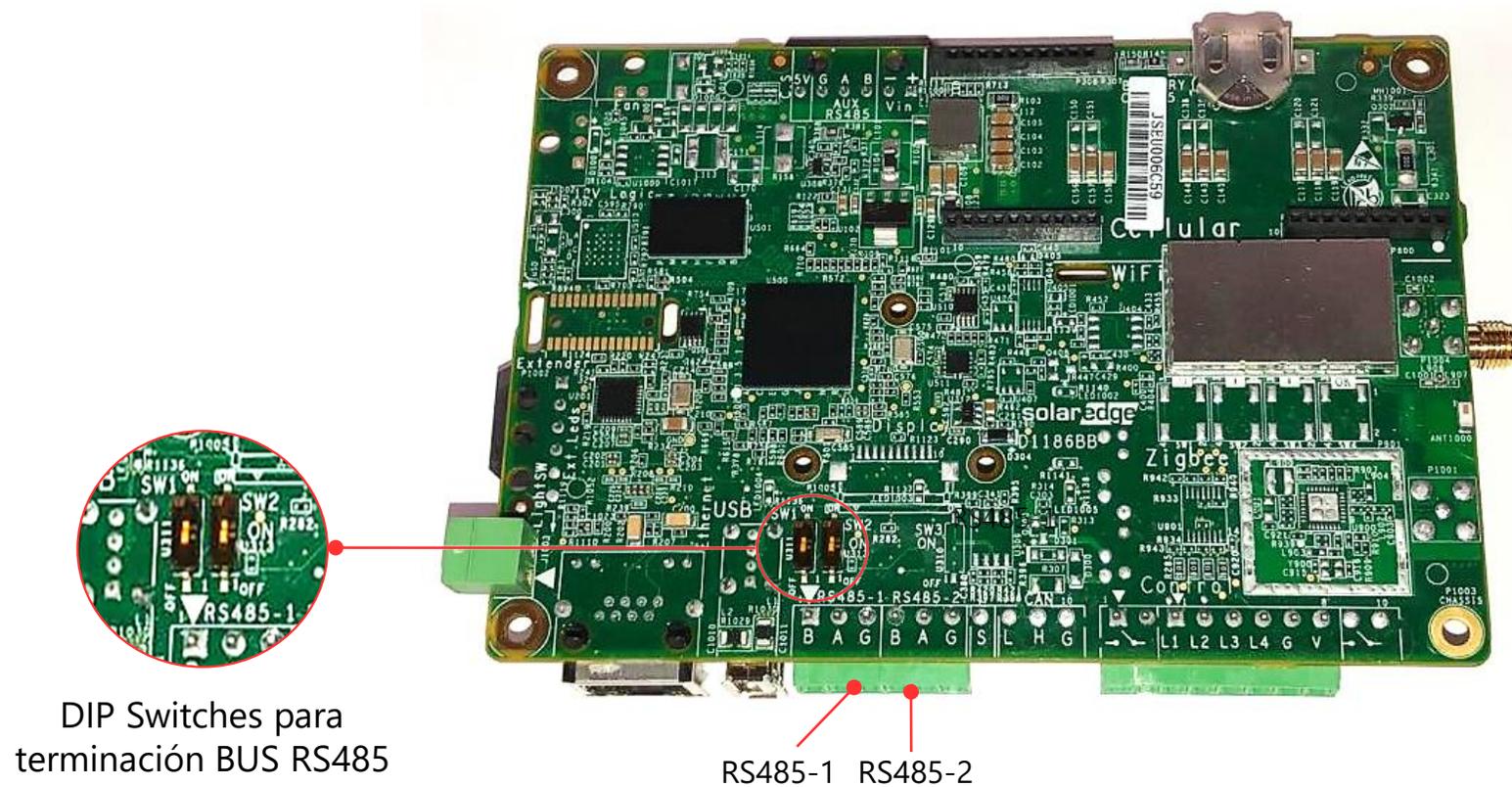
- Permite conectar los inversores SetApp a internet con comunicación inalámbrica estable
- Elimina los casos de asistencia relacionados a problemas de red inalámbrica, como cambios de router o contraseñas
- Conexión rápida y sencilla con estación Wi-Fi incorporada en los inversores SetApp
- Los propietarios pueden conectar ellos mismos el wireless gateway ando mySolarEdge
- Red inalámbrica independiente de la red generada por el router
- Minimiza interferencias de red
- Permite la conexión de hasta 8 inversores a una única red y hasta 2 repetidores SolarEdge para ampliar el alcance





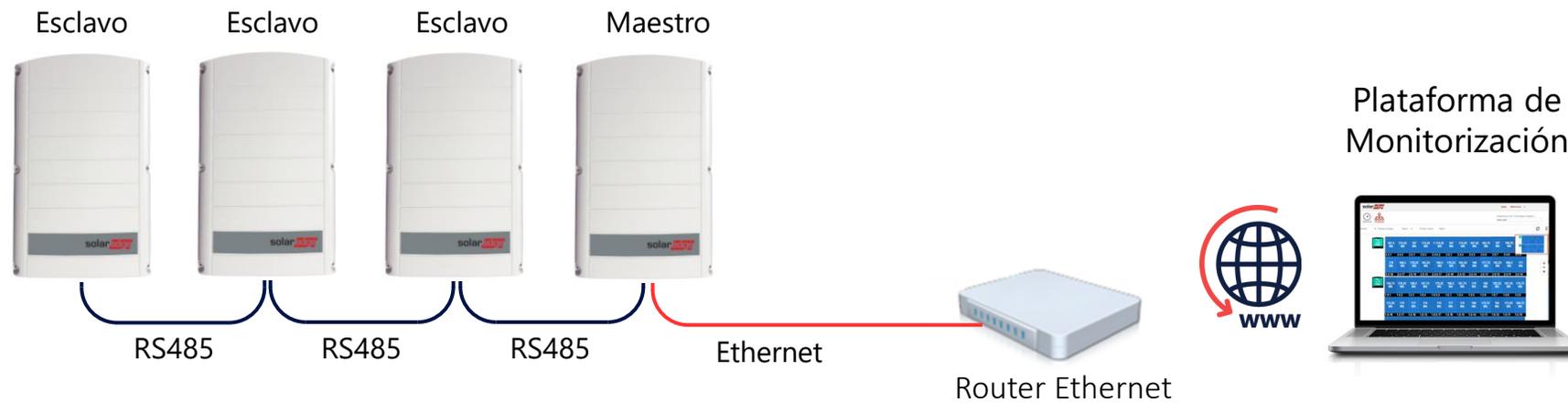
RS485

Interfaces RS485



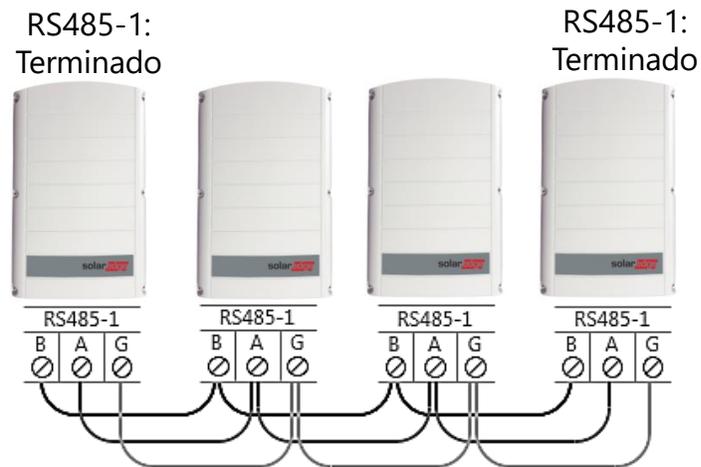
Conexión RS485

- Para comunicación entre inversores, máximo 32 unidades por cada bus
- Alcance de 1000m con cable UTP de pares trenzados CAT 5 o superior
- Solamente el Master necesita estar conectado a internet
- Todos los inversores vienen pre configurados por defecto como esclavos



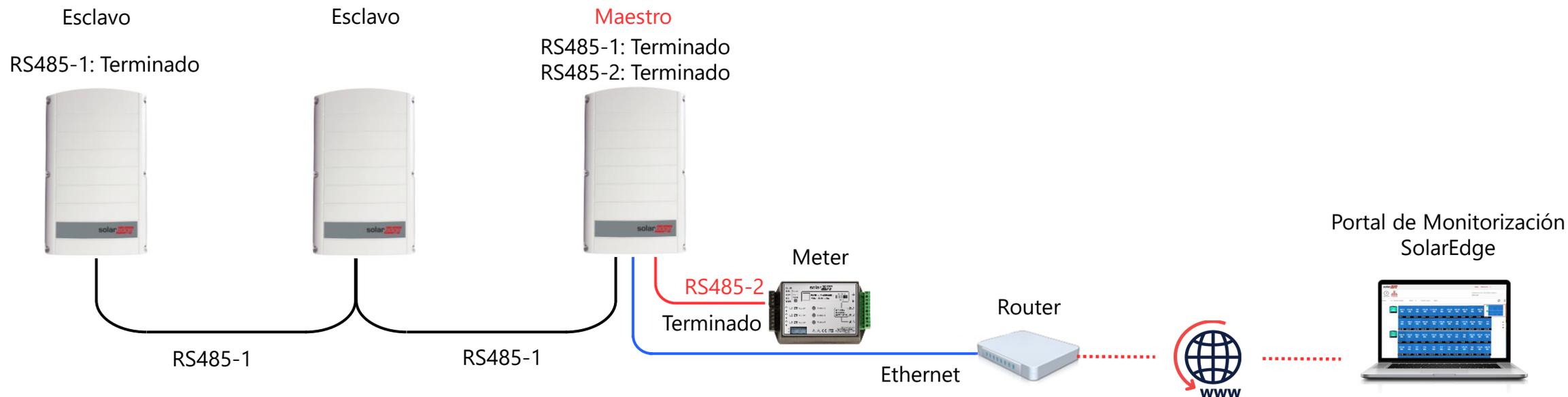
Cableado RS485 entre inversores

- 1 Introducir el cable en el inversor a través del prensaestopa para cables de comunicación
- 2 Conectar en el puerto RS485-1 (RS485-2 es equivalente)
- 3 Utilizar un par trenzado para A y B
- 4 Activar la terminación en el primero y ultimo inversor a través del DIP Switch



Terminación Bus RS485-1

Ejemplo de conexión – múltiples inversores y Meter



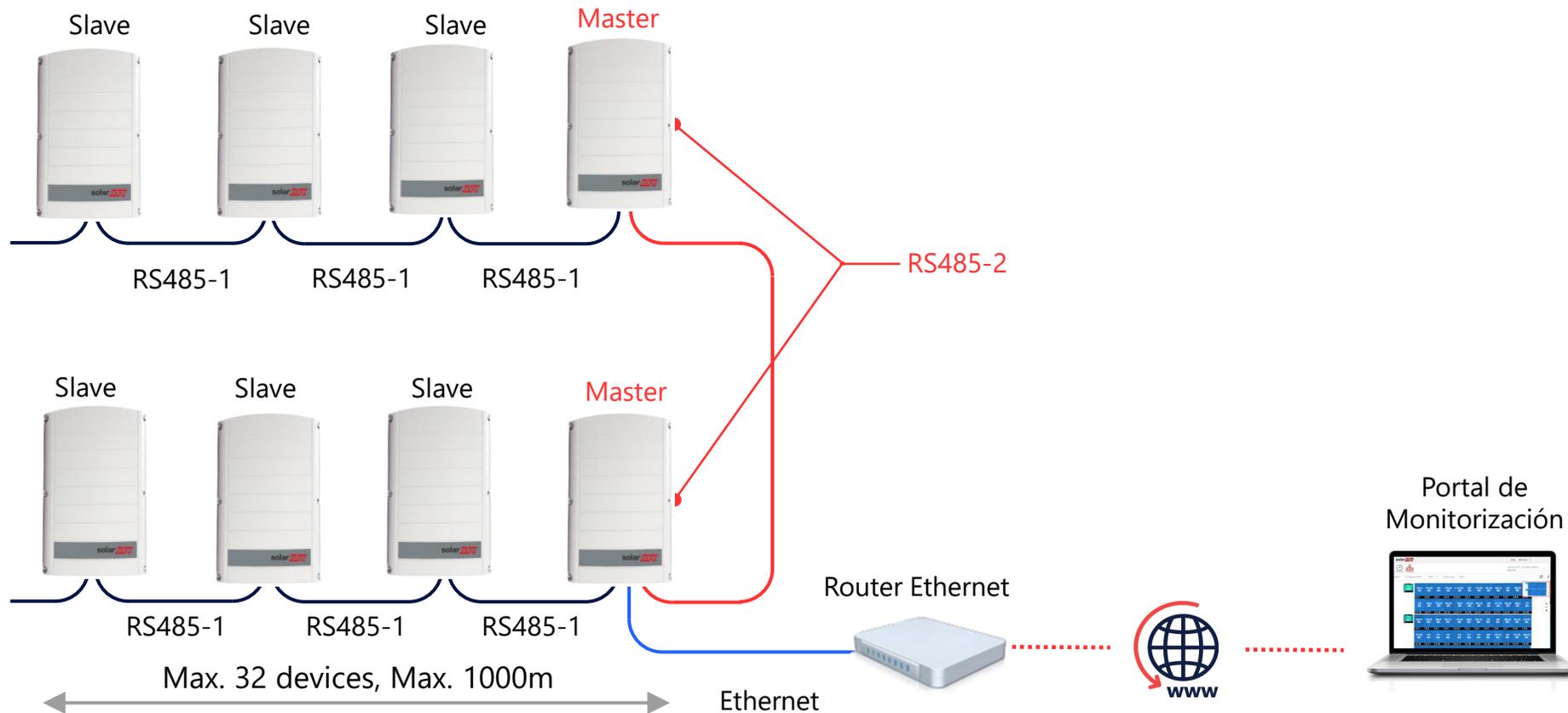
■ Múltiples inversores en paralelo



- Conexión de datos RS485 entre inversores en un puerto (por ejemplo RS485-1)
- **Conexión de datos RS485 Inversor-Meter en otro puerto separado** (por ejemplo RS485-2)

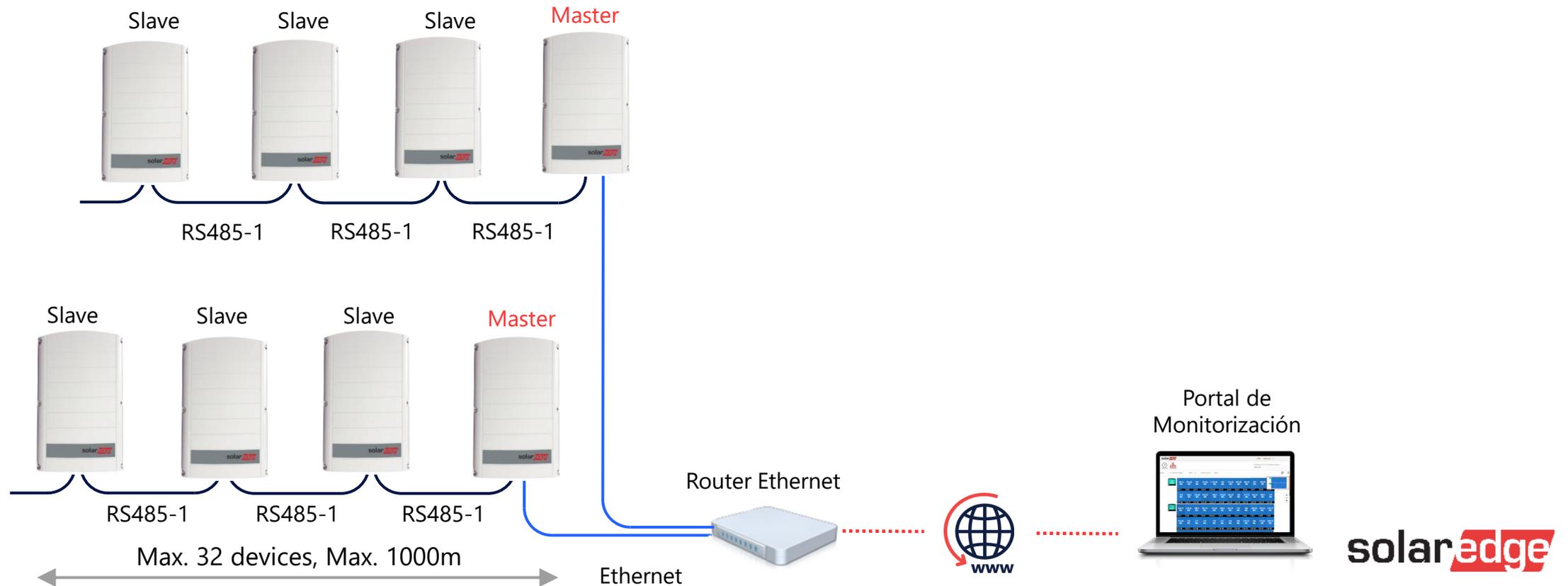
Ejemplo de conexión Multi Master por RS485

- Ejemplo de conexión de varios buses de inversores por RS485
 - Máximo número de inversores en cada bus RS485-1: 32
 - Máximo número de buses de inversores en bus RS485-2: 16



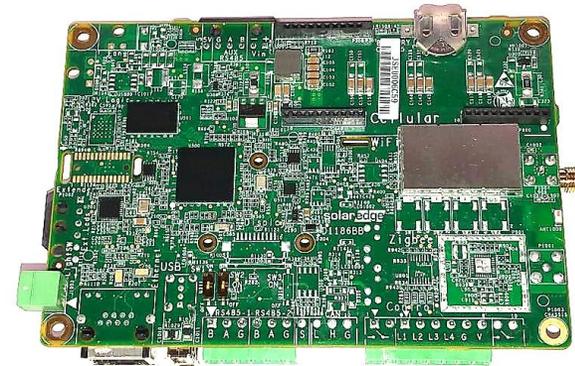
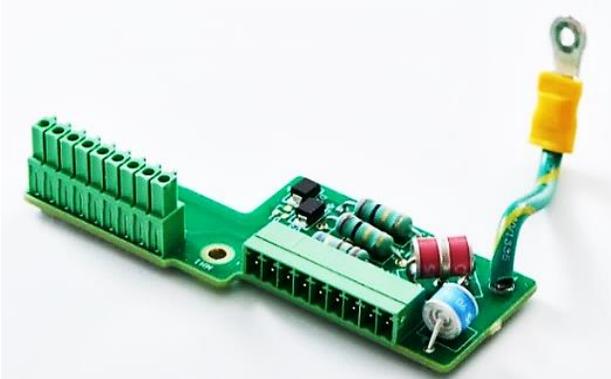
Ejemplo de conexión Multi Master por Ethernet

- Ejemplo de conexión de varios Master por Ethernet
 - Máximo número de inversores en cada bus RS485-1: 32



SPD Plug-in (para RS485)

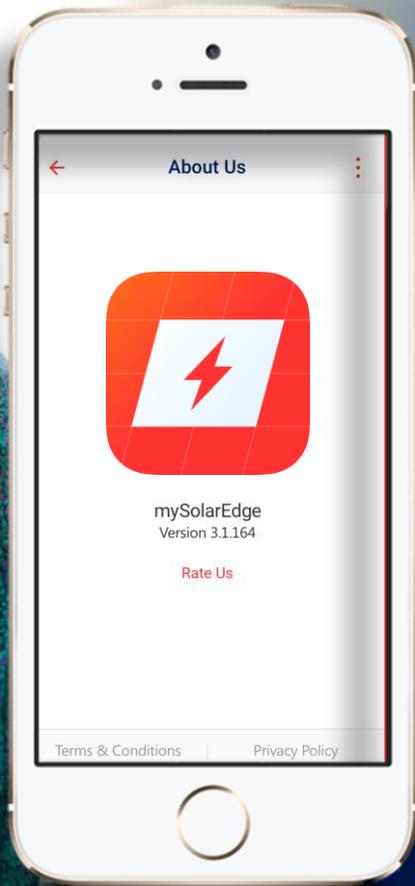
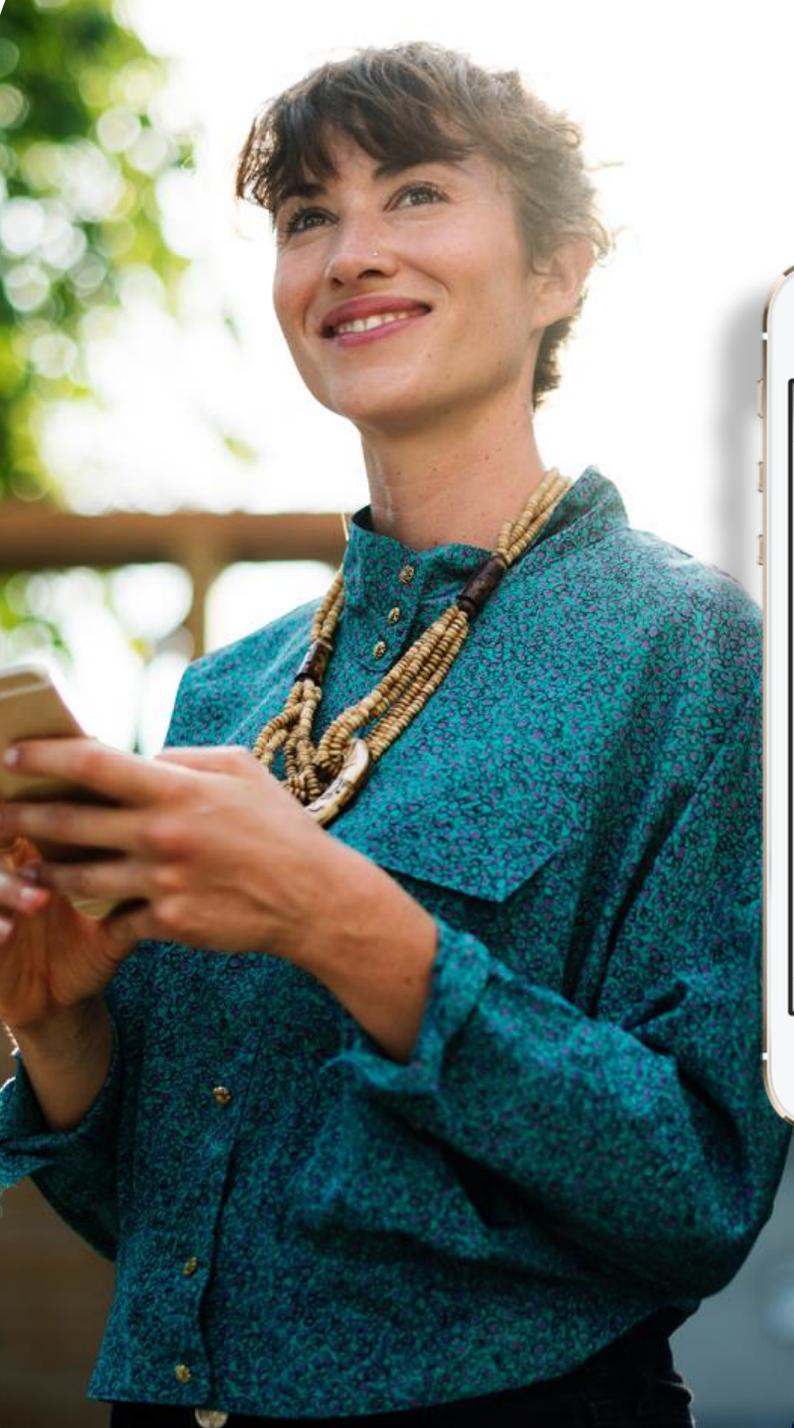
- Para proteger el bus RS485 de sobretensiones
- Se conecta al puerto RS485 del inversor
- Se puede conectar sin tener que rehacer el cableado
- Se suministra en cajas de 5 unidades



RS485-1

Monitorización

Sesión online



mySolarEdge

Nueva App para propietarios

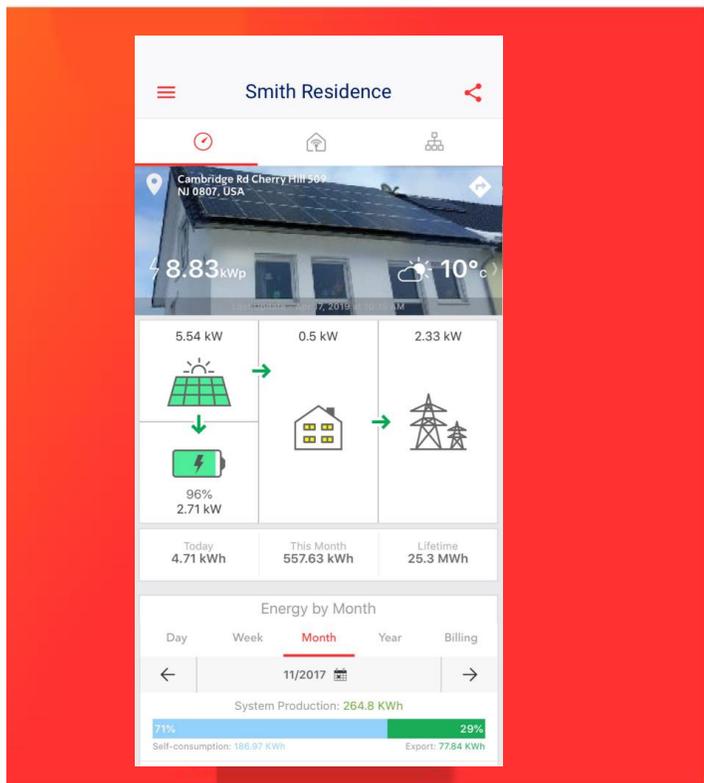
Descripción de mySolarEdge

- Para propietarios de plantas residenciales e industriales
- Beneficios
 - Visibilidad local del estado del inversor
 - Asistencia simplificada – asuntos básicos se pueden resolver desde remoto
- Mejoras futuras:
 - Mejoras en interfaz de usuario
 - Funciones dedicadas a propietarios
- Más adelante:
 - La aplicación de Monitoring será solamente para instaladores

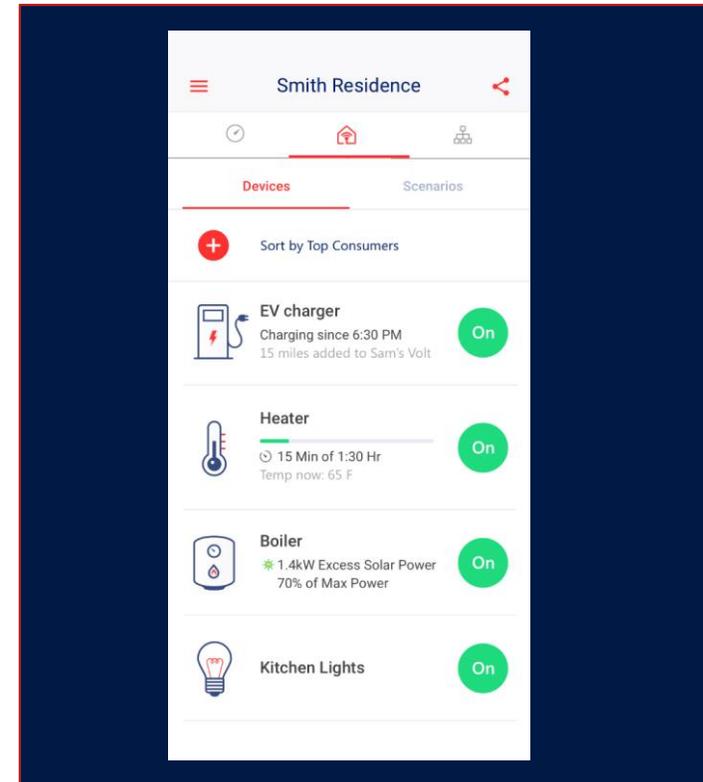


Monitorización y Control

mySolarEdge tiene las mismas funciones actuales de la app de Monitoring



Monitorización a nivel de módulo



Control de equipos Smart Energy y EV-Chager

- Necesaria conexión al portal de monitorización SolarEdge; mismo usuario y contraseña de Monitoring
- Mismo proceso de alta (habilitado por parte del instalador)

Self-Service: Vista Estado Inversor en local

- Misma funcionalidad de un inversor con display
- Simplifica la asistencia remota
- La app conecta directamente en local al inversor
- Estando cerca del inversor y moviendo el interruptor ON/OFF/P
- Se pueden visualizar inversores sin tener conexión a Internet
 - Primero hay que descargarse y registrarse en mySolarEdge

Función disponible solamente con inversores SetApp y version FW4.7 o superior

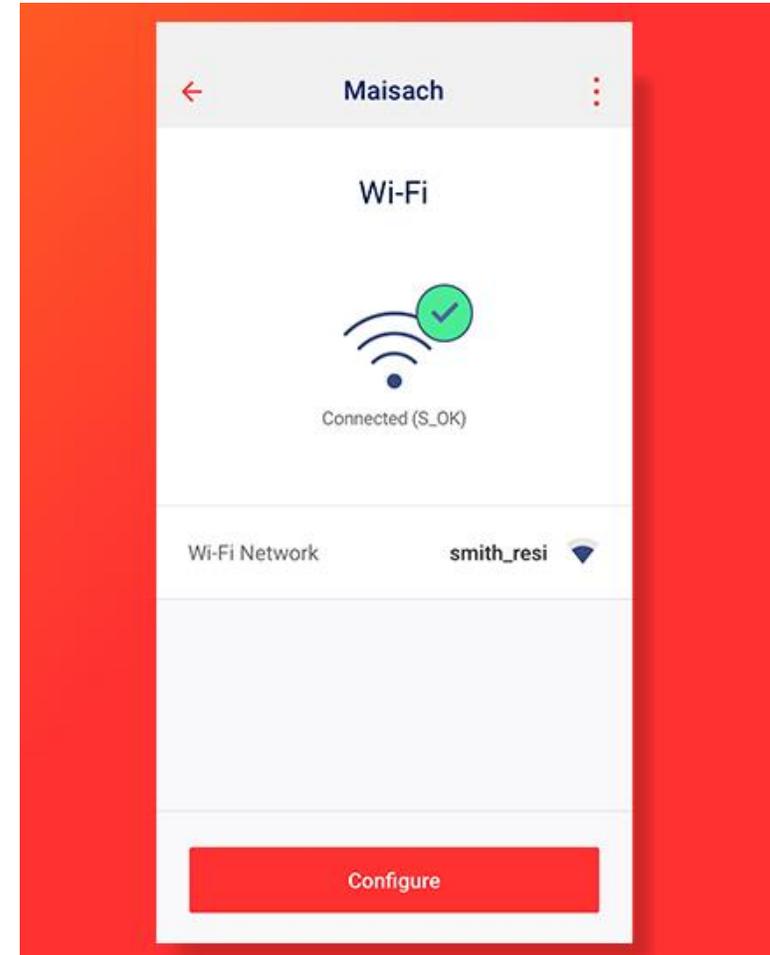
The image displays two side-by-side screenshots of the mySolarEdge mobile application interface, both for a 'Smith Residence'.

Basic view: This screen shows the 'Inverter Status' for SN: SJ2017-07E129A09-33. It features two main control buttons: 'Inverter Status Production' and 'Switch Mode On'. Below these are four data cards: 'Production Now 3.68 kW', 'Lifetime Production 24.51 MWh', 'Consumption Now 0.73 kW', and 'Lifetime Consumption 13.98 MWh'. At the bottom, a 'Communication' section shows the status as 'Connected (S_OK)' with a 'Test' button.

Advanced view: This screen provides a more detailed overview. It includes a 'Site' summary with 'Production 40 kW', 'Limit 0 W', and 'Inverters 5 of 9'. Below that is an 'Inverter' section for SN: SJ2017-07E129A09-33 with a 'Summary' of 'Power 1.5 kW', 'Voltage 555 Vac', and 'Frequency 73 Hz'. It also shows 'Optimizers Connected P_OK 47 of 47' and 'Server Connected S_OK Ethernet'. At the bottom, it displays 'Status Production' and 'Switch On'.

Self-Service: Comunicación Inversor Wi-Fi

- ▮ Cambiar contraseña Wi-Fi
- ▮ Ver estado de conexión e información básica (por ejemplo el nombre de la red y la intensidad de la señal internet)

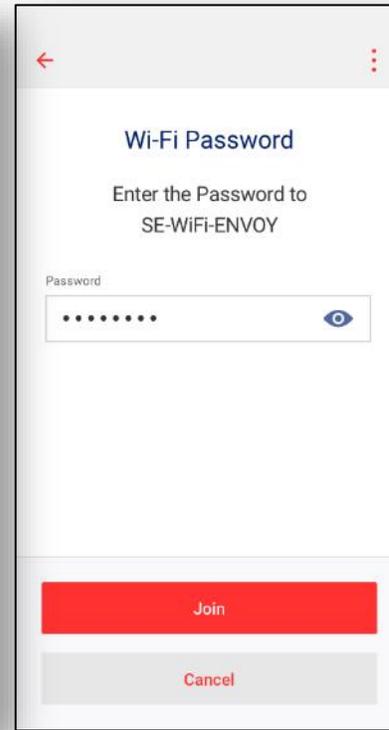
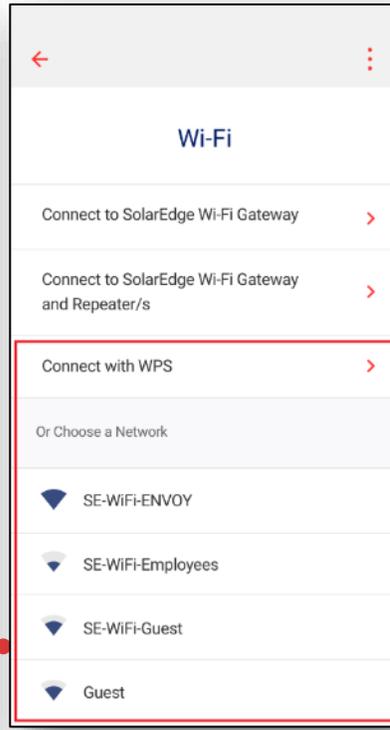
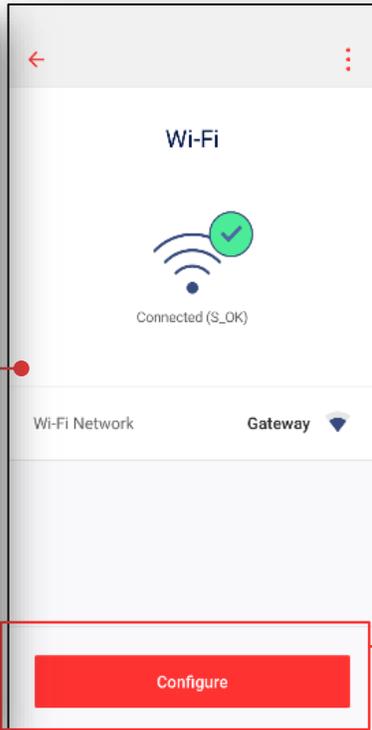
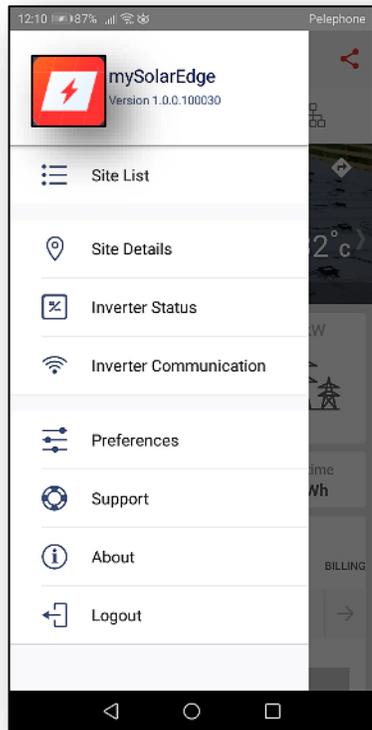


Ejemplo: Cambio contraseña wifi

Menú →

Configuración →

Cambiar configuración Wi-Fi



Formación online

Roadshow 2020 online – regístrate

- Próximos webinars programados para la semana que viene:
 - **Concepto de operación y factor de rendimiento:** descripción y ejemplo práctico de dimensionamiento
 - **Instalación:** principios de instalación de inversores y optimizadores
 - **SetApp:** la aplicación sencilla para puesta en marcha y configuración de los sistemas SolarEdge
 - **Asistencia técnica:** comprobaciones básicas y procedimiento para incidencias

solar**edge**

Roadshow 2020 online

A distancia pero siempre conectados
A partir del 27 de abril



www.solaredge.com

solar**edge**

Preguntas y respuestas

Thank You!

Cautionary Note Regarding Market Data & Industry Forecasts

This power point presentation contains market data and industry forecasts from certain third-party sources. This information is based on industry surveys and the preparer's expertise in the industry and there can be no assurance that any such market data is accurate or that any such industry forecasts will be achieved. Although we have not independently verified the accuracy of such market data and industry forecasts, we believe that the market data is reliable and that the industry forecasts are reasonable.

Version #: V.1.0

solar**edge**