

La solución Smart Energy de SolarEdge para una gestión inteligente de cargas

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





La solución 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 y de la gestión de la red





SolarEdge ofrece 4 ventajas claves



Proveedor único de soluciones energéticas inteligentes

La solución residencial

Una solución integrada y altamente tecnológica

La solución residencial

Smart Energy

El reto en sistemas residenciales

En instalaciones residenciales normalmente las curvas de carga no coinciden exactamente con la curva de generación de los sistemas solares fotovoltaicos y se producen excedentes de energía.

Aprovechar la producción fuera del horario con StorEdge

Se puede añadir un sistema de almacenamiento para maximizar la cantidad de energía solar utilizada por el propietario de la instalación y permitir alcanzar cierta independencia energética.

Gestión Smart Energy SolarEdge

- El kit Smart Energy está diseñado para utilizar los excedentes de fotovoltaica para incrementar el porcentaje de autoconsumo
- Fácil de controlar y configurar

* The graph is for illustration purposes only

Configuración sistema Smart Energy sin batería

- El Kit Zigbee: Tarjeta + antena se instala en el inversor
- Dispositivos de control de cargas: hasta 10 equipos controlables en un mismo sistema
- Meter: medición del consumo para activar los dispositivos de control de carga (imprescindible en Import+ Export)
- Compatible con inversores monofásicos y trifásicos residenciales
- No compatible con Inyección Cero

Configuración sistema Smart Energy con batería

- El Kit Zigbee: Tarjeta + antena se instala en el inversor
- Dispositivos de control de cargas: hasta 10 equipos controlables en un mismo sistema
- Meter: medición del consumo para activar los dispositivos de control de carga (imprescindible en Import+ Export)
- Compatible con inversores monofásicos HD Wave y trifásicos residenciales, NO Compact
- No compatible con Inyección Cero

Smart Energy: componentes del sistema

Gestión: el inversor genera las señales de arranque en función de la programación.

Kit ZigBee para inversores SetApp SE-ZBSLV-B-S1-RW <u>Ficha técnica</u> Kit ZigBee para inversores con display SE1000-ZB06-MOD Ficha técnica

Smart Energy: componentes del sistema

Receptores: reciben las señales de arranque del inversor y activan las cargas

Regulador para agua caliente Smart Energy

- Desvía los excedentes de energía FV para calentar el agua de un termo eléctrico
- Solución rentable para almacenamiento de energía
- Función remota ON/OFF
- Funcionamiento programado y customizado
- "Modo Boost" Activación durante 1 hora
- Apto para cargas puramente resistivas de hasta 3kW (máxima corriente de carga 13A)
- Será necesario utilizar el Meter de SolarEdge
- Ficha técnica

Que ha de nuevo?

- Antena para comunicación ZigBee
- Próximo modelo para mayor potencia, hasta 5kW
- Mayor grado de estanqueidad (IP65 vs. IP20)
- Eficiencia mejorada >98%
- Medida de consumo de agua y posibilidad de integrar sensores
- Posibilidad de conectar 1-2 sensores de temperatura opcionales para ampliar nuevas futuras funcionalidades
 - Programa inteligente de ahorro basado en la temperatura
 - Programa anti bacterias
 - Anti congelamiento
 - Optimización de la potencia en función del uso especifico domestico

Regulador para agua caliente Smart Energy

Antes...y después

Enchufe e interruptor Smart Energy

- Diseñado para controlar aplicaciones domesticas en CA
- Función remota ON/OFF
- Funcionamiento programado y customizado
- Apto para cargas de hasta 3kW
- Rango de voltaje admitido: 90-250 Vca; 50/60 Hz
- Los dispositivos Smart Energy son también repetidores de señal ZigBee
- Permiten la posibilidad de leer los consumos conectados a estos equipos en el portal de monitorización

Conexión interruptor Smart Energy

Relé Smart Energy

- Diseñado para controlar cargas en CC y grandes consumos en CA utilizando una interfaz de control, como las bombas de calor Smart Grid Ready
- Función remota ON/OFF
- Funcionamiento programado y customizado
- Rango del voltaje del Relé Smart Energy: 0-250 V
- Corriente máxima de carga de 13A

solar

Conexión relé Smart Energy

Conexión relé Smart Energy - ejemplo ilustrativo

- Ejemplo de conexión de una bomba de calor Smart Grid Ready
- Conexiones en tarjeta de control de la bomba de calor con modos de operación:
 - (0:0) SG Ready Inactivo, funcionamiento normal
 - (1:0) SG Ready Activo, bloqueado
 - (0:1) SG Ready Activo, funcionamiento en modo ahorro (configurable)
 - (1:1) SG Ready Activo, funcionamiento a plena potencia

La solución residencial

Smart Energy - Programación

Configuración red ZigBee Smart Energy en SetApp

8:14 💌 84% 🔐 🤋 🌣 🕮	💿 🛋 Pelephone
SN 731EADFB-39	
solan <mark>edge</mark> /	
Commissionir	וg
Country and Language	>
‡ ⊧ Pairing	>
	>
Power Control	>
Grid Protection	>
♥ Device Manager	>
✤ Maintenance	>
Information	>
Disconnect from inverter	r

8:14 💌 84% 🔐	a to 101 an (🗊 🖿 Pelephone
	SN 731EADFB-39	
<	solar <mark>edge</mark>	
Со	mmunicatior	ר
Server	LAN	>
LAN	DHCP	>
RS485-1	None	>
RS485-2	None	>
ZigBee	Home Automation	>
Wi-Fi	HG2_0054	>
GPIO	Disabled	>

:13 💌 84% 🔐 奈安 🍽 🔊	💿 🖿 Pelephone
SN 731EADFB-39	
< solar <mark>edge</mark>	:
ZigBee Protoc	ol
Home Automation	
Multi-Point Slave	
P2P Slave	
None	~

3:13 💌 84% 🔐 奈茵 🕕 🕅	Pelephone
SN 731EADFB-39	
< solar <mark>adge</mark>	:
ZigBee Protoc	ol
Home Automation	~
Multi-Point Slave	
P2P Slave	
None	

	8:14 💌 84% 🔐 🤅	う び () (別	🗿 🖿 Pelephone
		SN 731EADFB-39	
	<	solar <mark>edge</mark>	
	Со	mmunicati	on
•	Server	LAN	>
	LAN	DHCP	>
	RS485-1	None	>
	RS485-2	None	>
	ZigBee	Home Automati	on >
	Wi-Fi	HG2_005	4 >
	GPIO	Disabled	>

Añadir dispositivos en SetApp

Regulador para agua caliente - asociación

P - Boost Mode – Una hora a máxima potencia.

- Para arrancar, mantener pulsado menos de 5 segundos y soltar.
- Para parar Boost Mode, pulsar y soltar.
- Sobrescribe cualquier programación.
- Una vez terminado vuelve a la programación.
- LED Verde fijo
- **P Asociación** para emparejar con el inversor y tener acceso a programación y conexión con el portal de monitorización.
- Para Asociar, mantener pulsado durante mas de 5 segundos y soltar
- La asociación borra cualquier configuración previa no es necesario resetear el equipo

Configuración del los equipos en SetApp

Configuración aplicación móvil – pestaña dispositivos

- Una vez el Device Manager está activado a través del inversor y se han asociado los dispositivos, la pestaña de gestión de dispositivos será añadida en la aplicación de monitorización
- Los dispositivos asociados se mostrarán automáticamente

Monitoring App: Smart Energy tab

Tres modos de operación diferentes:

Modo manual ON/OFF

Modo programado

El dispositivo se enciende o apaga según establecido por el usuario, sin tener en cuenta la energía FV disponible

Modo Smart Save

El dispositivo es controlado automáticamente para maximizar el autoconsumo. Solo cogemos energía de la red en el caso que la energía FV no sea suficiente

Configuración aplicación móvil- detalles

- Al seleccionar un dispositivo se abrirá la pestaña del dispositivo que permitirá su configuración
- El icono ajuste del dispositivo permitirá la personalización de la representación del dispositivo y la potencia nominal
- Los perfiles pre configurados se podrán ver y modificar

Configuración aplicación móvil

- La pantalla propiedades del dispositivo indicará información general:
 - Número de serie
 - Fabricante
 - Modelo
 - 📕 Тіро
- El "Nombre del Dispositivo" e "Icono" se pueden personalizar
- Potencia Nominal" y "Tiempo mínimo de encendido" puede ser programados

Configuración aplicación móvil– On/Off

Configuración aplicación móvil– añadir programación

solaredge

Configuración aplicación móvil- editar perfil

solaredge

Aplicación móvil – indicador operativo

Plataforma de monitorización: Smart Home

- Se pueden controlar y programar los dispositivos también a través de la monitorización
- Los dispositivos asociados aparecerán automáticamente

Smart home ×															
ightarrow $ ightarrow$ $ ightarrow$ $ ightarrow$ $ ightarrow$ $ m rnd01$ -fe.sola	aredge.local:8	3080/solaredg	e-web/p/site	e/99190/#/sma	rt-home									☆	. :
Apps M Gmail 👸 Portal	SolarEdge	Monitorin	g 🗋 Agile	TrainingsWik	i 🕕 10bis	🐻 Attendance	🗋 Aerport	ארץ 😢	in LinkedI	n 🕒 YouTube	🕀 eHarmony	🗶 RMA	Status	📙 Other	bookmarks
	solar	edge							<u>Home</u>	Welcome Liorkir	nsb01 Liorkinsb	01 🔻			
	Dashboard	Smart home	Layout	Chart	Reports	Alerts	Admin		Choose a s Test load o	ite (insert at least control 1	3 letters to searc	h):			
	3	R	oy L dev	rice		•••					(‡) AUTO				
	ę	D	evice #3	3 - Nurit .d	in test	ing - do no	ot chang	e			رې AUTO				
	ę	D	evice #1	RON DO	Ν'Τ ΤΟΙ	JCH					OFF				
			Smart Home	is accessible for	view withou	t control by users	s of the site in:	staller acco	ount tree <u>Co</u>	onfigure Access					

Plataforma de monitorización: programación

- Configurar:
 - Duración
 - Listo a las
 - Fechas
 - Excess Solar habilitado
- Añadir un programa
- Editar/eliminar un programa

Smart home ×	X
C O md01-fe.solaredge.local:8080/solaredge-web/p/site/99190/#/smart-home	:
🔛 Apps M Gmail 😰 Portal 📕 SolarEdge 📕 Monitoring 🗋 Agile 🗋 TrainingsWiki 🕕 10bis 🎆 Attendance 🗋 Aerport 🔇 הארץ 🚺 LinkedIn 💶 YouTube 🌐 eHarmony 💥 RMA Status 👘 📒 Other book	marks
Solanedge Home Welcome Liorkinsb01 Liorkinsb01 v	<u>^</u>
Dashboard Image: Smarthome Image:	
Roy L device	
SCHEDULE DETAILS & SETTINGS	
Duration: 1h 0m Ready By 11:00 AM SUN MON TUE WED THU FRI SAT C	
Duration: 1h 0m Ready By 11:00 AM SUN MON TUE WED THU FRI SAT C	
ADD SCHEDULE	
🔅 Excess solar power use enabled SUN MON TUE WED THU FRI SAT 💽	
Smart Home is accessible for view without control by users of the site installer account tree Configure Access	-
nd01-fe.solaredge.local:8080/solaredge-web/p/site/99190/#	+

Plataforma monitorización: modo SMART SAVE

- Configurar un programa en el modo SMART SAVE
- Establecer los siguientes parámetros:
 - Duración acumulada
 - Listo a las
 - Días
 - Uso del excedentes solares: desactivar/editar

œ

ne-web/n/site/99190/#

Monitorización: excess solar

- Utiliza excedentes de energía que no se consumen
- Activa el dispositivo en los días seleccionados
- Es necesario tener excedentes para la activación

Smart home ×	x 🔚	
→ C (i) rnd01-fe.sol	olaredge.local:8080/solaredge-web/p/site/99190/#/smart-home	☆ 🗵 :
Apps M Gmail 脑 Portal	📨 SolarEdge 📨 Monitoring 🗅 Agile 🗋 TrainingsWiki 🕕 10bis 🎆 Attendance 🕒 Aerport 🔇 הארץ 🚮 LinkedIn 💶 YouTube 🌐 eHarmony 🗶 RMA Status	📙 Other bookmarks
	Solaredge Home Welcome Liorkinsb01 Liorkinsb01 -	×
	Dashboard Smart home Image: Chart Image: Chart Image: Chart Image: Chart Image: Chart Image: Chart Chart Chart Image: Chart Chart Chart Image: Chart <	
	ROY L DEVICE SCHEDULINA Uses any excess solar power that is not consumed by any other power consumer to activate the device in the selected days. Note activation using excess solar power are traingrend whoreaver there is every ensurflees	
	USE EXCESS SOLAR POWER ()	
	Duration: 1h 0m THU FRI SAT	
	CANCEL APPLY	
	· Excess solar power use enabled SUN MON TUE WED THU FRI SAT CO	
	Smart Home is accessible for view without control by users of the site installer account tree <u>Configure Access</u>	

Roadshow 2020 online – regístrate

- Próximos webinars programados para esta semana:
 - Inversor con cargador para vehículos eléctricos: características y opciones de programación

www.solaredge.com

Preguntas y respuestas

Thank You!

Cautionary Note Regarding Market Data & Industry Forecasts

This power point presentation contains market data and industry forecasts from certain thirdparty 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.

