

SOLUCIÓN MICROGRID

con Fronius SnapINverter
y Victron Energy

PRINCIPALES VENTAJAS:

- / Funcionamiento estable de la Microgrid gracias a un setup específico
- / Compatibilidad verificada
- / Reducción de potencia automática en caso de batería completamente cargada
- / Posibilidad de inyección 0
- / Mejor soporte y servicio (sesiones formativas y webinars incluidos)



- 1 Fronius SnapINverter
- 2 Inversor-cargador Victron
- 3 Controlador del cargador solar Victron
- 4 Componente Victron GX

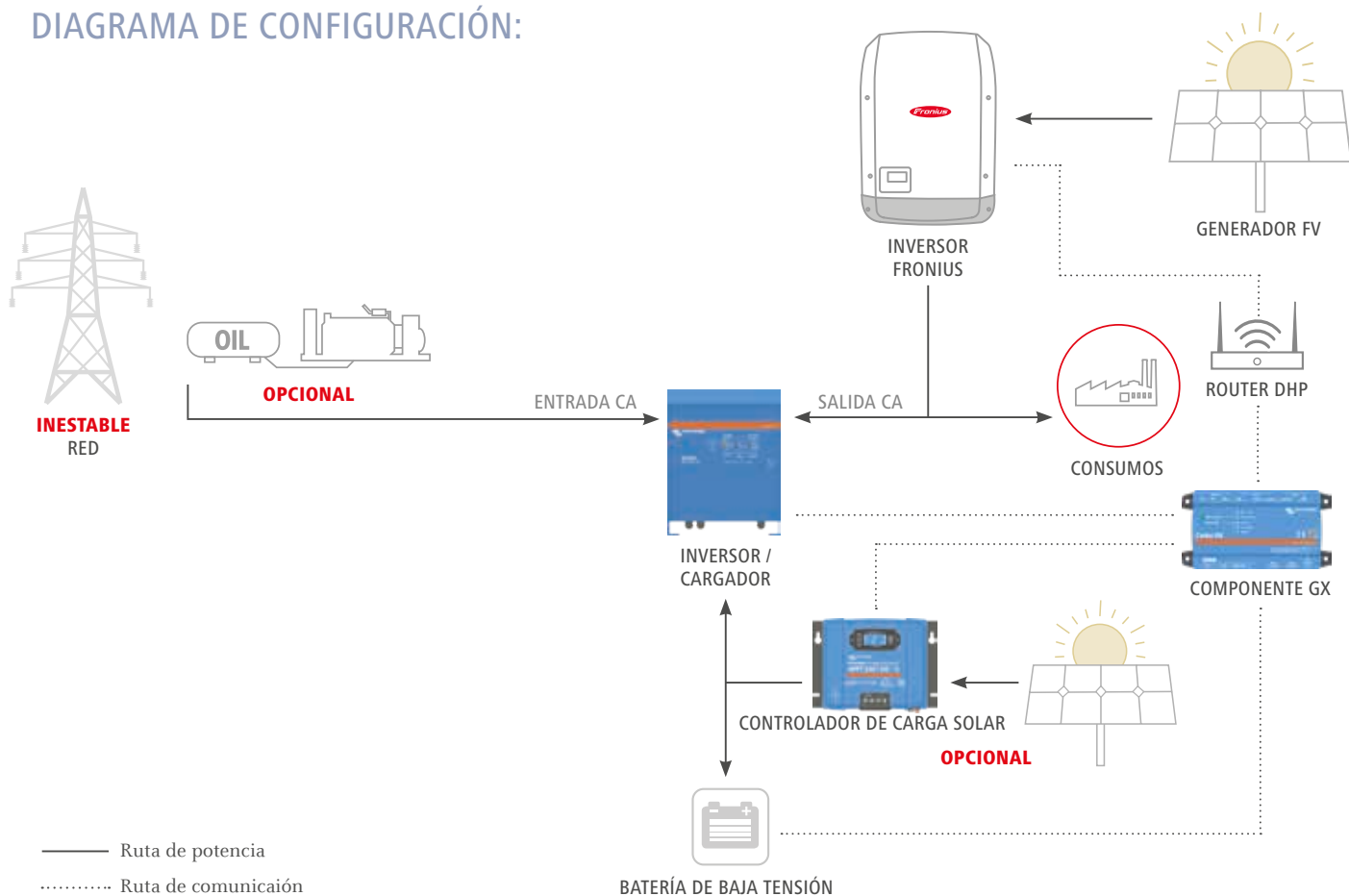
¿QUÉ PAPEL JUEGA EL INVERSOR FRONIUS EN EL SISTEMA DE MICROGRID?



“ El acoplamiento CA del inversor Fronius en la MicroGrid es muy importante, ya que la mayor parte de la energía se consume generalmente durante el día. En este caso, los consumos son suministrados directamente por el inversor Fronius y se alcanzan niveles de eficiencia de más del 98%. ”

DAVID HANEK
EXPERTO EN MICROGRID

DIAGRAMA DE CONFIGURACIÓN:



¿QUÉ SE NECESITA PARA IMPLEMENTAR LA SOLUCIÓN MICROGRID?

DISPOSITIVO	TIPO	OBSERVACIONES
INVERSOR FRONIUS	Todos los Fronius SnapINverter Fronius Primo Fronius Symo Fronius Eco	El inversor Fronius debe estar conectado a la salida "AC OUT" del inversor-cargador Victron. De esta manera, el inversor Fronius continúa funcionando durante un corte de suministro eléctrico y permite que el dispositivo Fronius funcione sin problemas con el equipo Victron.
INVERSOR-CARGADOR VICTRON	Victron Quattro	/ 2 entradas CA (red, generador backup) / La batería se puede cargar desde la red, el generador y sistema FV / Inversor resistente que puede proporcionar corrientes de arranque en la MicroGrid / Start/Stop automático del generador por relé integrado
	 Victron MultiPlus o MultiPlus II	/ 1 entrada CA (red o generador backup) / La batería se puede cargar desde la red, el generador y sistema FV / Inversor resistente que puede proporcionar corrientes de arranque en la MicroGrid / Start/Stop automático del generador por relé integrado

DISPOSITIVO

TIPO

OBSERVACIONES

COMPONENTE
VICTRON GX

Cerbo GX,
ColorControl GX
u otros productos de las series GX

Los inversores Fronius se pueden añadir al componente GX en la configuración "Inversores FV Fronius".

BATERÍA DE BAJA TENSIÓN

12V/24V/48V

Tipos de batería:

Plomo (AGM, GEL o OPzV), litio u otras tecnologías como baterías redox-flow

Tamaño de la capacidad de la batería para
MicroGrid:

Batería de plomo (Por 1 kWp de potencia FV instalada)	Batería de litio (por 1,5 kWp de potencia FV instalada)
100 Ah / 48 VDC	100 Ah / 48 VDC
200 Ah / 24 VDC	200 Ah / 24 VDC
400 Ah / 12 VDC	400 Ah / 12 VDC

Puedes encontrar una lista de todas las baterías compatibles aquí:



CONTROLADOR DE CARGA SOLAR
VICTRON

Series SmartSolar o BlueSolar
(12V/24V/36V/48V)

Con el configurador de Victron es posible encontrar el controlador de carga solar adecuado para la MicroGrid:

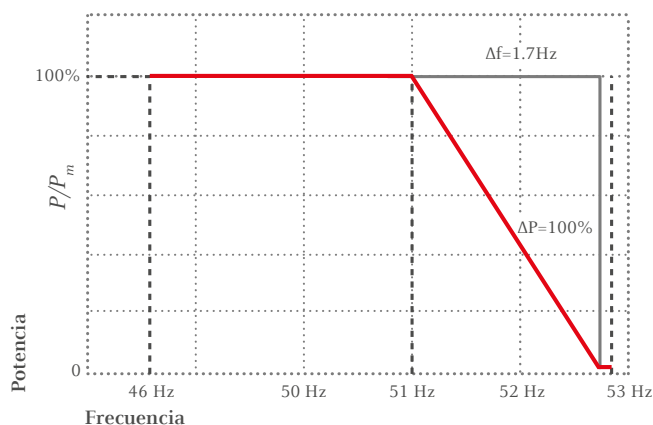


OPCIONAL

¿QUÉ SE NECESITA TENER EN CUENTA CUANDO SE IMPLEMENTA LA SOLUCIÓN FRONIUS MICROGRID?

COMUNICACIÓN
VICTRON

En funcionamiento aislado, la potencia del inversor se controla sin comunicación y solamente a través de la frecuencia característica del inversor-cargador Victron y la reducción de potencia dependiente de la frecuencia del inversor Fronius. Esto garantiza la máxima recuperación de potencia de los inversores Fronius. Cuando el sistema está trabajando en paralelo con la red, el inversor Fronius se controla a través de la comunicación Modbus mediante el componente GX.



Función de reducción de frecuencia de inversores Fronius con una configuración MicroGrid. Amplia gama de ajustes para una perfecta coordinación con el inversor-cargador Victron.

Para la monitorización del sistema, el Datamanager del inversor Fronius se comunica con el componente Victron GX a través de WLAN o LAN mediante el protocolo Modbus TCP/JSON.

COMUNICACIÓN VICTRON

El dispositivo GX reconoce y visualiza automáticamente todos los productos Victron. La comunicación entre los productos y el dispositivo GX se puede establecer de la siguiente manera:

/ MultiPlus o Quattro vía VE.Bus (cable UTP RJ45)

/ SmartSolar MPPT vía VE.Direct (todos los modelos - cable VE.Direct) o VE.CAN (modelos grandes - cable UTP RJ45)

/ Baterías de CAN bus a través del cable de CAN bus (CAN bus tipo A o B)

CONFIGURACIÓN DEL INVERSOR FRONIUS

El inversor Fronius tiene un setup específico para MicroGrid (MG 50 / MG 60) con varias funciones que aseguran un funcionamiento estable de la MicroGrid. Esto se puede configurar en la pantalla del inversor Fronius.

DIMENSIONAR LOS COMPONENTES

La potencia de salida máxima del inversor Fronius no debe superar la potencia máxima del inversor-cargador Victron. Fronius especifica la potencia de salida CA en kW, mientras que Victron la especifica en kVA.

¡La relación de kW a kVA debe ser siempre de 1:1!

Ejemplo práctico:

Tres Victron Quattro con una potencia de salida CA de 8 kVA cada uno están conectados en paralelo (=24 kVA potencia de salida CA). Esto significa que la potencia de salida CA (PACmax) instalada total de los inversores Fronius no debe superar los 24 kW.

MÚLTIPLES INVERSORES FRONIUS

Si hay varios inversores conectados al sistema, estos deben conectarse a través del llamado anillo Fronius Solar Net, empezando por un inversor con Datamanager integrado. Cada Fronius SnapINverter tiene un conector "IN" y uno "OUT", conectados con un cable apantallado (CAT5 o superior). Es importante que los terminales de cierre se coloquen al principio y al final del Fronius Solar Net. Para garantizar la comunicación entre los inversores, es necesario asignar un número a cada dispositivo del anillo. Esto se realiza a través del menú de configuración de cada inversor en el submenú "DATCOM". En "DATCOM" también debe comprobarse que el tipo de protocolo está establecido en Fronius Solar Net. Se puede obtener información sobre la configuración correcta del anillo Fronius Solar Net a través del estado "DATCOM". Si varios inversores Fronius contienen un Datamanager, la posición "master/slave" de los Datamanagers debe ajustarse correctamente.

MONITORIZACIÓN DEL SISTEMA

La monitorización del sistema de la MicroGrid se puede llevar a cabo a través de la herramienta online Fronius Solar.web o del portal Victron VRM.

Puedes encontrar información detallada sobre la implementación de la solución Fronius MicroGrid en los webinars de nuestro canal de Youtube:



/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

TRES UNIDADES DE NEGOCIO, UNA MISMA PASIÓN: TECNOLOGÍA QUE ESTABLECE ESTÁNDARES.

Lo que en 1945 comenzó como una empresa unipersonal, en la actualidad marca los estándares tecnológicos en los sectores de tecnología de soldadura, energía fotovoltaica y carga de baterías. En la actualidad contamos en todo el mundo con 5.660 empleados y 1.321 patentes concedidas por desarrollos de productos, poniendo de manifiesto nuestro innovador espíritu. La expresión "desarrollo sostenible" significa para nosotros fomentar aspectos sociales y relevantes para el medio ambiente, teniendo en cuenta los factores económicos. Nuestro objetivo siempre ha sido el mismo: ser líderes en innovación.

Para obtener información más detallada sobre todos los productos de Fronius y nuestros distribuidores y representantes en todo el mundo visite www.fronius.com

Fronius España S.L.U.
Parque Empresarial LA CARPETANIA
Miguel Faraday 2
28906 Getafe (Madrid)
España
Teléfono +34 91 649 60 40
pv-sales-spain@fronius.com
www.fronius.es

Fronius International GmbH
Froniusplatz 1
4600 Wels
Austria
Teléfono +43 7242 241-0
Fax +43 7242 241-953940
pv-sales@fronius.com
www.fronius.com