

SIRIO BÁSICO 250W



DEFINICIÓN.-

El SIRIO BÁSICO 250 es un generador de corriente alterna. Está compuesto por los siguientes elementos básicos que forman parte de un SOLO producto compacto e autoportante, sin ninguna pieza móvil e intercambiable:

- 1°.- Un inversor de cc/ca
- 2°.- Un cable de conexión de 5 metros
- 3°.- Un panel solar fotovoltaico

- INVERSOR CC/CA



El inversor de cc/cc es un dispositivo, clave del Kit, que convierte a corriente continua del panel solar en corriente alterna de características exactamente iguales a la corriente eléctrica de la Red General de Electricidad del Estado español.

FUNCIONAMIENTO DEL INVERSOR

El inversor, una vez conectado a la red General de la Energía, y siempre que exista ésta, comienza a funcionar.

Inicialmente y antes de suministrar energía a la red, y como consecuencia de su propio diseño, analiza las características de la red principal, en cuanto a las condiciones standar de funcionamiento.

Para ello, el inversor dispone de un software de ajuste dónde solamente se conectará a la red siempre que ésta cumpla con unos parámetros de tensión, frecuencia y fase, previamente seleccionados por el inversor.

Una vez analizada por el inversor, la red eléctrica, la cual se encuentra dentro de los parámetros establecidos, el inversor se acopla a la misma en tensión, frecuencia y fase.

Entonces, cuando la señal de la red y del inversor se encuentran sincronizados, es cuando el inversor se conecta en paralelo con la red y comienza a suministrar energía, por lo que a partir de esos momentos disponemos de dos generadores de energía: La red General y la red procedente del inversor.

Dado que la impedancia del inversor es inferior a la de la red General de electricidad, la energía procedente del inversor, tiene prioridad sobre la red general a la hora de suministrar corriente.

De tal forma que en el caso que la instalación demande un consumo de energía, este consumo será alimentado por la energía procedente del inversor.

En el caso que el consumo solicitado sea superior al suministrado por el inversor, ésta diferencia será suministrada por la Red Eléctrica General.

En el caso que el consumo sea inferior a la energía suministrada por el inversor, la energía sobrante se cede a la Red Eléctrica General.

En el caso de fallo de la Red eléctrica General, o variaciones de sus parámetros fuera de los límites preestablecidos por el inversor, este, en un tiempo inferior a 2 milisegundos, se desconecta del sistema, quedando en standby hasta que la red vuelva o se estabilice según las condiciones preestablecidas.

A partir de éste momento, vuelve a realizarse la secuencia de conexión anteriormente descrita.

Esta maniobra de desconexión del inversor es lo que se conoce por efecto “isla”, operación que debe realizarse fundamentalmente por protección y seguridad del sistema.

Finalmente, el inversor tiene una protección medioambiental del tipo “INTEMPERIE”, con una envolvente IP 65, lo que nos permite instalarlo en el exterior ya que permite el agua y la humedad sin sufrir en su funcionamiento

CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL INVERSOR

MODELO	E-SOLAR-250
DATOS DE ENTRADA (CC)	
Potencia de entrada recomendada	250w
Rango de tensión en cc	20-50
Rango de tensión en MPPT	24-40V
Máxima corriente continua	10,4 A.
DATOS DE SALIDA (CA)	
Potencia de salida AC a 25°	250w
Corriente de salida	1,02 A.
Tensión de salida	230 V /184V-264 V.
Factor de potencia	0,99
Máximo nº de unidades x rama	16
RENDIMIENTOS	

Rendimiento pico del inversor	9,52%
Rendimiento s/CEE	9,41%
Consumo nocturno	150mW
DATOS MECÁNICOS	
Tipo de protección del equipo	IP-65/NEMA6
Temperatura de funcionamiento	-40°/+65°
Dimensiones	230mm x195mm x 35 mm
Peso	2,44 Kg.
OTROS DATOS	
Tipo de panel fotovoltaico	Mono/poly 60/72 células
Conector del panel	MC4
Certificados internacionales	UL1741/IEE1547-CE-EN50438- ENELVDEO126-G83/1-CQC-AS4777
Garantías	15-25 años dependiendo de la situación geográfica

CABLE DE CONEXIÓN



El Kit SOLAR 250, lleva incorporado un cable de salida de una longitud aproximada de 5 mts. En uno de sus extremos se encuentra situado un conector especial para conectarlo a la salida del inversor.

En el otro extremo del cable lleva un enchufe Europeo, tipo SHUCO para conectarlo en cualquier toma de corriente de la vivienda

El cable es del tipo INTEMPERIE y de 1 Kv. , esta formado por tres conductores de 4 mm² claramente identificado por colores, siendo el cable amarill-verde el conductor de toma de tierra.

PANEL SOLAR



El KIT SIRIO 250, lleva incorporado un panel solar, cuya función es la de proporcionar energía eléctrica en corriente continua a 24 voltios nominales al inversor para su funcionamiento normal

La función del panel solar es una vez expuesto a los rayos solares, la de producir energía eléctrica en corriente continua.

Normalmente está formado por 60 o 72 células de silicio mono o policristalino interconectadas en serie para conseguir la tensión deseada. Dichas células esta protegidas por una serie de capas de protección como son el EVA, TEDLAR y CRISTAL

En la parte posterior del panel solar se encuentra una caja de conexión donde se encuentran los conectores de salida al inversor E-SOLAR 250.

El panel solar cristalino, se encuentra permanentemente integrado con el inversor E-SOLAR 250 cuya función de éste No es la generación de electricidad, por lo que consumen la electricidad de la energía procedente del panel solar mono ó policristalino