MANUAL DE USO PARA PANELES SOLARES



INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

Esta guía está realizada para el usuario de sistema fotovoltaico (FV) con la finalidad de orientarlo tanto en el funcionamiento de su sistema FV, así como en el mantenimiento que este requiere. Mencionando definiciones, componentes, planes y estrategias de operación y mantención para poder asegurar una operación segura, alta disponibilidad y un alto rendimiento en las instalaciones fotovoltaicas.

Desde el punto de vista del mantenimiento, se busca maximizar la generación de energía, evitar los tiempos de inactividad, disminuir las fallas, evitar fallas más costosas y aumentar la vida útil de la planta fotovoltaica.

Aunque el sistema de generación fotovoltaico funciona de manera automática, un mantenimiento regular es una tarea indispensable para los sistemas FV. Una instalación fotovoltaica puede tener los mejores equipos instalados, pero sin un programa de mantenimiento regular y adecuado al sitio y dimensiones, no se pueden garantizar la funcionalidad de los sistemas, la seguridad y confiabilidad de la instalación.

Es importante aclarar que el mantenimiento técnico, así como reparación o intervención de los equipos que conforman la planta fotovoltaica debe ser realizado únicamente por personal capacitado.



CONTENIDO

PARA EL USUARIO

COMPONENTES DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS BENEFICIOS DEL MANTENIMIENTO ASPECTOS DE SEGURIDAD NORMATIVA APLICADA

GUÍA DEL USUARIO FINAL

SISTEMAS OFF-GRID SISTEMAS ON-GRID FALLAS, ALARMAS, Y AVISOS DE INVERSOR ¿CUANDO APAGAR EL SISTEMA? ¿QUÉ CUIDADOS ADICIONALES REQUIERE EL SISTEMA?

ANEXOS

CONCEPTOS BÁSICOS DE LA ELECTRICIDAD BREVE HISTORIA DE PANELES SOLARES

PREGUNTAS FRECUENTES

¿QUÉ HACER CUANDO SE CORTA LA LUZ? ¿CUÁNTO DURA LA ETAPA DE TRAMITACIÓN? ¿CÓMO VEO MI MEDIDOR? ¿QUÉ PASA SI NO RECIBO BOLETAS? ¿QUÉ SIGNIFICA LA FALLA 07?

¿QUÉ HACER EN CASO DE UNA FALLA DE SOBRETEMPERATURA O **DESCARGA DE BATERÍAS?**

¿QUÉ SIGNIFICA LA LUZ ROJA EN EL INVERSOR?

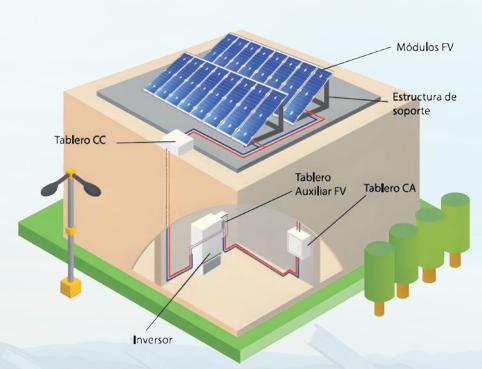
¿CÓMO SÉ CUÁNTA CARGA LE QUEDA A LA BATERÍA?

¿CÓMO SE CUÁNTO ESTÁN GENERANDO MIS PANELES?

¿POR QUÉ LOS PANELES NO GENERAN LA POTENCIA QUE DICEN?

SEGUIMIENTO DE GENERACIÓN SISTEMAS ON-GRID





COMPONENTES DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

SISTEMAS FOLTOVOLTAICOS

Los sistemas fotovoltaicos conectados a la red convierten la energía solar en energía eléctrica, que puede ser utilizada para el consumo propio, y, en caso de haber excedentes, estos pueden ser inyectados a la red eléctrica.

Los sistemas FV tienen tres componentes principales:

- · Los módulos fotovoltaicos.
 - El inversor.
- Estructura de soporte de los módulos FV.
 - Almacenamiento de energía (Opcional)

Componentes de un sistema fotovoltaico (Fuente: GIZ Chile)



COMPONENTES DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

Los módulos son el principal componente del sistema Fotovoltaico, y son los encargados de transformar la energía solar, la luz, en energía eléctrica de corriente continua (DC). Los módulos cristalinos son una tecnología madura y confiable, su vida útil puede sobrepasar los 20 años.

En Chile, estos equipos deben ser autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) para ser instalados bajo la ley de generación distribuida. El listado del equipamiento autorizado para ser comercializado y utilizado en Chile se puede encontrar en www.sec.cl.

Inversor: Este equipo electrónico, transforma la corriente continua generada por los módulos fotovoltaicos y/o baterías a corriente alterna para usarlo en el domicilio o edificación y/o inyectarlo en la red eléctrica. La calidad y la vida útil de inversores han avanzado rápidamente en cuanto a eficiencia: actualmente son capaces de transformar la energía hasta con un 98% de eficiencia.

Estructura de soporte: Fija de manera segura los módulos fotovoltaicos al techo, fachada o suelo según corresponda. Esto lo hace con una orientación e inclinación de diseño determinado. Su diseño depende del tipo de cubierta donde está instalado el sistema. En cubiertas planas, la estructura de soporte debe ser inclinada para buscar maximizar la generación de energía y mejorar la autolimpieza de los módulos. En cubiertas con inclinación, normalmente, la estructura es plana y se instalan los módulos paralelos a la cubierta.

Almacenamiento de energía: El almacenamiento de la energía solar se logra por medio de baterías solares, capaces de contener la energía fotovoltaica para ser utilizada posteriormente para los consumos del hogar en caso de cortes eléctrico o de no poseer conexión a la red eléctrica.



BENEFICIOS DEL MANTENIMIENTO

En general los sistemas fotovoltaicos son muy confiables y seguros, además que su vida útil puede llegar hasta los 25 años. Sin embargo, con el paso del tiempo, el sistema está expuesto a la intemperie con cambios de temperatura, lluvia, tormentas, radiación UV, entre otros. Aunque todos los componentes tienen que cumplir los requerimientos normativos para la intemperie, las fallas (por ejemplo, un fusible defectuoso) se pueden presentar. A veces estas fallas pueden ser reparadas a bajo costo, de lo contrario afectan el rendimiento y los ahorros esperados en la cuenta de electricidad de manera perceptible. Por lo tanto, cada planta fotovoltaica necesita un mantenimiento eficaz, que pueda beneficiar a su propietario de tres maneras importantes:

- Mejorar el rendimiento, aumentando la cantidad de energía entregada durante su operación.
- Evitar, o como mínimo, reducir el tiempo inoperativo del sistema, maximizando la disponibilidad de la planta y la energía entregada.
- Aumentar la vida útil de la planta FV.

Por otro lado, se debe considerar que el mantenimiento de la planta fotovoltaica debe ser financiado, y dependerá de las circunstancias de cada beneficiario/dueño de la instalación para asegurar su implementación. Algunas de las opciones que pueden considerar son:

- Contratar el mantenimiento con la empresa que ejecutó la instalación.
- Contratar a un proveedor de mantenimiento externo.

La ventaja de un contrato de mantenimiento es que personal calificado de una empresa especialista ejecuta el mantenimiento y emite un reporte del rendimiento, de las actividades realizadas, incluyendo fallas si existieran, y su corrección.



ASPECTOS DE SEGURIDAD

La seguridad es una de las áreas más importantes en el mantenimiento de sistemas fotovoltaicos. En el caso de plantas solares en techos hay dos aspectos para tener en consideración: la seguridad eléctrica y la seguridad durante las actividades de montaje y mantenimiento en altura.

Seguridad eléctrica

En cualquier tipo de instalaciones eléctricas, como es el caso de una instalación fotovoltaica, se deben tener en consideración los riesgos eléctricos al momento de efectuar las tareas propias de mantenimiento. A continuación, se presentan los principales riesgos y medidas de seguridad que se deben implementar para realizar un mantenimiento seguro.

Es importante mencionar, que no seguir la normativa vigente puede resultar en accidentes o lesiones del personal (o usuario), como también en daños a la propiedad.

Los riesgos principalmente son:

- Choque eléctrica y electrocución
- Quemaduras eléctricas.
- Caídas de distinto nivel a causa de un choque eléctrico.

Desde el punto de vista operativo, los trabajos de mantenimiento deberán realizarse conforme a las disposiciones laborales vigentes, incluyendo lo estipulado en la ley 16.744 (Ministerio del trabajo y Previsión Social) y sus decretos asociados, con el fin de brindar un entorno de trabajo saludable, minimizando y controlando los riesgos derivados de las actividades relacionadas a las instalaciones fotovoltaicos. Se deberá considerar procedimientos escritos de trabajo, análisis de riesgo, procedimientos de emergencia y comunicaciones entre las partes (Dueño de las instalaciones, Empresas Distribuidoras de Electricidad, Empresas Contratistas, Autoridad respectiva, o las que sean necesarias).

La instalación, remplazo, puesta en servicio y mantenimiento de los componentes de una instalación fotovoltaica, puede significar una exposición del trabajador a un choque eléctrico, si las medidas preventivas no se llevan a cabo. Las lesiones pueden ser directas (choque eléctrico, quemaduras, electrocución), secundarias (caídas desde altura al recibir una descargar y no usar sistemas anticaídas), contusiones y daños oculares.





En un sistema FV se pueden sufrir lesiones en la parte de corriente alterna (AC) como en la de corriente continua (DC). Cabe resaltar que un voltaje de operación bajo no implica un bajo nivel de riesgo; por ejemplo, en los sistemas de corriente continua, un contacto eléctrico puede significar quemaduras de gravedad.

Espacios de trabajo alrededor de sistemas eléctricos

Se deberá proveer las condiciones necesarias para trabajar en una instalación fotovoltaica, incluyendo módulos o tablero de disyuntores, las unidades de inversores y su interruptor. Se sugiere que todos los equipos y componentes estén instalados con suficiente espacio alrededor para moverse libremente, facilitando el acceso y las tareas propias de mantenimiento.

Se debe procurar un nivel de iluminación adecuado a las necesidades de manipulación de los dispositivos (300 lux) y autorizar el ingreso a estos sectores, previo análisis de riesgo del entorno y tomando las medidas de prevención con el fin de no provocar alteraciones o fallas en las instalaciones existentes.

Inversores y Módulos FV

Las unidades o inversores representan riesgos si se manipulan o intervienen por personal no capacitado. Se debe tener presente que pueden existir niveles de voltaje alterno de 220 VAC, lo que representa un peligro de choque eléctrico (el voltaje de seguridad en lugares secos es hasta 50 VAC y en lugares mojados 24 VAC). Cada módulo FV que recibe luz natural debe considerarse en la condición "energizado" o con "energía viva".

La conexión de múltiples módulos en serie significa un voltaje alto de hasta 1.000 VCC, lo que implica tomar medidas efectivas para evitar contactos con las partes energizadas. Un cortocircuito en corriente continua puede generar un arco eléctrico permanente que se mantiene hasta que los contactos se queman o se interrumpe la energía de la fuente (campo fotovoltaico). El arco está acompañado por temperaturas altas que representan un peligro de incendio o quemaduras a las personas y al equipamiento.



NORMA APLICADA

A continuación, semuestra la normativa considerada para la instalación y mantención de las plantas fotovoltaicas, y, que actualmente rige para el alcance de instalaciones eléctricas abordadas en esta guía.

NORMAS O REGLAMENTO	DESCRIPCIÓN
RGR 01/2020	Reglamento acerca del "Procediemiento de comunicación de energización de generadoras residenciales".
RGR 02/2020	Reglamento acerca del "Diseño y ejecución de las instalaciones fotovoltaicas conectadas a redes de distribución".
RGR 06/2020	Reglamento acerca del Diseño y ejecución de instalaciones de sistemas de almacenamiento de energía a través de baterías en instalaciones eléctricas.
NTCO	Norma técnica de conexión y operaciones de equipamiento de generación en baja tensión.
Decreto Supremo N°71	Decreto que aprueba reglamento de la ley N°20.571 que regula el pago de lsa tarifas eléctricas de las generadoras residenciales.
NCh 2/84	Norma de la presentación y elaboración de proyectos eléctronicos.
RIC N°02	Tableros eléctricos
RIC N°04	Conductores, materiales y sistemas de canalización
RIC N°06	Puesta a tierra y enlace equipotencial
RIC N°09	Sistemas de autogeneración

GUÍA DEL USUARIO FINAL



Tal como se mencionó anteriormente, el mantenimiento técnico o despeje de fallas debe ser realizado únicamente por personal autorizado o personas dedicadas al rubro. El usuario y/o dueño en caso de requerirse puede realizar la limpieza de los módulos fotovoltaicos (MFV) siempre y cuando tenga las precauciones necesarias para evitar un choque eléctrico, y el riesgo de caída en caso de estar los paneles en altura. Se debe considerar que siempre que el panel este recibiendo luz natural estará energizado por ende este constituirá un riesgo eléctrico, por ende, aunque el equipo cuenta con las protecciones necesarias y está aterrizado, para evitar accidentes siempre se deberá evitar el contacto con cualquier conductor.

Limpieza de paneles fotovoltaicos

En situaciones de suciedad acumulada, se pueden producir pérdidas de un 50% o más sobre la producción esperada de un panel fotovoltaico. Por lo que, como se puede deducir, retirar la suciedad acumulada sobre los paneles solares es de suma importancia.

Para realizar la limpieza de los paneles se pueden utilizar diversas herramientas o implementos. Se recomienda para su limpieza agua tibia, jabón (en pequeñas cantidades), cepillos de poliéster sobre una pértiga o trapos en caso de no contar con lo anterior, también se puede lavar con una hidro lavadora u otros equipos destinados al lavado. Siempre se debe velar que los implementos que se usen ya sean herramientas, líquidos, o químicos no dañen o rayen la superficie del panel. También se debe tener precaución al lavar los paneles de no mojar conductores, inversor, baterías o cualquier otro componente del sistema. Al igual que en caso de estar en altura o lugares de difícil acceso se debe utilizar los equipos de protección necesarios, incluyendo cuerda de vida.





SISTEMAS OFF-GRID

Los sistemas Off-Grid son presentados como una solución para lugares sin empalme o sin factibilidad de conexión a la red eléctrica local. Así mismo se puede utilizar para independizarse de la red de distribución de energía y ser autosustentable. Este tipo de sistemas pueden ser utilizados tanto conectados como desconectados del servicio de luz local. Lo cual se puede reflejar tanto en una autonomía total como para reducir costos de boleta de luz.

Este sistema cuenta con baterías, por lo que en caso de cortes de luz o de la ausencia de electricidad este puede funcionar sin problemas.



¿Como apagar el sistema? (Off-Grid)

En caso de requerirse cortar la generación del sistema fotovoltaico o desconectarlo de la red. Esto se puede realizar a través del botón POWER ubicado en el inversor, según el modelo el botón puede variar de ubicación este puede requerir que se mantenga el botón presionado unos segundos hasta que el equipo indique que ya no está entregando energía alterna, para encenderlo nuevamente el proceso es el mismo.



Al apagar el inversor con un sistema Off-Grid este seguirá cargando las baterías con lo que generen los paneles a través del regulador.

Display del inversor

En la pantalla se encontrará distinta información con respecto al estado del equipo y del sistema en sí, tales como el nivel de carga de las baterías, la generación, como está funcionando el equipo, etc. A continuación, se muestra alguna de la información que se puede visualizar en el equipo y que significa (esta información estará disponible igualmente de manera más exacta según el modelo en el manual del producto dejado por el instalador al finalizar su sistema.

Información sobre el modo de funcionamiento				
\bigcirc	Indica que la unidad está conectada a la red eléctrica			
MPPT	Indica que la unidad está conectada al panel fotovoltaico.			
BYPASS	Indica que la carga es suministrada por la red eléctrica.			
®	Indica que el circuito del cargador de la red está funcionando.			
®	Indica que el circuito del cargador solar está funcionando.			
	Indica que el circuito del inversor DC/AC está funcionando.			
(C)	Indica que la alarma de la unidad está desactivada.			
USB	Indica que hay una unidad USB conectada.			
®	Indica la configuración del reloj o la visualización de la hora			





Fallas, alarmas y avisos de inversor

El inversor está configurado para que, en caso de fallas, advertencias o algún error dé aviso de estas a través del indicador FAULT, el cual puede estar pestañando o estático con luz de color rojo o amarilla.



Según el código que se muestre en el display al estar encendido el indicador de falla (FAULT) se puede saber qué tipo de error es el que se presenta. El significado de cada código puede variar según la marca y modelo de equipo. Esta información se puede obtener en el manual del inversor.

Faults Reference Code

Fault Code	Fault Event	Icon on
01	Fan is locked when inverter is off.	183
02	Over temperature	F82
03	Battery voltage is too high	
04	Battery voltage is too low	F84
05	Output short circuited.	F8S
06	Output voltage is too high.	F88
07	Overload time out	F87
08	Bus voltage is too high	F88
09	Bus soft start failed	F89
10	PV over current	F 10
11	PV over voltage	F } }
12	DCDC over current	F 12
13	Battery discharge over current	F 13
51	Over current	FS }
52	Bus voltage is too low	FS2
53	Inverter soft start failed	FS3
55	Over DC voltage in AC output	FSS
57	Current sensor failed	F57
58	Output voltage is too low	F58

Warning Indicator

Warning Code	Warning Event	Audible Alarm	Icon flashing
01	Fan is locked when inverter is on.	Beep three times every second	
02	Over temperature	None	82@
03	Battery is over-charged	Beep once every second	83∞
04	Low battery	Beep once every second	84 ∞
07	Overload	Beep once every 0.5 second	
10	Output power derating	Beep twice every 3 seconds	□
15	PV energy is low.	Beep twice every 3 seconds	15@
16	High AC input (>280VAC) during BUS soft start	None	15 &
32	Communication failure between inverter and remote display panel	None	32@
E9	Battery equalization	None	E9@
ЬР	Battery is not connected	None	6 Pa

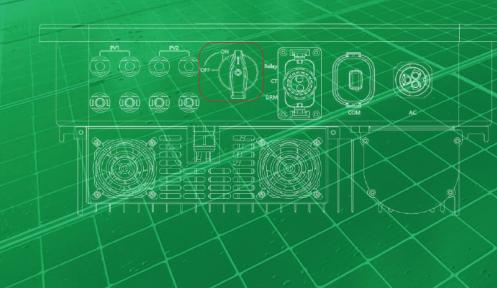


SISTEMAS ON-GRID

Los sistemas On-Grid son presentados como una solución para reducir el costo de la boleta de luz, privilegiando el autoconsumo, realiza inyecciones de excedentes a la red eléctrica local, los cuales son valorizadas y reembolsadas a través de la boleta de luz. Es la inversión más económica con una recuperación de la inversión más rápida. Este tipo de sistemas pueden reducir los costos de consumo eléctrico hasta en un 100%, pudiendo incluso debido a la inyección de excedentes de generación quedar con saldo a favor, lo que se puede utilizar para realizar descuentos en tiempos de invierno.

¿CÓMO APAGAR UN SISTEMA ON-GRID?

En caso de requerirse cortar la generación del sistema fotovoltaico o desconectarlo de la red. Esto se puede realizar a través del selector "ON/OFF" ubicado en la parte inferior del inversor por abajo, según el equipo la ubicación exacta del selector puede variar. Una vez puesto el Selector en posición "OFF" se debe esperar unos segundos hasta que el equipo indique que ya no está entregando energía alterna o apague su pantalla.





Para encenderlo nuevamente el proceso es el mismo girando el selector a la posición "ON". El equipo debe tardar un mínimo de 60 segundos en generar por seguridad.

Al apagar el inversor On-Grid la instalación eléctrica donde esté instalado seguirá funcionando de manera normal.

De igual forma un adhesivo con las instrucciones de procedimiento de apagado y encendido debe estar ubicado en cada inversor para poder facilitar el proceso.

PROCEDIMIENTO DE APAGADO

1. ACCEDA AL TABLERO GENERAL FOTOVOLTAICO (T.G.F.V) Y APAGUE LOS DISPOSITIVOS ROTULADOS COMO "AUTOMÁTICO FOTOVOLTAICO" Y "DIFERENCIAL FOTOVOLTAICO"

2. GIRE EL DESCONECTADOR FV UBICADO EN LA PARTE INFERIOR DE LOS INVERSORES A POSICIÓN "OFF"

PRECAUCIÓN:

NO INTERVENIR CON EL EQUIPO EN FUNCIONAMIENTO.

PROCEDIMIENTO DE ENCENDIDO ES EL INVERSO DEL PROCEDIMIENTO DE APAGADO.

8KW SOLAR INVERTER / CHARGER

FALLAS, ALARMAS Y AVISOS DE INVERSOR

Para conocer las funciones, datos técnicos, avisos y fallas que pueda presentar el inversor se puede consultar el manual y ficha técnica adjunta que se entrega al momento de la finalización del proyecto o en su defecto se puede realizar la consulta al personal de ENERLIFE.

En caso de que no se encuentre el manual del producto en la instalación se podrá solicitar este al jefe de Proyecto o instalador de Enerlife correspondiente.

En caso de problemas, dudas o consultas técnicas se deben realizar al área de postventa de ENERLIFE a través de nuestros medios de comunicación oficial.





SISTEMA ON-GRID

¿CUANDO APAGAR EL SISTEMA?

El sistema de generación se debe apagar en caso de emergencia como método de precaución, ejemplo en caso de incendios, terremotos, o en caso de falla en circuitos eléctricos del domicilio.

De igual forma, en caso de que se requiera realizar una modificación a la instalación eléctrica en el domicilio o empalme se debe dar aviso que el sistema cuenta con un equipo de generación fotovoltaica, por lo que se debe apagar como precaución.

Siempre se debe tener cuidado al interactuar con todas las zonas que cuentan con adhesivos de precaución en la instalación. Todas las partes metálicas del sistema están aterrizadas por precaución. Adicionalmente jamás se debe intervenir el interior del tablero ni los conductores, ya sean de los paneles o de la salida del inversor, esto es debido a que siempre se deben considerar como energizados. Únicamente un instalador autorizado o personal de Enerlife está capacitado para poder intervenir o autorizar el acceso a estas zonas de riesgo.





¿QUÉ CUIDADOS ADICIONALES REQUIERE EL SISTEMA?

Siempre se debe velar que el inversor del sistema Off-Grid esté protegido en su totalidad contra la lluvia y el sol, al igual que sus baterías. Además, de estar en un lugar con ventilación para poder disipar el calor que se produce con la generación.

En el caso de los equipos de sistemas On-Grid estos cuentan con un grado de protección IP65, por lo cual están diseñados para poder soportar las adversidades de la intemperie ya sea el sol, la lluvia y el polvo. Por lo que no necesitan de mayores cuidados.

Jamás se debe manipular el equipo, su configuración o sus parámetros a excepción de que un técnico de Enerlife lo realice o de las instrucciones en su defecto a través de un correo.

En caso de manipulación o intervención de los equipos o sus componentes sin previo aviso y autorización por el equipo de ENERLIFE, este último dará por finalizada la garantía según lo estipulado por el contrato de conexión de ENERLIFE.



CONCEPTOS BÁSICOS DE ELECTRICIDAD

Es importante tener un concepto básico de lo que es corriente, voltaje, resistencia eléctrica, potencia y consumo eléctrico.

Corriente: se define como la cantidad de electrones que fluyen en un circuito eléctrico en un determinado tiempo. Su unidad de medida es Ampere (A).

Potencia Peak: Se refiere a la capacidad máxima de generación o consumoque posee un equipo, esto no significa que funcione u opere siempre a la misma capacidad máxima. Su unidad de medida es el Watt Peak (Wp)

Voltaje: Hace referencia a la diferencia de potencial eléctrico existente entre dos puntos y tiene como unidad de medida el volt (V).

Potencia eléctrica: es la cantidad de energía instantánea para hacer funcionar un consumo eléctrico, el cual se encuentra definido en las especificaciones técnicas del producto, su unidad de medida es el watt (W).

Consumo eléctrico: Se relaciona con el consumo de un equipo que utiliza una potencia (W), durante un intervalo de tiempo, normalmente considerado en horas. Su unidad de medida es Watts/hora (Wh).

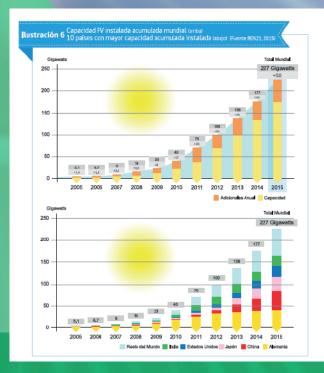
A modo de ejemplo si se conecta una ampolleta de 100 Watts y esta permanece encendida durante un periodo de 1 hora el consumo total que tendría sería de 100 (Wh). En cambio, si estuviera encendida por 3 horas el consumo total sería de 300 (Wh).



BREVE HISTORIA

Aunque el efecto fotovoltaico se conoce desde hace mucho tiempo y las primeras aplicaciones datan antes de los años setenta, la tecnología fotovoltaica puede considerarse una tecnología joven si se compara con otras fuentes de generación de energía. Recién en el año 2004 la capacidad instalada superó 1 GW. Sin embargo, en los últimos 10 años, con su reducción de precio, su implementación ha ido en aumento rápidamente, masificándose esta tecnología.

El desarrollo rápido de esta tecnología a través de investigación, aprendizajes y estándares ha mejorado velozmente la calidad de los equipos e instalaciones. Una medida de aprendizaje fueron los programas de incentivo "1000 techos solares" y "100.000 techos solares" en Alemania durante la década de los 90. Con esta cantidad de instalaciones se pudo evaluar los componentes bajo condiciones reales (intemperie) en gran escala. Así empezó la curva de aprendizaje, que continua con el crecimiento mundial. Estas y otras experiencias permitieron mejorar ampliamente la calidad de los componentes y su confiabilidad. Actualmente se puede decir que la mayoría de las fallas no se producen a causa de los componentes, sino que están relacionadas con la planificación, diseño, instalación y mantención.





PREGUNTAS FRECUENTES

¿QUÉ HACER CUANDO

SEMECORTA LA LUZ?

En sistemas On-Grid lo primero es fijarse que los automáticos de todos los tableros estén arriba.

En sistemas Off-Grid también revisar automáticos y fijarse que el inversor esté encendido. Luego, debe revisar el voltaje que llega desde los paneles y el voltaje que tienen las baterías en el display de la pantalla según el modelo que corresponda.

Voltronic:

Con las flechas debe buscar el parámetro que dice BATT en el caso de las baterías y PV en los paneles solares.

Victor:

Con las flechas debe buscar el parámetro que dice BATT en el caso de las baterías. De los paneles se indica como INPUT PV. Los cuales indican el voltaje, la corriente y la potencia. Éstos deben estar dentro de los rangos predeterminados.

Victor 8,2:

En el costado inferior izquierdo se indican los parámetros que llegan desde los paneles, ya sea V P o A. En la parte de al medio inferior se indican los parámetros de la batería, ya sea V o A.



¿CUÁNTO DURA LA ETAPA DE TRAMITACIÓN?

La etapa de tramitación puede durar entre 3 a 6 meses, todo depende de la complejidad de la tramitación. Es decir, si la instalación es viable o no y las correcciones que se deban hacer en el caso de que sea necesario.

¿CÓMO VEO MI MEDIDOR?

Para ver su medidor debe fijarse en las 2 lecturas más importantes, las cuales serían el de consumo y el de inyección, éstas deben indicarlo al momento del cambio de medidor.

¿QUÉ PASA SI NO RECIBO BOLETAS?

Si no recibe su boleta después de un mes del cambio de medidor debe presentar un reclamo formal a través de la página web de su compañía de distribución, ya que pueden llegar cobros retroactivos de todos los meses en los que no le llegó el documento.



¿QUÉ SIGNIFICA LA FALLA 07?

La falla 07 ocurre cuando usted demanda más de la capacidad del inversor, es decir, si el inversor es de 5 kW no puede demandar más de eso, si eso ocurre y las protecciones no se accionan el inversor arroja esa falla para resguardar sus componentes internos.

¿QUÉ HACER EN CASO DE UNA FALLA DE SOBRETEMPERATURA O DESCARGA DE BATERÍAS?

Debe seguir los siguientes pasos:

Bajar el Out Put.

Apagar el inversor desde el botón On-Off.

Bajar el automático de los paneles.

Apagar las batería en el caso que sean de litio.

Esperar unos minutos.

Subir automático de paneles.

Encender baterías.

Encender el inversor.

Revisar los parámetros.

Subir el automático Output.

¿QUÉ SIGNIFICA LA LUZ ROJA EN EL INVERSOR?

Lo más probable es que sea una falla por temperatura, descarga de baterías o sobre consumo. Lo primero es identificar la falla a través de la pantalla del inversor donde aparece un código de falla. Si ésta continúa después de un tiempo, debe hacer un reinicio del equipo. Si persiste después del reinicio y se encuentra sin luz en su instalación debe cambiar el conmutador a la posición 1 en el caso de que exista la red o un generador y contactarse con el área de post venta.

Recuerde siempre exigir el manual del equipo, ya que le puede servir de guía en estos casos.



¿CÓMO SÉ CUÁNTA CARGA LE QUEDA A LA BATERÍA?

Para conocer la carga de las baterías, primero debe saber el voltaje máximo como el mínimo, en el caso de los inversores que funciona a 24V, el voltaje máximo es de 27V y el mínimo de 22V, por lo que ese es el rango de carga de baterías. (Tener en cuenta que cuando se comienza a utilizar la batería el voltaje baja a 25-24V y desde ahí comienza su descarga, los 27V es para mantener las baterías full mientras no se demanda su carga).

Para los inversores que funcionan a 48V el voltaje máximo de carga de baterías de gel es de 58V y el mínimo puede quedar entre los 47 y los 44V, todo depende si cuenta con empalme o generador en el momento.

Para las baterías de litio el voltaje máximo es de 53V y el mínimo de 48V.

¿CÓMO SE CUÁNTO ESTÁN GENERANDO MIS PANELES?

Para saber cuánto están generando sus paneles debe fijarse en la pantalla del inversor. El parámetro indica los paneles como PV o P1 y P2, también puede ser identificado con un icono amarrillo en alguno de los inversores.

¿POR QUÉ LOS PANELES NO GENERAN LA POTENCIA QUE DICEN?

Las pruebas de funcionamiento de los paneles están hechas en un laboratorio el cual proporciona las condiciones óptimas de funcionamiento, sin embargo, depende de muchos factores que también den en condiciones reales. Por lo que los paneles tienden a generar un 15% menos de lo que dice la ficha técnica, siempre y cuando estén limpios, ya que con tierra impregnada en los paneles puede llegar a disminuir hasta en un 30% su capacidad de generación. Adicionalmente la generación varía en función de la luminosidad según el clima, horario y temporada.



SEGUIMIENTO DE GENERACIÓN

SISTEMA ON-GRID



Los sistemas On-Grid RENAC tienen la ventaja y capacidad de poder monitorear sus parámetros, generación, voltaje, temperatura, frecuencia, etc. Todo esto es posible gracias a una antena wifi la cual puede transmitir datos a través de internet, para esto es necesario que en la zona donde está ubicado el inversor haya señal wifi con acceso a internet.

USO DE LA APLICACIÓN

La aplicación de monitoreo RENAC SEC puede ser descargada a través de Play Store y App Store según el sistema operativo del teléfono.



Una vez en la aplicación se debe iniciar sesión con la cuenta creada por el técnico de Enerlife y anunciada previamente al usuario final. Generalmente es el nombre y apellido juntos del usuario final, y como contraseña por defecto es "Enerlife1234" (sin comillas).





En la pestaña inicio se pueden ver los datos generales de la instalación, potencia de generación en paneles, potencia de inversores, inyección, gráfico de generación en el tiempo por fecha, clima, generación total y generación diaria.



En la pestaña Estadísticas se puede observar los datos de la instalación tales como estado, modelo y capacidad del inversor además de un detalle instantáneo en tiempo real de la generación y consumo de la propiedad.







© Enerlife Chile

Una empresa de Grupo Ilumina SpA Villaseca 21, Oficina 605,Ñuñoa https://enerlife.cl/

Bodega

Lord Cochrane 1241A, Santiago

Oficina Araucanía

Camino Aeropuerto Maquehue KM 1.7, Bodega 215, Temuco



