

# Manual de Instalación uso y garantía del Regulador de carga solar TKU-60A

## Aplicaciones:

El Regulador solar TKU-60A es ideal para ser utilizado en:

- Kits solares de iluminación
- Sistemas solares domésticos off-grid
- Sistemas de monitoreo
- Sistemas de alarma
- Cámaras de vigilancia conectadas a uno o más monitores de video
- Circuitos cerrados de televisión.

## Funciones y Características:

- Controlador PWM de alta eficiencia.
- Tensión nominal: 12V / 24V (selección automática)
- La característica PWM aumenta la eficiencia de carga en un 3 % a 6 %
- Corriente nominal de entrada/salida: 60<sup>a</sup>
- Protección ante polaridad inversa, alta / baja tensión de la batería.
- Tecnología PWM (modulación por ancho de pulsos)
- Protección ante sobrecarga y cortocircuito.
- Display LCD
- Permite ajustar el tipo de batería utilizada los parámetros de carga y descarga de la misma.
- La pantalla LCD muestra el estatus del sistema al momento.
- Interruptor manual ON / OFF de carga en el frente del controlador.
- Detección de día o noche.
- Desconexión por bajo voltaje.
- 3 opciones de programación horaria:
  - 1- Cargas o consumos disponibles las 24 horas
  - 2- Activa las cargas o consumos desde el atardecer hasta la cantidad de horas posteriores que se fijen (0 a 13 horas)
  - 3- Activa las cargas al atardecer y las desactiva al amanecer.

## Importante - Leer con atención

El regulador de carga está destinado para su uso en sistemas fotovoltaicos de 12V o 24V de tensión nominal. Se debe utilizar solo con baterías de plomo-ácido selladas, ventiladas o gel. **NO ES ADECUADA PARA BATERIAS NICKEL METAL, LITIO U OTRO TIPO DE BATERIA.**

Nunca cortocircuitar la batería.

Las baterías pueden producir gases inflamables. Evitar el uso de fuego. Asegúrese de que la sala de baterías esta ventilada.

Evitar instalar en ambientes húmedos, si es usado en exterior evitar que el equipo se moje. Las baterías y el regulador deben estar ubicados en el mismo lugar.

Asegúrese que su batería tiene suficiente voltaje para que el regulador solar reconozca la misma al instalar el sistema.

El cable de la batería al regulador debe ser lo más corto posible.

El regulador solo es adecuado para regular el ingreso de carga desde un panel solar, **NUNCA CONECTE OTRA FUENTE DE CARGA AL REGULADOR.**

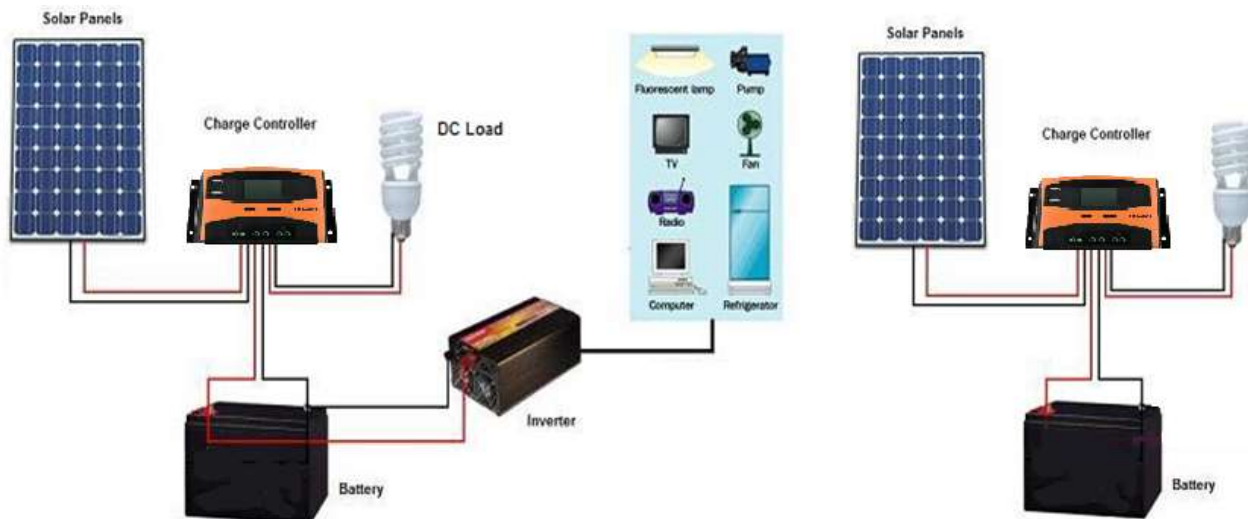
**Respete SIEMPRE la polaridad.**

**NO ALTERAR LA SIGUIENTE SECUENCIA DE INSTALACION PUES PODRIA PROVOCAR DAÑOS IRREPARABLES EN EL REGULADOR NO INCLUIDOS EN LA GARANTIA:**

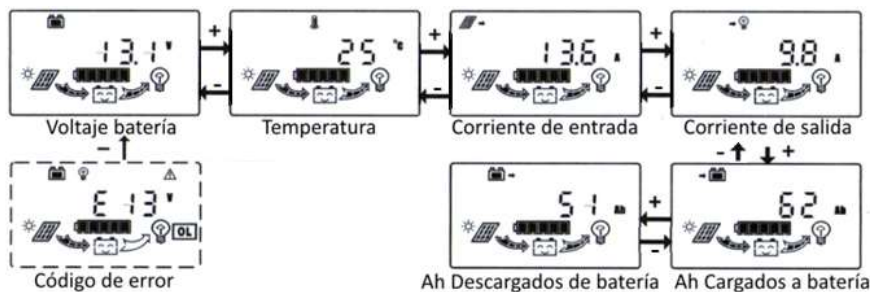
- 1- Conectar la batería al regulador
- 2- Conectar el panel al regulador
- 3- Conectar las cargas al regulador

**Para desinstalar siga el orden inverso. El no respetar esta secuencia puede dañar el regulador**

### Formas de instalación



### Interfaces de información del controlador



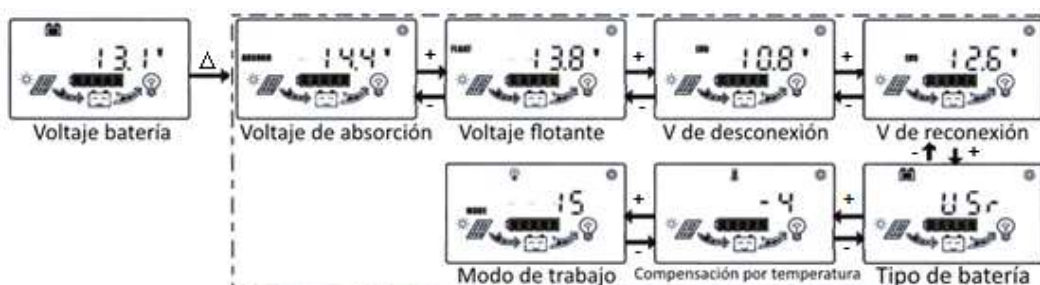
El regulador le proporciona información del estado de funcionamiento del kit solar, mediante el botón **+** puede pasar de una interfaz a la siguiente, con el botón **-** regresas a la interfaz anterior.


Presionando el botón **△** puede activar o desactivar la salida del regulador.



Las interfaces 'Ah descargados de batería' y 'Ah cargados a batería' pueden ser reiniciados manteniendo apretado el botón **△** durante 4 segundos.

Se puede reiniciar el regulador a los valores de fábrica manteniendo apretado el botón **△** durante 4 segundos en la interfaz de Temperatura.

### Interfaces de programación del controlador



Puede acceder a las interfaces de configuración manteniendo apretado el botón  durante 4 segundos en el menú principal. Luego puede utilizar el botón + para pasar a las siguientes interfaces, con el botón – regresas a la interfaz anterior.

Si desea modificar un valor presione el botón  para habilitar su programación y puede variar el valor al deseado mediante el botón – y el botón +, luego vuelva a presionar el botón  para guardar el cambio.

Tipos de baterías: GEL, SLD (selladas), FLD (plomo acido ventiladas), USr (programable por el usuario).

#### Modos de trabajo:

|      |  |
|------|--|
| 15   | Modo normal  |
| 14   | Activa la salida al atardecer y las desactiva al amanecer                          |
| 0-13 | Activa la salida desde el atardecer hasta las cantidad de horas fijadas (0 a 13hs) |

| Error | Causa                            | Solución  |
|-------|----------------------------------|---|
| Ex1   | Batería descargada               | Recargue la batería manualmente                                       |
| Ex2   | Batería sobrecargada             | Controle la conexión de las baterías y que el voltaje no sea muy alto |
| Ex3   | Sobre carga                      | Reduzca la carga conectada.   |
| Ex4   | Cortocircuito                    | Controle posible cortocircuito.                                       |
| Ex5   | Sobre temperatura de controlador | Espere a que el controlador se enfríe                                 |

| Falla                                     | Solución  |
|---|---|
| Pantalla no enciende                      | Revise la polaridad y conexión de la batería                                    |
| Panel solar no entrega corriente          | Revise la polaridad y conexión del panel solar                                  |
| Cargas no encienden                       | Revise la polaridad de las cargas y que el controlador no presente ningún error |
| Cargas no encienden al momento programado | Revise que el modo de trabajo es el correcto y que la batería está cargada      |
| Cargas no encienden en modo L02           | Revise que el modo de trabajo es el correcto y que el panel solar no se         |

| ESPECIFICACIONES TECNICAS          |                             |
|------------------------------------|-----------------------------|
| Código                             | TKU-60A                     |
| Modelo                             | TK60D                       |
| Corriente de carga nominal         | 60A                         |
| Tensión de trabajo                 | 12v/24v                     |
| Tensión máxima panel solar         | < = 50v                     |
| Tensión de carga flotante          | 13,8 v / 27,6               |
| Desconexión por bajo voltaje (lvd) | 10,7 v / 21,4 v             |
| Reconexión de baja tensión (lvr)   | 12,6 v / 25,2 v             |
| Auto consumo del regulador         | < = 14 ma                   |
| Modo de carga                      | PWM                         |
| Rango de temperatura de trabajo    | -20 °c - 55 °c              |
| Sección de cable                   | >= 10 mm <sup>2</sup>       |
| Baterías compatibles               | Gel / sellada / plomo-acido |
| Temperatura de almacenamiento      | -30 °c - 70 °c              |
| Humedad admisible                  | <90% sin condensación       |
| Medidas (mm)                       | 187x125x56                  |
| Peso (gr)                          | 701                         |

#### Garantía

E-cologica srl garantiza por 6 (SEIS) meses, a partir de la fecha de entrega, que el regulador solar modelo TKU-60<sup>a</sup> sobre el cual se aplica el presente Certificado, está libre de defectos de material y/ó mano de obra, empleados en su fabricación.

#### ¿Qué aspectos incluye y ampara?

\* Esta garantía cubre la reparación o reposición gratuita de cualquier pieza o componente, siempre y cuando se determine que el defecto es causado por una falla de material o de fabricación.

\* Si los defectos de fabricación son irreparables, se realizará el reemplazo de la unidad.

\* Si se trata de defecto de fabricación, la obligación será dejarlo en condiciones normales de funcionamiento en un plazo no mayor de sesenta días a partir de la fecha en que se reporte la falla.

\* Se requiere que la instalación del equipo haya sido realizada adecuadamente, por una Empresa o Profesional Instalador especializado, de acuerdo con las normas legales y técnicas vigentes, siguiendo las instrucciones de instalación y respetando todas las precauciones indicadas en el presente manual que se entrega con cada equipo

\* Que los presuntos desperfectos reclamados en el equipo no hayan sido originados por defectos o fallas de otros componentes de la instalación.

\* En todos los casos, los gastos de fletes, seguros y/o almacenaje, armado y desarmado del equipo así como todo gasto relacionado corren por cuenta de la empresa instaladora y/o del Usuario, según corresponda.

#### **¿Cuáles son las responsabilidades del usuario?**

- Leer y seguir las indicaciones del presente manual de Instalación, usos y mantenimiento antes de poner en funcionamiento el mismo.
- Conservar la factura de compra ya que la misma es necesaria para demostrar la vigencia de la garantía.
- Realizar los controles preventivos necesarios para evitar el eventual agravamiento del defecto o falla.
- Si el problema no pudiese ser solucionado por el usuario o instalador el equipo deberá ser enviado a E-cologica Srl Rosario con flete pago por el cliente. Si el defecto fuese atribuible a un desperfecto de fábrica del producto E-cologica Srl se hará cargo de la reparación y solo del flete de regreso del equipo reparado. Si por el contrario el desperfecto no fuese atribuible a un defecto de fabricación, E-cologica Srl podrá cobrar un cargo por inspección y/o eventual reparación, el flete de regreso en este caso será cargo del cliente.

#### **¿Por qué puede darse por terminada la garantía?**

- Si la instalación de la unidad no se realizó siguiendo las instrucciones del presente Manual de Instalación, Uso y Mantenimiento, aun cuando para su Instalación se haya contratado a una Empresa o Instalador idóneo.
- Si se ha realizado algún tipo de modificación en el artefacto.
- Si se trata de daños ocasionados por inundaciones, terremotos, incendios, tormentas eléctricas, golpes. Esta enumeración no es de carácter taxativo, quedando excluidos de la presente garantía todos aquellos supuestos en los que, en términos generales el funcionamiento anormal del producto se deba a causas que no sean directa o exclusivamente atribuibles a E-cologica srl.
- No se permitirá la remoción ni la devolución del equipo sin autorización de la empresa. En caso contrario, los gastos y reparaciones serán por cuenta exclusiva del usuario.
- En todos los casos, para la atención en garantía, el Usuario deberá exhibir el presente Certificado de Garantía, la factura, los datos de la Empresa o Profesional que instaló el sistema y de toda empresa u persona que intervino realizando controles preventivos u modificaciones.
- Si el usuario al no comunicar inmediatamente el fallo y solicitar instrucciones de como proceder ante dicha falla, provocara daños irreparables al equipo por el tiempo transcurrido.

#### **Modalidad de implementación de la garantía**

Si el fallo ocurre, por favor infórmenos con una descripción completa y una imagen de la avería supuesta, incluyendo la fecha de compra, de instalación y de puesta en funcionamiento.

Una vez recibida la información, procederemos a su evaluación, eventual reemplazo o solicitud de envío a E-cologica srl Rosario para su revision, el cambio de piezas averiadas se realizara en un plazo máximo de 60 días.

AGENDE ESTOS DATOS EN LA PRESENTE:

FECHA DE COMPRA:                    /                    /                    /

NRO DE FACTURA:

DATOS DEL INSTALADOR

TE.

DATOS DEL REVENDEDOR

TE.



E-COLOGICA SRL - EQUIPOS DE ENERGIA RENOVABLE  
AV SAN MARTIN 2691- 2000 ROSARIO (SANTA FE)  
Te. (0341) 481 1806 - Cel. 341 6120520

[www.e-cologica.com.ar](http://www.e-cologica.com.ar)

Para consultas tecnicas escribanos a : [tecnica@e-cologica.com.ar](mailto:tecnica@e-cologica.com.ar)