



MANUAL DE INSTALACIÓN

APLICACIÓN DE MODELOS: CONTROLADOR DE CARGA PROGRAMABLE PARA BATERIAS DE LITIO CMTD-Li420

Gracias por preferir productos **LED MEXICO**, elaborados con los mejores estándares de calidad y la mejor relación costo-beneficio.

Controlador de carga solar diseñado específicamente para baterías de litio LED MEXICO, trabaja a 12 y 24 VDC (12V funcionando como tempo controlador, esto en modo de sensor de oscuridad y haciendo temporización. 24V sólo como controlador solar sin usar los temporizadores). Programable en sitio, con sensor de oscuridad, encendido automático, temporizador ajustable, sensor para compensación de temperatura, voltímetro y termómetro integrados, protección contra cortos circuitos en salidas de carga y de baterías.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD:

1. Verifique que su instalación se encuentre libre de riesgos de fuego, calor excesivo, gases corrosivos, l humedad y polvo excesivo. Así como la ventilación adecuada
2. Proteja el controlador de la luz solar directa y de la lluvia.
3. Fije el controlador al espacio diseñado para eso en la caja de baterías, evite instalar el controlador haciendo contacto con las baterías, ya que genera calor y podría dañar la envoltura de la batería.
4. Apriete firmemente todas las conexiones, cuidando la conexión correcta de polaridades.



CONTRIBUYENDO AL ENFRIAMIENTO GLOBAL





LED MEXICO®
DISEÑO • FABRICACION

CARÁCTERÍSTICAS

- Voltaje de operación 12 VCD, (24 VDC solo en modo controlador de carga)
- Pantalla de LCD.
- Parámetros de control ajustables.
- Protección de baja tensión de la batería.
- Funciones pre programadas.
- Modo de carga PWM inteligente.
- Parámetros de cargar, descarga, voltaje de recuperación, tipo de baterías y modo de operación programable en sitio.
- Selección múltiple de batería.
- Protección de sobrecalentamiento de la batería.
- Protección contra sobre carga y cortocircuitos.

SECUENCIA DE CONEXIÓN

- I. Conecte la batería al controlador de carga respetando la polaridad, evite poner en corto las terminales de la batería. Al conectar la batería, si esta tiene carga, el controlador debe encender.
- II. Conecte el panel solar respetando la polaridad. Si le falta carga a la batería y hay luz solar se empezara a cargar la batería.
- III. Conecte la lámpara y/o el inversor en la salida de voltaje del controlador. Respete la polaridad de salida.

DIAGRAMA ILUSTRATIVO



INSTRUCCIONES DE CONFIGURACIÓN Y PARÁMETROS

1. Display
2. Botón de aceptar
3. Botón para incrementar valor de parámetros
4. Botón para disminuir valor de parámetros, encender/apagar la lámpara en forma manual.

MX
HECHO EN
MÉXICO



SECUENCIA DE PARAMETROS DE DISPLAY

Cada vez que presione el botón de aceptar, el display mostrará en forma consecutiva los valores y ajustes en la siguiente secuencia. Cuando se deja de presionar muestra los valores de la pantalla seleccionada durante 5 segundos, después retorna al display principal de voltaje de batería.



PARAMETROS DE PROTECCION

PRECAUCIÓN: El ajuste incorrecto de estos parámetros pone en riesgo la recarga adecuada, disponibilidad de uso de energía así como la vida útil de la batería. Verifique que los parámetros se encuentren de acuerdo a la siguiente tabla:

**TABLA DE AJUSTE DE PARAMETROS
BATERIA DE TITANIO DE LITIO**

PARAMETRO	12 VCD	24 VCD
PV OFF (Voltaje máximo de recarga a la batería)	12.8	25.6
LOAD ON (Voltaje mínimo para encender la lámpara)	11	22
LOAD OFF (Voltaje mínimo de la batería)	9.5	19

**TABLA DE AJUSTE DE PARAMETROS
BATERIA DE ION DE LITIO**

PARAMETRO	12 VCD	24 VCD
PV OFF (Voltaje máximo de recarga a la batería)	13.8	27.6
LOAD ON (Voltaje mínimo para encender la lámpara)	12.5	25
LOAD OFF (Voltaje mínimo de la batería)	11.8	23.6

PV OFF: Es el máximo voltaje al que se debe de carga la batería, cuando el voltaje llega a este nivel el controlador de carga corta la alimentación del panel a la batería.

LOAD ON: Cuando la batería se descarga por debajo de este valor, el controlador mantiene bloqueada la salida de voltaje hacia la lámpara, hasta que se recarga por arriba de este voltaje.

LOAD OFF: Es el voltaje mínimo al que se debe descargar la batería, sin sufrir riesgo de envejecimiento prematuro, cuando llega a este valor el controlador corta la salida de energía hacia la lámpara.

NOTA: LAS BATERÍAS DE LITIO PUEDEN SER FLAMABLES SI NO SE USAN LOS PARAMETROS DE VOLTAJE DE CARGA Y DESCARGA DEL FABRICANTE DE LA BATERIA

PANTALLA PRINCIPAL

La pantalla principal muestra el voltaje actual de la batería, gráficamente muestra las diferentes acciones programadas.



INDICACIÓN DE LA TEMPERATURA DEL CONTROLADOR

Presione una vez el botón de aceptar del controlador para acceder a la pantalla donde se muestra la temperatura actual del controlados.



VERIFICACIÓN DEL VOLTAJE MAXIMO DE CARGA DE LA BATERÍA (PV OFF)

Presione 4 veces el botón de aceptar del controlador para acceder a la pantalla de configuración de este parámetro. El valor del parámetro será según el tipo de batería utilizado y de acuerdo a la tabla de ajuste de parámetros.

Para modificarlo, una vez en este menú mantenga presionada la tecla de aceptar hasta que inicie a parpadear, use el botón de incrementar o disminuir para realizar el ajuste, después presione de nuevo la tecla de aceptar para grabar el nuevo valor del parámetro.



VERIFICACIÓN DEL VOLTAJE MINIMO PARA ENERGIZAR LA CARGA (LOAD ON)

Presione 5 veces el botón de aceptar del controlador para acceder a la pantalla de configuración de este parámetro. El valor del parámetro será según el tipo de batería utilizado y de acuerdo a la tabla de ajuste de parámetros.

Para modificarlo, una vez en este menú mantenga presionada la tecla de aceptar hasta que inicie a parpadear, use el botón de incrementar o disminuir para realizar el ajuste, después presione de nuevo la tecla de aceptar para grabar el nuevo valor del parámetro.



VERIFICACIÓN DEL VOLTAJE MINIMO DE LA BATERÍA (LOAD ON)

Presione 6 veces el botón de aceptar del controlador para acceder a la pantalla de configuración de este parámetro. El valor del parámetro será según el tipo de batería utilizado y de acuerdo a la tabla de ajuste de parámetros.

Para modificarlo, una vez en este menú mantenga presionada la tecla de aceptar hasta que inicie a parpadear, use el botón de incrementar o disminuir para realizar el ajuste, después presione de nuevo la tecla de aceptar para grabar el nuevo valor del parámetro.



AJUSTE DE HORARIO DE TRABAJO

Presione 7 veces el botón de aceptar del controlador para acceder a la pantalla de configuración de horario de trabajo.

Para modificarlo, una vez en este menú mantenga presionado el botón de aceptar hasta que el valor este parpadeando, use el botón de incrementar o disminuir para realizar el ajuste de la lámpara de acuerdo a lo siguiente:

1-23: El número de horas que desea se mantenga encendida la lámpara después de oscurecer.

24: La lámpara se enciende con la obscuridad y se apaga al amanecer.

