

Manual Batería de Fosfato de Hierro y Litio (LiFePO4)

Modelo: **LI-10012C**



Bateria de Litio Ciclo profundo
12.8V 100Ah



1 Seguridad

- Siga las Instrucciones de seguridad de este manual en la instalación y manejo de las baterías de litio (LiFePO4)
- Las instalaciones con baterías de Iones de Litio deben ser realizadas por personal calificado.
- Use equipo de seguridad como anteojos y ropa protectora mientras trabaja con las baterías, cualquier material de la batería como electrolito, polvo que toque la piel o en los ojos deberá enjuagarse con abundante agua limpia, busque de inmediato asistencia médica.

Peligro de Explosión e Incendio

- **Utilice sólo controladores de carga con los parámetros recomendados por el fabricante de la batería de Litio (LiFePO4).**
- Evite cortos en la batería no coloque herramientas o dispositivos metálicos cerca de las terminales.
- Evite descargas demasiado profundas y corrientes de carga demasiado altas esto dañan seriamente la batería de iones de litio e incluso pueden generar gases peligrosos.
- No intente abrir las baterías de Litio estas contienen químicos muy corrosivos
- Maneje con cuidado las baterías de Litio estas son sensibles a choques mecánicos.
- Nunca cargue las baterías por arriba del voltaje indicado por el fabricante, Hay peligro de que se incendien
- No exponga las baterías a condiciones extremas de temperatura, las temperatura de trabajo son:

Temperatura de Carga	0°C - 55°C
Temperatura de Descarga	-40°C - 60°C

- Nunca use una batería que vemos que está dañada o abultada.

- Almacene las baterías al 40% de su carga nominal

2 Información

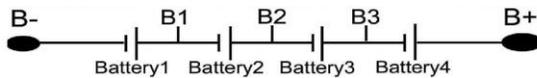
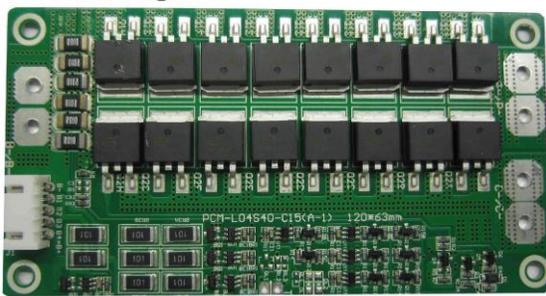
La Química de las baterías de litio (LiFePO4) al dar una salida de 3,2 V nominal, se puede conectar en serie cuatro celdas para un voltaje nominal de 12,8 V. Este voltaje se acerca mucho al voltaje nominal de una batería de plomo. Y, además de sus excelentes características en seguridad, esto convierte a la LFP como una buena alternativa para el reemplazo de las baterías de plomo en muchas aplicaciones de sistemas de energía solar, siempre que los sistemas de carga estén adaptados para no dañar las baterías LiFePO4 con voltajes excesivos de carga y cuenten con sistemas electrónicos de protección.

3 Circuito de protección PCM

PCM (módulo con circuito de protección) Protegerá la batería de litio de la sobrecarga, la descarga excesiva y el drenaje excesivo, su principal función es evitar que la batería de litio sufra daños.

Conexión diagrama del PCM

B+=P+=Charge+/Discharge+
C-=Charge-
P-=Discharge- Size:L120*W63*T10mm

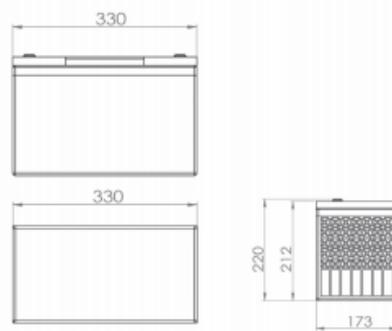


- La corriente de carga debe ser menor que la corriente especificada en el producto, si la corriente se excede la batería se puede dañar.
- Si la batería no se usa por largos periodos de tiempo esta puede sobre-descargarse, para prevenir sobre-descarga la batería deberá ser cargada para mantener un voltaje entre 12.8 - 14.4V, La sobre-descarga puede resultar en perdida en las funciones de la batería.
- Si la batería tiene fugas y el electrolito entra en contacto con los ojos, no se los frote, enjuague sus ojos con agua limpia y busque atención médica de inmediato. De lo contrario, puede lastimar sus ojos
- Si la batería emite un olor, calor, decoloración o deformación, o cualquier anomalía durante el uso, la carga o el almacenamiento, detenga la carga inmediatamente, úsela y retírela del dispositivo.
- Si la batería emite un olor, calor, decoloración o deformación, o cualquiera anomalía durante el uso, detenga la carga inmediatamente y retírela del sistema.

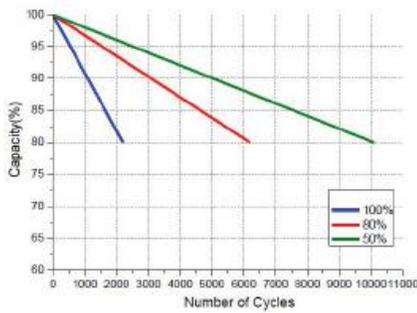
3 Especificación

Technical Specifications

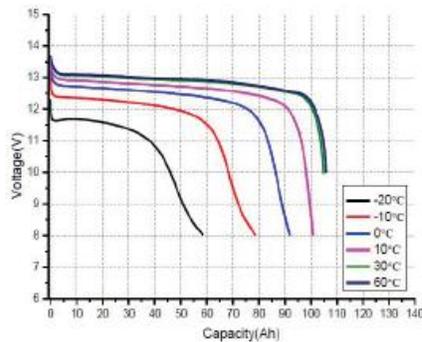
Performance Specifications	General Parameters
Nominal Voltage	12.8 V
Rated Capacity (77°F/25°C)	100 AH
Minimum Capacity (77°F/25°C)	99 AH
Dimensions (mm)	BCI 31
Length	330
Width	173
Height	212
Life Expectation	2000 times cycle life at 100% DOD
Approximate Weight kg.	11 kg
Discharge Cut-Off Voltage	10.0 V = 2.5 V per cell
Charging Cut-Off Voltage	14.6 V = 3.65 V per cell
Terminals	M8
Standard Charge	20.0A @ 14.6volts
Standard Discharge	Constant current 20.0 A, cut-off voltage 10.0 V
Cell Assembly	4S1P (3.2 V 100 Ah) or 4S17 P(3.2 V 6 AH)
Maximum Continuous Charge Current	30A @ 20 °C
Maximum Continuous Discharge Current	50A @ 20 °C
Charge Temperature Range	0 to 55 °C
Discharge Temperature Range	-40 to 60°C
Storage Temperature Range	0 to 50°C Humidity 0 to 75 % RH
Specific Energy	116 Wh/kg
Protocol	Optional (SMBus or others)
Circuit Protection	Over charge, Over discharge, Over temp, Short, Balance
Case material	ABS case
LED Indicator	Optional



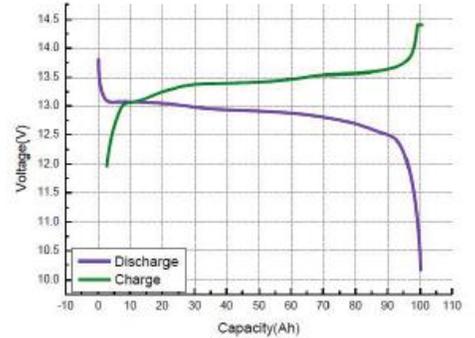
Different DOD Discharge Cycle Life Curve



Discharge Curves at Different Temperature



12.8V100Ah Charge-Discharge Curve 0.2C,25°C

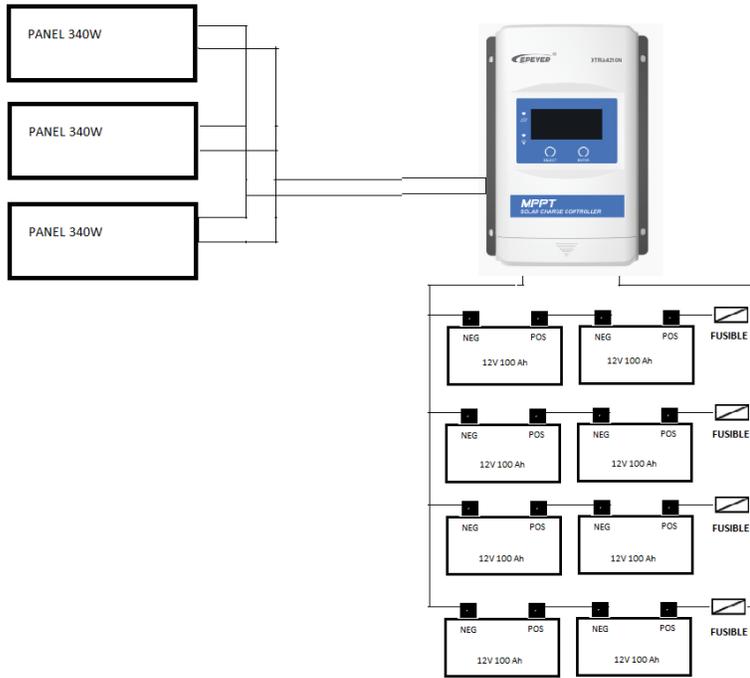


4 Dimensionamiento

(Utilice fusibles entre cada serie de baterías.)

- Sistema a 24V

SISTEMA FV 24 VOLTS



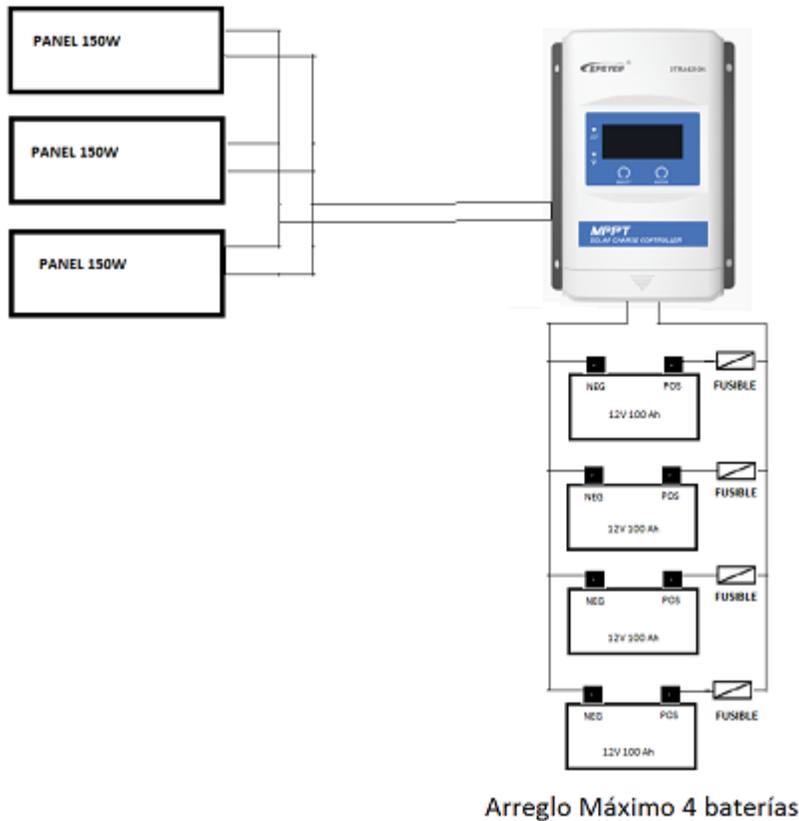
Arreglo Maximo 8 baterías

Equipo FV & Carga Máxima
Sistema a 24 Volts

CARGA MÁXIMA	PANEL SOLAR	BATERÍA	AUTONOMÍA	CONTROLADOR SOLAR
34 W	340W X 1	(12V 100Ah) X 4	3.3 días	XTRA4210-N
65 W	340W X 2	(12V 100Ah) X 6	2.4 días	XTRA4210-N
101 W	340W X 3	(12V 100Ah) X 8	2.2 días	XTRA4210-N

- Sistema a 12V

SISTEMA FV 12 VOLTS



Equipo FV & Carga Máxima

Sistema a 12 Volts

CARGA MÁXIMA	PANEL SOLAR	BATERÍA	AUTONOMÍA	CONTROLADOR SOLAR
14 W	150W X 1	(12V 100Ah) X 2	3.7 días	XTRA4210-N
25 W	150W X 2	(12V 100Ah) X 3	2.8 días	XTRA4210-N
41 W	150W X 3	(12V 100Ah) X 4	2.5 días	XTRA4210-N

Nota: Asegure los parámetros de Carga, programe el controlador XTRA-4210N o el XTRA4210N-XDS2-LI en la opción de baterías de Litio (LiFePO4)

Siga las Instrucciones de programación documento incluido en la página Web

Documento:

“Programación de Parámetros de Controlador XTRA-XXX-N para Batería de Litio (LiFePO4).”

