

# ATP LFP48V-100Ah

## Módulo de batería LiFePO4 de 4800 W



El módulo de batería de fosfato de hierro y litio está especialmente diseñado para aplicaciones de energía de respaldo en sistemas de telecomunicaciones. Este módulo de batería integrado con BMS inteligente en su interior tiene grandes ventajas en seguridad, ciclo de vida, densidad de energía, rango de temperatura y protección del medio ambiente. Esta especificación del producto describe el tipo, el tamaño, la estructura, el rendimiento electroquímico, la vida útil y las características de BMS.

### Módulo de batería

El módulo de batería consta de celdas LFP individuales, cable, BMS y contenedor de metal.

- Una sola celda LFP de alto rendimiento, larga vida útil, seguridad y amplio rango de temperatura.
- Alta densidad de energía, tamaño pequeño, peso ligero, sin contaminación;
- Embalaje con contenedor de una sola celda, alambre ignífugo y barra de conexión de cobre.
- BMS incorporado estable y seguro, con gestión del voltaje, la corriente, la temperatura y la salud de la batería.
- Los LED indican el estado de carga de la batería y el estado de funcionamiento.
- Interfaz de comunicación SNMP integrada opcional.
- Rack de contenedores de módulos metálicos de 19 pulgadas, instalación sencilla y ampliación de capacidad por paralelo hasta 16 módulos.
- Personalización flexible de las dimensiones.
- 15 años de vida útil, rendimiento estable, sin mantenimiento.
- Rendimiento estable, sin mantenimiento.
- Pernos de seguridad antirrobo incluidos.

### Aplicaciones

- Telecomunicaciones
- Inversores de corriente
- Equipos informáticos
- Sistemas UPS
- Sistemas de iluminación de emergencia

### Certificación



## Especificación del módulo de batería ATP

Modelo/Parámetros	T48100-LFP	
Artículo	Parámetro	Condición/Notas
<b>ESPECIFICACIONES</b>		
Voltaje nominal	48V	25°C±2°C
Capacidad nominal	100Ah	0.2C, @25°C
Energía nominal	4800Wh	0.2C, @25°C
Célula y paquete	Célula LiFePO4	---
GRADO IP	IP20	---
Dimensión L * W * H (mm)	442*450*134	---
Material de la caja	Metal	---
Tipo de instalación	Montaje en bastidor o montaje en gabinete estándar de 19 pulgadas	---
Peso ( kg)	45.0	± 0,5 kg
Rango de voltaje de salida	42.0V ~ 54.0V	>0°C
Voltaje de carga	52,5 V ~ 54,0 V, CC-CV (recomendado 52,5 V)	25°C±2°C
Tensión de corte	42.0V	25°C±2°C
Máx. Corriente constante	100A	25°C±2°C
Corriente de carga recomendada	<75A, mejor @ 20A	25°C±2°C
Tipo de carga recomendado	CC-CV hasta corriente <0.05C	0.2C, @25°C
Módulos paralelos	16 (Asignación de capacidad de direcciones de identificación)	---
Comunicación	RS232, RS485, módulo de comunicación SNMP integrado opcional, admite el acceso al sistema de monitoreo de entorno dinámico	---
Resistencia interna	<20mΩ	50%Remojo, 25°C±2°C
Eficiencia de la capacidad	≥99.5%	0.5C/0.5C, @25°C
Ciclo de vida	6000 ciclos	0.2C 80%DOD 25°C
Vida útil del diseño	>10 años	0.2C 40%DOD 25°C
<b>BMS integrado</b>		
Protección contra sobrecarga	Módulo>57,0 V o celda>3,8 V	25°C±2°C
Protección contra sobredescarga	Módulo<42.0V o Celda<2.5V	25°C±2°C
Protección contra sobrecorriente Protección contra cortocircuitos	Carga: >102A, retardo 10S; Descarga: 1ST: >102A, retardo 10S; 2º: >150A, retardo 2S; Protección contra cortocircuitos: Integrada	25°C±2°C
Equilibrio celular	Pasivo, 50 mA	---
Protección contra sobrecalentamiento	Carga: < -5 °C o >70 °C. Descarga: <-20 °C o >75 °C	---
<b>Características opcionales</b>		
Función Anti-robo	GiroscoPIO opcional: desactiva la salida con movimiento >30°C	
Localización	GPS Opcional	
<b>Medio ambiente</b>		
Humedad	5% ~ 95% de humedad relativa	---
Temperatura de descarga/carga	-20 °C ~ + 55 °C / 0 °C ~ 50 °C	---
Temperatura de almacenamiento	-20 °C ~ 45 °C	---
presión atmosférica	61kPa~113kPa	---
Certificación	CE	---

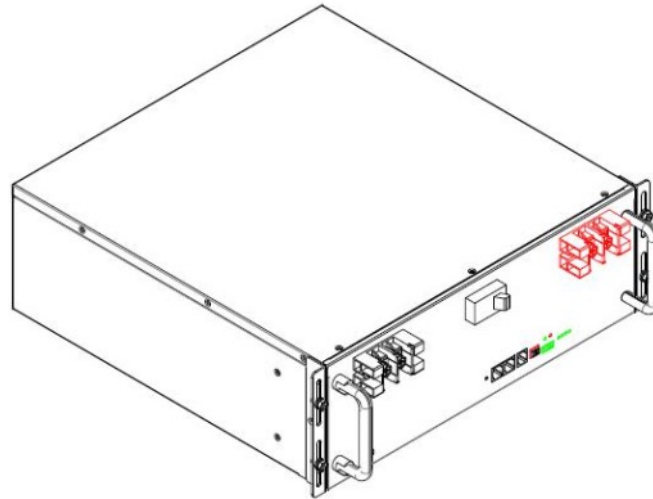
## Especificación BMS

- BMS proporciona una gestión y protección completas para la batería.
- Voltage advertencia y protección para el módulo y cada celda individual.
- La advertencia y protección de corriente, y la corriente máxima de funcionamiento se pueden personalizar.
- Advertencia y protección de temperatura, 4 sensores para paquete de baterías y 1 sensor para BMS.
- Función de protección S h o t.
- Función de equilibrio. Controle y equilibre el voltaje entre celdas durante la carga, algoritmo detallado de equilibrio de celdas: la función del equilibrio de voltaje de la celda se activará cuando el voltaje de la celda sea superior a 3.40 V (ajustable) y su diferencia de voltaje sea 40 mV (ajustable) más alta que el voltaje de celda más bajo en el módulo de la batería.
- Límite de corriente (cuando la corriente de carga es superior a 100 A).
- Stoage función, registro > 600 eventos históricos de la batería (alarma, funciones de protección).
- Visualización de SOC y alarma de batería por LED.
- Función de comunicación (Modbus- RS485): Conéctese a la computadora a través del software BMS de PC y el cable dedicado, el software BMS de PC podría realizar Conéctese a 1 batería para obtener datos históricos:
  - Controle todos los parámetros de la batería.
  - Supervise el estado de la batería, las alarmas, la protección, los errores;
  - Mostrar los parámetros predeterminados del fabricante cuando se conecta al software BMS; Conéctese a 1 batería para obtener datos instantáneos de todos los demás módulos de baterías en el sistema (máximo 15 baterías).

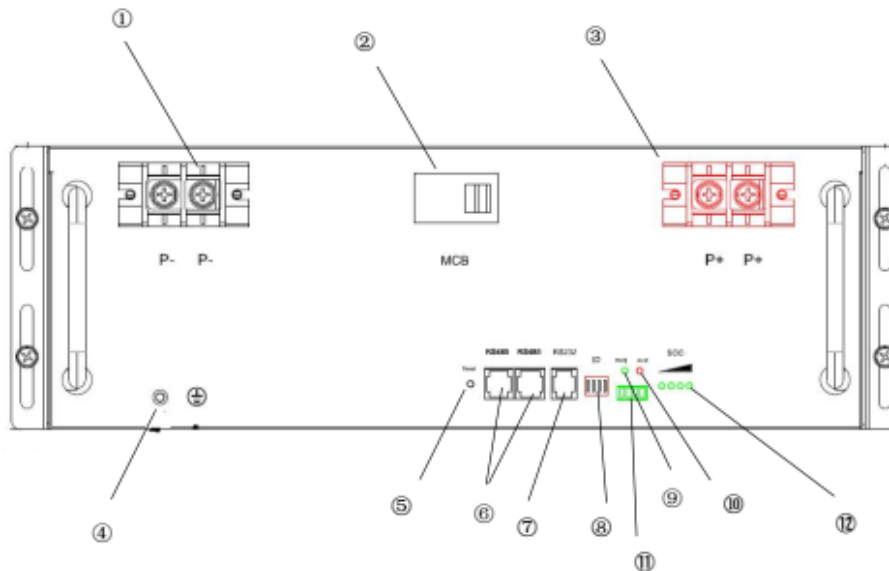
## Parámetros de BMS

Artículo		Parámetros		Condición
Carga	Protección de voltaje de celda	3.8V	Retraso 1s	Advertencia: 3.7V
	Protección de tensión del módulo	57.0V	Retraso 1s	Advertencia: 56.0V
	Sobrecorriente de sobrecarga 1	>100A	Retraso 20s	
	Sobrecorriente de carga 2	≥120A	Retraso 2s	
	Protección de la temperatura	<-5°C o >70°C	Retraso 1s	
Descargar	Protección de voltaje de celda	2.5V	Retraso 1s	Advertencia: 2.8V
	Protección de tensión del módulo	42.0V	Retraso 1s	Advertencia: 45.0V
	Sobrecorriente de descarga 1	> 100A	Retraso 15s	
	Sobrecorriente de descarga 2	> 150A	Retraso 5s	
	Cortocircuito	>200A	Retardo 0.1mS	
	Protección de la temperatura	<-20°C o >75°C	Retraso 1s	
BMS	Precisión de la temperatura	3%	Medición del ciclo	
	Precisión de voltaje	0.5%	Medición del ciclo	
	Precisión de corriente	3%	Medición del ciclo	
	SOC	5%		
	Puertos de comunicación	RS485		
	Contacto seco	2 piezas de contacto seco		

## Gráfico del módulo



## Descripción de la interfaz



No.	Item	Description	Remarks
1	Battery -	Terminal M6/M8	Negative
2	MCB	DC output	
3	Battery +	Terminal M6/M8	Positive
4	GND	GND	
5	Reset	On/OFF /Reset	
6	RS485	RS485	RJ45
7	RS232	RS232	RJ25
8	Address	Battery address	
9	RUN	LED display	
10	ALM	LED display	
11	DO	Dry Contact	
12	SOC	SOC	

## Descripción de las direcciones

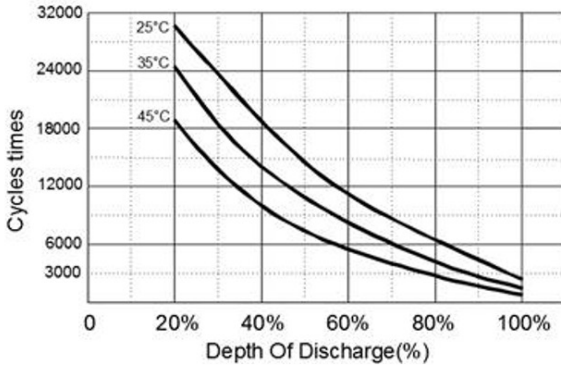
No.	Posición del interruptor de dirección				Observaciones
	#1	#2	#3	#4	
0	APAGADO	APAGADO	APAGADO	APAGADO	Paquete 0
1	EN	APAGADO	APAGADO	APAGADO	Paquete 1
2	APAGADO	EN	APAGADO	APAGADO	Paquete 2
3	EN	EN	APAGADO	APAGADO	Paquete 3
4	APAGADO	APAGADO	EN	APAGADO	Paquete 4
5	EN	APAGADO	EN	APAGADO	Paquete 5
6	APAGADO	EN	EN	APAGADO	Paquete 6
7	EN	EN	EN	APAGADO	Paquete 7
8	APAGADO	APAGADO	APAGADO	EN	Paquete 8
9	EN	APAGADO	APAGADO	EN	Paquete 9
10	APAGADO	EN	APAGADO	EN	Paquete 10
11	EN	EN	APAGADO	EN	Paquete 11
12	APAGADO	APAGADO	EN	EN	Paquete 12
13	EN	APAGADO	EN	EN	Paquete 13
14	APAGADO	EN	EN	EN	Paquete 14
15	EN	EN	EN	EN	Paquete 15

## Descripción del LED

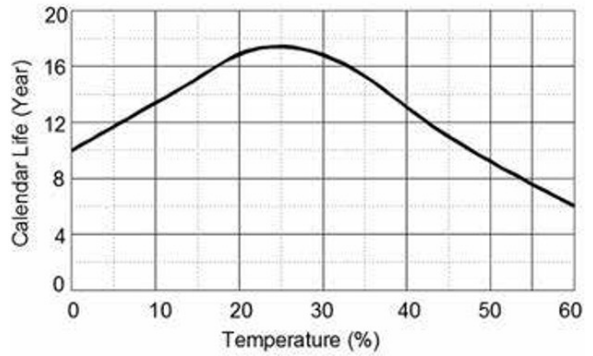
Estado	Artículo	CORRER	ALM	Observaciones
		●	●	
APAGADO	Apagado	APAGADO	APAGADO	Flash 1: 0,25 s encendido; 3,75 s de Flash 3: 0,5s de encendido; 1,5s de descuento
Espera	Normal	Destello 1	EN	
	Alarma	Destello 1	Destello 3	
Cargo	Normal	EN	APAGADO	
	Alarma	EN	Destello 3	
	Protección contra errores de sobretensión/ corriente/temperatura	EN	EN	
Descargar	Normal	Destello 3	APAGADO	
	Alarma	Destello 3	Destello 3	
	Protección contra sobrecarga	APAGADO	APAGADO	
	Protección contra sobrecorriente/ temperatura/error	APAGADO	EN	

Curvas de rendimiento del módulo de batería

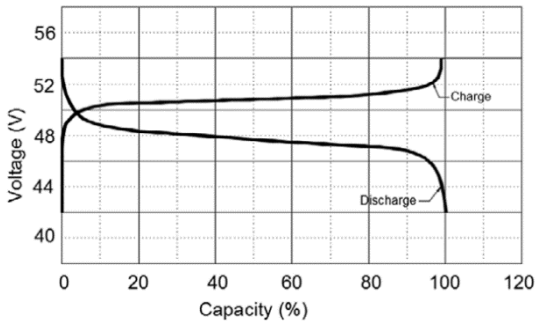
Cycle life with DOD @ 0.2C



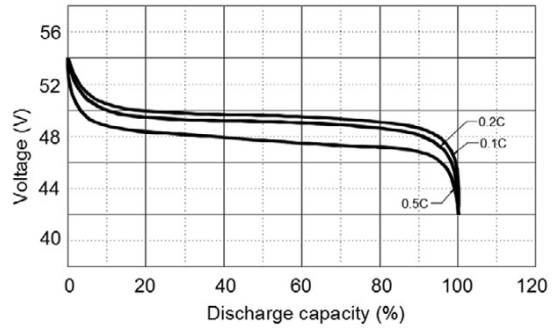
Calendar Life (year) VS. OP. Temperature



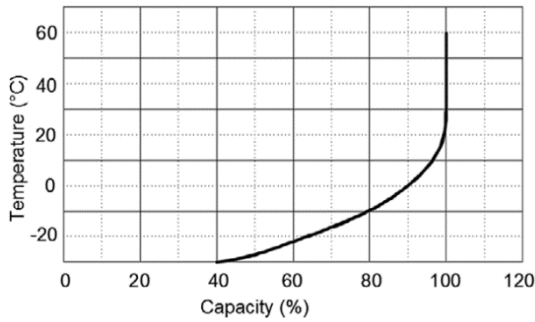
Charge & Discharge curve with 0.5C @ 25°C



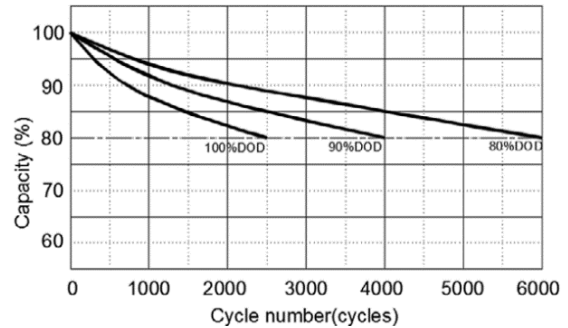
Discharge performance with different rate @ 25°C



Discharge capacity with different temperature @ 0.5C



Cycle life with DOD @ 0.5C, 25°C



Self-discharge @ different temperature

