

# CARREGADOR DE BATERIAS INTELIGENTE

Modelo: **CB10i**



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Potência nominal: 180 watts  
Alimentação: **110-250 Vac** (automático)  
Saída automática 12 Vdc ou 24 Vdc (detecta automaticamente se a bateria é 12 Vdc ou 24 Vdc)  
Tensão máxima de saída com baterias de 12 Vdc: 14,5 Vdc  
Tensão máxima de saída com baterias ligadas em 24 Vdc: 29,0 Vdc  
Modos de carga automático e manual com corrente de saída ajustável  
Corrente máxima de saída: 12 A ±10% em 12 Vdc; 7 A ±10% em 24 Vdc  
Display de indicação do status da carga e das baterias  
Proteção ativa contra curto circuito e contra inversão de polaridade com sinal sonoro.  
Proteção contra superaquecimento, sobrecorrente e baixa tensão.  
Indicado para baterias de 12 Vdc ou 24 Vdc com qualquer número de células, com capacidade de 6 Ah até 100 Ah.

TIPOS DE BATERIA: É adequada para os seguintes tipos de baterias: 12 Vdc ou 12+12 Vdc em série (24 Vdc); baterias de partida (caminhão/carro/moto); estacionárias (VRLA/GEL/AGM).

### Painel Frontal



**LED indicador de carga:** Indica que a bateria está carregando.  
**LED 12V/24V** (verde): Indica se o conjunto de baterias está ligado em 12 Vdc ou 24 Vdc.  
**Tecla Bateria até 20 Ah:** Este modo é necessário para baterias pequenas com capacidade < 20 Ah.  
**Tecla Bateria maior que 20 Ah:** Este modo é utilizado para baterias com capacidade > 20 Ah.  
**Tecla modo Automático:** Este modo é o mais recomendado, pois todo o processo de carga é monitorado e protegido contra sobrecorrente, sobretensão e superaquecimento.  
**Tecla modo Manual / Auxiliar de Partida:** Quando a bateria está muito descarregada e não inicia a carga no modo Automático, deve-se trocar a posição da tecla para o modo **Manual**. Após alguns minutos de carga no modo Manual é recomendado testar novamente mudando a posição para o modo **Automático**.  
**“O modo Manual auxilia na partida se deixar carregando por uns 10 minutos e dar a partida com o carregador carregando em modo Manual.”**  
**Display indicador de tensão/corrente/carga da bateria:** Mostra em tempo real a corrente de carga, a tensão da bateria e o nível de carga da bateria.

### Símbolos:

- Leia todas as instruções antes de usar
- Somente para uso interno (local protegido da chuva)
- Aparelho classe II
- IPX0** Índice de proteção (zero) contra umidade

1

### ATENÇÃO:

- Este aparelho não deve ser usado por crianças ou pessoas com limitações nas capacidades físicas, sensoriais ou mentais, ou falta de experiência e conhecimentos, salvo se tiverem recebido supervisão ou instrução.  
Em caso de uso por uma criança sendo supervisionada, não permitir que ela brinque com o aparelho.
- Não utilize este carregador para carregar baterias não recarregáveis.
- Durante o carregamento, as baterias devem ser mantidas em local bem ventilado.
- Afaste o carregador de paredes ou qualquer obstáculo durante o funcionamento, para garantir a eficiência do cooler (ventilador) na refrigeração do equipamento.

### FUNCIONAMENTO DO CARREGADOR CB10i

O carregador CB10i utiliza modulação por largura de pulso (PWM) que permite um controle preciso de corrente de carga e tensão de saída, carregando completamente as baterias sem sobrecargas.

O modo de **carregamento automático** é um modo inteligente que monitora a carga da bateria.  
Com pulsos controlados, envia apenas a corrente que a bateria necessita, para evitar sobrecorrente e superaquecimento, além de parar quando carregada entrando em modo **flutuação**, podendo deixá-la carregando por dias sem se preocupar.

O modo de **carregamento manual** serve para baterias mais descarregadas, envia pulsos com maior tensão nas placas da bateria, forçando uma carga maior, porém não para automaticamente e não entra em flutuação. Não deve ficar o dia todo ligado na bateria, pois a bateria pode esquentar e **estourar**.

O modo **flutuação** não funciona com baterias danificadas, ou muito velhas. Quando uma bateria fica carregando por muito tempo e não recebe mais carga, cuidado, pois ela pode inflar e estourar. Neste caso, é recomendado descartar a bateria.

O carregador CB10i tem proteção contra sobrecorrente e curto-circuito. No modo manual pode ficar ligado durante a partida do veículo.

3

### Painel traseiro

**Cabos da bateria:** + (vermelho) Positivo; - (preto) Negativo.  
**Cordão de alimentação:** Conecte este cabo na rede elétrica (127 ou 220 Vac).

### LIGAÇÃO DAS BATERIAS:

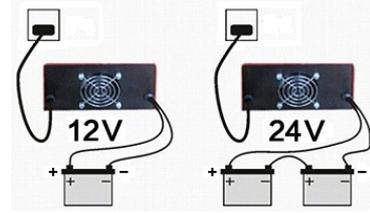


Figura 1: Exemplos de ligação em 12 Vdc e em 24 Vdc

Para carregar baterias de 12 Vdc ligadas em paralelo (figura 2), respeite os limites especificados abaixo:

- 2 baterias chumbo ácidas 12 Vdc com capacidade entre 3 Ah e 50 Ah.
- 3 baterias chumbo ácidas 12 Vdc com capacidade entre 2 Ah e 33 Ah.
- 4 baterias chumbo ácidas 12 Vdc com capacidade entre 1,5 Ah e 25 Ah.

### BATERIAS EM PARALELO

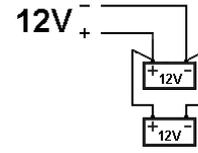


Figura 2: Ligação em paralelo

### Como usar o carregador CB10i

- 1º - Conecte o cabo vermelho na bateria [pólo positivo (+)];
- 2º - Conecte o cabo preto na bateria [pólo negativo (-)];
- 3º - Selecione na tecla do painel o tipo de bateria desejada (Bateria até 20 Ah ou Bateria maior que 20 Ah);
- 4º - Selecione na tecla do painel o modo de carregamento desejado (Automático ou Manual).
- 5º - Conecte o cordão de alimentação na rede elétrica.
- 6º - Após a bateria estar carregada, desligue primeiro o carregador da rede elétrica;
- 7º - Remova o cabo preto na bateria [pólo negativo (-)];
- 8º - Remova o cabo vermelho na bateria [pólo positivo (+)];

2

### Como substituir o cordão de alimentação

Se o cordão de alimentação está danificado, ele deve ser substituído pelo fabricante ou agente autorizado ou pessoa qualificada, a fim de evitar riscos.

### Procedimento:

- Leve o carregador em uma oficina autorizada.
- Na ausência de uma pessoa qualificada, treinada pelo fabricante, o equipamento deve ser encaminhado para o fabricante para a substituição do cordão.

**DESCARTE:** Este produto não deve ser colocado no lixo comum, juntamente com outros resíduos, no final de sua vida útil.

- Pode haver existência de metais pesados ou de substâncias tóxicas entre os componentes do produto.
- Quando descartar o produto, por favor, siga as normas locais e/ou peça na loja onde adquiriu o produto para dar destino final ao mesmo.
- Após serem recolhidos, os produtos serão reutilizados e reciclados de um modo adequado.
- Este esforço nos ajuda a reduzir desperdícios, danos ambientais e ameaças à saúde pública.

Produto importado e distribuído por:

ZEBU SISTEMAS ELETRÔNICOS LTDA  
Rua Henrique Eckhardt 2187, B. São Bento, Lajeado, RS, Brasil  
CEP: 95903-520

Site: [www.zebu.com.br](http://www.zebu.com.br)  
E-mail: [zebu@zebu.com.br](mailto:zebu@zebu.com.br)

As informações contidas neste manual estão sujeitas a alterações sem o prévio aviso por parte da ZEBU SISTEMAS ELETRÔNICOS LTDA DC 24 Rev. 08/2024

### GARANTIA

Garantia de 1 ano, a partir da sua aquisição, contra defeitos de fabricação.  
O consumidor deve procurar a loja física ou virtual onde adquiriu o produto para verificar como proceder caso necessitar de assistência técnica ou garantia.  
A garantia é balcão, ou seja, não está incluso valor de transporte do produto e/ou deslocamento técnico.

Revenda: \_\_\_\_\_  
Nome: \_\_\_\_\_  
Cidade: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_  
Fone: \_\_\_\_\_  
Nota fiscal: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

4