

# CARREGADOR DE BATERIAS INTELIGENTE

Modelo: **CB30i**

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:



Potência nominal: 600 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: 27 A  $\pm 10\%$  em 12 Vdc; 24 A  $\pm 10\%$  em 24 Vdc  
Display de indicação do status da carga e das baterias  
Proteção ativa contra curto circuito e inversão de polaridade com sinal sonoro.  
Proteção contra superaquecimento e proteção contra baixa tensão.  
Indicado para baterias de 12Vdc ou 24Vdc com qualquer número de células, com capacidade de 6 Ah até 400 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), entre outras.

### Painel frontal



**LED indicador de carga:** Indica que a bateria está carregando.  
**LED 12 V / 24 V (verde):** Indica se o conjunto de baterias está ligado em 12 Vdc ou 24 Vdc.  
**Tecla modo automático:** Este modo é o mais recomendado, pois todo o processo de carga é monitorado e protegido contra sobre-corrente, sobre-tensão e superaquecimento.  
**Tecla modo manual:** 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** e se a bateria começar a esquentar, deve-se diminuir a corrente de carga girando o botão de **regulagem da corrente de carga** no sentido anti-horário, para evitar danos à bateria. 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
- Índice de proteção (zero) contra umidade

1

### 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:

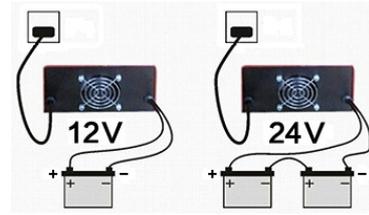


Figura 1: Exemplos de ligação em 12 Vdc e em 24 Vdc

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 200 Ah.
- 3 baterias chumbo ácidas 12 Vdc com capacidade entre 2 Ah e 130 Ah.
- 4 baterias chumbo ácidas 12 Vdc com capacidade entre 1,5 Ah e 100 Ah.

### BATERIAS EM PARALELO

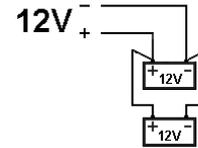


Figura 2: Ligação em paralelo

### Como usar o carregador CB30i

- 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 modo de carregamento desejado (automático ou manual).
- 4º - Conecte o cordão de alimentação na rede elétrica.
- 5º - Após a bateria estar carregada, desligue primeiro o carregador da rede elétrica;
- 6º - Remova o cabo preto na bateria; Pólo negativo (-);
- 7º - Remova o cabo vermelho na bateria; Pólo positivo (+);

2

### 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 CB30i

O carregador CB30i 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 sobre-corrente 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 CB30i tem proteção contra sobrecorrente e curto-circuito, no modo manual pode ficar ligado durante a partida do carro.

3

### 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 119 Rev. 10/2023

### GARANTIA

Garantia de 1 ano, a partir da sua aquisição, contra defeitos de fabricação.  
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