



# WORKER®

## **CARREGADOR INTELIGENTE DE BATERIAS CBS-240**



### **MODELOS:**

868140 e 868159

*Manual de  
Instruções*



ANTES DE UTILIZAR O EQUIPAMENTO, LEIA AS NORMAS DE SEGURANÇA E SIGA TODAS AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NESTE INFORMATIVO TÉCNICO.

A Carregador Inteligente de Baterias CBS 240 WORKER é testado, inspecionado e embalado na planta de produção. Ao receber o produto, certifique-se de que não ocorreram danos e, caso constate alguma inconformidade, entre em contato com a assistência técnica ou revendedor para orientação.

**Siga rigorosamente as instruções de instalação e operação.**

## **IMPORTANTE!**

- » Antes da primeira utilização, leia e siga todas as instruções, conheça as aplicações, limitações e riscos potenciais deste equipamento antes de utilizá-lo e informe-se sobre as normas de segurança. Guarde este manual para referência futura.
- » Este equipamento não se destina à utilização por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, crianças ou ainda por pessoas com falta de experiência e conhecimento, a menos que estas tenham recebido instruções referentes à sua utilização ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança.
- » Recomenda-se que as crianças sejam observadas para assegurar que não brinquem com o equipamento.

## **ORIENTAÇÕES GERAIS**

**LEIA ATENTAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES ANTES DE LIGAR O CARREGADOR INTELIGENTE DE BATERIAS WORKER.**

O Carregador Inteligente de Baterias Worker, foi projetado para carregar baterias de chumbo ácido e do tipo AGM (Separador de Fibra de Vidro Absorvente) com tensão de 12V/8A.

### **ATENÇÃO!**

- » Este modelo não pode carregar baterias de 6 V ou 24 V;
- » Nunca utilize este carregador em baterias não recarregáveis;
- » Siga as precauções básicas de segurança a fim de evitar risco de choque elétrico e acidentes.

## **SEGURANÇA**

### **PROTEÇÃO PESSOAL**

- » Utilize EPI (Equipamento de Proteção Individual) como: luvas, mangotes, aventais, protetores auriculares, óculos, máscaras respiratórias, botas..., sempre de acordo com a atividade a ser desenvolvida;
- » A solução utilizada na bateria contém ácido sulfúrico, seu efeito é corrosivo. Evite o contato do líquido com a pele. Caso isso ocorra, lave imediatamente o local com água e sabão neutro e procure auxílio médico.
- » Fumos e gases são perigosos para a saúde, utilize proteção respiratória adequada e mantenha visitantes afastados do local de trabalho. Se necessário utilize exaustor ou ventilador próximo ao equipamento para dissipar os vapores provenientes da operação;

### **CHOQUE ELÉTRICO PODE MATAR**

- » A instalação de energia deverá ser feita por um profissional qualificado;
- » Verifique se a tensão da rede elétrica é compatível com o carregador antes de ligá-lo;
- » Tensão alta pode causar acidentes ao usuário e danos ao carregador;

- » Tensão baixa pode causar danos ao carregador;
  - » Os plugues do carregador devem ser compatíveis com as tomadas. Não altere as características do plugue e não utilize adaptadores. Seguindo estes procedimentos, o risco de choque elétrico será reduzido;
  - » Verifique se o cabo elétrico está conectado corretamente antes de ligar o carregador à rede elétrica;
  - » Nunca transporte o carregador segurando pelo cabo, e não puxe-o para desconectá-lo da tomada;
  - » Ao desconectar as garras +/- dos polos da bateria nunca faça pelos cabos, e sim pelas garras, evitando danos ao carregador;
  - » Não opere o carregador com o cabo danificado;
  - » O equipamento só deverá ser conectado à energia, se utilizar uma tomada com ligação terra;
  - » A utilização de extensões elétricas não é recomendável, caso haja necessidade verifique alguns pontos importantes, afim de evitar acidentes:
  - » Certifique-se de que a extensão do cabo elétrico atende todas as normas técnicas de segurança;
  - » De acordo com a distância, verifique se a espessura do cabo de extensão atende a corrente (amperes)
- PERIGO DE INCÊNDIO

#### **IMPORTANTE!**

- » Verifique as condições gerais da bateria. Baterias com avarias, não poderão ser carregadas;
- » Durante o carregamento as baterias produzem gases explosivos.

- » Evite a presença, próximo ao local de carregamento, de materiais que produzam faíscas ou quaisquer produtos que possam causar ignição com os gases explosivos liberados;
- » Caso a bateria apresente um sobreaquecimento durante o processo de carregamento, suspenda a operação e procure uma assistência técnica autorizada;
- » Caso o carregador apresente sobreaquecimento durante o processo de carga, desligue-o da tomada e aguarde o seu resfriamento. Repita a operação testando em outra bateria, se o problema persistir procure uma assistência técnica autorizada;
- » Baterias não utilizadas por um longo período podem ter falhas, devido à descarga e sulfatação, impossibilitando a recarga;
- » Durante o processo de carga desconecte a bateria do sistema elétrico do automóvel.

#### SEGURANÇA NO MANUSEIO

- » Sempre que precisar de algum ajuste, reparo ou manutenção, procure uma assistência técnica autorizada;
- » Siga sempre as regras de segurança.

## **CARACTERÍSTICAS**

O Carregador Inteligente de Baterias CBS-240, possui:

- » Proteção contra curto circuito;

- » Proteção contra polaridade invertida;
- » Proteção contra sobreaquecimento;
- » Sistema com microprocessador, que divide o carregamento de baterias em 9 etapas Fig.1. Estas etapas garantem uma melhor qualidade no carregamento da bateria, assegurando uma maior vida útil da mesma.

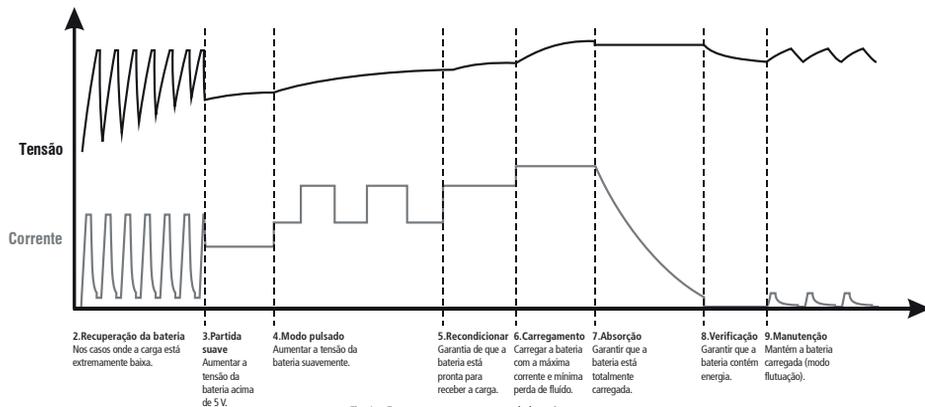


Fig. 1 – Etapas para carregamento da bateria

\* VRLA "Valve Regulated Lead Acid batteries" (chumbo ácido regulado por válvula).

\*\* AGM "Absorbed Glass Mat" (separador de fibra de vidro absorvente).

SÍMBOLOS	NOMES	EXPLICAÇÕES
	Liga/Desliga	Para ligar e desligar o carregador.
	Seleção de corrente	Seleciona a corrente de saída do Carregador Inteligente de Bateria.
	Reparação da bateria.	Mostra a tensão da bateria.
	Tomada (saída) 12V CC	Esta função é utilizada para utilização do Carregador Inteligente de Bateria com a função de tomada 12V - Potência máxima 120W.
	Erro / Falha	Acende em caso de curto circuito, ligação de polaridade invertida ou bateria danificada.
	Bateria carregando	Bateria em processo de carregamento.
	Bateria carregada	Bateria com carga completa/carregada.
	Indicativo de corrente	Indica que o carregador esta mandando corrente para a bateria.
	Indicativo de tensão	Acende quando a opção de tensão da bateria for selecionada.

## ESPECIFICAÇÕES

ITEM	CARREGADOR INTELIGENTE DE BATERIA CBS-240	
Código	868140	868159
Tensão	~127V	~220V
Corrente de entrada	2,4 A	1,24 A
Frequência	47-63 Hz	
Função carregamento de bateria para motos	Tensão: 12 V  Corrente: 2 A Baterias: 6 Ah – 40 Ah	
Função carregamento de bateria para automóveis	Tensão: 12 V  Corrente: 6 A Baterias: 20 Ah – 120 Ah	
Função carregamento de bateria para automóveis e caminhões	Tensão: 12 V  Corrente: 12 A Baterias: 40 Ah – 240 Ah	
Fornecimento de energia	Tensão: 12 V  Potência máxima: 120 W	
Dupla isolamento		
Comprimento do cabo de saída	0,75 m	
Peso aproximado	1,2 kg	

Alça para transporte

Panel de informações e seleção de configurações



Garra positiva

Garra negativa

## OPERAÇÃO

### PREPARANDO A BATERIA PARA CARREGAR

1. Verifique as condições gerais da bateria, como avarias ou curto circuitos. O carregador tem a função de repor a carga das baterias e não recuperá-las;
2. Utilize o densímetro (não acompanha o equipamento) para medir a densidade do líquido eletrolítico, como referência: 1,28 Kg/l para baterias carregadas e valores inferiores a 1,16 Kg/l para baterias descarregadas;
3. Limpe os terminais da bateria com cuidado;
4. Verifique as informações do fabricante da bateria sobre a remoção das tampas das células, corrente recomendada entre outros;
5. Carregue a bateria em local ventilado;
6. Verifique o nível da solução na bateria, que deve estar aproximadamente a 1 cm acima das placas. Caso necessite de preenchimento, realizar com água destilada, respeitando o limite informado acima;
7. Certifique-se de que a corrente inicial não esteja acima da recomendada pelo fabricante da bateria.

### CARREGANDO A BATERIA (FORA DO VEÍCULO)

- » Recomenda-se retirar a bateria do veículo antes de iniciar a carga. Caso não seja possível, retire o cabo do polo da bateria a fim de evitar possíveis danos ao sistema elétrico do automóvel.
- » Conecte a garra vermelha (positiva) do carregador no polo positivo da bateria;
- » Conecte a garra preta (negativa) do carregador no polo negativo da bateria;

#### ATENÇÃO!

- » Certifique-se que a rede elétrica é compatível com a tensão do carregador inteligente de baterias ;
- » Verifique se a capacidade do carregador é compatível com a bateria a ser carregada.

1. Pressione o botão "liga/desliga"  e mostrará o valor **000** no visor;
2. No botão "seleção de corrente"  selecione a carga desejada, sendo: 2 (2 A) para baterias com capacidade de 6 Ah a 40 Ah, 6 (6 A) para baterias com capacidade de 20 Ah a 120 Ah, 12 (12 A) para baterias com capacidade de 40 Ah a 240 Ah;
3. O LED "carregando"  irá acender, quando a bateria estiver em processo de carregamento;
4. O LED "carregado"  irá acender no momento em que a carga estiver completa;
5. Ao final da operação, desligue o carregador e retire o cabo da tomada. Certifique-se de desconectar a garra vermelha (positiva) e garra preta (negativa) dos polos da bateria. Guarde o carregador em local limpo, arejado e longe das crianças.
6. O carregador é capaz de identificar possíveis falhas ou erros que possam surgir durante o carregamento. Quando isso ocorrer, o LED falha/erro acenderá e mostrará um código em seu display correspondente ao erro, de acordo com a tabela de alertas e falhas que poder ser observada na etiqueta, localizada na parte traseira do equipamento.

### CARREGANDO A BATERIA (COM A BATERIA NO VEÍCULO)

#### IMPORTANTE!

- » Utilize esta forma de carregamento somente quando não for possível a retirada da bateria do veículo;
- » Todos os acessórios do veículo devem estar desligados.

1. Conecte a garra vermelha (positivo) do carregador no polo positivo da bateria;
2. Conecte a garra preta (negativo) do carregador no chassi, afastado da linha da bateria e do combustível, conforme Fig. 2;



Fig. 2

### ATENÇÃO!

- » Certifique-se de que a rede elétrica é compatível com a tensão do carregador inteligente de baterias;
- » Verifique se a capacidade do carregador é compatível com a bateria a ser carregada.

3. Conecte o plugue do carregador na tomada;
4. Pressione o botão "liga/desliga"  por 1 segundo;
5. Ao ligar aparecerá o valor **000** no display do carregador;
6. Selecione a taxa de carga desejada através do botão "seleção de corrente" , sendo: 2 (2 A) para baterias com capacidade de 6 Ah a 40 Ah, 6 (6 A) para baterias com capacidade de 20 Ah a 120 Ah, 12 (12 A) para baterias com capacidade de 40 Ah a 240 Ah.
7. O carregamento em processo é indicado pelo LED "carregando"  aceso;
8. O LED "carregado"  irá acender no momento em que a carga estiver completa.
9. No final da operação, desligue o carregador e retire o cabo da tomada. Certifique-se de desconectar a garra vermelha (positiva) do polo da bateria e a garra preta (negativa) do chassi, guarde o carregador e local limpo, arejado e longe das crianças.

### UTILIZANDO A TOMADA 12 V

- » Capacidade máxima do aparelho a ser utilizado: 120 W;
- » Conecte o aparelho que deseja ligar na tomada de 12 V;
- » Conecte o plugue do carregador na tomada;
- » Pressione o botão "liga/desliga"  por 1 segundo;
- » Ao ligar, mostrará no visor o valor **000**;
- » Selecione a função pressionando o botão "tomada (saída) 12 VCC" . O LED "indicador de tomada 12 VCC" acenderá;
- » Após a utilização, desligue o carregador;
- » Retire o plugue da tomada e desconecte a tomada 12 V.

## CONSERVADOR DE CARGA (FLUTUANTE)

O carregador, após concluir a carga da bateria, possui um sistema que permite conservá-la. Quando a bateria não for utilizada por um período de tempo, conecte-a ao carregador e mantenha o mesmo ligado à rede elétrica. Desta forma, o carregador irá repor automaticamente a carga da bateria toda vez que a carga diminuir, mantendo a carga total e evitando sua descarga, assim aumentando a sua vida útil.

### AMBIENTE

- » Instale o equipamento em um ambiente ventilado, seco, limpo e sem a presença de materiais corrosivos, inflamáveis ou explosivos (inclusive gases);
- » Sujeira, ácido, fuligem e outros agentes de contaminação do ambiente não devem ultrapassar os limites aceitáveis das normas de segurança do trabalho;
- » A equipamento não deve ser exposto ao sol e a chuva;
- » Certifique-se de que o equipamento não causará interferência em nenhum outro aparelho ligado à rede elétrica.

### CUIDADOS E MANUTENÇÃO

- » Utilize este equipamento apenas em ambientes internos;
- » Proteja o equipamento da chuva e umidade;
- » Certifique-se de que o carregador esteja desligado e com o plugue fora da tomada antes de conectar ou desconectar as garras de carga da bateria;
- » Durante a carga, as baterias produzem gases explosivos. Utilize ventilação adequada, nunca fume, produza faíscas ou fogo próximo ao local de carregamento de baterias;
- » Se o carregador apresentou danos como quedas ou batidas, leve-o a uma assistência técnica autorizada, não tente consertar o equipamento.

### RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA PROVÁVEL	SOLUÇÃO
Nenhum LED acende no Carregador Inteligente de Bateria.	1. Carregador desligado 2. Não está com o plugue conectado na tomada 3. Problemas na tomada 4. Problemas no plugue ou cordão elétrico.	1. Pressione o botão "liga / desliga" (⏻) e mantenha-o pressionado por 1 segundo 2. Conecte o plugue na tomada 3. Teste o carregador em outras tomadas 4. Encaminhe o carregador para a assistência técnica autorizada
Outros		1. Encaminhe o Carregador Inteligente de Bateria para a assistência técnica autorizada.

### DESCARTE

- » Não descarte peças e componentes do carregador no lixo comum, informe-se sobre locais ou sistemas de coleta seletiva em seu município.



## CERTIFICADO DE GARANTIA

A WORKER garante por 6 (seis) meses, a partir da data de compra e mediante a apresentação da nota fiscal, o reparo do Carregador Inteligente de Baterias CBS 240 WORKER nos postos autorizados, desde que sejam constatados defeitos mecânicos, elétricos ou de materiais, devidamente avaliados pelo assistente autorizado.

Esta garantia limita-se à substituição de peças e execução dos serviços necessários para o correto funcionamento do carregador. As despesas provenientes de transporte para encaminhar a carregador até o assistente técnico autorizado mais próximo são de inteira responsabilidade do proprietário.

A WORKER isenta-se de responsabilidades por eventuais paralisações do equipamento, respondendo apenas pelo reparo, deixando-o em perfeitas condições de uso, desde que constatado defeito de fabricação.

A garantia não cobre desgaste natural, adaptações de peças ou uso de acessórios não originais, uso indevido ou esforço excessivo do equipamento, reparos ou consertos executados em oficinas ou por pessoas não autorizadas e não qualificadas. Também estão descobertos arranhões, fissuras, trincas ou qualquer outro dano causado à sua superfície em razão de movimentação, transporte e/ou estocagem.

Para solicitação de conserto em garantia preencha o formulário abaixo, devidamente carimbado pela loja onde o produto foi adquirido e encaminhe o equipamento para o assistente técnico autorizado mais próximo, acompanhado da nota fiscal de compra.

Modelo:	Nº Série:	Tensão:
Nome do proprietário:		
Endereço:		
Cidade:	UF:	CEP:
Telefone:	E-mail:	
Revendedor:		Telefone:
Nº Nota Fiscal:		Data da venda:
Carimbo do revendedor:		



**WORKER**®

Fabricado na China  
 Importado e distribuído por:  
 FNCL CNPJ 76.639.285/0001-77  
 Atendimento ao cliente: (41) 2109 8005  
[www.worker.com.br](http://www.worker.com.br)

**ATENÇÃO!**  
 UTILIZE SEMPRE EQUIPAMENTOS  
 DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI).





