

# vonder®

## **CARREGADOR INTELIGENTE DE BATERIA**

*Cargador inteligente de batería*



Imagens ilustrativas/Imagens ilustrativas

**CIB 160**



**Manual de Instruções**

**Leia antes de usar**

*Manual de instrucciones  
Lea antes de usar*



## 1. Orientações Gerais



**LEIA ESTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR O Carregador Inteligente de Bateria VONDER.**

**ATENÇÃO:** Guarde o manual para uma consulta posterior ou para repassar as informações para outras pessoas que venham a operar o **Carregador Inteligente de Bateria CIB 160 VONDER**. Proceda conforme as orientações deste manual.

**Prezado usuário:**

Este manual contém detalhes de instalação, funcionamento, operação e manutenção.

**O USO INDEVIDO PODE CAUSAR DANOS AO EQUIPAMENTO E À BATERIA QUE ESTÁ SENDO RECARREGADA. PROCEDA CONFORME AS ORIENTAÇÕES DESTES MANUAIS A FIM DE EVITAR RISCOS DE ACIDENTES.**



**ATENÇÃO:**

O **Carregador Inteligente de Bateria CIB 160** é projetado para carregar baterias de chumbo ácido e baterias VRLA\* (gel e AGM\*\*) com tensão de 12 V (seis células de 2 V) na faixa de 6 Ah a 160 Ah.

O **Carregador Inteligente de Bateria CIB 160 VONDER** possui:

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

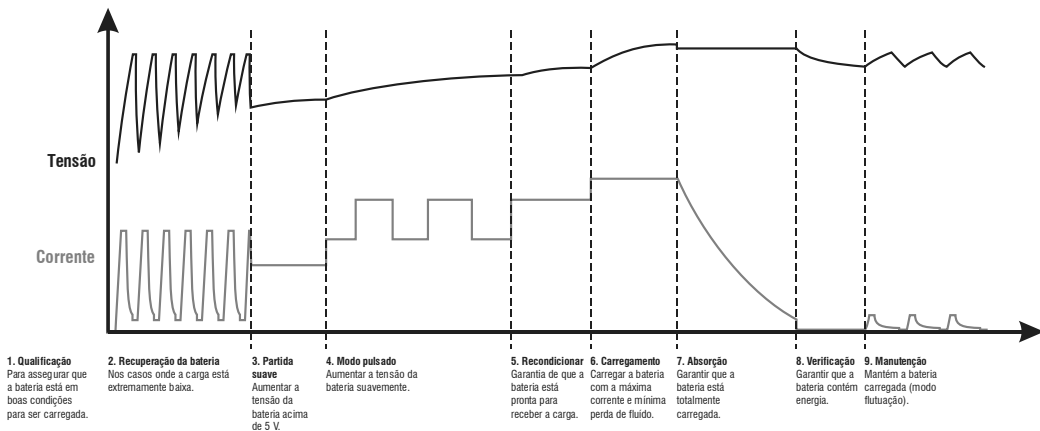


Fig. 1 – Etapas para carregamento da bateria

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

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



**ATENÇÃO:**

**ESTE MODELO DE CARREGADOR NÃO PODE CARREGAR BATERIAS DE 6 V OU 24 V.**





**NUNCA UTILIZE ESTE CARREGADOR EM BATERIAS NÃO RECARREGÁVEIS.**

**CASO ESTE EQUIPAMENTO APRESENTE ALGUMA NÃO CONFORMIDADE, ENTRE EM CONTATO COM A VONDER: [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br) / [contato@vonder.com.br](mailto:contato@vonder.com.br).**

**AO UTILIZAR O CARREGADOR INTELIGENTE DE BATERIA CIB 160 VONDER, DEVEM SER SEGUIDAS AS PRECAUÇÕES BÁSICAS DE SEGURANÇA A FIM DE EVITAR RISCOS DE CHOQUE ELÉTRICO E ACIDENTES.**

**2. Símbolos**

Símbolos	Nome	Explicação
	Cuidado/Atenção	Alerta de segurança (riscos de acidentes) e atenção durante o uso.
	Leia o manual de operações/instruções	Leia o manual de operações/instruções antes de utilizar o equipamento.
	Descarte seletivo	Faça o descarte das embalagens adequadamente, conforme legislação vigente da sua cidade, evitando contaminação de rios, córregos e esgotos.
	Utilize EPI (Equipamento de Proteção Individual)	Utilize Equipamento de Proteção Individual adequado para cada tipo de trabalho.
	Risco de choque elétrico	Cuidado ao manusear, risco de choque elétrico.
	Instruções de ligação elétrica	Siga as instruções para a correta instalação do carregador.
	Pólo positivo	Conectar o pólo positivo da bateria.
	Pólo negativo	Conectar o pólo negativo da bateria.
	Uso interno	Utilizar este equipamento em ambientes internos.
	Símbolo de bateria	Símbolo de bateria.
	Modo / Função	Seleciona a função de carregamento.
	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.
	Modo carregamento baterias < 40 Ah	Função utilizada para carregamento de baterias menores de 40 Ah. Carregador envia carga de 14,4 V / 2,0 A.

	Modo carregamento baterias < 160 Ah	Função utilizadas para carregamento de baterias menores de 160 Ah. Carregador envia carga de 14,4 V / 8,0 A.
	Modo recuperação de bateria	Se a tensão da bateria esta abaixo de 10,5 V e sem capacidade de absorver a corrente de carga, o carregador irá automaticamente aumentar a tensão de saída para 17 V para tentar recuperar a bateria. Se em até 2 horas nesta função a bateria não apresentar melhora, a função "Erro / Falha" (ⓘ) irá acender e a bateria não poderá ser recarregada.
	Temperatura baixa	Esta função é recomendada para baterias em temperaturas abaixo de 5°C. Também recomendadas para baterias do tipo AGM.
	Função tomada externa	Esta função é utilizada para utilização do Carregador Inteligente de Bateria com a função de tomada 12V - Potência máxima 80 W.

Tab. 1 – Símbolos e seus significados

### 3. Instruções de Segurança



#### ATENÇÃO:

- Não utilizar o equipamento sem antes ler este manual de instruções;
- Não utilizar em caravanas e veículos similares.

#### 3.1. Segurança na operação



#### ATENÇÃO:

- Este aparelho não se destina à utilização por pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou por pessoas com falta de experiência e conhecimento, a menos que estas tenham recebido instruções referentes à utilização do aparelho ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança;

- O **Carregador Inteligente de Bateria CIB 160 VONDER** não deve ser utilizado por crianças ou pessoas que não tenham lido e compreendido este manual;
- Mantenha este aparelho longe do alcance de crianças;
- RECOMENDA-SE QUE AS CRIANÇAS SEJAM VIGIADAS PARA ASSEGURAR QUE NÃO ESTEJAM BRINCANDO COM O APARELHO.

#### ATENÇÃO:

- Utilizar este equipamento apenas em ambientes internos, mantenha-o protegido da chuva.



#### ATENÇÃO:

- Sempre verifique se o carregador está 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. Providencie ventilação adequada, e nunca fume ou permita faíscas ou fogo próximo ao local de carregamento de baterias.
- Manter o Carregador Inteligente de Bateria em local plano durante a operação, manuseio, transporte e estocagem. A queda brusca do equipamento poderá causar danos ao mesmo.

- Se durante a utilização acontecer uma queda ou quebra de alguma parte do equipamento, desligue-o imediatamente.



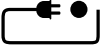
- Utilize sempre EPIs (Equipamentos de Proteção Individual), tais como luvas de proteção, botas e óculos de proteção para reduzir o risco de ferimentos pessoais. A solução utilizada na bateria contém ácido sulfúrico, cujo efeito é corrosivo. Evite o contato deste líquido com a pele. Caso haja o contato do líquido da bateria com a pele, lave imediatamente o local com água e sabão neutro. Caso necessário procure a assistência médica.

### 3.2. Segurança na ligação elétrica



#### ATENÇÃO:

As instruções abaixo devem ser seguidas para a instalação elétrica do **Carregador Inteligente de Bateria CIB 160 VONDER**:



- A instalação da energia elétrica deve ser feita por um profissional qualificado e de acordo com a norma IEC 60364-1;
- Antes de ligar o Carregador Inteligente de Bateria, verifique se a tensão da rede elétrica é compatível com a tensão do equipamento.
- Os plugues da ferramenta devem ser compatíveis com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use nenhum plugue adaptador com as ferramentas aterradas. Os plugues sem modificações aliados à utilização de tomadas compatíveis reduzem o risco de choque elétrico.



- Nunca transporte o Carregador Inteligente de Bateria segurando pelo cabo elétrico e também nunca puxe o cabo elétrico para desconectar o plugue da tomada;
- Proteja o cabo elétrico ou extensão de calor, óleo ou superfícies abrasivas e cortantes;
- O cordão de alimentação elétrica deve estar sempre em perfeitas condições e sem nenhuma anomalia ou qualquer outro sinal de não conformidade. Se for encontrado qualquer avaria no cordão, entre em contato com a VONDER;
- Adaptações nos plugues podem resultar em riscos de choque elétrico;
- Nunca toque no plugue ou nas garras com luvas, mãos e roupas molhadas, ou trabalhe em ambientes alagados ou sob chuva;
- Verifique se os cabos estão corretamente conectados antes de ligar o equipamento à rede elétrica;
- O Carregador Inteligente de Bateria só deve ser conectado a uma tomada com ligação a terra;
- Verifique a tensão correta antes de ligar o Carregador à rede elétrica. Tensão alta pode causar acidentes ao operador e danos ao Carregador. Tensão baixa pode causar danos ao Carregador.

### 3.3. Inspeção do equipamento



- Ao iniciar a utilização, examine cuidadosamente o Carregador Inteligente de Bateria, verificando se o mesmo apresenta alguma anomalia ou não conformidade de funcionamento. Caso seja encontrada alguma anomalia ou não conformidade, entre em contato com a VONDER ([www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)).

### 3.4. Segurança na limpeza e manutenção

- Desconecte o plugue da tomada antes de fazer qualquer tipo de ajuste, manutenção ou armazenamento do Carregador Inteligente de Bateria. Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de acidente;
- Nunca abra a carcaça do Carregador de Bateria. Sempre que precisar de algum ajuste ou manutenção, entre em contato com a VONDER;
- Utilize somente partes, peças e acessórios originais, para assegurar a segurança do equipamento.




## 4. Instalação

### 4.1. Ambiente

- O Carregador Inteligente de Bateria deve estar instalado em ambiente seco e limpo sem presença de materiais corrosivos, inflamáveis ou gases explosivos;
- O Carregador Inteligente de Bateria não deve ser exposto ao sol e a chuva;
- Nunca utilize o equipamento em ambientes com risco de explosão.
- Armazenar em local seco e livre de umidade, manter protegido da ação do sol e da chuva;
- Sujeira, ácido e outras propriedades no ar não devem exceder as condições de normas de segurança do trabalho;
- Não instalar em superfícies com vibração.

## 5. Descrição técnica

### 5.1. Características

Carregador Inteligente de Bateria CIB 160		
Código	68.47.016.127	68.47.016.220
Tensão	110 V~ - 140 V~	220 V~ - 240 V~
Frequência	47 Hz - 63 Hz	
Potência	127 W	
Função carregamento de bateria para motos	Tensão: 14,4 V  Corrente: 2 A Baterias: 6 Ah – 40 Ah	
Função carregamento de bateria para automóveis	Tensão: 14,4 V  Corrente: 8 A Baterias: 20 Ah – 160 Ah	
Função carregamento de bateria em temperatura abaixo de 5°C	Tensão: 14,7 V  Corrente: 8 A Baterias: 20 Ah – 160 Ah	

Fornecimento de energia	Tensão: 12 V Potência máxima: 80 W
Dupla isolamento	<input type="checkbox"/>
Comprimento cabos de saída	1,1 m
Massa aproximada	1,0 kg

Tab. 2 – Características técnicas

## 5.2. Componentes

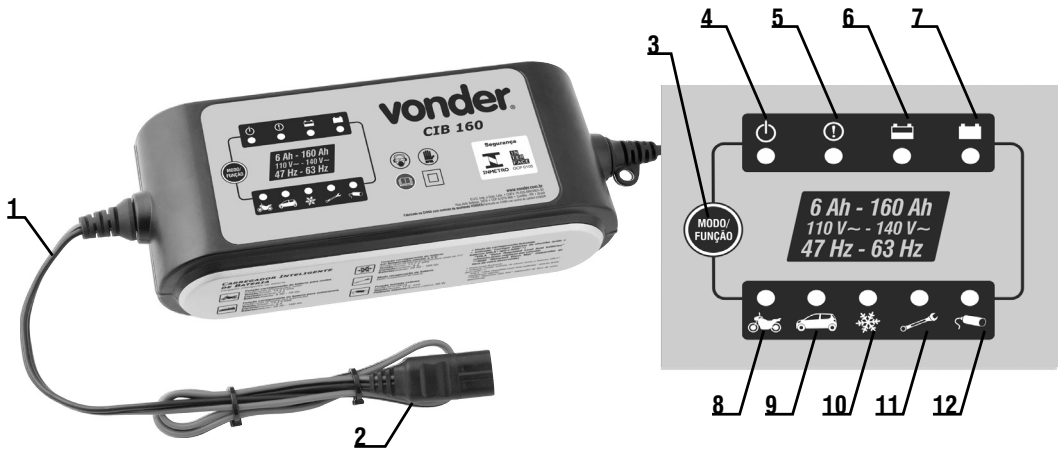
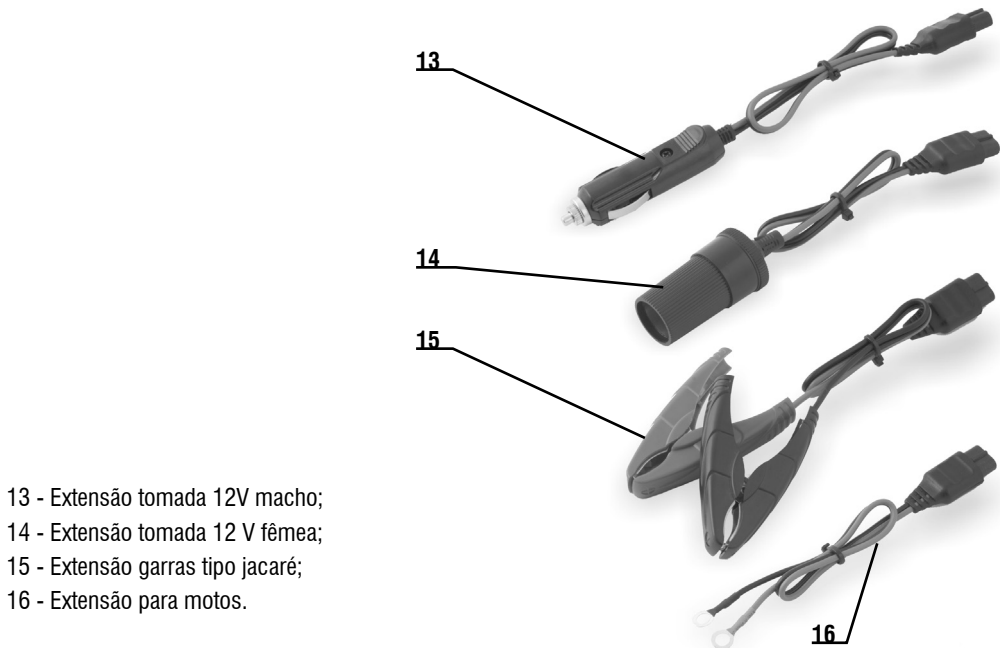


Fig. 2 – Componentes

- 1 - Cordão de saída;
- 2 - Adaptador fêmea saída;
- 3 - Modo / Função;
- 4 - Carregador ligado;
- 5 - Erro / Falha;
- 6 - Bateria carregando ;

- 7 - Bateria carregada;
- 8 - Modo carregamento baterias < 40 Ah;
- 9 - Modo carregamento baterias < 160 Ah;
- 10 - Modo carregamento em temperatura baixa;
- 11 - Modo recuperação de bateria;
- 12 - Função tomada externa;



- 13 - Extensão tomada 12V macho;
- 14 - Extensão tomada 12 V fêmea;
- 15 - Extensão garras tipo jacaré;
- 16 - Extensão para motos.

Fig. 3 – Acessórios

### 5.3. Conteúdo da embalagem

Item	Quantidade (unit.)
Carregador Inteligente de Bateria	1
Extensão garras tipo jacaré	1
Extensão para motos	1
Extensão tomada 12 V macho	1
Extensão tomada 12 V fêmea	1
Manual	1
Certificado de garantia	1

Tab. 3 – Conjunto do carregador

## 6. Normas para Carregador Inteligente de Bateria

IEC 60335-1	Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares. Parte 1: requisitos gerais.
IEC 60335-2-29	Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares. Parte 2-29: requisitos particulares para para cargas de bateria.

Tab. 4 – Normas

## 7. Operação



### ATENÇÃO:

- Não utilize o equipamento sem antes ler este manual de instruções;
- Certifique se a capacidade do carregador é compatível com a bateria a ser carregada.



- Utilize sempre EPIs (Equipamentos de Proteção Individual), tais como luvas de proteção, botas e óculos de proteção para reduzir o risco de ferimentos pessoais. A solução utilizada na bateria contém ácido sulfúrico, cujo efeito é corrosivo. Evite o contato deste líquido com a pele. Caso haja o contato do líquido da bateria com a pele, lave imediatamente o local com água e sabão neutro. Caso necessário procure a assistência médica.

### 7.1. Preparando a bateria para carregar

- Verifique as condições gerais da bateria. Baterias com avarias, curto circuitos ou em aberto não poderão ser carregadas. O carregador tem a função de repor a carga das baterias, o mesmo não consegue recuperar os problemas citados acima;
- Para determinar a carga da bateria utilize um densímetro (aparelho que mede especificamente a densidade do líquido eletrolítico – não acompanha o aparelho). Como referência aos valores a seguir podem ser utilizados, 1,28 kg/l bateria carregada e valores inferiores a 1,16 kg/l bateria descarregada;
- Limpe os terminais da bateria. Cuidado para que o material corrosivo não entre em contato com os olhos;
- Analise todas as precauções específicas do manual do fabricante da bateria tais como: remover ou não remover as tampas das células durante o processo de carga e qual a corrente de carga recomendada;
- Certifique-se de que a área em volta da bateria esteja bem ventilada enquanto a bateria estiver sendo carregada;
- Para baterias do tipo que necessitam manutenção verifique o nível da solução, o qual deve estar aproximadamente 1 cm acima das placas. Caso não esteja, adicione água destilada respeitando esta quantidade;
- Certifique-se que a corrente inicial de carga não esteja acima da estipulada pelo fabricante da bateria.



### ATENÇÃO:

- Cuidado ao manusear o líquido eletrolítico, pois o mesmo é um ácido altamente corrosivo.

## 7.2. Carregando a bateria

### 7.2.1. Carregando a bateria de um automóvel (com a bateria fora do veículo)



#### ATENÇÃO:

- É recomendado retirar a bateria do veículo antes de efetuar a carga. Quando isto não for possível deve ser retirado o cabo negativo do polo da bateria, desta maneira evita-se que descargas elétricas afetem o sistema elétrico do automóvel.

- Para carregar a bateria proceda da seguinte maneira:

1 - Conecte a extensão garras tipo jacaré, conforme Fig. 4;

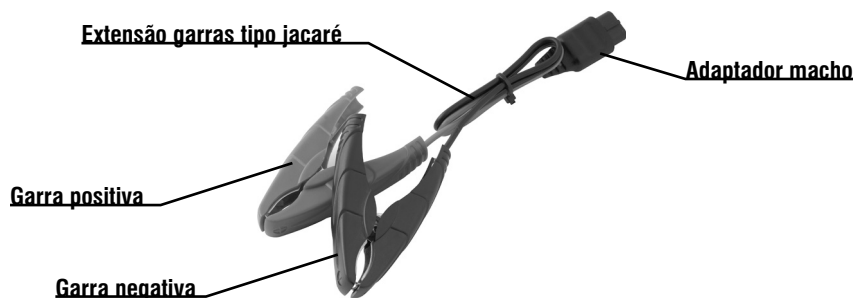


Fig. 4 – Extensão para carregamento de baterias de automóveis

2 - Conecte a garra vermelha do carregador no polo positivo da bateria (posição 1 da Fig. 5);

3 - Conecte a garra preta do carregador no polo negativo da bateria (posição 2 da Fig. 5).



#### ATENÇÃO:

- Antes de conectar o plugue na tomada certifique-se que a rede elétrica é compatível com a tensão de funcionamento do Carregador Inteligente de Bateria e, se a capacidade do carregador é compatível com a bateria a ser carregada.

4 - Conecte o plugue na tomada (posição 3 da Fig. 5);

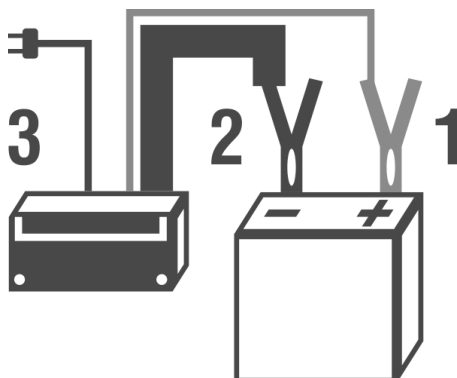





Fig. 5 – Sequência para ligar o carregador na bateria

5 - O LED “ligado” (Ⓢ) irá acender;

6 - Selecione através do botão “modo / função” (Ⓢ), o tipo de bateria a ser carregada, conforme Fig. 6



Fig. 6 – Painel LED Modo / Função

-  Modo carregamento baterias < 40 Ah;
-  Modo carregamento baterias < 160 Ah;
-  Modo de carregamento para baterias em temperatura inferior a 5°C;

7 - O LED “carregando” (🔋) irá acender, indicando que o carregamento está em processo;

8 - Quando a bateria estiver com carga completa, o LED “carregado” (🔋) irá acender;

9 - Retire o plugue da tomada;



10 - Desconecte a garra preta do polo negativo da bateria (posição 2, Fig. 5);

11 - Desconecte a garra vermelha do polo positivo da bateria (posição 1, Fig. 5);

12 - Guarde o Carregador Inteligente de Bateria em local, seco, arejado e longe do alcance de crianças.



**ATENÇÃO:** Durante o processo de carregamento o Carregador Inteligente de Bateria CIB 160 é capaz de identificar falhas e erros no processo, que são identificados pelos símbolos conforme descrito na tabela 5.

Símbolo	Descrição
	Acende em caso de curto circuito, ligação de polaridade invertida ou bateria danificada.
	Se a tensão da bateria esta abaixo de 10,5 V e sem capacidade de absorver a corrente de carga, o carregador irá automaticamente aumentar a tensão de saída para 17 V para tentar recuperar a bateria. Se em até 2 horas nesta função a bateria não apresentar melhora, a função “Erro / Falha” (Ⓢ) irá acender e a bateria não poderá ser recarregada.

Tab. 5 – Alerta de falhas/erros durante o carregamento

## 7.2.2. Carregando a bateria de um automóvel (com a bateria no veículo)



### ATENÇÃO:



- Utilize esta forma de carregamento somente quanto não for possível retirar a bateria para realizar o carregamento;
  - Certifique-se que todos os acessórios do automóvel estão desligados.
- 1 - Para carregar a bateria proceda da seguinte maneira:
  - 1 - Conecte a extensão garras tipo jacaré, conforme Fig. 4;
  - 2 - Conecte a garra vermelha do carregador no polo positivo da bateria, Fig. 7;
  - 3 - Conecte a garra preta do carregador no chassi, afastado da linha da bateria e de combustível, Fig. 7;



Fig. 7 – Carregando bateria no veículo



### ATENÇÃO:

- Antes de conectar o plugue na tomada certifique-se que a rede elétrica é compatível com a tensão de funcionamento do Carregador Inteligente de Bateria e, se a capacidade do carregador é compatível com a bateria a ser carregada.
- 4 - Conecte o plugue na tomada;
  - 5 - O LED “ligado” (ⓘ) irá acender;
  - 6 - Selecione através do botão “modo / função” (⊕), o tipo de bateria ser carregado, conforme Fig. 6
-  Modo carregamento baterias < 40 Ah;
  -  Modo carregamento baterias < 160 Ah.
- 7 - O LED “carregando” (⏻) irá acender, indicando que o carregamento está em processo;
  - 8 - Quando a bateria estiver com carga completa, o LED “carregado” (⏻) irá acender;

- 9 - Retire o plugue da tomada;
- 10 - Desconecte a garra preta do chassi do automóvel;
- 11 - Desconecte a garra vermelha do polo positivo da bateria;
- 12 - Guarde o Carregador Inteligente de Bateria em local, seco, arejado e longe do alcance de crianças.

### 7.2.3. Carregamento da bateria (com a bateria no veículo e através da tomada 12 V)

- Para carregar a bateria proceda da seguinte maneira:
  - 1 - Conecte a extensão 12 V, conforme Fig. 8;

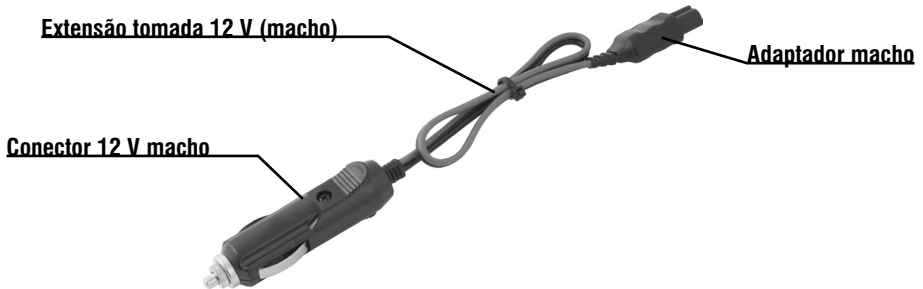


Fig. 8 – Extensão tomada 12 V macho

- 2 - Certifique se que a tomada 12 V do veículo está habilitada;
- 3 - Insira o conector 12 V macho na tomada 12 V do veículo, Fig. 9;



Fig. 9 – Carregamento através da tomada 12 V



#### ATENÇÃO:

- Antes de conectar o plugue na tomada certifique-se que a rede elétrica é compatível com a tensão de funcionamento do Carregador Inteligente de Bateria e, se a capacidade do carregador é compatível com a bateria a ser carregada.

- 4 - Conecte o plugue do Carregador Inteligente de Bateria na tomada;

5 - O LED “ligado” (Ⓞ) irá acender;

6 - Selecione através do botão “modo / função” (Ⓞ), o tipo de bateria ser carregado, conforme Fig. 6

-  Modo carregamento baterias < 160 Ah.

7 - O LED “carregando” (Ⓞ) irá acender, indicando que o carregamento está em processo;

8 - Quando a bateria estiver com carga completa, o LED “carregado” (Ⓞ) irá acender;

9 - Retire o plugue da tomada;

10 - Desconecte o conector da tomada 12 V;

11 - Guarde o Carregador Inteligente de Bateria em local, seco, arejado e longe do alcance de crianças.

#### 7.2.4. Carregamento da bateria para motos

- Para carregar a bateria proceda da seguinte maneira:

1 - Conecte a extensão para moto, conforme Fig. 10;



Fig. 10 – Extensão com conectores para moto

2 - Fixe o conector vermelho do carregador no polo positivo da bateria;

3 - Fixe o conector preto do carregador no polo negativo da bateria;




#### ATENÇÃO:

- Antes de conectar o plugue na tomada certifique-se que a rede elétrica é compatível com a tensão de funcionamento do Carregador Inteligente de Bateria e, se a capacidade do carregador é compatível com a bateria a ser carregada.

4 - Conecte o plugue do Carregador Inteligente de Bateria na tomada;

5 - O LED “ligado” (Ⓞ) irá acender;

6 - Selecione através do botão “modo / função” (Ⓞ), o tipo de bateria ser carregado, conforme Fig. 6

-  Modo carregamento baterias < 40 Ah.

7 - O LED “carregando” (  ) irá acender, indicando que o carregamento está em processo;

8 - Quando a bateria estiver com carga completa, o LED “carregado” (  ) irá acender;

9 - Retire o plugue da tomada;

10 - Desconecte o conector da bateria;

11 - Guarde o Carregador Inteligente de Bateria em local, seco, arejado e longe do alcance de crianças.

### ATENÇÃO:



- Cuidado com as faíscas, durante o carregamento as baterias produzem gases explosivos. Nunca permita fogo, faíscas ou qualquer material que possam causar ignição com os gases explosivos próximo ao local de carregamento da bateria;
- Nunca utilize o equipamento para qualquer outro fim que não seja os especificados neste manual, sob o risco de acidentes ou danos irreversíveis ao equipamento;
- Qualquer contato com líquido ácido da bateria deve ser lavado imediatamente com água em abundância. Caso o ácido entre em contato com os olhos lave imediatamente com água em abundância e procure um centro médico;
- Mantenha crianças e animais longe do processo de recarga das baterias;
- Verifique as condições gerais da bateria. Baterias com avarias, curto circuitos ou em aberto não poderão ser carregadas. O carregador tem a função de repor a carga das baterias, o mesmo não consegue recuperar os problemas citados acima;



- Caso a bateria tenha um sobre aquecimento durante o processo de carga, pare imediatamente o processo e procure um especialista em baterias.
- Caso o Carregador Inteligente de Bateria tenha um sobre aquecimento durante o processo de recarga, desligue o carregador da tomada aguarde até o seu resfriamento. Teste-o em outra bateria, se o sobre aquecimento ocorrer novamente entre em contato com a VONDER: [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br).
- Baterias não utilizadas por um longo período, podem ter falhas devido a descargas e sulfatação. Estas baterias não podem ser carregadas.
- Não utilize nenhum sistema eletrônico do veículo enquanto a bateria esta sendo carregada. Sempre prefira desconectar a bateria do sistema elétrico do automóvel durante o carregamento da mesma.

### 7.2.5. Utilizando a tomada de 12 V

- Quando desejar utilizar o Carregador Inteligente como tomada 12 V CC, proceda da seguinte forma:
  - 1 - Certifique-se que o aparelho a ser utilizado tenha no máximo 80 W;
  - 2 - Conecte a extensão da tomada 12 V, conforme Fig. 11;

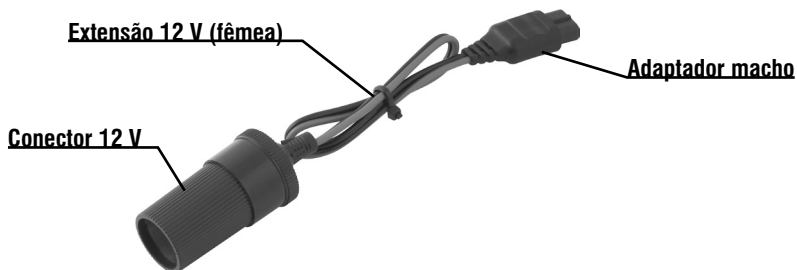



Fig. 11 – Conectando tomada 12 V

- 3 - Conecte o aparelho que deseja ligar na tomada 12V;
- 4 - Conecte o plugue do Carregador Inteligente de Bateria na tomada;
- 5 - O LED “ligado” (⏻) irá acender;
- 6 - Selecione através do botão “modo / função” (⏻) a função:
  -  Função tomada 12 V
- 7 - Após utilizar desligue o plugue do carregador da tomada;
- 8 - Desconecte a tomada 12V.

### 7.2.6. Conservador de carga (flutuante)

O Carregador Inteligente de Bateria CIB 160 VONDER possui um sistema que permite conservar a carga da bateria após o seu carregamento.

Desta forma, quando não for utilizar a bateria por algum período, mantenha-a conectada ao carregador e o carregador ligado à rede de energia elétrica. O carregador, por sua vez, irá automaticamente repor a carga da bateria toda vez que a carga diminuir.

Este processo garante que a bateria fique com carga total, evitando assim a sua descarga e consequente redução da vida útil.

## 8. Manutenção e serviço

### ATENÇÃO:

Antes de efetuar inspeção e/ou manutenção, verifique se o equipamento está desligado e o plugue fora da tomada.

Para manter a segurança e confiabilidade do produto, as inspeções e troca de peças e partes ou qualquer outra manutenção e/ou ajuste devem ser efetuados apenas por um profissional qualificado ou entre em contato com a VONDER. ([www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)).



Para conservação do carregador é recomendado uma manutenção rotineira que inclui:

- Remoção da sujeira superficial com um pano.
- Certifique-se de que o cabo de alimentação, cabos de carregamento e garras estão em boas condições. Caso haja alguma anomalia, entre em contato com a VONDER ([www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)) imediatamente.

## 9. Resolução de problemas

Nº	Problema	Análise	Solução
1	Nenhum LED acende no Carregador Inteligente de Bateria.	Não está com o plugue conectado na tomada.	Conecte o plugue na tomada.
		Problemas na tomada.	Teste o carregador em outras tomadas.
		Problemas no plugue ou cordão elétrico.	Entre em contato com a VONDER: <a href="http://www.vonder.com.br">www.vonder.com.br</a> .
2	LED "Erro / Falha" (⊖) aceso	A tensão da bateria está muito baixa.	Verifique a tensão da bateria com um multímetro, caso a tensão estiver muito baixa (geralmente abaixo de 10 V) a mesma não pode ser carregada. Encaminhe-a para a reciclagem.
		As garras do carregador não estão conectadas corretamente.	Desligue o plugue elétrico da tomada e verifique as garras do carregador. Reinicie o processo de carregamento da bateria conforme descreve este manual.
		Curto circuito.	A bateria esta em curto circuito a mesma não pode ser carregada, encaminhe-a para a reciclagem
3	Função carregador 12 V no automóvel	Não carrega a bateria.	Verifique se a tomada 12 V do automóvel esta em operação.
4	Outros.		Entre em contato com a VONDER: <a href="http://www.vonder.com.br">www.vonder.com.br</a>

Tab. 6 – Resolução de problemas

## 10. Descarte



### ATENÇÃO:

- Não descarte os componentes elétricos, eletrônicos, peças e partes do produto no lixo comum. Procure separar e encaminhar para a coleta seletiva.
- Informe-se em seu município sobre locais ou sistemas de coleta seletiva.

## 1. Orientaciones Generales



**LEA ESTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR EL Cargador Inteligente de Batería CIB 160 VONDER**

**ATENCIÓN:** *guarde el manual para una consulta posterior o para repararles las informaciones a otras personas que puedan operar el Cargador Inteligente de Batería CIB 160 VONDER. Proceda de acuerdo a las orientaciones de este manual.*

Estimado usuario:

Este manual contiene los detalles de instalación, funcionamiento, operación y mantenimiento.

**EL USO INDEBIDO PUEDE DAÑAR EL EQUIPO Y LA BATERÍA QUE ESTÁ SIENDO CARGADA. PROCEDA DE ACUERDO A LAS ORIENTACIONES DE ESTE MANUAL EL FIN DE EVITAR RIESGOS DE ACCIDENTES.**



### ATENCIÓN:

El **Cargador Inteligente de Batería CIB 160** es proyectado para cargar baterías de plomo ácido y baterías VRLA\* (gel y AGM\*\*) con tensión de 12 V (seis células de 2 V) en la faja de 6 Ah a la 160 Ah.

El **Cargador Inteligente de Batería CIB 160 VONDER** posee:

- Protección contra corto circuito;
- Protección contra polaridad invertida;
- Protección contra sobrecalentamiento;
- Sistema con microprocesador que divide la carga de la batería en 9 etapas, Fig. 1. Estas etapas garantizan una mejor calidad en la carga de la batería, asegurando de esta forma una mayor vida útil.

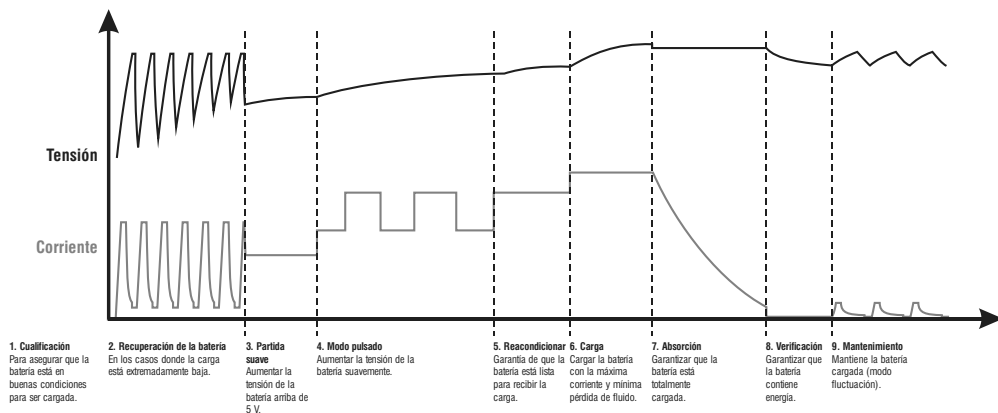


Fig. 1 – Etapas para carga de la batería



### ATENCIÓN:

**ESTE MODELO DE CARGADOR NO PUEDE CARGAR BATERÍAS DE 6 V O 24 V. NUNCA UTILICE ESTE CARGADOR EN BATERÍAS NO RECARGABLES.**

**SI ESTE EQUIPO PRESENTA ALGUNA NO CONFORMIDAD, ENTRE EN CONTACTO CON VONDER: [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br) / [contato@vonder.com.br](mailto:contato@vonder.com.br).**

**AL UTILIZAR EL CARGADOR INTELIGENTE DE BATERÍA CIB 160 VONDER, DEBEN SER SEGUIDAS LAS PRECAUCIONES BÁSICAS DE SEGURIDAD A FIN DE EVITAR RIESGOS DE CHOQUE ELÉCTRICO Y ACCIDENTES.**

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

\*\* AGM "Absorbed Glas Mat" (separador de fibra de vidrio absorbente).

## 2. Símbolos

Símbolos	Nombre	Explicación
	Cuidado/Atención	Alerta de seguridad (riesgos de accidentes), y atención durante el uso.
	Lea el Manual de Operaciones/ Instrucciones	Lea el manual de Operación/Instrucciones antes de utilizar el aparato.
	Descarte seletivo	Residuos eléctricos no deben ser desechados con residuos residenciales comunes. Envíelos para reciclaje.
	Utilice EPI (Equipo de Protección Individual)	Utilice el Equipo de Protección Individual adecuado para cada tipo de trabajo.
	Riesgo de descarga eléctrica	Maneje con cuidado: riesgo de descarga eléctrica.
	Instrucciones de ligación eléctrica	Siga las instrucciones para la correcta instalación del equipo.
	Polo positivo	Conectar el polo positivo de la batería.
	Polo negativo	Conectar el polo negativo de la batería.
	Uso interno	Utilice este equipo en ambientes internos.
	Símbolo de batería	Símbolo de batería.
	Modo / Función	Seleccione la función de carga.
	Error / Falla	Enciende en caso de corto circuito, conexión de polaridad invertida o batería dañada.
	Batería cargando	Batería en proceso de carga.
	Batería cargada	Batería con carga completa / cargada.
	Modo carga baterías < 40 Ah	Función utilizada para carga de baterías menores de 40 Ah. Cargador envía carga de 14,4 V / 2,0 A.
	Modo carga baterías < 160 Ah	Función utilizada para carga de baterías menores de 160 Ah. Cargador envía carga de 14,4 V / 8,0 A.
	Modo recuperación de batería	Si la tensión de la batería esta abajo de 10,5 V y sin capacidad de absorber la corriente de carga, el cargador irá automáticamente aumentar la tensión de salida para 17 V para tratar de recuperar la batería. Si en hasta 2 horas en esta función la batería no presentar mejoría, la función "Error / Falla" (⚠) encenderá y la batería no podrá ser recargada.
	Temperatura baja	Esta función es recomendada para baterías en temperaturas abajo de 5°C. También recomendadas para baterías del tipo AGM.
	Función toma externa	Esta función es utilizada para utilización del Cargador Inteligente de Batería con la función de toma 12 V - Potencia máxima 80 W.

Tab. 1 – Símbolos y sus significados

### 3. Instrucciones de seguridad



#### ATENCIÓN:

- No utilice este equipo sin antes leer este manual de instrucciones.
- No debe utilizarse en caravanas y vehículos similares.

#### 3.1. Seguridad en la operación



#### ATENCIÓN:

- Este aparato no se destina a la utilización por personas (incluso niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o por personas con falta de experiencia y/o conocimiento, a menos que hayan recibido instrucciones referentes a la utilización del aparato o estén bajo la supervisión de una persona responsable por su seguridad;

- El Cargador Inteligente de Batería CIB 160 VONDER no debe ser utilizado por niños o personas que no hayan leído y comprendido este manual;
- Mantener este aparato lejos del alcance de los niños;
- SE RECOMIENDA QUE LOS NIÑOS SEAN VIGILADOS PARA ASEGURAR QUE NO ESTÉN JUGANDO COM EL APARATO.

#### ATENCIÓN:

- Utilizar este equipamiento sólo en ambientes internos, manténgalo protegido de la lluvia.



#### ATENCIÓN:

- Siempre verifique si el cargador está apagado y desenchufado antes de conectar o desconectar las garras de carga de la batería;

- Durante la carga, las baterías producen gases explosivos. Disponga una ventilación adecuada, y nunca fume o permita chispas o fuego cercanos al lugar de cargado de baterías;
- Mantener el cargador en un lugar plano durante la operación, utilización, transporte y almacenamiento. La caída brusca del equipo podrá causarle daños ao mismo;
- Si durante la utilización ocurre una caída o quiebra de alguna parte del equipamiento, apáguelo inmediatamente y entre en contacto con VONDER: [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br);



- Utilice EPI (equipo de protección individual) como: guantes de protección, botas e demás ropas de protección. La solución utilizada en la batería contiene ácido sulfúrico, cuyo efecto es corrosivo. Evite el contacto de este líquido con la piel. En caso de que haya el contacto del líquido de la batería con la piel, lave inmediatamente el lugar con agua y jabón neutro. En caso necesario busque asistencia médica.

#### 3.2. Seguridad en la ligación eléctrica



#### ATENCIÓN:

Las siguientes instrucciones deben ser seguidas para la instalación eléctrica del **Cargador Inteligente de Batería CIB 160 VONDER**:

- La instalación de la energía eléctrica debe ser realizada por un profesional calificado y de acuerdo a la norma IEC 60364-1;
- Antes de conectar la máquina a la red eléctrica verifique si la tensión de la red eléctrica es compatible con la del Cargador Inteligente de Baterías;
- Los enchufes de la herramienta deben ser compatibles con los tomas. Nunca modifique el enchufe. No use ningún enchufe adaptador con las herramientas con descarga a tierra. Los enchufes sin modificaciones aliados a la utilización de tomas compatibles reducen el riesgo de descarga eléctrica;
- Nunca transporte el Cargador Inteligente de Baterías por el cable eléctrico y tampoco tire del cable eléctrico para desenchufarlo. Proteja el cable eléctrico o extensión de calor, aceite o superficies abrasivas y cortantes;

- Proteja el cable eléctrico o extensión de calor, aceite o superficies abrasivas y cortantes;



- El cable de suministro eléctrico debe estar siempre en perfectas condiciones y sin ninguna anomalía o cualquier otra señal de desperfecto. Si se encuentra cualquier avería en el cable, entre en contacto con el VONDER;
- Adaptaciones en los enchufes pueden resultar en riesgos de descarga eléctrica;
- Nunca toque el enchufe o en las garras con guantes, manos y ropas mojadas, o trabaje en ambientes inundados o bajo lluvia;
- Verifique si los cables están correctamente conectados antes de conectar el equipo a la red eléctrica;
- El Cargador Inteligente de Batería solo debe ser conectado a una toma con conexión a tierra;
- Verifique la tensión correcta antes de conectar el equipo a la red eléctrica. Tensión alta puede causar accidentes al operador y daños al equipo. Tensión baja puede causar daños al cargador.

### 3.3. Inspección del equipo



Al iniciar la utilización examine cuidadosamente el Cargador Inteligente de Batería, verificando si el mismo presenta alguna anomalía o desperfecto de funcionamiento. En caso de que sea encontrada alguna anomalía o desperfecto entre en contacto con el VONDER.

### 3.4. Seguridad en la limpieza y mantenimiento

- Desconecte el enchufe de la toma de corriente antes de hacer cualquier tipo de ajuste, mantenimiento o almacenamiento del Cargador Inteligente de Batería. Tales medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de accidente;
- Nunca abra el armazón del Cargador Inteligente de Batería, siempre que necesite de algún ajuste o mantenimiento entre en contacto con VONDER.
- Utilice apenas piezas y partes originales, para asegurar la seguridad del equipo.


## 4. Instalación




### 4.1. Ambiente

- El Cargador Inteligente de Batería debe estar instalado en ambiente seco y limpio sin presencia de materiales corrosivos, inflamables o gases explosivos.
- El Cargador Inteligente de Batería no debe ser expuesto al sol y a la lluvia.
- Nunca utilice el equipo en ambientes con riesgo de explosión.
- Almacenar en local seco y libre de humedad, mantener protegido de la acción del sol y de la lluvia;
- Suciedad, ácido y otras propiedades en el aire no deben exceder las condiciones de normas de seguridad del trabajo;
- No instalar en superficies con vibración.

## 5. Descripción técnica

### 5.1. Características

<b>Cargador Inteligente de Batería CIB 160 VONDER</b>		
Código	68.47.016.127	68.47.016.220
Tensión	110 - 140 V~	220 - 240 V~
Frecuencia	47 - 63 Hz	
Potencia	127 W	
Función carga de batería para motos	Tensión: 14,4 V  Corriente: 2 A Baterías: 6 Ah – 40 Ah	

Función carga de batería para automóviles	Tensión: 14,4 V  Corriente: 8 A Baterías: 20 Ah – 160 Ah
Función carga de batería en temperatura abajo de 5°C	Tensión: 14,7 V  Corriente: 8 A Baterías: 20 Ah – 160 Ah
Suministro de energía	Tensión: 12 V Potencia máxima: 80 W
Doble aislamiento	
Longitud de los cables de salida	1,1 m
Masa aproximada	1,0 kg

Tab. 2 – Características técnicas

## 5.2. Componentes

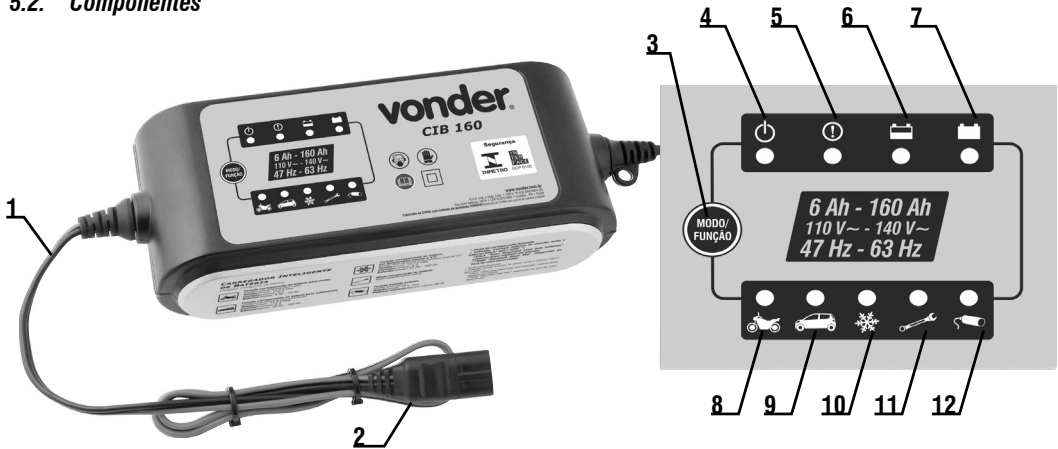
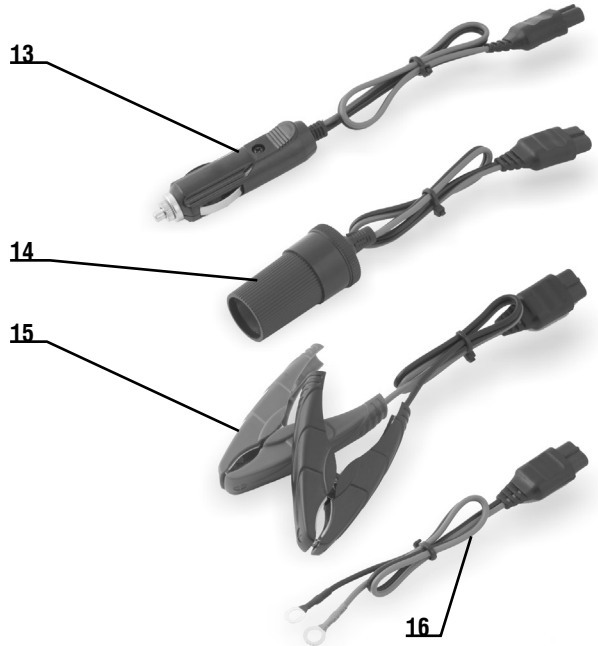


Fig. 2 – Componentes

- 1 - Cable de salida;
- 2 - Adaptador hembra salida;
- 3 - Modo / Función;
- 4 - Cargador conectado;
- 5 - Error / Falla;
- 6 - Batería cargando;

- 7 - Batería cargada;
- 8 - Modo carga baterías < 40 Ah;
- 9 - Modo carga baterías < 160 Ah;
- 10 - Modo de carga a baja temperatura;
- 11 - Modo recuperación de batería;
- 12 - Función toma externa;



- 13 - Extensión toma 12 V macho;
- 14 - Extensión toma 12 V hembra;
- 15 - Extensión garras tipo caimán;
- 16 - Extensión para motos.

Fig. 3 – Accesorios

### 5.3. Conjunto que acompaña el Cargador Inteligente de Batería

Ítem	Cantidad (unit.)
Cargador de batería	1
Extensión garras tipo caimán	1
Extensión para motos	1
Extensión toma 12 V macho	1
Extensión toma 12 V hembra	1
Manual	1
Certificado de garantía	1

Tab. 3 – Conjunto del cargador

## 6. Normas para Cargador Inteligente de Batería

IEC 60335-1

Seguridad de aparatos electrodomésticos y similares. Parte 1: Requisitos generales.

IEC 60335-2-29

Seguridad de aparatos electrodomésticos y similares. Parte 2-29: requisitos particulares para la carga de baterías.

Tab. 4 – Normas

## 7. Operación



### ATENCIÓN:

- No utilice este equipo sin antes leer este manual de instrucciones.
- No debe utilizarse en caravanas y vehículos similares.
- Utilice EPI (equipo de protección individual) como: guantes de protección, botas e demás ropas de protección. La solución utilizada en la batería contiene ácido sulfúrico, cuyo efecto es corrosivo. Evite el contacto de este líquido con la piel. En caso de que haya el contacto del líquido de la batería con la piel, lave inmediatamente el lugar con agua y jabón neutro. En caso necesario busque asistencia médica.

### 7.1. Preparando la batería para cargar

- Verifique las condiciones generales de la batería. Baterías con averías, corto circuitos o en abierto no podrán ser cargadas. El cargador tiene la función de reponer la carga de las baterías, el mismo no consigue recuperar los problemas citados arriba;
- Para determinar la carga de la batería utilice un densímetro (instrumento que mide específicamente la densidad del líquido electrolítico – no acompaña el instrumento). Como referencia a los valores a seguir pueden ser utilizados, 1,28 kg/l batería cargada y valores inferiores a 1,16 kg/l batería descargada;
- Limpie los terminales de la batería. Cuidado para que el material corrosivo no entren en contacto con los ojos;
- Analice todas las precauciones específicas del manual del fabricante de la batería tales como: remover o no remover las tapas de las células durante el proceso de carga y cual es la corriente de carga recomendada;
- Certifíquese de que el área en vuelta de la batería esté bien ventilada mientras la batería estuviera siendo cargada;
- Para baterías del tipo que necesitan mantenimiento verifique el nivel de la solución, la cual debe estar aproximadamente 1 cm arriba de las placas. En caso de no estar, adicione agua destilada respetando esta cantidad;
- Certifíquese de que la corriente inicial de carga no esté arriba de la recomendada por el fabricante de la batería.



### ATENCIÓN:

- Cuidado al utilizar el líquido electrolítico pues el mismo es un ácido altamente corrosivo.

### 7.2. Cargando la batería

#### 7.2.1. Cargando la batería de un automóvil (con la batería fuera en el vehículo)



### ATENCIÓN:

Se recomienda retirar la batería del vehículo antes de efectuar la carga. Cuando esto no sea posible debe ser retirado el cable negativo del polo de la batería, de esta manera se evita que descargas eléctricas afecten el sistema eléctrico del auto.

- Para cargar la batería proceda de la siguiente manera:

1 - Conecte la extensión garras tipo caimán, conforme Fig. 4;

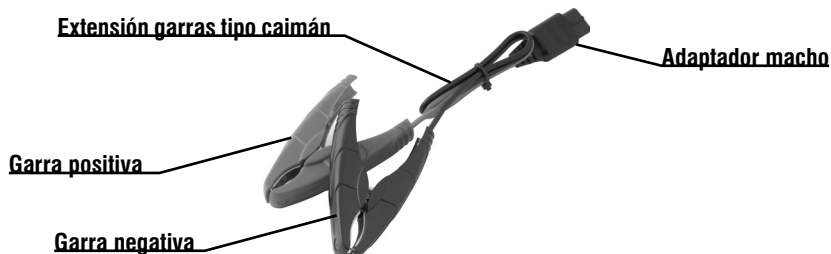


Fig. 4 – Extensión para carga de baterías de automóviles

2 - Conecte la garra roja del cargador en el polo positivo de la batería (posición 1 de la Fig. 5);

3 - Conecte la garra negra del cargador en el polo negativo de la batería (posición 2 de la Fig. 5);



**ATENCIÓN:**

- Antes de enchufar, asegúrese de que la red eléctrica es compatible con la tensión de funcionamiento del Cargador Inteligente de Batería y verifique si la capacidad del cargador es compatible con la batería a ser cargada.

4 - Conecte el enchufe en la toma (posición 3 de la Fig. 5);

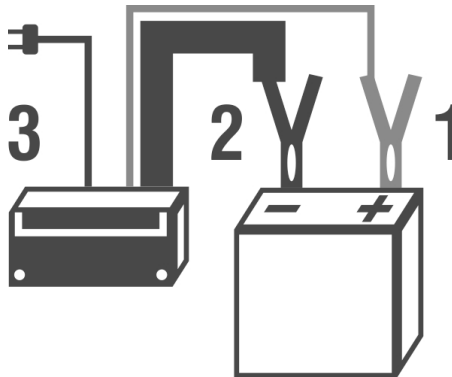


Fig. 5 – Secuencia para conectar el cargador en la batería

5 - El LED “conectado” (⏻) encenderá;

6 - Seleccione a través del botón “modo / función” (⏻), el tipo de batería a ser cargada, conforme Fig. 6;

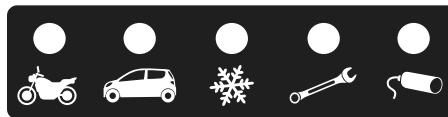





Fig. 6 – Panel LED Modo / Función

-  Modo carga de batería < 40 Ah;
-  Modo carga de batería < 160 Ah;
-  Modo carga de batería en temperatura abajo de 5°C;

7 - El LED “cargando” (🔋) encenderá, indicando que la carga está en proceso;

8 - Cuando la batería estuviera con carga completa, el LED “cargado” (🔋) encenderá;

9 - - Retire el enchufe de la toma;

10 - Desconecte la garra negra del polo negativo de la batería (posición 2, Fig. 5);

11 - Desconecte la garra roja del polo positivo de la batería (posición 1, Fig. 5);

12 - Guarde el Cargador Inteligente de Batería en local, seco, aireado y lejos del alcance de niños.



**ATENCIÓN:** Durante el proceso de carga el Cargador Inteligente de Batería CIB 160 es capaz de identificar fallas y errores en el proceso, que son identificados por los símbolos conforme descrito en la tabla 5.

Símbolo	Descripción
	Enciende en caso de corto circuito, conexión de polaridad invertida o batería dañada.
	Si la tensión de la batería esta abajo de 10,5 V y sin capacidad de absorber la corriente de carga, el cargador irá automáticamente aumentar la tensión de salida para 17 V para tratar de recuperar la batería. Si en hasta 2 horas en esta función la batería no presentar mejoría, la función "Error / Falla" (ⓘ) encenderá y la batería no podrá ser recargada.

Tab. 5 – Alertas de fallas/errores durante la carga

### 7.2.2. Cargando la batería de un automóvil (con la batería en el vehículo)



**ATENCIÓN:**

- Utilice esta forma de carga solamente cuando no fuera posible retirar la batería para realizar la carga;
- Certifíquese que todos los accesorios del automóvil estén desconectados.

• Para cargar la batería proceda de la siguiente manera:

1 - Conecte la extensión garras tipo caimán, conforme Fig. 4;

2 - Conecte la garra roja del cargador en el polo positivo de la batería, Fig. 7;

3 - Conecte la garra negra del cargador en el chasis, lejos de la línea de la batería y combustible, Fig. 7;



Fig. 7 – Cargando la batería en el vehículo




**ATENCIÓN:**


- Antes de enchufar, asegúrese de que la red eléctrica es compatible con la tensión de funcionamiento del Cargador Inteligente de Batería y verifique si la capacidad del cargador es compatible con la batería a ser cargada.

4 - Conecte el enchufe en la toma;

5 - El LED “conectado” (🔌) encenderá;

6 - Seleccione a través del botón “modo / función” (🔘), el tipo de batería a ser cargada, conforme Fig. 6;

-  Modo carga de batería < 40 Ah;

-  Modo carga de batería < 160 Ah.

7 - El LED “cargando” (🔋) encenderá, indicando que la carga está en proceso;

8 - Cuando la batería estuviera con carga completa, el LED “cargado” (🔋) encenderá;

9 - Retire el enchufe de la toma;

10 - Desconecte la garra negra del chasis del automóvil;

11 - Desconecte la garra roja del polo positivo de la batería;

12 - Guarde el Cargador Inteligente de Batería en local, seco, aireado y lejos del alcance de niños.

### 7.2.3. Carga de la batería (con la batería en el vehículo y a través de la toma 12 V)

- Para cargar la batería proceda de la siguiente manera:

1 - Conecte la extensión 12 V, conforme Fig. 8;

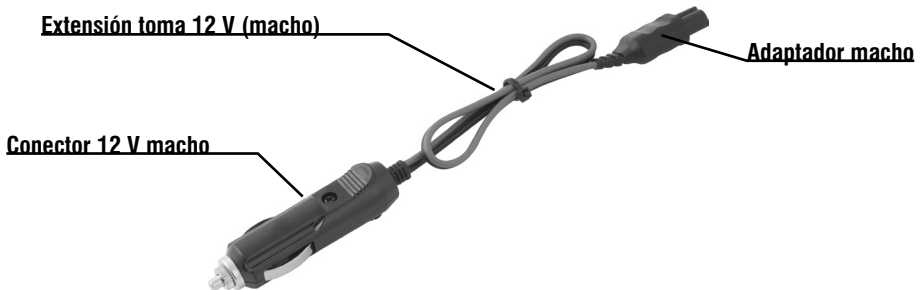


Fig. 8 – Extensión toma 12 V macho

2 - Certifíquese de que la toma 12 V del vehículo esté habilitada;

3 - Inserte el conector 12 V macho en la toma 12 V del vehículo, Fig. 9;



Fig. 9 – Carga a través de la toma 12 V



**ATENCIÓN:**

- Antes de enchufar, asegúrese de que la red eléctrica es compatible con la tensión de funcionamiento del Cargador Inteligente de Batería y verifique si la capacidad del cargador es compatible con la batería a ser cargada.

4 - Conecte el enchufe del Cargador Inteligente de Batería en la toma;

5 - El LED “conectado” (🔌) encenderá;

6 - Seleccione a través del botón “modo / función” (⏸️), el tipo de batería a ser cargada, conforme Fig. 6:

- 🚗 Modo carga de batería < 160 Ah.

7 - El LED “cargando” (🔋) encenderá, indicando que la carga está en proceso;

8 - Cuando la batería estuviera con carga completa, el LED “cargado” (🔋) encenderá;

9 - Retire el enchufe de la toma;

10 - Desconecte el conector de la toma 12 V;

11 - Guarde el Cargador Inteligente de Batería en local, seco, aireado y lejos del alcance de niños.

### 7.2.4. Carga de la batería para motos

- Para cargar la batería proceda de la siguiente manera:

1 - Conecte la extensión con para moto, conforme Fig. 10;

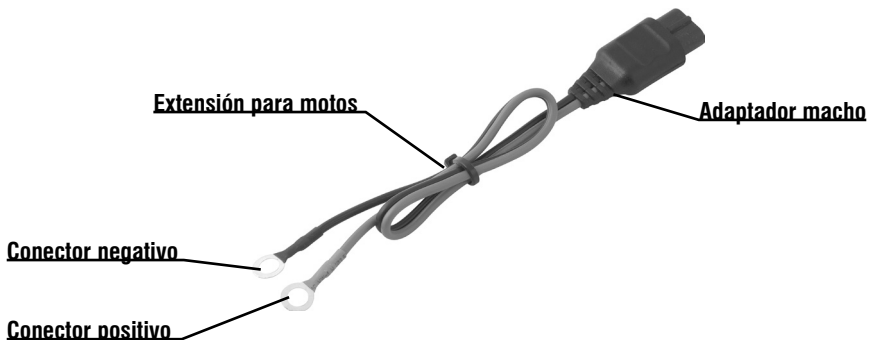


Fig. 10 – Extensión con conectores para moto

2 - Fije el conector rojo del cargador en el polo positivo de la batería;

3 - Fije el conector negro del cargador en el polo negativo de la batería;




**ATENCIÓN:**

- Antes de enchufar, asegúrese de que la red eléctrica es compatible con la tensión de funcionamiento del Cargador Inteligente de Batería y verifique si la capacidad del cargador es compatible con la batería a ser cargada.

4 - Conecte el enchufe del Cargador Inteligente de Batería en la toma;

5 - El LED “conectado” (🔌) encenderá;

6 - Seleccione a través del botón “modo / función” (⊕), el tipo de batería a ser cargada, conforme Fig. 6:

-  Modo carga de batería < 40 Ah;

7 - El LED “cargando” (🔋) encenderá, indicando que la carga está en proceso;

8 - Cuando la batería estuviera con carga completa, el LED “cargado” (🔋) encenderá;

9 - Retire el enchufe de la toma;

10 - Desconecte el conector de la batería;

11 - Guarde el Cargador Inteligente de Batería en local, seco, aireado y lejos del alcance de niños.

**ATENCIÓN:**



- Cuidado con las chispas, durante la carga las baterías producen gases explosivos. Nunca permita fuego, chispas o cualquier material que pueda causar ignición con los gases explosivos próximo al local de carga de la batería;
- Nunca utilice el equipo para cualquier otro fin que no sea los especificados en este manual, bajo el riesgo de accidentes o daños irreversibles al equipo;

- Cualquier contacto con líquido ácido de la batería debe ser lavado inmediatamente con agua en abundancia. En caso de que el ácido entre en contacto con los ojos lave inmediatamente con agua en abundancia y busque un centro médico;
- Mantenga niños y animales lejos del proceso de recarga de las baterías;
- Verifique las condiciones generales de la batería. Baterías con averías, corto circuitos o en abierto no podrán ser cargadas. El cargador tiene la función de reponer la carga de las baterías, el mismo no consigue recuperar los problemas citados arriba;



- Si la batería tuviera un sobrecalentamiento durante el proceso de carga, pare inmediatamente el proceso y busque un especialista en baterías;
- En caso de que el Cargador Inteligente de Batería tenga un sobrecalentamiento durante el proceso de recarga, desconecte el cargador de la toma espere hasta su enfriamiento. Pruébalo en otra batería, si el sobrecalentamiento entre en contacto con VONDER: [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br).

- Baterías no utilizadas por un largo período, pueden tener fallas debido a descargas y sulfatación. Estas baterías no pueden ser cargadas.
- No utilice ningún sistema electrónico del vehículo mientras la batería esta siendo cargada. Siempre prefiera desconectar la batería del sistema eléctrica del automóvil durante la carga de la misma.

**7.2.5. Utilizando la toma de 12 V**

- Cuando desear utilizar el Cargador Inteligente de Batería como toma 12 V CC, proceda de la siguiente forma:

1 - Certifíquese de que el instrumento a ser utilizado tenga lo máximo 80 W;

2 - Conecte la extensión de la toma 12 V, conforme Fig. 11;

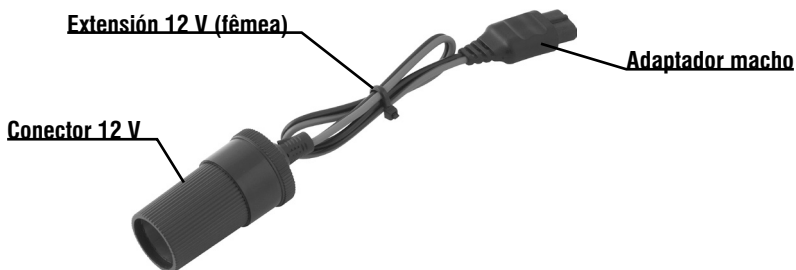



Fig. 11 – Conectando la toma de 12 V

- 3 - Conecte el instrumento que desea conectar en la toma 12V;
- 4 - Conecte el enchufe del Cargador Inteligente de Batería en la toma;
- 5 - El LED “conectado” (🔌) encenderá;
- 6 - Seleccione a través del botón “modo / función” (⏸) la función:
  -  Função toma externa (12 V)
- 7 - Después de utilizar desconecte el enchufe del cargador de la toma;
- 8 - Desconecte la toma 12V.

### 7.2.6. Conservador de carga (fluctuante)

El Cargador Inteligente de Batería CIB 160 VONDER, posee un sistema que permite conservar la carga de la batería después de cargar la. De esta forma, cuando no fuera utilizar la batería por algún periodo, manténgala conectada al cargador y el cargador conectado a la red de energía eléctrica. El cargador, por su vez, irá automáticamente reponer la carga de la batería toda vez que la carga disminuir. Este proceso garantiza que la batería quede con carga total, evitando así su descarga y consecuente reducción de la vida útil.

## 8. Manutenção e serviço

### ATENCIÓN:



Antes de efectuar inspección o mantenimiento, verifique si la herramienta está apagada y el enchufe fuera del tomacorriente.

Para mantener la seguridad y confiabilidad del producto, las inspecciones y el cambio de piezas y partes o cualquier otro mantenimiento y / o ajuste deben ser efectuados sólo por un profesional cualificado o ponerse en contacto con VONDER. [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)

Para la conservación del cargador es recomendado un mantenimiento rutinera que incluye:

- Remoción de la suciedad superficial con un paño.
- Certifíquese de que el cable de alimentación, cables de carga, garras, estén en buenas condiciones. Si hay alguna anomalía, póngase en contacto con VONDER ([www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)) inmediatamente.

## 9. Resolución de problemas

Problema	Análisis	Solución
1 Ningún LED enciende en el Cargador Inteligente de Batería.	No está con el enchufe conectado en la toma.	Conecte el enchufe en la toma.
	Problemas en la toma.	Pruebe el cargador en otras tomas.
	Problemas en el enchufe.	Póngase en contacto con VONDER: <a href="http://www.vonder.com.br">www.vonder.com.br</a>
	Sobrecalentamiento	Limpie la ventilación del cargador y espere hasta el enfriamiento del mismo.
2 LED cargado/ fluctuación (verde) enciende pero la batería no está cargada.	La tensión de la batería está muy baja.	Verifique la tensión de la batería con un multímetro, si la tensión estuviera muy baja (generalmente abajo de 10 V) la misma no puede ser cargada. Encamínela para reciclaje.
	Las garras del cargador no están conectadas correctamente.	Desconecte el enchufe eléctrico de la toma y verifique las garras del cargador. Reinicie el proceso de carga de la batería conforme describe este manual.
3 Solamente el LED conectado (rojo) acceso.	Garras desconectadas de la batería.	Desconecte el enchufe eléctrico de la toma y haga la secuencia de carga conforme descrito en este manual.
	Garras en corto circuito.	Desconecte el enchufe eléctrico de la toma y separe las garras. Haga la secuencia de carga conforme descrito en este manual.
	Garras conectadas en el polo invertido.	Desconecte el enchufe eléctrico de la toma y desconecte las garras de la batería. Haga la secuencia de carga conforme descrito en este manual.
	Garras conectadas en la batería pero enchufe eléctrico fuera de la toma.	Conecte el enchufe en la toma.
4 Otros.		Póngase en contacto con VONDER: <a href="http://www.vonder.com.br">www.vonder.com.br</a>

Tab. 6 – Resolución de problemas

## 10. Desecho



### ATENCIÓN:

- No deseche los componentes eléctricos, electrónicos, piezas y partes en la basura común. Sepárelos para una recogida selectiva.
- Infórmese en su municipio sobre locales o sistemas de recogida selectiva.

## **CERTIFICADO DE GARANTÍA**

*El Cargador Inteligente de Batería CIB 160 VONDER es garantizado por 6 (seis) meses contra disconformidades de fabricación, a partir de la fecha de compra, siendo 90 (noventa) días de plazo de garantía legal (CDC) y más 3 (tres) meses concedidos por el fabricante. En caso de disconformidad, entre en contacto con VONDER: [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br).*

### **ALQUILADORAS:**

*Los productos adquiridos por las empresas de alquiler tienen una garantía única y exclusiva de 90 (noventa) días, contados a partir de la fecha de envío de la respectiva factura de venta, excluyendo cualquier otra garantía legal y/o contractual.*

*La garantía ofrecida a los arrendadores cubre exclusivamente las piezas necesarias para la reparación de los productos, siendo ellos los responsables de realizar por su cuenta las respectivas reparaciones y mantenimientos, sin derecho a ningún coste o reembolso por parte de OVD.*

### **LA GARANTÍA OCURRIRÁ SIEMPRE EN LAS SIGUIENTES CONDICIONES:**

*1) El consumidor deberá presentar obligatoriamente, la factura de compra de la herramienta y el certificado de garantía debidamente rellenado y sellado por la tienda donde el equipo fue adquirido.*

### **PÉRDIDA DEL DERECHO DE GARANTÍA:**

*1) El incumplimiento y no obediencia de una o más de las orientaciones en este manual, invalidará la garantía, así también:*

- En el caso de que el producto haya sido abierto, alterado, ajustado o arreglado por personas no autorizadas por VONDER;*
- En el caso de que cualquier pieza, parte o componente del producto se caracterice como no original;*
- En el caso de que ocurra conexión en tensión eléctrica diferente de la mencionada en el producto;*
- Falta de mantenimiento preventivo de la herramienta;*
- Instalación eléctrica y/o extensiones deficientes/inadecuadas;*

*2) Están excluidos de la garantía, desgaste natural de piezas del producto, uso inadecuado, caídas, impactos, y uso inadecuado del equipo o fuera del propósito para el cual fue proyectado.*

*3) La Garantía no cubre gastos de flete o transporte del equipo hasta la asistencia técnica más próxima, siendo que los costos serán de responsabilidad del consumidor.*







# vonder®

Cód.: 68.47.016.127 / Cód.: 68.47.016.220  
 Consulte nossa Rede de Assistência Técnica Autorizada  
[www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)

O.V.D. Imp. e Distr. Ltda. • CNPJ: 76.635.689/0001-92  
 Rua João Bettge, 2876 • CEP 81070-900  
 Curitiba - PR - Brasil

**Fabricado na CHINA com controle de qualidade VONDER**  
*Fabricado en CHINA con control de calidad VONDER*

## CERTIFICADO DE GARANTIA

O CARREGADOR INTELIGENTE DE BATERIA CIB 160 VONDER possui os seguintes prazos de garantia contra não conformidades decorrentes de sua fabricação, contados a partir da data da compra: Garantia legal: 90 dias + Garantia contratual: 3 meses. Caso o equipamento apresente alguma não conformidade entre em contato com a VONDER pelo site [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br) ou telefone 0800 723 4762 (opção 1).

### LOCADORAS:

- Os produtos adquiridos por locadoras contam com garantia única e exclusiva de 90 (noventa) dias, contados a partir da data de expedição da respectiva nota fiscal de venda, com exclusão de qualquer outra garantia legal e/ou contratual.
- A garantia ofertada às locadoras cobre exclusivamente as peças necessárias ao reparo dos produtos, cabendo a estas a execução por conta própria dos respectivos consertos e manutenções, sem direito a qualquer custeio ou reembolso por parte da OVD.

### A garantia ocorrerá sempre nas seguintes condições:

O consumidor deverá apresentar, OBRIGATORIAMENTE, a nota fiscal de compra do produto e o certificado de garantia devidamente preenchido e carimbado pela loja onde foi adquirido.

### Perda do direito de garantia:

- O não cumprimento de uma ou mais hipóteses a seguir invalidará a garantia:
  - Caso o produto tenha sido aberto, alterado, ajustado ou consertado por pessoas não autorizadas pela VONDER;
  - Caso qualquer peça, parte ou componente do produto caracterizar-se como não original;
  - Falta de manutenção preventiva do equipamento;
  - Partes e peças desgastadas naturalmente
- Estão excluídos da garantia, desgaste natural de peças do produto, quedas, impactos e uso inadequado do equipamento ou fora do propósito para o qual foi projetado;
- A garantia não cobre despesas de frete ou transporte do equipamento, sendo que os custos serão de responsabilidade do consumidor.



# vonder®

## CERTIFICADO DE GARANTIA

Modelo:	Nº de série:	Tensão/Tensión: <input type="checkbox"/> 110 V~ - <input type="checkbox"/> 220 V~ - 140 V~ <input type="checkbox"/> 240 V~
Cliente:	CPF/CNPJ:	
Endereço/Dirección:		
Cidade/Ciudad:	UF/Provincia:	CEP/Código Postal:
Fone/Teléfono:	E-mail:	
Revendedor:		
Nota fiscal Nº/Factura Nº:	Data da venda/Fecha venta: / /	
Nome do vendedor/Nombre vendedor:	Fone/Teléfono:	
Carimbo da empresa/Sello empresa:		
<p><b>A Garantia Contratual NÃO é válida para LOCADORAS, será concedida EXCLUSIVAMENTE Garantia Legal de 90 dias, conforme Código de Defesa do Consumidor (CDC).</b>  <i>La Garantía Contractual NO es válida para ALQUILADORAS, será concedida EXCLUSIVAMENTE Garantía Legal de 90 días, según el Código de Protección del Consumidor.</i></p>		