

# vonder®

## **CARREGADOR DE BATERIA**

*Cargador de batería*

**CBV 5200**



Imagens ilustrativas/Imágenes ilustrativas



**Manual de instruções**  
**Leia antes de usar**

*Manual de instrucciones*  
*Lea antes de usar*



# MANUAL DE INSTRUÇÕES

## 1 - Orientações gerais



- **Leia este manual antes de utilizar o Carregador de Baterias.**
- Guarde o manual para uma consulta posterior ou para repassar as informações para outras pessoas que venham a operar o Carregador de Baterias. Proceda conforme as orientações deste manual.

### Prezado usuário:

Este manual contém detalhes de instalação, funcionamento, operação e manutenção do Carregador de Baterias CBV 5200.

O Carregador de Baterias CBV 5200 é indicado para recarregar baterias automotivas do tipo chumbo ácida de 12 V e 24 V.

Este carregador de baterias quando ligado em 127 V~ é indicado para carregar baterias de 12 V<sup>==</sup> e 24 V<sup>==</sup> na faixa de 60 Ah a 750 Ah, e em 220 V~ para baterias de 12 V<sup>==</sup> e 24 V<sup>==</sup> na faixa de 100 Ah a 750 Ah.



- **ATENÇÃO:** Caso este equipamento apresente alguma não conformidade, encaminhe o mesmo para a assistência técnica autorizada.
- **Ao utilizar os Carregadores de Baterias, devem ser seguidas as precauções básicas de segurança para evitar riscos de choque elétrico e acidentes.**

## 2 - Símbolos

Símbolo	Nome	Explicação
	Cuidado/Atenção	Alerta de segurança (riscos de acidentes), e atenção durante o uso
	Leia o Manual de Operações/ Instruções	Antes de utilizar o Carregador de Baterias, leia o manual de instruções
	Descarte seletivo	Não descarte 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.
	Use EPI (Equipamento de Proteção Individual)	Utilize Equipamento de Proteção Individual adequado para cada tipo de trabalho
	Risco de choque elétrico	Manuseie com cuidado: Risco de choque elétrico
	Instruções de ligação elétrica	Seguir as instruções para a correta instalação do carregador
	Polo positivo	Conectar o polo positivo da bateria
	Polo negativo	Conectar o polo negativo da bateria
	Uso interno	Utilize este equipamento em ambientes internos
	Carregador de baterias	Monofásico - Carregador de baterias

## 3 - Instruções de segurança



- Não utilize este 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 tenham recebido instruções referentes à utilização do aparelho ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança.

- O Carregador de Baterias não deve ser utilizado por crianças ou pessoas que não tenham lido e compreendido este manual;
- Manter este aparelho longe do alcance de crianças. Recomenda-se que as crianças sejam vigiadas para assegurar que elas não estejam brincando com o aparelho.



• **USO INTERNO – Atenção utilizar este equipamento apenas em ambientes internos, mantenha-o protegido da chuva.**



- Nunca recarregue baterias do tipo não recarregáveis;
- 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 equipamento em local plano durante a operação, manuseio, transporte e estocagem. A queda brusca do carregador poderá causar danos ao mesmo;
- Se durante a utilização acontecer uma queda ou quebra de alguma parte do equipamento, desligue-o imediatamente e leve a uma Assistência Técnica Autorizada VONDER mais próxima.



**ATENÇÃO:** Utilize EPI (equipamento de proteção individual) como: luvas de proteção, botas e demais roupas de proteção.

### 3.2 - Segurança na ligação elétrica

**ATENÇÃO:** As instruções a seguir devem ser seguidas para a instalação elétrica do carregador de bateria:

- 1 - A instalação da energia elétrica deve ser feita por um profissional qualificado e de acordo com a norma IEC 60364-1;
- 2 - Antes de ligar o equipamento na rede elétrica verifique se a tensão da rede elétrica é compatível com a do carregador de baterias;
- 3 - Instale um disjuntor para o Carregador de Baterias, este disjuntor terá a função de interromper o fornecimento de energia elétrica para o carregador sempre que necessário;
- 4 - O carregador de bateria só deve ser conectado a uma tomada com ligação a terra.



**ATENÇÃO:** • Risco de choque elétrico

1 - Nunca transporte o Carregador de Baterias 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.

2 - 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, encaminhe o carregador imediatamente à uma Assistência Técnica Autorizada VONDER mais próxima.

3 - Adaptações nos plugues podem resultar em riscos de choque elétrico.

4 - Nunca toque no plugue ou nas garras com luvas, mãos e roupas molhadas, ou trabalhe em ambientes alagados ou sob chuva.

5 - Verifique se os cabos estão corretamente conectados antes de ligar o equipamento à rede elétrica.

### 3.3 - Inspeção do equipamento



**ATENÇÃO:** Ao iniciar a utilização examine cuidadosamente o Carregador de Baterias, verificando se o mesmo apresenta alguma anomalia ou não conformidade de funcionamento. Caso seja encontrado alguma anomalia ou não conformidade encaminhe o carregador para uma assistência técnica mais próxima.

### 3.4 - Segurança na limpeza e manutenção

**ATENÇÃO:** Certifique-se que o carregador de bateria está desligado e com o plugue fora da tomada antes de iniciar a sua limpeza ou manutenção ou qualquer troca de peça do mesmo.

- Nunca abra a carcaça do carregador de bateria, sempre que precisar de algum ajuste ou manutenção leve o carregador de bateria a uma assistência técnica autorizada.
- Utilize apenas peças e partes originais, para assegurar a segurança do equipamento.
- Nunca substitua peças ou partes pessoalmente, e nem peça a outra pessoa para fazê-lo, leve sempre o carregador de bateria a uma assistência técnica autorizada mais próxima.
- Não utilize o carregador de bateria caso o interruptor não funcione adequadamente e nunca faça "ligação direta", consulte a assistência técnica autorizada mais próxima.

## 4 - Instalação

### 4.1 - Ambiente



- O carregador de bateria deve estar instalado em ambiente seco e limpo sem presença de materiais corrosivos, inflamáveis ou gases explosivos.
- O carregador de bateria não deve ser exposto ao sol e a chuva.
- Nunca utilize o carregador em ambientes com risco de explosão.

### 4.2 - Montagem

- Não instale o carregador em uma superfície com inclinação superior a 10°, risco de tombamento.

## 5 - Operação

### 5.1 - Componentes

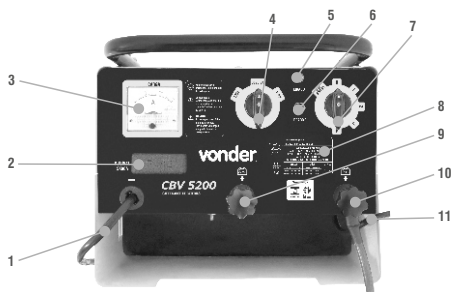


Fig. 1 – Vista painel superior

- |  |   |
|--|---|
| 1 – Cabo garra negativa                          | 7 – Chave seletora de carga / auxiliar de partida |
| 2 – Fusível 5 x 80A                              | 8 – Tabela com informações técnicas               |
| 3 – Indicador de corrente de carga (Amperímetro) | 9 – Terminal 24 Volts                             |
| 4 – Chave liga/ desliga e seletor de tensão      | 10 – Terminal 12 Volts                            |
| 5 – Lâmpada máquina ligada                       | 11 – Cabo de alimentação elétrica                 |
| 6 – Rearme (Disjuntor de sobrecarga)             |   |

## 5.2 - Utilizando o carregador

Para carregar a bateria proceda da seguinte maneira:



### Utilize EPI (Equipamento de Proteção Individual) como luvas e óculos de proteção.

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.



**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.

- Remova as tampas de cada vaso da bateria.
- Verifique o nível da solução, o qual deve estar aproximadamente 1 cm acima das placas. Caso não esteja, adicione água destilada respeitando esta quantidade.
- Verifique as condições gerais da bateria. Baterias com avarias, curto circuito 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.
- Cuidado ao manusear o líquido eletrolítico pois o mesmo é um ácido altamente corrosivo.

### Antes de conectar o plugue na tomada, selecione a tensão da bateria (12 V $\approx$ ou 24 V $\approx$ ) e proceda da seguinte maneira:

- Certifique-se de que a rede elétrica é compatível com a tensão de funcionamento do carregador de bateria.
- Verifique se a capacidade do carregador é compatível com a bateria a ser carregada.
- Mantenha o interruptor liga/desliga (4) desligado.
- Selecione o modo de carga da chave seletora (7), considerando:

#### Posição 0 - Desligado - sem corrente de carga

Posição 1 - Corrente de carga: 16 A (127 V $\sim$ ) / 18 A (220 V $\sim$ )

Posição 2 - Corrente de carga: 28 A (127 V $\sim$ ) / 30 A (220 V $\sim$ )

Posição 3 - Corrente de carga: 34 A (127 V $\sim$ ) / 37 A (220 V $\sim$ )

Posição 4 - Corrente de carga: 46 A (127 V $\sim$ ) / 50 A (220 V $\sim$ )

- Conecte a garra vermelha do carregador no polo positivo da bateria e a garra preta no polo negativo.

### Atenção! nunca inverter a polaridade sob o risco de danos ao equipamento, à bateria e ao veículo.

- Ligue a alimentação da energia elétrica do carregador.
- Selecione a chave liga/ desliga (4) para posição de tensão conforme o fornecimento de energia elétrica.

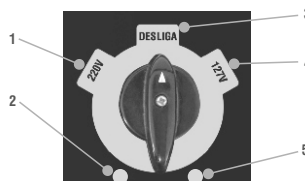


Fig. 2 – Detalhe chave liga/desliga seletor de tensão (4)

Para mudar a tensão, proceda da seguinte maneira:



**ATENÇÃO:** Antes de mudar de tensão, certifique-se que o equipamento está desligado e com o cabo fora da rede de energia elétrica. Antes de mudar de tensão, verifique qual é a tensão da rede de fornecimento de energia elétrica.

- Para redes com fornecimento de energia de 127 V~, coloque o parafuso de segurança na posição 5 (figura 2), desta forma a chave liga/desliga somente poderá ser acionada para o lado da tensão de 127 V~ (posição 4 da figura 2). Para redes de fornecimento de energia de 220 V~, coloque o parafuso de segurança na posição 2 (figura 2), desta forma, a chave liga/desliga somente poderá ser acionada para o lado da tensão de 220 V~ (posição 1 da figura 2).
- O indicador de corrente de carga (3) irá indicar a corrente que está sendo enviada para a bateria. Deixe o carregador conectado a bateria até o indicador atingir o valor 0, neste momento a bateria estará carregada.
- Desligue o carregador no interruptor liga/desliga (4).
- Desligue o disjuntor de fornecimento de energia elétrica do carregador.



**ATENÇÃO:** Cuidado com as faíscas. Durante o carregamento, as baterias produzem gases explosivos. Nunca permita fogo, faíscas ou quaisquer materiais que possam causar ignição nos gases explosivos próximos ao local de carregamento da bateria.

**ATENÇÃO:** Nunca utilize o equipamento para qualquer outro fim que não seja os especificados neste manual, sob risco de acidentes ou danos irreversíveis ao equipamento.

### 5.3 - Quando a remoção da bateria não for possível

Primeiro conecte o terminal da bateria que não está conectada ao chassis (polo positivo). A outra conexão (polo negativo) deve ser conectada ao chassis, assegure que a conexão está afastada da linha de bateria e de combustível. Após este procedimento o carregador de bateria deve ser conectado a rede de energia elétrica e então ligado através do botão liga/desliga.

Após o carregamento, desligue o carregador e então desconecte-o da rede de energia elétrica. Então remova a conexão do chassis (polo negativo) e depois a conexão da bateria (polo positivo).

### 5.4 - Cargas de baterias sem manutenção

Para carregar baterias do tipo sem manutenção a carga deve ser somente no modo de carga lenta (posição 1 da chave seletora - 7). A tensão nos grampos deve ser controlada através de um multímetro (não incluso no equipamento). Quando a tensão atingir 14,4 V $\overline{=}$  para baterias 12 V $\overline{=}$  e 28,8 V $\overline{=}$  para baterias 24 V $\overline{=}$  a carga deve ser interrompida.

### 5.5 - Cargas simultâneas de baterias de 12 V $\overline{=}$



**ATENÇÃO:** Para carregar baterias simultaneamente, certifique-se de que as mesmas possuem o mesmo valor de tensão nominal. Para baterias de 12 V $\overline{=}$  é possível fazer a carga simultânea de duas maneiras distintas em "série" ou "paralela". Para ligações em paralelo deve-se observar a soma das correntes (Ah) de todas as baterias, para que não ultrapassem a capacidade do carregador. Respeitando esta regra pode-se carregar quantas baterias sejam necessárias (figura 3).

**Exemplo:** Com o carregador ligado em 127 V~ sua capacidade é de 60 Ah a 750 Ah, desta forma podemos carregar até 12 baterias com 60 Ah cada (12 x 60 = 720 Ah).

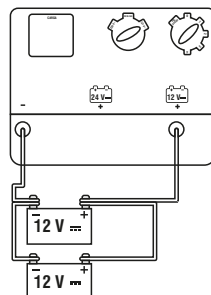


Fig. 3 – Carregamento de baterias 12 V $\overline{=}$  em paralelo

Importante que seja respeitada a capacidade mínima de carregamento das baterias, que é de 60 Ah quando o carregador estiver ligado em 127V e de 100 Ah quando ligado em 220V.

O tempo de carga na ligação paralela é diferente para cada bateria, que é determinado pela capacidade da bateria e também pela condição que a mesma se encontra. Se faz necessário testar as baterias antes de iniciar o processo de carga, uma bateria mesmo descarregada deve apresentar tensão próxima de sua valor nominal.

Carregamento em série de baterias 12 V $\equiv$ : Para carregar baterias de 12 V $\equiv$  em série, não é possível carregar mais que duas baterias, já que a corrente é somada de uma bateria para a outra. Sempre quando for carregar baterias de 12 V $\equiv$  em série é necessário ajustar a tensão do carregador para 24 V $\equiv$  (Figura 4).

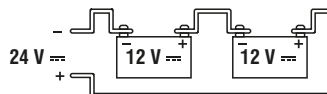


Fig. 4 – Carregamento de baterias 12 V $\equiv$  em série

## 5.6 - Cargas simultâneas de baterias de 24 V $\equiv$

Quando for necessário carregar baterias de 24 V $\equiv$ , deve ser utilizado a ligação paralela, conforme mostra a figura 5.

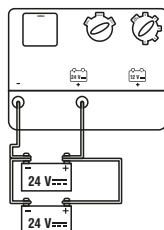


Fig. 5 – Carregamento de baterias 24 V $\equiv$  em paralelo

## 5.7 - Auxiliar de partida (Arranque)

A função Auxiliar de Partida (Arranque) somente é necessária caso a bateria não tenha energia suficiente para ativar o motor de arranque do veículo. Neste caso, a energia da rede elétrica é utilizada através do aparelho.



**ATENÇÃO:** Antes de utilizar a função Auxiliar de Partida (arranque), leia atentamente o manual de instruções do veículo. Certifique-se de que a alimentação de energia do mesmo esteja protegida por fusíveis ou interruptores automáticos de valores correspondentes aos indicados no carregador.

Para facilitar a partida, é recomendado efetuar uma carga rápida de 10 a 15 minutos na bateria antes de iniciar a operação de Auxiliar de Partida (Arranque).

Procedimentos para utilizar a função Auxiliar de Partida (Arranque):

- Certifique se o carregador de baterias esteja desligado e com o disjuntor de energia elétrica desligado ou o cabo de alimentação desconectado da rede elétrica;
- Conecte os grampos positivo e negativo do carregador nos respectivos bornes da bateria;
- Posicione a chave seletora (7) na posição Auxiliar de Partida (Arranque), conforme mostra a figura 6;

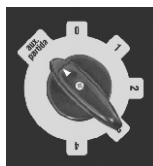


Fig. 6 – Selecionando a posição Auxiliar de Partida (Arranque)

- Ligue a alimentação elétrica do aparelho;
- Selecione a chave liga/desliga (4) para a posição de tensão conforme o fornecimento de energia elétrica;
- Tente dar a partida do motor do veículo girando a chave de partida do mesmo por no máximo 3 segundos. Aguarde 2 minutos para fazer uma nova tentativa. Repita o ciclo no máximo cinco vezes.



**ATENÇÃO:** Para utilizar a função Partida Auxiliar (Arranque), os ciclos de pausa/trabalho (citados acima) devem ser seguidos rigorosamente. Não insista caso o motor não funcione, pois isto pode danificar seriamente a bateria e a parte elétrica do veículo.

## 6 - Descrição técnica

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.
- Não instalar em superfícies com inclinação superior a 10°, risco de tombamento.

### 6.1 - Características técnicas

Ítem	
Código	68.47.520.000
Alimentação	127 V~/220 V~ Monofásico
Frequência	60 Hz
Índice de proteção	20
Tensão de carga	12 V/24 V
Fusível de entrada	Tipo termomagnético de rearme
Fusível de saída	5 x 80 A – Tipo lâmina
Capacidade de carga em 127 V~	60 Ah a 750 Ah
Capacidade de carga em 220 V~	100 Ah a 750 Ah
Corrente de carga lenta	Até 16 A (127 V~) / até 18 A (220 V~)
Corrente de carga rápida	Até 46 A (127 V~) / até 50 A (220 V~)
Corrente do auxiliar de partida	300 A

Tabela 2 – Características técnicas

### 6.2 - Normas para carregador de baterias

IEC 60335-1	Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares. Parte 1: Requisitos gerais.
IEC 60335-2-29	Household and similar electrical appliances – Safety- Parte 2-29: Particular requirements for battery charges

Tabela 3 – Normas



## 7 - Manutenção e serviço



**ATENÇÃO:** Antes de começar a limpeza verifique se o carregador está desligado e com os cabos fora da energia elétrica. Para substituição de peças e partes o usuário deve levar o carregador de bateria a uma Assistência Técnica Autorizada VONDER. Para a conservação do carregador é recomendado uma manutenção rotineira que inclui:

- Remoção da sujeira superficial com um pano;
- Certifique-se que o cabo de alimentação, cabos de carregamento, garras, estão em boas condições. Caso haja alguma anomalia leve o carregador de bateria a uma Assistência Técnica Autorizada VONDER imediatamente.

## 8 - Resolução de problemas

Nº	Problema	Análise	Solução
1	O carregador não liga	O carregador não está com o plugue conectado na tomada	Conecte o plugue na tomada
		Problema na tomada	Conecte o plugue em outra tomada
		Problema no plugue	Encaminhe o carregador para a assistência técnica mais próxima para a troca do plugue
		Problema na extensão	Substitua a extensão
	Bateria com carga completa	Caso a bateria já esteja carregada, o carregador não funcionará	
2	Carregador parou de funcionar	Fusível queimado	Substitua por um de mesmo tamanho e modelo, caso queime novamente encaminhe o carregador para a assistência técnica mais próxima para a troca do fusível
3	Carregador parou de funcionar	Plugue fora da tomada	Conecte o plugue na tomada
4	Outros	-	Encaminhe o carregador para uma assistência técnica autorizada

Tabela 4 – Resolução de problemas

## 9 - Conteúdo da embalagem

1 Carregador de baterias, 1 manual de instruções e 1 certificado de garantia.

## 10 - Transporte, movimentação e armazenagem



**ATENÇÃO:** Cuidado ao transportar e manusear o carregador de bateria, quedas e impactos podem danificar o seu sistema de funcionamento.

- Inclinação superior a 10° pode provocar o tombamento do equipamento.
- A armazenagem deve ser em ambiente seco e arejado, livre de umidade e gases corrosivos.
- Mantenha o carregador de bateria protegido da chuva e umidade.
- Após o uso, é recomendado limpar o produto e colocar novamente na embalagem para a estocagem.

## 11 - Descarte



- Não descarte os componente elétricos eletrônicos no lixo comum, separe-os para uma coleta seletiva.
- Não descarte peças e partes do carregador de bateria no lixo comum, procure separar e encaminhar para uma coleta seletiva.
- Informe-se com em seu município sobre locais ou sistemas de coleta seletiva.

# MANUAL DE INSTRUCCIONES

## 1 - Orientaciones generales



- **Lea este manual antes de utilizar el Cargador de Baterías.**
- **Guarde el manual para una consulta posterior o para repararles las informaciones a otras personas que puedan operar el vibrador de concreto portátil. Proceda de acuerdo a las orientaciones de este manual.**

### Estimado usuario

Este manual contiene detalles de instalación, funcionamiento, operación y mantenimiento del Cargador de Baterías CBV 5200. El Cargador de Baterías CBV 5200 es adecuado para recargar baterías automotivas de plomo ácido de 12 V y 24 V.

Este cargador de baterías cuando encendido en 127 V~ se indica para cargar baterías de 12 V $\equiv$  a 24 V $\equiv$  en la banda de 60 Ah a 750 Ah, y en 220 V~ para baterías de 12 V $\equiv$  y 24 V $\equiv$  en la banda de 100 Ah a 750 Ah.



**ATENCIÓN:** En caso de que este equipamiento presente algún desperfecto, envíelo a la asistencia técnica autorizada.

- **Al utilizar los Cargadores de Baterías, deben seguirse las precauciones básicas de seguridad para evitar riesgos de descargas eléctricas y accidentes.**

## 2 - Símbolos

Símbolo	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
	Eliminación de residuos	No se deshaga de las partes del producto en la basura, trate de separar y enviar a la colección. Averigüe acerca de los lugares en su comunidad o los sistemas de recogida
	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 cargador
	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
	Cargador de baterías	Monofásico - Cargador de baterías

## 3 - Instrucciones de seguridad



- 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 de baterías 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 garantizar que ellos no estén jugando con el aparato.



• **USO INTERNO** – Atención utilizar este equipamiento sólo en ambientes internos, manténgalo protegido de la lluvia.

• Nunca recargue baterías del tipo no recargables;

• 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.

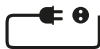
• Mantener el equipo en un lugar plano durante la operación, utilización, transporte y almacenamiento. La caída brusca del equipo podrá causarle daños a o mismo.

• Si durante la utilización ocurre una caída o quiebra de alguna parte del equipamiento, apáguelo inmediatamente y llévelo a la Asistencia Técnica Autorizada VONDER más cercana.



**ATENCIÓN:** Utilice EPI (equipo de protección individual) como: guantes de protección, botas e demás ropas de protección.

### 3.2 - Seguridad en la ligación eléctrica



**ATENCIÓN:** Las siguientes instrucciones deben ser seguidas para la instalación eléctrica del cargador de batería:

1 - La instalación de la energía eléctrica debe ser realizada por un profesional calificado y de acuerdo a la norma IEC 60364-1.

2 - Antes de conectar la máquina a la red eléctrica verifique si la tensión de la red eléctrica es compatible con la del cargador de baterías.

3 - Instale un interruptor de circuito para el cargador de la batería, este interruptor servirá para interrumpir el suministro de electricidad al cargador cada vez que sea necesario;

4 - El cargador de batería solo debe ser conectado a una toma de corriente con conexión a tierra.



**ATENCIÓN:** • Riesgo de descarga eléctrica

1 - Nunca transporte el Cargador 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.

2 - 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, envíe el cargador inmediatamente a la asistencia técnica autorizada más cercana.

3 - Adaptaciones en los enchufes pueden resultar en riesgos de descarga eléctrica.

4 - Nunca toque el enchufe o en las garras con guantes, manos y ropas mojadas, o trabaje en ambientes inundados o bajo lluvia.

5 - Verifique si los cables están correctamente conectados antes de conectar el equipo a la red eléctrica.

### 3.3 - Inspección del equipo



**ATENCIÓN:** Al iniciar la utilización examine cuidadosamente el Cargador de Baterías, verificando si el mismo presenta alguna anomalía o desperfecto de funcionamiento. En caso de que sea encontrada alguna anomalía o desperfecto envíe el cargador a la Asistencia Técnica Autorizada VONDER más cercana.

### 3.4 - Seguridad en la limpieza y mantenimiento



**ATENCIÓN:** Asegúrese que el cargador de batería esté apagado y desenchufado antes de iniciar su limpieza o mantenimiento o cualquier cambio de pieza del mismo.

- Nunca abra el armazón del cargador de batería, siempre que necesite de algún ajuste o mantenimiento lleve el cargador de batería a una asistencia técnica autorizada.
- Utilice apenas piezas y partes originales, para asegurar la seguridad del equipo.
- Nunca sustituya piezas o partes personalmente, y no le pida a otra persona que lo haga, lleve siempre el cargador de batería a la asistencia técnica autorizada más cercana.
- No utilice el cargador de batería en caso de que el interruptor no funcione adecuadamente y nunca haga "conexión directa", consulte la Asistencia Técnica Autorizada VONDER más cercana.

## 4 - Instalación

### 4.1 - Ambiente

- El cargador de batería debe estar instalado en ambiente seco y limpio sin presencia de materiales corrosivos, inflamables o gases explosivos.
- El cargador de batería no debe ser expuesto al sol y a la lluvia.
- Nunca utilice el cargador en ambientes con riesgo de explosión.

### 4.2 - Montaje

- No instale el cargador en una superficie con inclinación superior a 10°, riesgo de caída.

## 5 - Operación

### 5.1 - Componentes

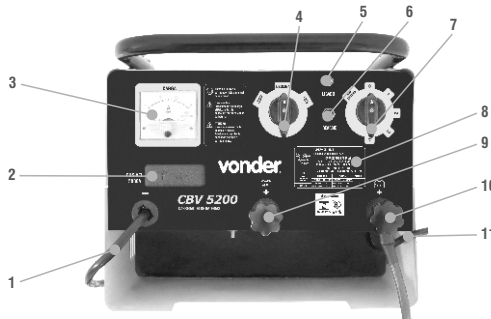


Fig. 1 – Vista panel superior

- |  |   |
|--|---|
| 1 – Garra negativa                             | 7 – Selector de partida/cargador de batería   |
| 2 – Fusible 5 x 80A                            | 8 – Tabla con informaciones técnicas          |
| 3 – Indicador de corriente de carga            | 9 – Garra positiva para baterías de 24 volts  |
| 4 – Llave enciende/apaga y selector de tensión | 10 – Garra positiva para baterías de 12 volts |
| 5 – Lámpara de la máquina encendida            | 11 – Cable de alimentación eléctrica          |
| 6 – Rearme (Bóton de sobrecarga)               |   |

## 5.2 - Uso del cargador

Para cargar la batería proceda de la siguiente manera:



### Utilice EPI (Equipo de Protección Individual) como guantes y gafas 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.



**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.

- Retire las tapas de cada florero de la batería.
- Verifique el nivel de la solución, el cual debe estar aproximadamente 1 cm arriba de las placas. En caso de que no esté, agregue agua destilada respetando esta cantidad.
- Verifique las condiciones generales de la batería. Baterías con averías, corto circuito o en abierto no podrán ser cargadas. El cargador tiene la función de reponer la carga de las baterías, el mismo no consigue recobrar los problemas citados arriba.
- Para determinar La carga de la batería utilice un densímetro (aparato que mide específicamente la densidad del líquido electrolítico – no viene con el aparato). Como referencia a los valores a continuación pueden ser utilizados, 1,28 kg/l batería cargada y valores inferiores a 1,16 kg/l batería descargada.
- Cuidado al utilizar el líquido electrolítico pues el mismo es un ácido altamente corrosivo.



• **Antes de enchufar, seleccione la tensión de la batería (12 V $\approx$  o 24 V $\approx$ ) y proceda de la siguiente manera:**

- Asegúrese de que la red eléctrica es compatible con la tensión de funcionamiento del cargador de batería.
- Verifique si la capacidad del cargador es compatible con la batería a ser cargada.
- Mantenga el interruptor enciende/apaga (10) apagado.
- Seleccione el modo de carga de la llave selectora (7) considerando:

**Posición 0 - Apagado - sin corriente de carga**

**Posición 1 - Corriente de carga: 16 A (127 V $\sim$ ) / 18 A (220 V $\sim$ )**

**Posición 2 - Corriente de carga: 28 A (127 V $\sim$ ) / 30 A (220 V $\sim$ )**

**Posición 3 - Corriente de carga: 34 A (127 V $\sim$ ) / 37 A (220 V $\sim$ )**

**Posición 4 - Corriente de carga: 46 A (127 V $\sim$ ) / 50 A (220 V $\sim$ )**

- Conecte la garra roja del cargador en el polo positivo de la batería y la garra negra en el polo negativo.



**Atención! Nunca invertir la polaridad bajo el riesgo de daños al equipo, a la batería y al vehículo.**

- Enchufe el aparato.
- Coloque el interruptor enciende/apaga (10) en la posición enciende.
- Seleccione la llave enciende/apaga (4) para la posición de tensión, de acuerdo con el suministro de energía eléctrica.

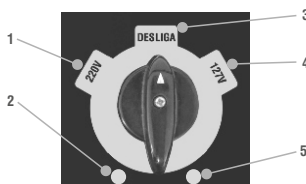


Fig. 2 – Detalhe chave liga/ desliga seletor de tensão (4)

Para cambiar la tensión, siga conforme el siguiente:



**Atención:** Antes de cambiar la tensión, asegúrese que el equipo está encendido e con el cable desconectado de la red eléctrica.

- Verifique qual és la tensión de la red de suministro de energía eléctrica.
- Para las redes con suministro de energía de 127 V~, colocar el tornillo de seguridad en la posición 5 (figura 2), de modo que el interruptor enciende/apaga sólo puede ser accionado para el lado de la tensión de 127 V~ (posición 4 de la figura 2). Para las redes de suministro de energía de 220 V~, colocar el tornillo de seguridad en la posición 2 (figura 2), de modo que el interruptor enciende/apaga sólo puede ser accionado para el lado de la tensión de 220 V~ (posición 4 de la figura 2).

- El indicador de corriente de carga (3) indicará la corriente que está siendo enviada para la batería. Deje el cargador conectado a la batería hasta que este alcance el valor 0, en este momento la batería estará cargada.

- Apague el cargador en el interruptor enciende/apaga (10) y desenchufe.



- **Cuidado con las chispas, durante la carga las baterías producen gases explosivos. Nunca permita fuego, chispas o cualquier material que pueda causar ignición en los gases explosivos próximos al lugar 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.

### 5.3 - Cuando la remoción de la batería no fuera posible

Primero conecte el terminal de la batería que no esté conectado al chasis (polo positivo). La otra conexión (polo negativo) debe ser conectada al chasis, asegúrese de que la conexión esté alejada de la línea de batería y de combustible. Después de este procedimiento el cargador de batería debe ser conectado a la red de energía eléctrica y entonces conectado a través del botón enciende/apaga.

Después de la carga, apague el cargador entonces desconéctelo de la red de energía eléctrica. Entonces remueva la conexión del chasis (polo negativo) y después la conexión de la batería (polo positivo).

### 5.4 - Cargas de baterías sin mantenimiento

Para cargar baterías del tipo sin mantenimiento la carga debe ser solamente en el modo de carga lenta (7). La tensión en las grasas debe ser controlada a través de un multímetro (no incluso en el equipo). Cuando la tensión alcance 14,4 V $\approx$  para baterías 12 V $\approx$  y 28,8 V $\approx$  para baterías 24 V $\approx$  la carga debe ser interrumpida.

### 5.5 - Cargas simultáneas de baterías de 12 V $\approx$



**ATENCIÓN:** Para cargar baterías simultáneamente, asegúrese que las mismas poseen el mismo valor de tensión nominal. Para baterías de 12 V $\approx$  es posible hacer la carga simultánea de dos maneras distintas en "serie" o "paralela". Para conexiones en paralelo se debe observar la suma de las corrientes (Ah) de todas las baterías, para que no sobrepasen la capacidad del cargador. Respetando esta regla se puede cargar cuantas baterías sean necesarias (figura 3).

**Ejemplo:** Con el cargador conectado en 127V su capacidad es de 60 Ah a 750 Ah, de esta forma podemos cargar hasta 12 baterías con 60 Ah cada (12 x 60 = 720 Ah).

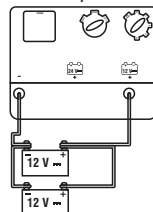


Fig. 3 – Carga de baterías 12 V $\approx$  en paralelo

Importante que sea respetada la capacidad mínima de carga de las baterías, que es de 60 Ah cuando el cargador estuviera conectado en 127V y de 100 Ah cuando esté conectado en 220V.

El tiempo de carga en la conexión paralela es diferente para cada batería, que es determinado por la capacidad de la batería y también por la condición en que la misma se encuentra. Se hace necesario probar las baterías antes de iniciar el proceso de carga, una batería incluso descargada debe presentar tensión próxima de su valor nominal.

Carga en serie de baterías 12 V $\approx$ . Para cargar baterías de 12 V $\approx$  en serie, no es posible cargar más de dos baterías, ya que la corriente se suma de una batería a otra. Siempre cuando vaya a cargar baterías de 12 V $\approx$  en serie es necesario ajustar la tensión del cargador para 24 V $\approx$  (Figura 4).

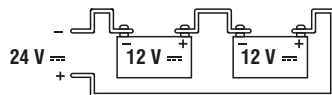


Fig. 4 – Carga de baterías 12 V $\approx$  en serie

## 5.6 - Cargas simultáneas de baterías de 24 V==

Cuando sea necesario cargar baterías de 24 V==, debe ser utilizado la conexión paralela, según muestra la figura 5.

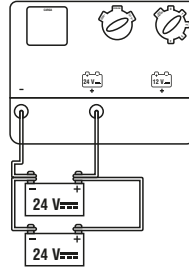


Fig. 5 – Carregamento de baterías 24 V== em paralelo

## 5.7 - Auxiliar de partida (Arranque)

La función Auxiliar de Partida (Arranque) solamente es necesaria en caso de que la batería no tenga energía suficiente para activar el motor de arranque del vehículo. En este caso, la energía de la red eléctrica es utilizada a través del aparato.



**ATENCIÓN:** Antes de utilizar la función Auxiliar de Partida (arranque), lea atentamente el manual de instrucciones del vehículo. Asegúrese que el suministro de energía del mismo esté protegido por fusibles o interruptores automáticos de valores correspondientes a los indicados en el cargador.

Para facilitar el arranque, se recomienda efectuar una carga rápida de 10 a 15 minutos en la batería antes de iniciar la operación de Auxiliar de Partida (Arranque).

**Procedimientos para utilizar la función Auxiliar de Partida (Arranque):**

- Vea si el cargador de baterías está apagado y con el disyuntor de energía eléctrica apagado o el cable de suministro desconectado de la red eléctrica;
- Conecte las garras positiva y negativa del cargador en los respectivos bornes de la batería;
- Posicione la llave selectora (7) en la posición Auxiliar de Partida (Arranque), según muestra la figura 6;



Fig. 6 – Selecionando a posição Auxiliar de Partida (Arranque)

- Conecte el suministro eléctrico del aparato;
- Seleccione la llave enciende/apaga (4) para la posición de tensión de acuerdo al suministro de energía eléctrica;
- Intente hacer arrancar el motor del vehículo girando la llave de arranque del mismo como máximo 3 segundos. Espere 2 minutos para hacer un nuevo intento. Repita el ciclo como máximo cinco veces.



**ATENCIÓN:** Para utilizar la función Partida Auxiliar (Arranque), los ciclos de pausa/trabajo (citados arriba) deben ser seguidos rigurosamente. No insista en caso de que el motor no funcione, pues esto puede

## 6 - Descripción técnica

- Almacenar en un lugar 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;
- No instalar en superficies con inclinación superior a 10°, riesgo de caída.

### 6.1 - Características técnicas

Ítem	
Código	68.47.520.000
Alimentación	127 V~/220 V~ Monofásico
Frecuencia	60 Hz
Índice de protección	20
Tensión de carga	12 V/24 V
Fusible de entrada	Tipo termomagnético de rearme
Fusible de salida	5 x 80 A – Tipo lámina
Capacidad de carga en 127 V~	60 Ah a 750 Ah
Capacidad de carga en 220 V~	100 Ah a 750 Ah
Corriente de carga lenta	Até 16 A (127 V~) / até 18 A (220 V~)
Corriente de carga rápida	Até 46 A (127 V~) / até 50 A (220 V~)
Corriente del auxiliar de partida	300 A

Tab. 2 – Características técnicas

### 6.2 - Normas para cargador de baterías

IEC 60335-1	Seguridad de aparatos electrodomésticos y similares. Parte 1: Requisitos generales.
IEC 60335-2-29	Household and similar electrical appliances – Safety- Parte 2-29: Particular requirements for battery charges

Tab. 3 – Normas

## 7 - Mantenimiento y servicio



**ATENCIÓN:** Antes de comenzar la limpieza verificar si el equipo está apagado y desenchufado. Para sustitución de piezas y partes el usuario debe llevar el cargador de batería a una asistencia técnica autorizada. Para la conservación del cargador es recomendado un mantenimiento rutinario que incluye:

- Retirada de la suciedad superficial con un paño;
- Asegúrese que el cable de suministro, cables de carga, garras, estén en buenas condiciones. En caso de que haya alguna anomalía lleve el cargador de batería a una Asistencia Técnica Autorizada VONDER inmediatamente.



## 8 - Resolución de problemas

Nº	Problema	Análise	Solución
1	El cargador no enciende	Cargador desenchufado	Conecte el enchufe en la red eléctrica
		Problema en el enchufe	Conecte el enchufe en otra tomacorriente
		Problema en el enchufe	Envíe el cargador a la Asistencia Técnica Autorizada VONDER más cercana
		Problema en la extensión	Sustitua la extensión
		Batería con carga completa	Si la batería ya está cargada el cargador no funcionará
2	El cargador no funciona	Fusible quemado	Sustitua por un de mismo tamaño y modelo, caso queme nuevamente, envíe el cargador a la Asistencia Técnica Autorizada VONDER más cercana para troca del fusible
3	La máquina dejó de funcionar	Equipo desenchufado	Enchufe
4	Otros	-	Envíe el cargador a la Asistencia Técnica Autorizada VONDER más cercana

Tab. 4 – Resolución de problemas

## 9 - Contenido del embalaje

1 Cargador de baterías, 1 manual de instrucciones y 1 certificado de garantía.

## 10 - Transporte, movimentación y almacenamiento



**ATENCIÓN:** Cuidado al transportar y utilizar el cargador de batería, caídas e impactos pueden dañar su sistema de funcionamiento.

- *Inclinación superior a 10° puede provocar la caída del equipo.*
- *El almacenaje debe ser en ambiente seco y limpio, libre de humedad y gases corrosivos.*
- *Mantenga el cargador de batería protegido de la lluvia y humedad.*
- *Después del uso, se recomienda limpiar el producto y ponerlo nuevamente en el embalaje para su almacenamiento.*

## 11 - Desecho



- *No deseche los componentes eléctricos electrónicos en la basura común, sepárelos para una recogida selectiva.*
- *No deseche piezas y partes del cargador de batería en la basura común, busque separar y enviar a una recogida selectiva.*
- *Infórmese en su municipio sobre locales o sistemas de recogida selectiva.*

## 12 - Garantía

• Los cargadores de batería VONDER tienen garantía de 6 (seis) meses contra desperfectos de fabricación, desde la fecha de la compra, siendo 3 (tres) meses plazo de garantía legal (CDC) y 3 (tres) meses más concedidos por el fabricante. En caso de desperfecto, busque la asistencia técnica VONDER más cercana.

• En caso de constatación de desperfecto por la asistencia técnica el arreglo será efectuado en garantía.

• La lista con las asistencias técnicas autorizadas está disponible en el sitio [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br).

• **La garantía ocurrirá siempre en las siguientes condiciones:**

1 - El no cumplimiento de una o más hipótesis a continuación invalidará la garantía:

En caso de que el producto haya sido abierto, alterado, ajustado o arreglado por personas no autorizadas por VONDER;

- En caso de que cualquier pieza, parte o componente del producto se caracterice como no original;
- En caso de que ocurra la conexión en tensión eléctrica diferente de la mencionada en el producto;
- Falta de mantenimiento preventivo del equipo;
- Instalación eléctrica y/o extensiones deficientes/inadecuadas;

2 - Están excluidos de la garantía, el desgaste natural de las piezas del producto, uso indebido, 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 Autorizada VONDER más cercana, los costos serán de responsabilidad del consumidor.



# vonder®

Consulte nossa Rede de Assistência Técnica Autorizada

www.vonder.com.br

O.V.D. Imp. e Distr. Ltda.

CNPJ: 76.635.689/0001-92

Fabricado na CHINA com controle de qualidade VONDER

Em caso de dúvidas ou sugestões entre em contato com a VONDER através do telefone: (41) 2101-2600 ou e-mail: tecnico@vonder.com.br

Os Carregadores de Bateria VONDER são garantidos por 6 (seis) meses contra não conformidades de fabricação, a partir da data da compra, sendo 3 (três) meses prazo de garantia legal (CDC) e mais 3 (três) meses concedidos pelo fabricante. Em caso de não conformidade, procure a Assistência Técnica Autorizada VONDER mais próxima. No caso de constatação de não conformidade de fabricação pela assistência técnica o conserto será efetuado em garantia.

## A GARANTIA OCORRERÁ SEMPRE NAS SEGUINTESS CONDIÇÕES:

1) O consumidor deverá apresentar obrigatoriamente, a nota fiscal de compra do equipamento e o certificado de garantia devidamente preenchido e carimbado pela loja onde o mesmo foi adquirido.

## PERDA DO DIREITO DE GARANTIA:

1) 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;
- Caso ocorra a ligação em tensão elétrica diferente da mencionada no produto;
- Falta de manutenção preventiva do equipamento;
- Instalação elétrica e/ou extensões deficientes/inadequadas;

2) Estão excluídos da garantia, desgaste natural de peças do produto, uso indevido, quedas, impactos e uso inadequado do equipamento ou fora do propósito para o qual foi projetado;

3) A garantia não cobre despesas de frete ou transporte do equipamento até a assistência técnica mais próxima, sendo que os custos serão de responsabilidade do consumidor.



# vonder®

## CERTIFICADO DE GARANTIA

Modelo:	N° de série:	Tensão/Voltaje: <input type="checkbox"/> 127 V~ <input type="checkbox"/> 220 V~
Cliente:		
Endereço/Dirección:		
Cidade/Ciudad:	UF/Provincia:	CEP: CEP/Código Postal:
Telefone/Teléfono:	E-mail:	
Revendedor:		
Nota fiscal N°/Factura N°:	Data da venda/Fecha venta: / /	
Nome do vendedor/Nombre vendedor:	Telefone/Teléfono:	
Carimbo da empresa/Sello empresa:		