

# vonder®

## **CARREGADOR INTELIGENTE E TESTADOR DE BATERIAS**

*Cargador inteligente y probador de baterías*



MODELO

CTV 500



**Leia antes de usar e guarde este manual para futuras consultas.**

*Lea antes de usar y guarde para futuras consultas*

## Símbolos e seus significados











Símbolos	Nome	Explicação
	Cuidado/Atenção!	Alerta de segurança (risco 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 de resíduos	Resíduos elétricos não devem ser descartados com resíduos residenciais comuns. Encaminhe-os para reciclagem.
	Utilize EPI (Equipamento de proteção Individual)	Utilize o 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 de bateria.
	Polo positivo	Conectar o polo positivo da bateria.
	Polo negativo	Conectar o polo negativo da bateria.
	Uso interno	Utilizar este equipamento em ambientes internos.
	Símbolo de bateria	Símbolo de bateria.

Tabela 1 - Símbolos e seus significados

## Orientações Gerais



### **ATENÇÃO! LEIA TODOS OS AVISOS DE SEGURANÇA E TODAS AS INSTRUÇÕES.**

Esse manual contém detalhes de instalação, operação e manutenção do equipamento. Não utilize o equipamento sem antes ler o manual de instruções e proceda conforme as orientações.

Ao utilizar o equipamento, siga as precauções básicas de segurança a fim de evitar acidentes.

Caso esse equipamento apresente alguma não conformidade, entre em contato conosco:

[www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)

**O revendedor não pode receber a devolução deste equipamento sem autorização previa da VONDER.**


**Guarde o manual para uma consulta posterior ou para repassar as informações a outras pessoas que venham a operar o equipamento.**

## **1. AVISOS DE SEGURANÇA**

- a. Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. Falha em seguir todos os avisos e instruções listados abaixo pode resultar em choque elétrico e/ou ferimento sério.

- b. É recomendado que apenas pessoas especializadas e treinadas operem esse equipamento.
- c. Caso esse equipamento apresente alguma não conformidade, entre em contato com a VONDER.
- d. Nunca utilize o equipamento para qualquer outro fim que não sejam os especificados neste manual, sob o risco de acidentes ou danos irreversíveis ao equipamento.
- e. Caso a bateria tenha um sobreaquecimento durante o processo de carga, pare imediatamente o processo e procure um especialista em baterias.
- f. Baterias não utilizadas por um longo período podem ter falhas devido a descargas e sulfatação. Essas baterias não podem ser carregadas.
- g. O carregador de bateria não pode ser utilizado para fazer a função de fornecimento de energia elétrica sem o intermédio da bateria.
- h. Não utilize nenhum sistema eletroeletrônico do veículo enquanto a bateria estiver sendo carregada. Sempre prefira desconectar a bateria do sistema elétrico do automóvel durante o seu carregamento.
- i. Recomenda-se que as crianças sejam vigiadas para assegurar que elas não estejam brincando com o aparelho.
- j. Nunca recarregue baterias do tipo não recarregáveis.
- k. Não utilizar em caravanas e veículos similares.

## 1.1. Área de trabalho

- a. Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada. As áreas desorganizadas e escuras são um convite a acidentes.
- b.  Uso interno: utilize este equipamento apenas em ambientes internos. Mantenha-o protegido da chuva.
- c. Não opere aparelhos elétricos em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira. Os aparelhos elétricos criam faíscas que podem inflamar poeira ou vapores.
- d. 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.

## 1.2. Segurança pessoal

### 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 a utilização do aparelho ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança.



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

## 1.3. Segurança elétrica



- a. Nunca toque nenhuma parte do corpo nos cabos de saída de energia do equipamento.
- b. Nunca trabalhe com luvas, mãos e roupas molhadas ou em ambientes alagados ou sob chuva.
- c. 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.
- d. Nunca transporte o carregador de bateria segurando-o pelo cordão elétrico e também nunca puxe o

cordão elétrico para desconectar o plugue da tomada.

- e. Proteja o cordão 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 encontrada qualquer avaria no cordão, entre em contato com a VONDER.
- f. Se o cordão de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante, agente autorizado ou pessoa qualificada a fim de evitar riscos.
- g. Adaptações nos plugues podem resultar em choque elétrico.

## 1.4. Uso e cuidado com o equipamento

- a. Nunca abra a carcaça do equipamento. Sempre que precisar de algum ajuste ou manutenção entre em contato com a VONDER.
- b. Nunca permita que outra pessoa, além do operador, ajuste o equipamento.
- c. Ao iniciar a utilização, examine cuidadosamente o carregador, verificando se apresenta alguma anomalia ou não conformidade de funcionamento. Caso seja encontrada alguma anomalia ou não conformidade, entre em contato com a VONDER.
- d. Posicione o carregador o mais longe possível da bateria, conforme permitido pelos cabos.
- e. Nunca coloque o carregador diretamente em cima da bateria sendo carregada, os gases da bateria corroem e danificam o carregador.
- f. Nunca permita que o ácido da bateria entre em contato com o carregador.
- g. Não opere o carregador em uma área fechada ou restrinja a ventilação de forma alguma.
- h. Não coloque a bateria em cima do carregador.

## 1.5. Segurança na limpeza e manutenção

- a. Sempre que precisar de algum ajuste ou manutenção, entre em contato com a VONDER.

- b. Utilize somente partes, peças e acessórios originais para garantir a segurança do equipamento.
- c. Efetue a rotina de limpeza do equipamento, verificando as condições externas dos seus componentes, tais como possíveis parafusos soltos, cordão elétrico, cabos de saída, conectores e botões.

## 1.6. Instruções específicas

### 1.6.1. Energizando o equipamento



#### ATENÇÃO!

- a. A instalação da energia elétrica deve ser feita por um profissional qualificado e de acordo com norma IEC 60364-1.
- b. Antes de ligar o equipamento na rede elétrica, verifique se a tensão da rede é compatível. Conecte o cabo do equipamento na rede elétrica.
- c. O equipamento deve ser alimentado por uma rede elétrica independente e de capacidade adequada, de forma a garantir um bom desempenho.
- d. Para o uso de extensões, as bitolas dos cordões elétricos aumentam de acordo com o comprimento. Para isso, proceda conforme orientação da tabela:

Alimentação	220 V~
Cabo de alimentação 15 m	3 x 1 mm <sup>2</sup>
Cabo de alimentação 20 m	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Cabo de alimentação 30 m	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>

Tabela 2 - Alimentação elétrica



**ATENÇÃO!**

Desligue o equipamento da rede elétrica antes de efetuar qualquer inspeção ou manutenção.

**2. INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DOS PRODUTOS**

Os equipamentos VONDER são projetados para os trabalhos especificados neste manual, com acessórios originais. Antes de cada uso, examine cuidadosamente o equipamento verificando se ele apresenta alguma anomalia de funcionamento.

**2.1. Aplicações/dicas de uso**

Indicado para carregar ou manter a carga de baterias de motocicletas, automóveis, utilitários, barcos, caminhões, tratores, entre outros veículos ou equipamentos com baterias do tipo chumbo ácidas convencional e VRLA (AGM e Gel), com tensão de 12 V e 24 V na faixa de 10 Ah a 500 Ah. Não possui a função auxiliar de partida. Testador multifuncional de diagnóstico de baterias automotivas, teste de CCA (corrente de arranque a frio), teste de carga, teste de capacidade e leitura de resistência (mΩ) interna de baterias.

**2.2. Destaques/diferenciais**

Equipamento multifuncional: carregador, testador de baterias automotivas, teste de alternador e fonte automotiva. Possui sistema com microprocessador que garante melhor qualidade no carregamento da bateria e assegura maior vida útil. Conta com proteção contra curto-circuito, polaridade invertida e sobreaquecimento. Carregador flutuante, pois possui um sistema que conserva a carga da bateria, permitindo que seja feito o carregamento automático toda vez que a carga diminuir, garantindo maior vida útil. Possui modo voltímetro para teste, sistema de carregamento do veículo (alternador) e fonte automotiva 12 V/24 V 300 Watts de potência.

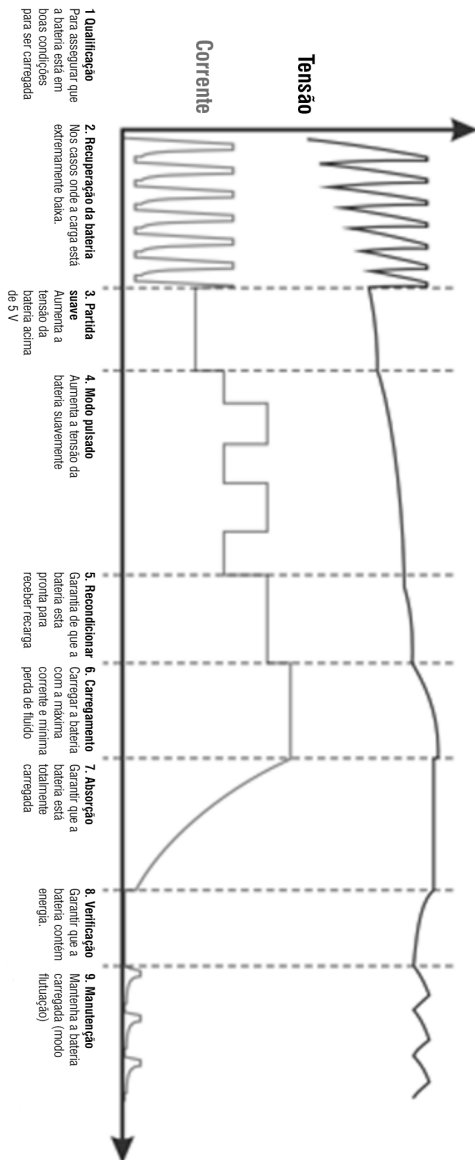


Fig. 1 – Etapas para carregamento da bateria

## 2.3. Características técnicas

<b>CARREGADOR INTELIGENTE E TESTADOR DE BATERIA CTV 500 VONDER</b>	
Código	68.47.500.220
Tipo de bateria	Baterias automotivas de 12 V/24 V, chumbo ácido convencionais e VRLA (AGM e gel)
Capacidade da bateria (carregador)	10 Ah a 500 Ah
Tensão de saída do carregador de bateria	12 V / 24 V $\overline{\text{---}}$
Corrente de carga da bateria	2 A e 25 A (12 V) / 12,5 A (24 V)
Tensão mínima da bateria para carregamento	2 V
Corrente máxima da fonte	25 A (12 V) / 12,5 A (24 V)
Potência máxima de saída da fonte	300 W
Corrente de entrada (A)	2,4 A
Capacidade da bateria (testador)	2.000 Ah
Faixa de medição de corrente de arranque a frio (CCA)	0 a 2.000
Faixa de tensão de operação do testador	9 V a 30 V
Teste alternador	Sim
Temperatura de operação	-20° C to +45° C
Índice de proteção IP	IP20
Dimensões (C x L x A)	330 mm x 150 mm x 75 mm
Segue norma	IEC 60335-1 e IEC 60335-2-29
Massa aproximada	1,9 kg
Tensão	220 V~ - 240 V~

Frequência	50 Hz/60 Hz
Indicador de bateria carregada	Sim
Flutuação (desligamento aut.)	Sim
Proteção sobrecarga / polaridade invertida	Sim
Baterias de moto	Sim
Diagnóstico de bateria	Sim
Seleção de corrente de carga	2 A / 25 A
Indicador de códigos de falha	Sim
Leitura da Tensão da bateria	Sim
Amperímetro	Sim
Carregamento em baixa temperatura	Sim
Comprimento do cordão elétrico	1,5 m
Comprimento do cabo da garra	1 m

Tabela 3 - Características técnicas

## 2.4. Componentes

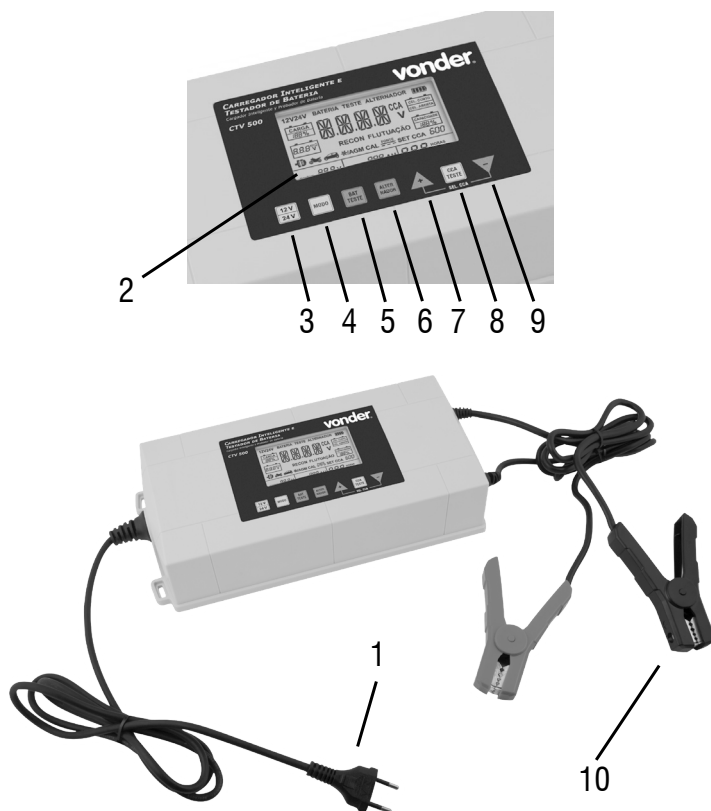


Fig. 2 – Componentes

1. Cabo de alimentação
2. Visor
3. Botão seletor 12 V/24 V
4. Botão seleção de modo de carregamento
5. Botão teste de bateria
6. Botão teste de alternador
7. Botão para aumentar o valor do CCA selecionável
8. Botão teste CCA
9. Botão para diminuir o valor do CCA selecionável
10. Garras para conexão na bateria

## 2.4.1. Visor

**12V24V BATERIA TESTE ALTERNADOR**

**CARGA** 188% **CCA** **CEL. CURTO** **CEL. ABERTA**

**88.8 mΩ** **RECON FLUTUAÇÃO** **CAPACIDADE** 188%

**/AGM CAL** **FONTE** **SEL CCA 500**

INICIO **88.8 V** ENT. **888 AH** **88.8 HORAS RESTANTES**

<b>12V24V</b>	Tensão da bateria selecionada 12 V ou 24 V
<b>RECON</b>	Recondicionamento da bateria
	Modo de carregamento 14,4 V 2 A ou 28,8 V 2 A
	Modo de carregamento 14,4 V 25 A ou 28,8 V 12,5 A
<b>/AGM</b>	Modo de carregamento 14,7 V 25 A ou 29,4 V 12,5 A • Essa configuração é recomendada para baterias em temperaturas abaixo de 5°C. Também é recomendado para baterias AGM.
<b>CAL</b>	Modo de carregamento para baterias de chumbo-cálcio 14,4 V 25 A ou 28,8 V 12,5 A (Tensão máxima 15,9 V / 31,8V)
<b>FONTE</b>	Fonte auxiliar 12 V 25 A / 24 V 12,5 A
<b>FLUTUAÇÃO</b>	Indica que a bateria está carregada e em modo de flutuação. Caracteriza que está em carga de manutenção 13,8 V / 27,6V
	Indicador de status de carregamento. Quando a bateria estiver totalmente carregada, a palavra "Carregada" será exibida
INICIO <b>88.8 v</b>	Tensão inicial: Tensão da bateria no início do carregamento
ENT. <b>888 AH</b>	Cálculo da corrente em ampéres por hora (Ah) que foi enviada para bateria

<b>88.8</b> HORAS RESTANTES	Tempo estimado de carregamento restante (pode não ser exibido imediatamente após o início do carregamento, o carregador presa de algum tempos para calcular)
<b>88.8 v</b>	Tensão da bateria durante o carregamento
<b>88.8 mΩ</b>	Resistência interna da bateria (mΩ)
<b>CARGA</b> 188%	Nível de carga da bateria
<b>CEL. CURTO</b> <b>CEL. ABERTA</b>	Células de bateria em curto ou aberta
<b>CAPACIDADE</b> 188%	Capacidade da bateria
<b>SEL CCA 500</b>	Valor do CCA da bateria classificado antes do teste
	Teste de alternador

Tabela 4 - Visor

## 2.5. Função carregador de bateria



### ATENÇÃO!

Recomenda-se retirar a bateria do veículo antes de efetuar a carga. Quando isso não for possível, preferencialmente retire o cabo negativo do polo da bateria.

Para carregar a bateria, proceda da seguinte maneira:

- Verifique as condições gerais da bateria. Para baterias que necessitam de manutenção, verifique o nível da solução, o qual deve estar aproximadamente 1 cm acima das placas. Caso o nível não esteja adequado, adicione água destilada, respeitando o nível acima das placas. Baterias com avárias, curtos-circuitos ou em aberto não podem ser carregadas. O carregador tem a função de repor a carga das baterias, mas não consegue recuperar os problemas citados acima.
- Para determinar a carga da bateria, utilize um densímetro (aparelho que mede especialmente a densidade do líquido eletrolítico - não acompanha o aparelho).



- Cuidado ao manusear o líquido eletrolítico, pois é um ácido altamente corrosivo.
- Antes de conectar o plugue na tomada, certifique-se de que a rede elétrica é compatível com a tensão de funcionamento do carregador de bateria e se a capacidade do carregador é compatível com a bateria a ser carregada.

Nota: para baterias que são livres de manutenção, os procedimentos de verificação listados acima são dispensáveis.

- c. Conecte a garra vermelha do carregador no polo positivo da bateria (posição 1 da Figura 3).
- d. Conecte a garra preta do carregador no polo negativo da bateria (posição 2 da Figura 3).
- e. Conecte o plugue na tomada (posição 3 da Figura 3).

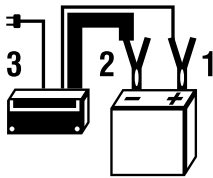


Fig. 3 – Sequência para ligar o carregador

- f. Selecione a tensão 12 V ou 24 V, de acordo com a bateria.
- g. Selecione o modo de carregamento, aperte e solte o botão MODO para alternar entre as opções de carregamento. Quando estiver na opção desejada, aguarde alguns segundos para que o carregador inicie o processo de carga.
- h. O status de carregamento, tensão, corrente de carga e tempo estimado de carga serão mostrados no visor.
- i. Quando a bateria estiver carregada o visor exibirá a mensagem CARREGADA e o carregador entrará no modo de flutuação.
- j. Aperte o botão MODO para interromper o processo de carga.

- k. Retire o carregador da tomada antes de remover as garras da bateria.

Nota: Este carregador possui função de memória, toda vez que for religado e estiver conectado à bateria, inicia o carregamento automaticamente no último modo utilizado.

### 2.5.1. Carregamento com a bateria no veículo

Utilize esta opção somente quando não for possível retirar a bateria para realizar o carregamento.

Certifique-se de que todos os equipamentos do automóvel estão desligados.

- a. Conecte a garra vermelha do carregador no polo positivo da bateria.
- b. Conecte a garra preta do carregador no chassi em local onde não haja tinta, afastada da linha da bateria e de combustível.



Fig. 4 – Carregamento com a bateria no veículo

- c. Após o carregamento, remova o plugue da tomada antes de desconectar as garras da bateria.
- d. Desconecte a garra preta do chassi do automóvel.
- e. Desconecte a garra vermelha do polo positivo da bateria.
- f. Guarde o CARREGADOR INTELIGENTE DE BATERIA em local seco, arejado e longe do alcance de crianças.

## 2.5.2. Alertas de falhas/erros durante o carregamento

Alertas de Falha		
Falha	Causa	Solução
F01	Tensão alta da bateria	Verifique se a tensão selecionada no carregador é compatível com a bateria.
F02	Bateria ruim	Bateria não pode ser carregada.
F03	Sobreaquecimento	Carregador com aquecimento excessivo, desconecte da bateria e aguarde o resfriamento.
F04	Polaridade invertida	As garras estão trocadas nos polos da bateria.

Tabela 5 - Alertas de falha

## 2.6. Teste de bateria

O teste de bateria classifica o nível de carga: baixa/média/carregada.

A função de teste da bateria funciona mesmo com o equipamento fora da tomada, mas para verificação da célula, é necessário estar conectado à tomada de energia 220 V.

- Conecte o equipamento na bateria, garra vermelha no polo positivo, garra preta no polo negativo.
- Selecione a tensão 12 V ou 24 V, de acordo com a bateria.
- Aperte o botão teste de bateria
- Aguarde o resultado do teste. Tempo máximo de 90 segundos.

Resultados mostrados: nível de carga da bateria, tensão da bateria e condição ruim das células se houver problema. A tabela 6 mostra a classificação do nível de carga conforme a tensão da bateria.



Fig. 5 – Resultado do teste de bateria

12 V		
Baixa	< 11.3 V	5%
	11.3 V - 11.48 V	10%
	11.48 V - 11.8 V	20%
	11.8 V - 12 V	30%
Média	12 V - 12.2 V	40%
	12.2 V - 12.38 V	50%
	12.38 V - 12.55 V	60%
	12.55 V - 12.7 V	70%
	12.7 V - 12.9 V	80%
Carregada	12.9 V - 13.1 V	90%
	> 13.1 V	100%

24 V		
Baixa	< 22.6 V	5%
	22.6 V - 22.96 V	10%
	22.96 V - 23.6 V	20%
	23.6 V - 24 V	30%
Média	24 V - 24.4 V	40%
	24.4 V - 24.76 V	50%
	24.76 V - 25.1 V	60%
	25.1 V - 25.4 V	70%
	25.4 V - 25.8 V	80%
Carregada	25.8 V - 26.2 V	90%
	> 26.2 V	100%

Tabela 6 - Classificação do nível de carga

- Aperte o botão teste de bateria para sair da função.

## 2.7. Teste CCA da bateria

O CCA (Cold Cranking Ampere - corrente de arranque a frio) é um parâmetro importante na observação das características de uma bateria. O CCA indica a corrente máxima que a bateria pode fornecer na partida, principal função da bateria no veículo. Quanto maior for o CCA, melhor será o desempenho da bateria.

A função de teste de CCA funciona mesmo com o equipamento fora da tomada.

- Conecte o equipamento na bateria, garra vermelha no polo positivo, garra preta no polo negativo.
- Selecione a tensão 12 V ou 24 V, de acordo com a bateria.
- Aperte o botão CCA TESTE;
- Utilize os botões  $\Delta$ / $\nabla$  para inserir o CCA classificado na bateria a ser testada (valor do CCA gravado na etiqueta da bateria). O testador aumenta ou diminui a cada 10 CCA.
- Aperte o botão CCA TESTE para iniciar o teste, aguarde alguns segundos para o resultado.

Resultados mostrados: valor do CCA, percentual da capacidade da bateria e resistência interna da bateria (mili Ohms).

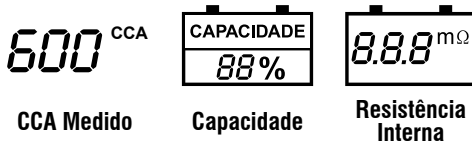


Fig. 6 – Resultado do teste de CCA

- Aperte o botão CCA para sair da função. Pressione o botão MODO se desejar sair durante o procedimento de teste CCA.

Nota:

- Para obter resultados mais precisos, carregue e deixe a bateria parada por algum tempo antes do teste.
- Se a mensagem de falha F05 aparecer, indica que as garras não estão conectadas corretamente nos terminais da bateria. Verifique as conexões.

## 2.8. Teste do alternador

A função de teste de alternador funciona mesmo com o equipamento fora da tomada.

- Conecte o equipamento na bateria, garra vermelha no polo positivo, garra preta no polo negativo.
- Selecione a tensão 12V ou 24 V, de acordo com a bateria.
- Aperte o botão teste de alternador, o símbolo vai aparecer no visor
- Ligue o veículo e mantenha o motor funcionando a 2.000 rpm por 10 segundos.

Os resultados serão classificados conforme a tensão do alternador: baixa, boa, alta. A tabela 7 mostra as faixas de tensão de acordo com cada classificação.

12 V	
Vol. Alta	> 14.8 V
Vol. Boa	13.2 V - 14.8 V
Vol. Baixa	< 13.2 V

24 V	
Vol. Alta	> 29.6 V
Vol. Boa	26.4 V - 29.6 V
Vol. Baixa	< 26.4 V

Tabela 7 - Faixa de tensão para diagnóstico do alternador

## 2.9. Fonte auxiliar

O equipamento pode ser utilizando como fonte de alimentação com potência máxima de 300 W (12 V - 25 A/24 V - 12,5 A).

- Conecte as garras aos terminais da bateria ou ao equipamento que deseja alimentar.
- Conecte o plugue de alimentação na tomada.
- Selecione a tensão 12 V ou 24 V, de acordo com a bateria ou equipamento.
- Aperte e solte o botão MODO até a opção FONTE. Logo em seguida, a saída será energizada e a corrente consumida pela carga será mostrada no visor.

**ATENÇÃO!** Certifique-se de que a tensão da carga seja compatível com a selecionada e a potência não seja maior do que 300 Watts.

e. Aperte botão MODO para desligar a fonte.

## **3. INSTRUÇÕES GERAIS DE MANUTENÇÃO E**

### **PÓS-VENDA**

Os equipamentos VONDER, quando utilizados adequadamente, ou seja, conforme orientações deste manual, apresentam baixos níveis de manutenção.

#### **3.1. Manutenção**

Certifique-se de que o equipamento está desligado e desconectado da rede elétrica antes de realizar qualquer inspeção ou manutenção. Para manter a segurança e confiabilidade do produto, inspeções, troca de peças e partes ou qualquer outra manutenção e/ou ajuste devem ser efetuados apenas por um profissional qualificado.

- Remova a sujeira superficial com um pano.
- Armazene em local limpo e seco.
- Enrole os cabos quando não estiverem em uso.
- Limpe qualquer corrosão dos grampos com uma solução de água e bicarbonato de sódio.
- Examine os cabos periodicamente quanto a trincas ou outros danos e substitua-os, se necessário.

#### **3.2. Pós-venda e assistência técnica**

Em caso de dúvida sobre o funcionamento do equipamento ou sobre a rede de Assistência Técnica Autorizada VONDER, entre em contato através do site [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br) ou pelo telefone 0800 723 4762 (opção 1).

#### **3.3. Descarte do produto**

Não descarte peças e partes do produto no lixo doméstico, procure separar e encaminhar a um posto de coleta adequado. Informe-se em seu município sobre locais ou sistemas de coleta seletiva. Em caso de dúvida sobre a forma correta de descarte, consulte a VONDER através do site [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br) ou do telefone 0800 723 4762 (opção 1).



## Simbolos y sus significados











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 operaciones/instrucciones antes de usar el equipo.
	Eliminación de residuos.	Los desechos eléctricos no deben desecharse con la basura doméstica ordinaria. Recomiéndelos para reciclar.
	Utilice EPI (Equipamiento de Protección Individual)	Utilice Equipamiento de Protección Individual adecuado para cada tipo de trabajo.
	Riesgo de descarga eléctrica.	Manejar con cuidado, riesgo de descarga eléctrica.
	Instrucciones de conexión eléctrica	Siga las instrucciones para la instalación adecuada del cargador de batería.
	Polo positivo	Conecte el polo positivo de la batería.
	Polo negativo	Conecte el polo negativo de la batería.
	Uso interno	Use este equipo en interiores.
	Símbolo de la batería	Símbolo de la batería

Tabla 1 – Símbolos y sus significados

## Orientaciones Generales



LEA TODAS LAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD Y TODAS LAS INSTRUCCIONES.

Este manual contiene detalles de instalación, operación y mantenimiento del equipo. No utilice el equipo sin antes leer el manual de instrucciones y proceder de acuerdo con las instrucciones.

Al utilizar el equipo, siga las precauciones básicas de seguridad para evitar accidentes.

En caso de que este equipo presente alguna no conformidad, póngase en contacto con nosotros: [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)

**El revendedor no puede aceptar la devolución de este equipo sin la autorización previa de VONDER.**


**Guarde el manual para una consulta posterior o para repasar la información a otras personas que vengán a operar el equipo.**

## 1. AVISOS DE SEGURIDAD

- Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. El incumplimiento de todas las advertencias e instrucciones enumeradas a continuación puede provocar descargas eléctricas y/o lesiones graves.

- b. Se recomienda que solo personal especializado y capacitado opere este equipo.
- c. Si se determina que este equipo no cumple, comuníquese con VONDER.
- d. Nunca use el equipo para ningún otro propósito que no sea el especificado en este manual, ya que existe riesgo de accidente o daño irreversible en el equipo.
- e. Si la batería se sobrecalienta durante la carga, detenga el proceso inmediatamente y consulte a un especialista en baterías.
- f. Las baterías no utilizadas durante un período prolongado pueden fallar debido a descargas y sulfatos. Estas baterías no se pueden cargar.
- g. El cargador de batería no se puede utilizar para realizar la función de fuente de alimentación sin la batería intermedia.
- h. No utilice ningún dispositivo electrónico del vehículo mientras se carga la batería. Siempre prefiera desconectar la batería del sistema eléctrico del automóvil durante la carga.
- i. Se recomienda que los niños sean supervisados para asegurarse de que no estén jugando con el aparato.
- j. Nunca recargue baterías no recargables.
- k. No utilizar en caravanas y vehículos similares.

## 1.1. Área de trabajo

- a. Mantenga el área de trabajo limpia y brillante. Las zonas desordenadas y oscuras provocan accidentes.
- b.  **Uso en interiores:** use este equipo solo en interiores. Mantenerlo protegido de la lluvia.
- c. No opere aparatos eléctricos en atmósferas explosivas como líquidos inflamables, gases o polvo. Los electrodomésticos crean chispas que pueden encender polvo o vapores.
- d. Durante la carga, las baterías producen gases explosivos. Proporcione ventilación adecuada y nunca fume ni permita chispas o fuego cerca del lugar de carga de la batería.

## 1.2. Seguridad personal

### 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.



- a. Siempre siga las reglas de seguridad.
- b. Siempre use EPI (equipo de protección individual) como guantes, botas y gafas y protección para reducir el riesgo de lesiones personales. La solución utilizada en la batería contiene ácido sulfúrico, cuyo efecto es corrosivo. Evite el contacto de este líquido con la piel. Si el líquido de la batería entra en contacto con la piel, lave inmediatamente el área con agua y jabón suave y busque atención médica.
- c. Siempre asegúrese de que el cargador esté apagado y desenchufado antes de conectar o desconectar las garras de carga de la batería.

## 1.3. Seguridad eléctrica



- a. Nunca toque ninguna parte del cuerpo con los cables de salida de potencia del equipo.
- b. Nunca trabaje con guantes, manos y ropa mojados o en entornos inundados o lluviosos.
- c. Siempre asegúrese de que el cargador esté apagado y desenchufado antes de conectar o desconectar las mordazas de carga de la batería.
- d. Nunca transporte el cargador de la batería por el cable y nunca tire del cable para desconectar el enchufe de la toma de corriente.
- e. Proteja el cable de alimentación o el cable de extensión del calor, aceite o superficies abrasivas.

y afiladas. El cable de alimentación debe estar siempre en perfectas condiciones y sin ninguna anomalía ni ningún otro signo de incumplimiento. Si encuentra algún daño en el cable, comuníquese con VONDER.

- f. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, un agente autorizado o una persona calificada para evitar riesgos.
- g. Las adaptaciones a los enchufes pueden provocar descargas eléctricas.

## 1.4. Uso y cuidado del equipo

- a. Nunca abra la carcasa del equipo. Siempre que necesite algún ajuste o mantenimiento, comuníquese con VONDER.
- b. Nunca permita que nadie que no sea el operador ajuste el equipo.
- c. Cuando comience a usarlo, examine cuidadosamente el cargador en busca de mal funcionamiento o incumplimiento. Si se encuentra una anomalía o no conformidad, póngase en contacto con VONDER.
- d. Presione el cargador lo más lejos posible de la batería según lo permitan los cables.
- e. Nunca coloque el cargador directamente encima de la batería que se está cargando, los gases de la batería se corroen y dañan el cargador.
- f. Nunca permita que el ácido de la batería entre en contacto con el cargador.
- g. No opere el cargador en un área cerrada ni restrinja la ventilación de ninguna manera.
- h. No coloque la batería sobre el cargador.

## 1.5. Limpieza y mantenimiento seguros

- a. Siempre que necesite algún ajuste o mantenimiento, comuníquese con VONDER.
- b. Utilice solo piezas, piezas y accesorios originales para garantizar la seguridad del equipo.
- c. Realice la limpieza de rutina del equipo comprobando el estado externo de sus componentes,

como posibles tornillos sueltos, cable de alimentación, cables de salida, conectores y botones.

## 1.6. Instrucciones específicas

### 1.6.1. Energizando el equipo



#### ATENCIÓN!

- a. La instalación eléctrica debe ser realizada por un profesional calificado de acuerdo con IEC 60364-1.
- b. Antes de conectar el equipo a la red eléctrica, asegúrese de que la tensión de red sea compatible. Conecte los cables del equipo (panel posterior) a la red eléctrica.
- c. El equipo debe ser alimentado por una red eléctrica independiente y de capacidad adecuada para garantizar un buen rendimiento.
- d. Para el uso de extensiones, los tamaños de los cables eléctricos aumentan con la longitud. Para esto, se debe seguir la siguiente tabla:

Alimentación	220 V~
Cable de alimentación 15 m	3 x 1 mm <sup>2</sup>
Cable de alimentación 20 m	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Cable de alimentación 30 m	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>

Tabla 2 – Alimentación eléctrica



#### ATENCIÓN:

Desconecte el equipo de la red eléctrica antes de realizar cualquier inspección o mantenimiento.

## 2. INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DE LOS PRODUCTOS

Los equipos VONDER están diseñados para los trabajos especificados en este manual con accesorios originales. Antes de cada uso, examine cuidadosamente el equipo y verifique si tiene algún mal funcionamiento.

### 2.1. Aplicaciones/recomendaciones de uso

Indicado para cargar o mantener la carga de la batería de motocicletas, coches, utilitarios, barcos, camiones, tractores, entre otros vehículos o equipos con baterías convencionales del tipo de plomo ácido y VRLA (AGM y Gel), con un voltaje de 12 V y 24 V en el rango de 10 Ah a 500 Ah. No tiene una función de arranque auxiliar. Probador de diagnóstico de baterías de automóvil multifuncional, prueba CCA (corriente de arranque en frío), prueba de carga, prueba de capacidad y lectura de resistencia ( $m\Omega$ ) interna de las baterías.

### 2.2. Destaqués y atributos

Equipo multifuncional: cargador, probador de batería automotriz, prueba de alternador y fuente automotriz. Tiene un sistema de microprocesador que garantiza una mejor calidad de carga de la batería y una vida útil más larga. Tiene protección contra cortocircuito, polaridad inversa y sobrecalentamiento. Cargador flotante, ya que tiene un sistema que conserva la carga de la batería, lo que permite que se cargue automáticamente cada vez que la carga disminuye, lo que garantiza una mayor vida útil. Tiene modo de prueba de voltímetro, sistema de carga del vehículo (alternador) y fuente de alimentación automotriz de 12 V / 24 V 300 Watts de potencia.

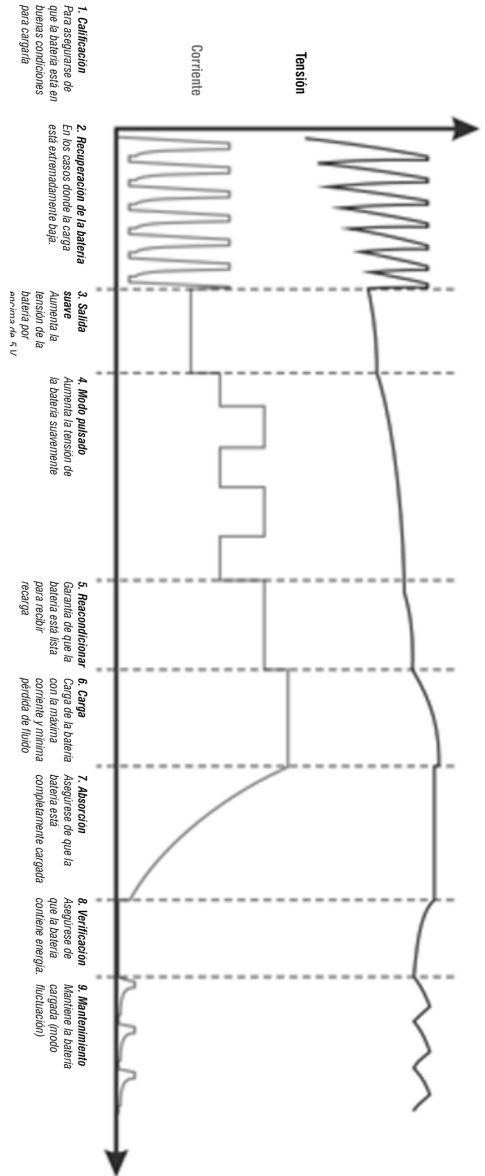


Fig. 1 – Pasos de carga de la batería

## 2.3. Características técnicas

<b>CARGADOR INTELIGENTE Y PROBADOR DE BATERÍAS CTV 500 VONDER</b>	
Código	68.47.500.220
Tipo de batería	Baterías automotrices de de 12 V/24 V, plomo ácido convencional y VRLA (AGM y gel)
Capacidad de la batería (cargador)	10 Ah a 500 Ah
Tensión de salida del cargador de batería	12 V / 24 V $\overline{\text{---}}$
Corriente de carga de la batería	2 A y 25 A (12 V) / 12,5 A (24 V)
Tensión mínima de la batería para cargar	2 V
Corriente máxima de la fuente	25 A (12 V) / 12,5 A (24 V)
Potencia máxima de salida de la fuente	300 W
Corriente de entrada (A)	2,4 A
Capacidad de la batería (probador)	2.000 Ah
Rango de medición de corriente de arranque en frío (CCA)	0 a 2.000
Rango de tensión de operación del probador	9 V a 30 V
Prueba del alternador	Sí
Temperatura de operación	-20° C hasta +45° C
Índice de protección IP	IP20
Dimensiones (C x L x A)	330 mm x 150 mm x 75 mm
Segue norma	IEC 60335-1 y IEC 60335-2-29
Masa aproximada	1,9 kg
Tensión	220 V~ - 240 V~
Frecuencia	50 Hz/60 Hz
Indicador de batería cargada	Sí

Flotación (apagado aut.)	Sí
Protección sobrecarga / polaridad invertida	Sí
Baterías de moto	Sí
Diagnostico de la batería	Sí
Selección de corriente de carga	2 A / 25 A
Indicador de código de falla	Sí
Lectura de la tensión de la batería	Sí
Amperímetro	Sí
Carga en baja temperatura	Sí
Longitud del cable eléctrico	1,5 m
Longitud del cable de la garra	1 m

Tabla 3 – Características técnicas

## 2.4. Componentes

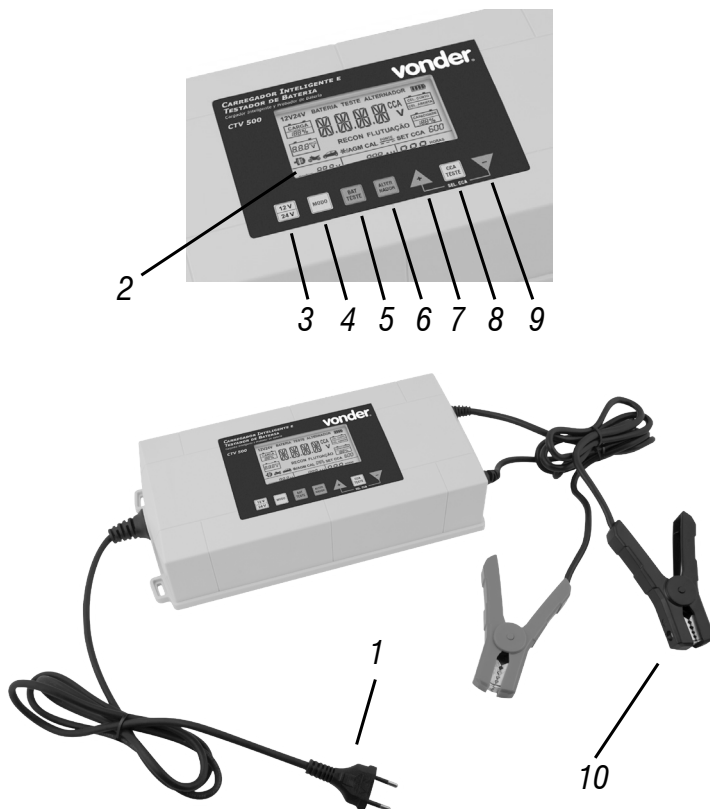


Fig. 2 – Componentes

1. Cable de alimentación
2. Display
3. Botón selector 12 V/24 V
4. Botón de selección del modo de carga
5. Botón de prueba de batería
6. Botón de prueba del alternador
7. Botón para aumentar el valor de CCA seleccionable
8. Botón de prueba de CCA
9. Botón para disminuir el valor de CCA seleccionable
10. Garras de conexión de batería

## 2.4.1. Visor

12V24V BATERIA TESTE ALTERNADOR		
CARGA 188%		CCA
88.8 mΩ	RECON FLUTUAÇÃO	CAPACIDADE 188%
	*/AGM CAL	FONTE
INICIO 88.8 V	ENT. 888 AH	SEL CCA 600
		88.8 HORAS RESTANTES

12V24V	Tensión de batería seleccionada 12 V o 24 V
RECON	Reacondicionamiento de baterías
	Modo de carga 14,4 V 2 A o 28,8 V 2 A
	Modo de carga 14,4 V 25 A o 28,8 V 12,5 A
*/AGM	Modo de carga 14,7 V 25 A o 29,4 V 12,5 A • Esta configuración se recomienda para baterías a temperaturas inferiores a 5°C. También recomendado para baterías AGM.
CAL	Modo de carga para baterías de plomo-calcio 14,4 V 25 A o 28,8 V 12,5 A (Tensión máxima 15,9 V / 31,8V)
FONTE	Fuente auxiliar 12 V 25 A / 24 V 12,5 A
FLUTUAÇÃO	Indica que la batería está cargada y en modo flotante. Se caracteriza por estar bajo cargo de mantenimiento 13,8 V / 27,6V
	Indicador de estado de carga. Cuando la batería está completamente cargada, se mostrará la palabra "Cargado"

INICIO 88.8 V	Tensión inicial: Tensión de la batería al comienzo de la carga
ENT. 888 AH	Cálculo de la corriente de amperios por hora (Ah) que se envió a la batería
88.8 HORAS RESTANTES	Tiempo estimado de carga restante (puede que no se muestre inmediatamente después de que comience la carga, el cargador tarda un poco en calcular)
88.8 v	Tensión de la batería durante la carga
88.8 mΩ	Resistencia interna de la batería (mΩ)
CARGA 188%	Nivel de carga de la batería
CEL. CURTO CEL. ABIERTA	Celdas de batería en corto o abiertas
CAPACIDADE 188%	Capacidad de la batería
SEL CCA 600	Valor de la batería CCA clasificado antes de la prueba
	Prueba del alternador

Tabla 4 – Display

## 2.5. Función cargador de batería

### ATENCIÓN:



Se recomienda retirar la batería del vehículo antes de cargarla. Cuando esto no sea posible, preferiblemente retire el cable negativo del polo de la batería.

Para cargar la batería, proceda de la siguiente manera:

- Verifique el estado general de la batería. Para las baterías que requieren mantenimiento, verifique el nivel de la solución, que debe estar aproximadamente a 1 cm por encima de las placas. Si el nivel no es adecuado, agregue agua destilada, respetando el nivel por encima de las placas. Las baterías defectuosas, en cortocircuito o abiertas

no se pueden cargar. El cargador tiene la función de recargar las baterías, pero no puede recuperar los problemas anteriores.

- b. Para determinar la carga de la batería, use un densímetro (un dispositivo que mide específicamente la densidad del electrolito que no se incluye con el dispositivo).



- Tenga cuidado al manipular electrolitos, ya que es un ácido altamente corrosivo.
- Antes de enchufarlo, asegúrese de que la fuente de alimentación sea compatible con el voltaje de funcionamiento del cargador de batería y que la capacidad del cargador sea compatible con la batería que se está cargando.

Nota: Para las baterías que no requieren mantenimiento, los procedimientos de verificación enumerados anteriormente son prescindibles.

- c. Conecte la pinza roja del cargador al polo positivo de la batería (posición 1 de la Fig. 3).
- d. Conecte la pinza negra del cargador al polo negativo de la batería (posición 2 de la Fig. 3).
- e. Enchufe el tomacorriente (posición 3 de la Fig. 3).

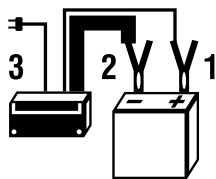


Fig. 3 – Secuencia para conectar el cargador

- f. Seleccione una tensión de 12 V o 24 V de acuerdo con la batería.
- g. Seleccione el modo de carga, presione y suelte el botón MODO para alternar entre las opciones de carga. Cuando esté en la opción deseada, espere unos segundos a que el cargador comience el proceso de carga.
- h. El estado de carga, tensión, la corriente de carga y el tiempo de carga estimado se mostrarán en el display.

- i. Cuando se carga la batería, la pantalla mostrará **CARREGADA** y el cargador entrará en modo flo-tante.
- j. Presione el botón MODO para detener el proceso de carga.
- k. Desenchufe el cargador antes de quitar las mordazas de la batería.

Nota: Este cargador tiene una función de memoria cada vez que se vuelve a conectar y se conecta a la batería, comienza a cargarse automáticamente en el último modo utilizado.

### 2.5.1. Carga con la batería en el vehículo

Use esta opción solo cuando la batería no se pueda quitar para cargarla.

Asegúrese de que todo el equipo del automóvil esté apagado.

- a. Conecte la garra roja del cargador al polo positivo de la batería.
- b. Conecte la garra negra del cargador al chasis donde no hay tinta, lejos de la batería y la línea de combustible.

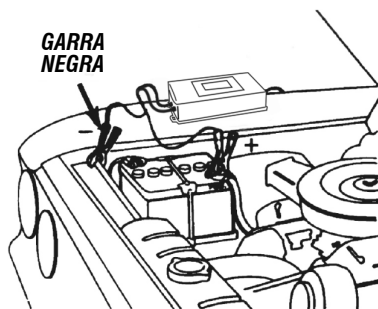


Fig. 4 – Carregamento com a bateria no veículo

- c. Después de cargar, retire el enchufe de la toma de corriente antes de desconectar las pinzas de la batería.
- d. Desconecte la empuñadura negra del chasis del automóvil.
- e. Desconecte la pinza roja del polo positivo de la batería.
- f. Guarde el cargador de batería inteligente en un lugar seco y ventilado fuera del alcance de los niños.

## 2.5.2. Alertas de falla/error al cargar

Alertas de falla		
Falla	Causa	Solución
F01	Tensión alta de la batería	Asegúrese de que la tensión seleccionada en el cargador sea compatible con la batería.
F02	Batería defectuosa	La batería no se puede cargar.
F03	Sobrecalentamiento	Cargador sobrecalentado, desconéctelo de la batería y espere a que se enfríe.
F04	Polaridad invertida	Las garras están invertidas en los polos de la batería.

Tabla 5 – Alertas de falla

## 2.6. Prueba de la batería

La prueba de batería califica el nivel de carga: bajo/medio/cargado.

La función de prueba de la batería funciona incluso con el equipo desconectado, pero para la verificación de la celda, debe estar conectado a la toma de corriente de 220 V.

- Conecte el equipo a la batería, garra roja en el polo positivo, garra negra en el polo negativo.
- Seleccione la tensión de 12 V o 24 V de acuerdo con la batería.
- Presione el botón de prueba de batería.
- Espera el resultado de la prueba. Tiempo máximo de 90 segundos.

Resultados mostrados: nivel de carga de la batería, voltaje de la batería y mal estado de la celda si ocurre un problema. La Tabla 6 muestra la clasificación del nivel de carga según el voltaje de la batería.



Fig. 5 – Resultado de la prueba de batería

12 V		
Bajo	< 11.3 V	5%
	11.3 V - 11.48 V	10%
	11.48 V - 11.8 V	20%
	11.8 V - 12 V	30%
Medio	12 V - 12.2 V	40%
	12.2 V - 12.38 V	50%
	12.38 V - 12.55 V	60%
	12.55 V - 12.7 V	70%
	12.7 V - 12.9 V	80%
Cargado	12.9 V - 13.1 V	90%
	> 13.1 V	100%

24 V		
Bajo	< 22.6 V	5%
	22.6 V - 22.96 V	10%
	22.96 V - 23.6 V	20%
	23.6 V - 24 V	30%
Medio	24 V - 24.4 V	40%
	24.4 V - 24.76 V	50%
	24.76 V - 25.1 V	60%
	25.1 V - 25.4 V	70%
	25.4 V - 25.8 V	80%
Cargado	25.8 V - 26.2 V	90%
	> 26.2 V	100%

Tabla 6 – Classificação do nível de carga

- Presione el botón de prueba de batería para salir de la función.

## 2.7. Prueba CCA de la batería

El CCA (Cold Cranking Ampere - corriente de arranque en frío) es un parámetro importante para observar las características de una batería. El CCA indica la corriente máxima que la batería puede proporcionar al inicio, la función principal de la batería en el vehículo. Cuanto mayor sea el CCA, mejor será el rendimiento de la batería.

La función de prueba CCA funciona incluso con el equipo desconectado.

- Conecte el equipo a la batería, garra roja en el polo positivo, garra negra en el polo negativo.
- Seleccione la tensión de 12 V o 24 V de acuerdo con la batería.
- Apreté el botón CCA TESTE.
- Use los botones  $\triangle$ / $\nabla$  para insertar el CCA nominal en la batería que se va a probar (valor CCA grabado en la etiqueta de la batería). El probador aumenta o disminuye cada 10 CCA.
- Presione el botón CCA TESTE para comenzar la prueba, espere unos segundos para ver el resultado.

Resultados mostrados: valor CCA, porcentaje de capacidad de la batería y resistencia interna de la batería (mili Ohms).

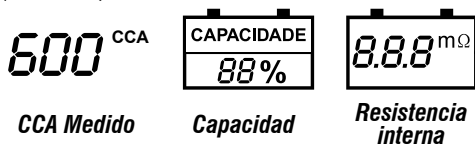


Fig. 6 – Resultado de la prueba de CCA


- Presione el botón CCA para salir de la función. Presione el botón MODO si desea salir durante el procedimiento de prueba CCA.

Nota:

- Para obtener los resultados más precisos, cargue y permita que la batería permanezca quieta durante un tiempo antes de la prueba.
- Si aparece el mensaje de falla F05, indica que las garras no están conectadas correctamente a los terminales de la batería. Verifica las conexiones.

## 2.8. Prueba del alternador

La función de prueba del alternador funciona incluso con el equipo desconectado.

- Conecte el equipo a la batería, garra roja en el polo positivo, garra negra en el polo negativo.
- Seleccione la tensión de 12V o 24V de acuerdo con la batería.
- Presione el botón de prueba del alternador, el símbolo  aparecerá en la pantalla.
- Arranque el vehículo y mantenga el motor funcionando a 2.000 rpm durante 10 segundos.

Los resultados se clasificarán según el voltaje del alternador: bajo, bueno, alto. La Tabla 7 muestra los rangos de voltaje de acuerdo con cada clasificación.

12 V	
Vol. Alta	> 14.8 V
Vol. Buena	13.2 V - 14.8 V
Vol. Baja	< 13.2 V
24 V	
Vol. Alta	> 29.6 V
Vol. Buena	26.4 V - 29.6 V
Vol. Baja	< 26.4 V

Tabla 7 – Rango de tensión para el diagnóstico del alternador

## 2.9. Fuente auxiliar

El equipo se puede utilizar como fuente de alimentación con una potencia máxima de 300 W (12 V - 25 A/24 V - 12,5 A).

- Conecte las mordazas a los terminales de la batería o al equipo que desea alimentar.
- Enchufe el cable de alimentación a la toma de corriente.
- Seleccione la tensión de 12 V o 24 V, dependiendo de la batería o el equipo.
- Presione y suelte el botón MODO a la opción FONTE. Poco después, la salida se activará y la corriente consumida por la carga se mostrará en lo display.

**ATENCIÓN!** Asegúrese de que el voltaje de carga sea compatible con el seleccionado y que la potencia no supere los 300 Watts.

e. Presione el botón MODO para apagar la fuente.

### **3. INSTRUCCIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO Y POST-VENTA**

Los equipos VONDER cuando utilizadas adecuadamente, o sea, conforme orientaciones de este manual, deben presentar bajos niveles de mantenimiento.

#### **3.1. Mantenimiento**

Asegúrese de que el equipo esté apagado y desenchufado antes de realizar cualquier inspección o mantenimiento. Para mantener la seguridad y confiabilidad del producto, las inspecciones, las piezas y el reemplazo, o cualquier otro mantenimiento y / o ajuste solo deben ser realizados por un profesional calificado.

- Elimine la suciedad de la superficie con un paño.
- Almacenar en un lugar limpio y seco.
- Enrolle los cables cuando no esté en uso.
- Limpie cualquier corrosión de las pinzas con una solución de agua y bicarbonato de sodio.
- Inspeccione los cables periódicamente en busca de grietas u otros daños y reemplácelos si es necesario.

#### **3.2. Post-venta y asistencia técnica**

En caso de duda sobre el funcionamiento de la herramienta o sobre la red de asistencia técnica autorizada VONDER entre en contacto a través del sitio web: [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br).

#### **3.3. Descarte del producto**

No deseche el aceite, las partes y las partes del producto en la basura doméstica, intente separar y dirigir a un punto de recolección adecuado. Investigue en su condado sobre sitios o sistemas de recolección separados. Si tiene dudas sobre la eliminación correcta, consulte a VONDER a través del sitio web:

[www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br).

#### **3.4. Garantía**

**El Cargador Inteligente y Probador de Baterías CTV 500 VONDER** tiene los siguientes plazos de garantía contra no conformidades resultantes de su fabricación, contados a partir de la fecha de la compra: garantía legal 90 días, Garantía contractual: 3 meses. En caso de defectos, contactar con VONDER. Si se encuentra el defecto de fabricación, la reparación se realizará bajo garantía.

**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:**

El consumidor deberá presentar **OBLIGATORIAMENTE**, la factura de compra del producto 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;*
  - *Falta de mantenimiento preventivo del equipo;*
  - *En el caso de que ocurra conexión en tensión eléctrica diferente de la mencionada en el producto;*
  - *Instalación eléctrica y/o extensiones deficientes/ inadecuadas;*
  - *Partes y piezas desgastadas naturalmente.*
2. *Están excluidos de la garantía, además del desgaste natural de partes y piezas del producto, caídas, impactos y uso inadecuado del producto o fuera del propósito para el que fue proyectado.*
  3. *La garantía no cubre gastos de envío o transporte del producto hasta la Asistencia Técnica Autorizada, siendo los costos de responsabilidad del consumidor.*
  4. *Los accesorios o componentes del equipo, como cables, conectores y garras, no están cubiertos por la garantía cuando se produce el desgaste. Están cubiertos solo con una garantía legal de 90 días contra defectos de fabricación.*





# vonder®

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 Bettega, 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 E TESTADOR DE BATERIAS CTV 500 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. Em caso de defeitos, entre em contato com a VONDER. Constatado o defeito de fabricação, o conserto será efetuado em garantia.

### LOCADORAS:

1. 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.

2. 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 do equipamento;
  - Caso ocorra a ligação em tensão elétrica diferente da mencionada no produto;
  - Instalação elétrica e/ou extensões deficientes/inadequadas;
  - Partes e peças desgastadas naturalmente.
- Estão excluídos da garantia, além do desgaste natural de partes e peças do produto, quedas, impactos e uso inadequado do produto ou fora do propósito para o qual foi projetado.
- A garantia não cobre despesas de frete ou transporte do produto até a Assistência Técnica Autorizada VONDER, sendo os custos de responsabilidade do consumidor.
- Acessórios ou componentes do equipamento, tais como cabos, conectores e garras não são cobertos pela garantia quando ocorrer desgaste por uso. São cobertos apenas com garantia legal de 90 dias contra defeitos de fabricação.



# vonder®

## CERTIFICADO DE GARANTIA

Modelo:	Nº de série:		
Cliente:			
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:			