



Carregador de Bateria Chaveado

**MTCAR10**

## 1– Introdução.

Obrigado por ter adquirido mais um produto **Montel**, Leia atentamente este manual antes de utilizar o carregador pela primeira vez.

O Carregador de Bateria Chaveado MTCAR10 - MTMAX é um produto desenvolvido para carregar baterias veiculares de 12V tanto de carro como de moto, porém, com controle independente para cada situação, evitando assim cargas excessivas, principalmente no caso de bateria de moto, o que poderia ocasionar danos a mesma.

É um equipamento robusto, de fácil operação e incorpora a mais alta tecnologia, podendo carregar baterias de 12V com corrente entre 5 e 22A/h no caso de motos, e de 28 e 100Ah no caso de carros., ou para qualquer outra aplicação onde se deseja carregar baterias de 12V com estas faixas de amperagem.

**IMPORTANTE: Ler o rótulo da bateria a ser carregada e certifique-se de sua amperagem para só depois ajustar a escala adequada, se a amperagem ajustada for muito superior a da bateria a ser carregada, esta poderá ser danificada.**

## 2 – Ao receber o equipamento.

verifique se os seguintes itens estão presentes:

- Carregador de Bateria Chaveado MTCAR10 - MTMAX Cód. ( 81.100.453 )
- Manual do usuário Cód. ( 90.200.198 )

Deve-se observar se não há defeitos visíveis decorrentes do transporte, caso haja, o ato de desembalar deve ser efetuado na presença de um representante da companhia seguradora, que constatará eventuais danos e informará à **MONTEL**.

**OBS: A bateria a ser carregada deverá estar em boas condições, o carregador de bateria MTCAR10 só iniciará o carregamento no modo automático se existir tensão acima de 8V nos terminais da bateria, caso contrário o mesmo não irá liberar a saída da fonte para a carga da bateria. Se a bateria estiver sem tensão em seus terminais poderá estar danificada, neste caso o indicador luminoso (Flutuação / Carregada) não se altera e permanecerá ligado, nos casos de baterias com pouca vida útil, poderá ser utilizado o modo manual, contudo, existem riscos que serão descritos abaixo.**

## 3 – Ligando e Carregando uma bateria:

- Certifique-se que a chave de seleção de tensão da rede AC (110/220VAC) esteja selecionada para o modo adequado conforme sua rede elétrica.
- Coloque o interruptor de modo de carregamento para “automático”
- Selecione a chave MOTO / CARRO para o tipo do veículo cuja bateria será carregada.
- Selecione através da “escala de Ah” da bateria do veículo a ser carregada, para a amperagem correta conforme capacidade da bateria (se tiver dúvida, verificar a descrição no selo da bateria).

**OBS: SE FOR CARREGAR UMA BATERIA QUE ESTÁ INSTALADA NO VEÍCULO, DEVE-SE COLOCAR O CONECTOR DO POLO POSITIVO DO MTCAR10 NA BATERIA E DEPOIS O NEGATIVO, O VEÍCULO DEVE PERMANECER DESLIGADO DURANTE TODO O CICLO DE CARGA.**

- Conectar a garra vermelha no terminal + (positivo) da bateria e conectar a garra preta no terminal – (negativo) da bateria.
- Se o led vermelho acender significa que as garras foram conectadas com polaridade invertida, neste caso troque a posição das garras e verifique se o led vermelho apaga.
- Ligar o carregador na rede AC (ligar somente após as garras serem ligadas com polaridade correta).

- Uma vez que o equipamento seja ligado na rede AC, as garras + e - não poderão ser invertidas na bateria, caso contrário o mesmo poderá se danificar.

- Deixar a bateria carregando até que o led "carga" (azul) pare de piscar e apague, e o led "flutuação" (verde) acenda. Se ao ligar o led Flutuação/carregada, não se alterar e permanecer aceso, ou sua bateria está danificada, (com menos de 8V em seus terminais), ou já está totalmente carregada ou as garras não estão corretamente conectadas, neste caso (sem Bateria conectada) o led Flut./Carregada também permanece aceso.

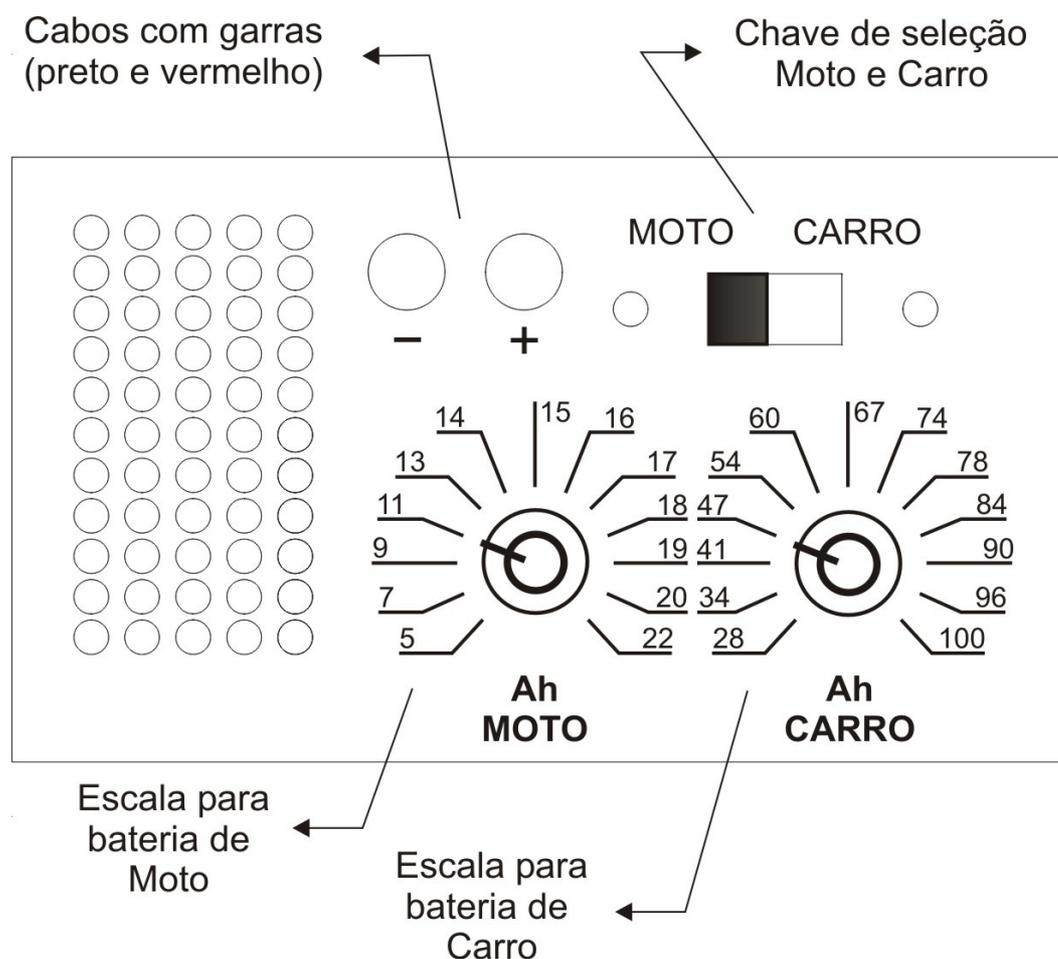
- Depois que a bateria estiver carregada o usuário poderá deixá-la conectada, ficando assim em modo de flutuação, para manter sua carga, ou se for utilizar o veículo, desligar o carregador da rede AC e depois soltar as garras dos terminais da bateria antes de ligá-lo.

- Existem casos em que uma bateria muito usada, poderá ficar com sua resistência interna um pouco alta, ficando mais difícil de reter carga, neste caso, coloque o interruptor de modo de carregamento em "Manual", gire o knob da escala para o mínimo de corrente a ser fornecida para a bateria, neste instante o led "carregando" deverá piscar, aumente gradativamente a corrente de carga pelo knob da escala a medida que o led parar de piscar até o máximo de Ampère/hora que sua bateria suporta, desta forma você poderá recuperar baterias muito utilizadas mas com um pouco de vida útil ainda restante. O modo manual também poderá ser utilizado, para baterias que apresentem tensões baixas em seus terminais, em alguns casos menos severos, poderá ocorrer sua recuperação.

No modo manual o carregador poderá ser utilizado como fonte, fornecendo 14,2V com corrente variável de 0,5 à 10A aproximadamente.

**OBS:** Com o interruptor de modo de carregamento em "Manual" não existirá a proteção automática de inversão de polaridade, isso requer uma atenção maior ao conectar as garras positiva e negativa nos terminais da bateria, caso a inversão aconteça, poderá haver danos ao carregador ou a bateria ou ao veículo que a utiliza.

#### 4 – Painel Frontal.



**Cabos com garras (preto e vermelho)**

Devem ser ligados diretamente nos terminais da bateria:

- > cabo vermelho no terminal + (positivo) da bateria.
- > cabo preto no terminal – (negativo) da bateria.

**Chave de seleção Moto e Carro**

Seleciona o tipo de bateria a ser carregada, bateria de moto ou de carro:

- Quando em MOTO possibilita a carga de baterias de 5 à 22 Ah aproximadamente.
- Quando em CARRO possibilita a carga de baterias de 28 à 100 Ah aproximadamente.

**Escala para bateria de MOTO**

Possibilita o ajuste da amperagem a ser empregada na carga da bateria de moto, verifique a capacidade de fornecimento de sua bateria antes de carregá-la, ajuste nesta escala conforme o dado encontrado no selo da bateria.

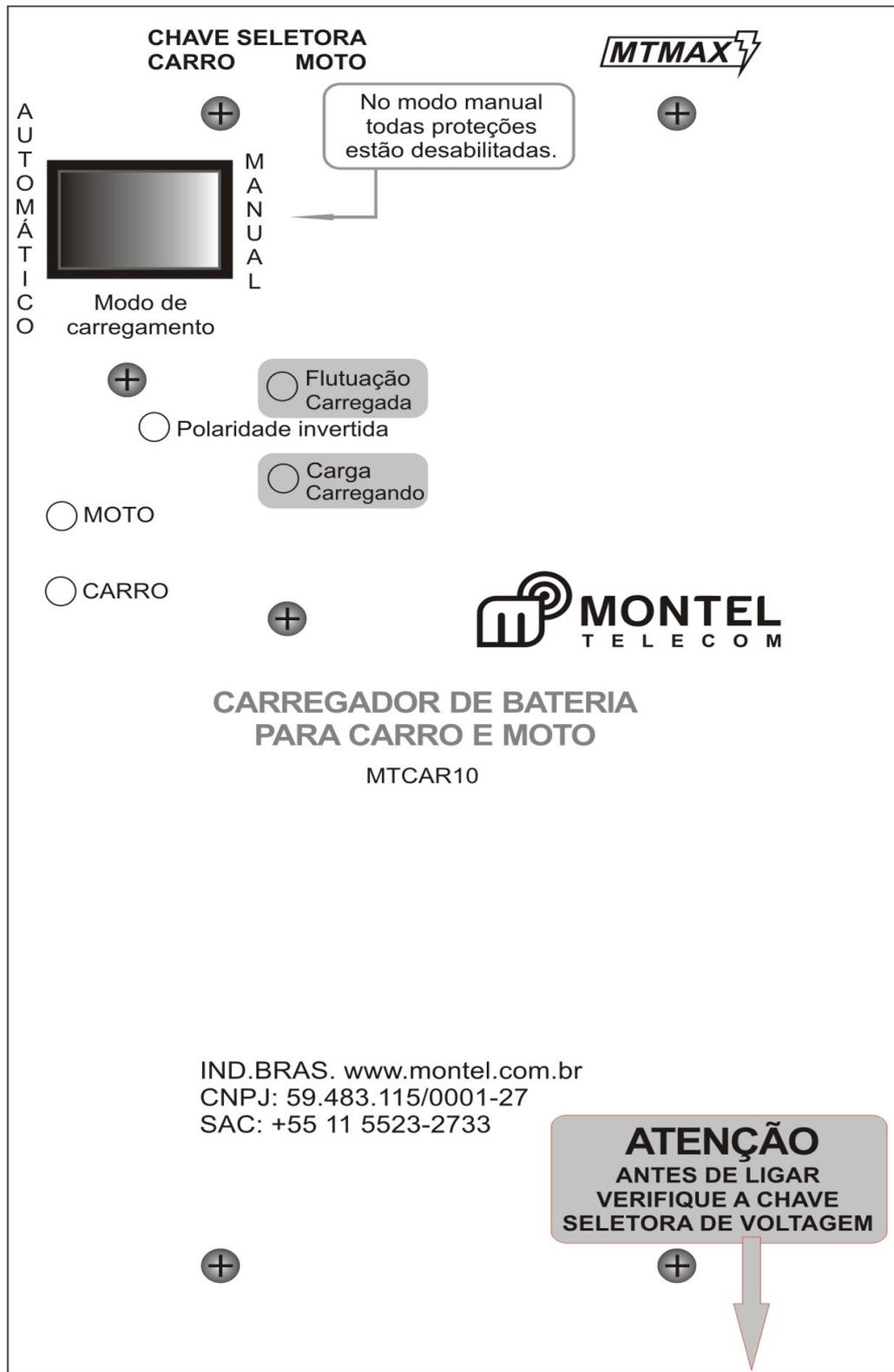
Obs: Ajuste incompatível com a capacidade da bateria, poderá ocasionar danos a mesma ou vida útil reduzida.

**Escala para bateria de CARRO**

Possibilita o ajuste da amperagem a ser empregada na carga da bateria de carro, verifique a capacidade de fornecimento de sua bateria antes de carregá-la, ajuste nesta escala conforme o dado encontrado no selo da bateria.

**Obs:** Ajuste incompatível com a capacidade da bateria, poderá ocasionar danos a mesma ou vida útil reduzida. \*\*\*  
Não utilize esta escala para carga de bateria de moto\*\*\*.

## 5 – Tampa.



**Indicadores Luminosos:****Flutuação**

Led verde, quando aceso indica que a bateria já está carregada e que permanece no modo de flutuação.

**Obs:** quando a bateria estiver carregada e o carregador estiver em modo de flutuação, isso significa que a bateria terá uma carga mínima, constante para mantê-la carregada, portanto, se o usuário desejar, poderá permanecer nesta condição por tempo indeterminado, desta forma, a bateria estará sempre carregada e pronta para uso.

**Polaridade invertida**

Led vermelho, quando aceso indica que os cabos foram conectados com polaridade invertida na bateria. Segue abaixo a forma correta:

GARRA VERMELHA NO TERMINAL (+) E GARRA PRETA NO TERMINAL (-) DA BATERIA.

**Carga**

Led azul, quando piscando indica que a bateria ainda necessita carga e está sendo carregada.

**MOTO**

Led amarelo, quando aceso indica que o carregador foi selecionado para carregar bateria de moto.

**CARRO**

Led verde, quando aceso indica que o carregador foi selecionado para carregar bateria de carro.

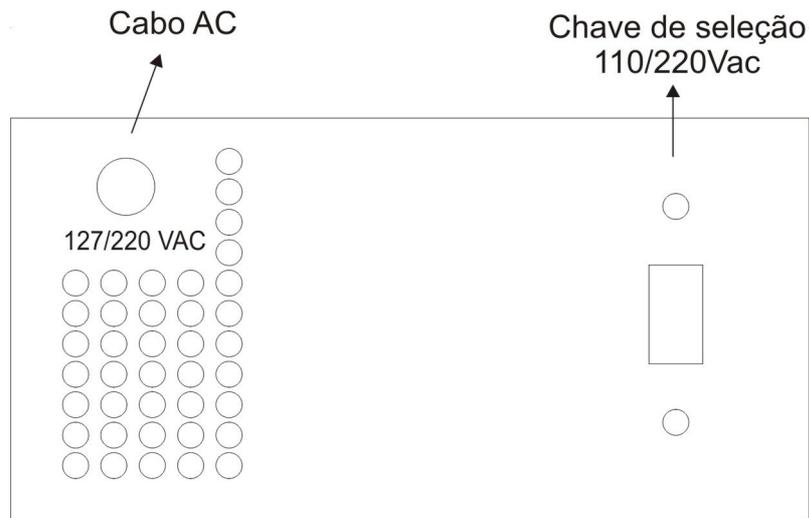
**Modo de carregamento:****Automático**

Com o interruptor nesta posição o carregador estará com sua proteção de inversão de polaridade ativada em modo automático, ou seja, se existir a inversão, a saída será desligada automaticamente.

**Manual**

Utilizar o interruptor nesta posição quando existir a dúvida de que a bateria não estiver retendo carga, quer seja pela tensão em seus terminais muito baixa ou em casos de bateria muito usada, se ao conectar a bateria o led "carregada" acender rapidamente, mesmo quando a mesma não estiver retendo carga, esta deverá estar com pouca vida útil mas que ainda poderá ser carregada, neste caso, no modo de carregamento manual. Veja mais informações no item 3 (Ligando e Carregando uma bateria)

**OBS: No modo Manual o carregador estará sem sua proteção de inversão de polaridade.**

**6 – Painel Traseiro.****Cabo AC**

Deverá ser ligado na rede AC.

**Chave de seleção 110/220Vac**

Deverá ser selecionada conforme a tensão disponível na rede AC do usuário.

**7. - Características técnicas:**

<i>Características Técnicas: <b>MTCAR10</b></i>	
<b>Especificações de Entrada:</b>	
<i>Tensão de Alimentação</i>	<i>127/220 (+/- 15%) selecionável externamente</i>
<i>Eficiência</i>	<i>Mínimo, 85% a plena carga com tensão CA nominal</i>
<i>Isolação (mínima)</i>	<i>Entrada e Saída: 1.500 Vac Entrada e Chassi: 1.500 Vac Saída e Chassi: 500 Vac</i>
<i>Temperatura de Trabalho</i>	<i>De 0°C a 60°C de temperatura ambiente de trabalho a 100% de carga</i>
<i>Potência de Entrada</i>	<i>Menor que 0,260 Kilowatts</i>
<b>Especificações de Saída:</b>	
<i>Tensão de Saída</i>	<i>14,2Vdc - ajustável internamente de 10,5 à 15,5 Vdc.</i>
<i>Estabilidade de Tensão</i>	<i>+/- 2,5%</i>
<i>Proteção de Sobre-Tensão</i>	<i>Interno no controlador pwm</i>
<i>Proteção de Sub-Tensão</i>	<i>interno no controlador pwm</i>
<i>Proteção de Temperatura</i>	<i>95 °C aproximadamente</i>
<i>Corrente de carga : Moto</i>	<i>Regime Contínuo: Ajustável externamente de 0,5 à 2,2 Ampéres aprox.</i>

<i>Corrente de carga : Carro</i>	<i>Regime Contínuo: Ajustável externamente de 3 à 10 Ampéres aprox.</i>
<i>Potência</i>	<i>Máxima: 142 Watts</i>
<i>Ondulação (Ripple)</i>	<i>Típico: 0,1 Vpp Máximo: 0,2 Vpp Psofométrico: &lt; 5 mVrms</i>
<b><i>Dimensões Mecânicas:</i></b>	
<i>Largura</i>	<i>110 mm</i>
<i>Altura</i>	<i>63 mm</i>
<i>Comprimento</i>	<i>184 mm</i>
<i>Peso aproximado</i>	<i>1,08Kg</i>
<i>Reservamos o direito de alterar qualquer característica sem prévio aviso</i>	

## 8. – Prescrições de garantia

**Atenção:** Este certificado é uma vantagem adicional oferecida para os clientes da Montel Sistemas de Comunicação Ltda. Para que as condições de garantia nele previstas tenham validade, é indispensável no entanto, a apresentação do mesmo acompanhado da respectiva Nota Fiscal de compra do produto. Essa validade está também ligada ao cumprimento de todas as recomendações expressas no Manual de Instruções que acompanha o produto, cuja leitura é expressamente recomendada.

- Esta garantia é complementar à legal (90 dias) e garante este produto contra eventuais defeitos de fabricação que por ventura venham a ocorrer no prazo de 1 (um) ano, contado a partir da data de emissão na Nota Fiscal de Venda do produto ao primeiro Adquirente/Consumidor. Esta Nota Fiscal passa a fazer parte integrante deste Certificado.

Excluem-se dessa garantia complementar os seguintes componentes:

- Embalagem;
  - Gabinete;
  - Emblemas;
  - Revisão geral.
- As partes, peças e componentes, objeto da exceção descrita no item anterior, serão substituídos em garantia desde que comprovado defeito de material e/ou fabricação. A constatação deste tipo será feita por técnico habilitado pela fábrica.
  - Constatado o eventual defeito de fabricação o Adquirente/Consumidor deverá entrar em contato com a Assistência Técnica do fabricante. O exame e reparo do produto, dentro do prazo de garantia, só poderá ser efetuado pela Assistência Técnica da fábrica, bem como o encaminhamento para reparos e a retirada do produto, devem ser feitos exclusivamente pelo Adquirente/Consumidor. Todos os eventuais danos ou demoras resultantes da não observância dessas recomendações fogem à responsabilidade da Montel Sistemas de Comunicação Ltda.
  - Dentro do prazo de garantia, a troca de partes, peças e componentes eventualmente defeituosos será gratuita, assim como a mão de obra aplicada.
  - O Adquirente/Consumidor será responsável pelas despesas e segurança do transporte de ida e volta do produto a nossa Assistência Técnica.
  - Por tratar-se de garantia complementar à legal (90 dias), fica convencionado que a mesma perderá totalmente a sua validade se ocorrer uma das hipóteses a seguir expressas;
    - Se o defeito apresentado for ocasionado pelo mau uso do produto pelo Adquirente/Consumidor, ou terceiros estranhos ao fabricante;

- Se o produto for examinado, alterado, adulterado, fraudado, ajustado, corrompido, retirado o lacre de proteção ou consertado por pessoa não autorizada pelo fabricante;
  - Se ocorrer a ligação deste produto a instalações elétricas ou lugares inadequados, diferentes das recomendadas no Manual de Instruções ou sujeitas a flutuações excessivas.
  - Se o dano tiver sido causado por acidente (queda) ou agentes da natureza (maresia), como raios, inundações, desabamentos, etc.
  - Se a Nota Fiscal da compra apresentar rasuras ou modificações.
7. Estão excluídos desta garantia os eventuais defeitos decorrentes do desgaste natural do produto ou de negligência do Adquirente/Consumidor no cumprimento das instruções contidas no seu Manual de Instruções.
8. Estão igualmente excluídos desta garantia os defeitos decorrentes do uso do produto fora das aplicações regulares para as quais foi projetado.

A Montel Sistemas de Comunicação Ltda., garantirá a disponibilidade de peças por um período de cinco anos a contar da data em que cessar a fabricação desse modelo.