

## Durante o carregamento

O ACB-7 dispõe de mecanismos que inibem carregamento superior a 14,4 volts. Isto permite a você se sentir seguro quanto à integridade de sua bateria. Um carregamento perfeito é acusado com a acendimento simultâneo e sem interrupções das luzes "Completo" e "Flutuação", e quanto mais tempo a bateria estiver nestas condições, melhor a recarga. baseie-se pela tabela 1 deste manual para calcular o tempo de carga ideal.

## Luz "Ligado" - Referência

A luz "Ligado" informa a você situações distintas com cores diferentes, a saber:

Cor da Luz	Bateria	Rede Ele.	Significado
Vermelho		X	Apenas a rede elétrica está conectada. S/ bateria
Verde	X		Apenas a bateria está conectada. S/ rede elétrica.
Laranja	X	X	Conexões corretas. Pronto para iniciar a carga
Verde	X	X	Carga em andamento.

## Monitor de Status

Este monitor indica faixa de tensão atual na bateria. Veja na tabela ao lado as indicações possíveis

Completo	Flutuação	Nota:
Bateria alcançou 13,6 volts de tensão	Bateria passou a aceitar baixas correntes.	Flutuação indica que a bateria está pronta p/ uso.

## ACB-7f - Modo de Operação.

O ACB-7f é um carregador de baterias que trabalha com corrente variável em dois estágios, ação passiva e carga do tipo U/I :

### Primeiro estágio - Carregamento:

Quando uma bateria é posta em carga, o ACB-7f faz a leitura da tensão encontrada na bateria e inicia a carga de modo que ela aumente sua tensão interna.

A corrente máxima inicial do ACB-7f é da ordem de 10 ampéres. Essa corrente pode ser menor dependendo do estado inicial da bateria. Quanto maior for a tensão encontrada na bateria, menor é a corrente fornecida pelo ACB-7f. Este modo é indicado pelo Amperímetro frontal.

### Segundo estágio - Flutuação:

Quando a tensão na bateria atinge o valor de 13,6 volts, o ACB-7f interrompe o carregamento inicial, e inicia o modo de flutuação. Neste modo de operação, a carga entregue à bateria é reduzida para valores inferiores a 1 A. Com isto se mantém a carga em modo seguro sem permitir queda na tensão da bateria até que se interrompa a carga. Este modo é indicado pelas Luzes Indicadoras "Completo" e "Flutuação", e também é sinal que a bateria já possui carga suficiente para o uso comum.

Se a bateria for mantida em carga após o acendimento da luz "Completo" o ACB-7f e esta alcançar a tensão de 14,4 volts, o aparelho interromperá a carga.

**Nota:** Durante a transição de entrada no modo Flutuação se notará uma série de acendimentos alternados das luzes "Completo" e "Flutuação", e em alguns casos, um ruído contínuo. Esses sinais são normais e sua incidência depende da reação da bateria à carga. Uma carga ideal acontece quando estes sinais se interrompem e as luzes "Completo" e "Flutuação" se mantêm acessas ininterruptamente.



## ACB-7f CARREGADOR DE BATERIAS MANUAL DO USUÁRIO



WWW.ARRAISTEC.COM.BR



Tensão de entrada: 110 / 220 v 50-60Hz.  
Tensão de Saída: 12 v CC 0-10 A  
Potência Máxima: 120 Watts (RMS)  
Tensão de entrada em flutuação: ~13,6V  
Tensão de fim de carga: ~14,4V

O ACB-7 foi desenvolvido para cargas em baterias de alto regime e que requerem uma carga final eficaz. Sua carga mínima equivale a mais de 85% da capacidade nominal da bateria, o que o torna um equipamento excelente para uso onde se requer confiabilidade e segurança.

**Tabela 1. Tempo média de carregamento**  
tempo para baterias completamente esgotadas

Capacidade	x % Capacidade	Tempo médio
30Ah	30%	3 horas
40Ah	25%	4 horas
50Ah	20%	5 horas
70Ah	15%	7 horas
90Ah	11%	9 horas
100Ah	10%	10 horas

Os tempos descritos ao lado servem para base, e podem variar conforme o estado inicial da bateria, sua capacidade acumulativa, etc.

Para baterias de maior capacidade, o ACB-7 também efetuará o carregamento, mas a duração da carga será maior. Some 1 hora para cada 10 Ah da bateria.

Use a tabela ao lado para calcular o tempo ideal de carga em sua bateria.



## IMPORTANTE!

**Atenção com a polaridade da bateria no momento da conexão!  
Nunca remova uma bateria sem antes desligar o aparelho!**

### Iniciando uma carga / Recarga em uma bateria

Selecione a tensão da rede local com a Chave Seletora 110V/220V que se encontra na parte inferior do aparelho e ligue o aparelho na tomada elétrica. A luz indicadora LIGADO deve acender com a cor Vermelha neste momento.

Conecte as garras aos pólos da bateria respeitando a polaridade. Oriente-se pelas cores das garras: Vermelho (POSITIVO) e Preto (NEGATIVO). A luz indicadora LIGADO deve acender com a cor Amarela neste momento.

Certifique-se de ter conectado os cabos corretamente, e coloque a chave Liga/Desliga na posição "Liga". A luz indicadora LIGADO deve mudar para a cor Verde neste momento.

A carga então é iniciada, e o monitoramento é feito com as luzes de "Status" e pelo Amperímetro. Caso a bateria esteja com pouca carga no início do carregamento, este último mostrará uma carga maior que irá decrescendo conforme a carga vai sendo armazenada. Você notará que o Amperímetro indicará que a corrente vai diminuindo conforme se aproxima do fim da carga.

Quando a tensão na bateria se aproximar de 13,6 volts se percebe o acendimento da luz "Completo". Mesmo com o acendimento desta luz, recomenda-se que se aguarde a entrada em modo de flutuação, que é indicado pela luz de mesmo nome (FLUTUAÇÃO). A luz indicadora COMPLETO mostra a tensão na bateria, mas não indica seu estado de armazenamento. Para se obter uma boa carga não basta o acendimento da luz COMPLETO. Aguarde o acendimento efetivo da luz FLUTUAÇÃO.

Quando a carga estiver prestes a entrar em flutuação é possível se notar a transição de cargas, que é visível com uma série de liga-desliga da luz FLUTUAÇÃO e um movimento visível no amperímetro. A frequência desse "liga-desliga" vai se tornando menor à medida que a bateria vai estabelecendo os 13,6 volts, quando então as Luzes "Completo" e "FLUTUAÇÃO" se mantêm definitivamente acesas. Neste ponto sua bateria já está pronta para o uso comum, e o Amperímetro entrará em posição de repouso.

Se sua bateria provém de uma descarga completa, ou passou por um regime intenso de uso, recomenda-se manter a bateria em carga por mais um tempo no estado de flutuação. Este tempo pode ser de alguns minutos para pequenas baterias ou de algumas horas para grandes baterias. Se eventualmente a bateria aceitar carga sem grandes resistências, o ACB-7f irá continuar a carga e no momento que esta atingir 14,4 volts o aparelho irá controlar a tensão e não permitir carga superior a este valor, poupando sua bateria de uma eventual sobrecarga.

#### Importante:

**Nunca dê partida em um veículo com o ACB-7f conectado à bateria.**

### Luz "Flutuação" não se mantém acesa.

Há situações onde, mesmo depois de horas de carregamento, o ACB-7f não ilumina o led "Completo" e/ou "FLUTUAÇÃO". Isto não é um defeito em seu aparelho, e nem necessariamente um defeito da bateria. Trata-se de uma característica muito comum em baterias de grande capacidade ou em algumas baterias que operam em regimes extremos (muita ou pouca carga constantemente).

Estas baterias recebem a carga até determinado ponto, e daí em diante começam a criar uma resistência muito intensa ao carregamento. Como a carga fornecida no modo flutuação é bastante pequena, o tempo necessário para o acendimento da luz "Completo" pode ser de longo.

Ao contrário do que se imagina, isso é um grande benefício para sua bateria, pois ela passa a receber uma baixa corrente em modo seguido, garantido uma carga final bem próxima de 100%.

Se a bateria em carga não dispõe de equipamento próprio de recarga (alternador, dínamo, etc) é recomendável mantê-la em carga pelo maior tempo possível, e só interromper a carga quando a luz FLUTUAÇÃO se mantiver acesa sem interrupção.

### Uso do ACB-7f com dispositivos eletrônicos

Se o uso do ACB-7f está destinado à alimentar a bateria durante o uso com dispositivos eletrônicos (Som automotivo, inversores, etc) você deve obedecer alguns critérios:

#### **1. Certifique-se que a bateria esteja carregada antes do uso.**

Isso é necessário para se obter o maior rendimento possível, pois a energia que seria dispensada para os equipamentos alimentados será destinada exclusivamente à bateria.

#### **2. Nunca ligue o ACB-7f diretamente a dispositivos eletrônicos.**

O ACB-7f não permite o uso como fonte simples de alimentação. Como a tensão na saída do ACB-7f é controlada pela tensão da bateria, a ausência dessa não permite que o ACB-7f seja ligado. Para um uso seguro, ligue sempre o ACB-7f a uma bateria durante o uso.

#### **Cuidados com seu carregador:**

Limpe o gabinete com pano seco e nunca use água na limpeza.

Não use limpadores a base de solventes. Prefira um limpador multiuso em pouca quantidade em um pano macio.

Não exponha seu carregador à luz Direta do sol.

Não guarde ou opere o aparelho em ambiente úmidos.

Use o aparelho com a saída da ventoinha livre de obstruções.

Nunca exponha o aparelho à curto-circuitos induzidos, tocando as garras umas às outras com o aparelho ligado. Isso irá danificar seu aparelho e ocasionar a perda da garantia.

#### **Troca dos fusíveis**

O ACB-7f É protegido por dois fusíveis, que podem ser trocados por você caso venham a se queimar. A função destes fusíveis é proteger seu equipamento e sua bateria de eventuais sobrecargas, mantendo a segurança que você precisa. Ambos localizam-se na parte traseira do gabinete, um sobre o outro.

**Fusível de Entrada (inferior):** Substitua-o por um entre 3 e 6 Amperes.

**Fusível de Saída (superior):** Substitua-o por um de 10 Amperes.

Nunca troque os fusíveis por outros de valores diferentes. Fusíveis de valor inferior podem se queimar facilmente e fusíveis de valor superior deixam o circuito desprotegido.