

## Durante o carregamento

O ACB-4 dispõe de mecanismos que inibem carregamento superior a 14,4 volts. Isto permite a você se sentir seguro quanto à integridade de sua bateria.

Para monitorar o carregamento você pode se basear nas Luzes de status, na tabela 1 deste manual, ou se a bateria aceitar carga sem grande resistividade, aguardar o sinal de fim de carga, quando o aparelho inicia uma série de "bips" informando que a carga está concluída.

Contudo, há baterias, que admitem um tempo maior de carga. Para estas baterias recomenda-se que se deixe a bateria conectada ao ACB-4 por um período a mais, para que a carga se estabeleça completamente.

Esta necessidade se dá por uma característica de algumas baterias, que em função de suas aplicações, tem sua capacidade comprometida, como é o caso de baterias usadas em regimes intensos, que não recebem cargas frequentes, ou que usualmente tem sua capacidade esgotada.

Nestes casos, ao ouvir o primeiro bip, mantenha a bateria em carga. O ACB-4 continuará a sequencia de Bips-Cargas pelo tempo que você determinar.

Lembre-se que isto não comprometerá sua bateria, visto que o ACB-4 nunca permitirá

## Monitor de Status

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

Vermelho	Amarelo	Verde
Bateria com menos de 10,4 volts	Bateria com tensão entre 10,5 e 13,6 volts	Bateria com mais de 13,6 volts

## Diagnósticos de erros e ocorrências

### Aparelho emite um ruído estranho (ronco ou chiado).

Desligue o aparelho imediatamente e verifique se:

1. O aparelho está ligado sem uma bateria conectada.
2. O aparelho foi religado antes do esvaziamento da memória interna.
3. A bateria conectada é de 12 volts.
4. A bateria está danificada.
5. O Fusível de saída está queimado

### O carregamento está muito lento

Veja se a capacidade nominal da bateria é superior a 100Ah. Neste caso, o carregamento será mais demorado que o usual. Veja a Tabela 1 deste manual para consulta de tempos de carga.

### Ao ligar uma bateria, a luz de "carga" acende, mas a carga real não inicia.

Veja se há algum brilho na luz "Carga Restante". Se não houver nenhum brilho (mesmo que muito fraco), verifique a tensão de trabalho (110/220V) ou se o fusível de proteção está rompido (queimado). Em afirmativo, substitua-o mantendo o valor descrito neste manual.

### Sistema de alarme não aciona ao fim da carga.

Consulte a seção "Durante o carregamento" deste manual.

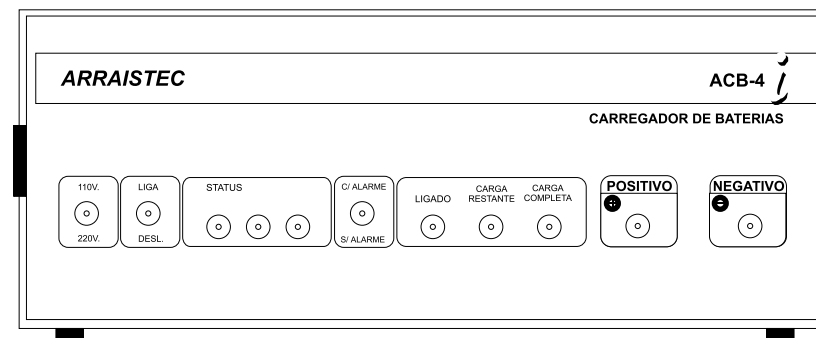
### Aparelho não emite nenhum sinal.

Verifique o estado do Fusível de Entrada e confira se ele está devidamente conectado à tomada.

### Aparelho liga, mas se porta de modo estranho.

Verifique a tensão local se é 110V ou 220V.

## ACB-4 CARREGADOR DE BATERIAS MANUAL DO USUÁRIO



Tensão de entrada: 110 / 220 v.

Tensão de Saída: 12 v CC 1,2 A

Potência: 120 Watts (RMS)

Tensão de acionamento do alarme: ~14,4V

O ACB-4 foi desenvolvido para baterias com capacidade entre 28Ah e 100 Ah. Para baterias nesta faixa de capacidade, o ACB-4 drena a quantidade de corrente recomendada pelos fabricantes, que fica entre 5% e 25% da capacidade nominal da bateria.

Na tabela abaixo está disposto o tempo usual de carga para baterias de diversas capacidades

<b>Tabela 1. Tempo média de carregamento</b>		
Capacidade	x % Capacidade	Tempo médio
30Ah	30%	4 horas
40Ah	25%	5,5 horas
50Ah	20%	6 horas
70Ah	15%	9,5 horas
90Ah	11%	12 horas
100Ah	10%	15 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-4 também efetuará o carregamento, mas a duração da carga será bem maior. Baterias de menor capacidade recebem carga rápida, mas menos efetiva. Por volta de 75% da capacidade nominal

## IMPORTANTE!

**Nunca ligue o aparelho sem uma bateria devidamente conectada!**  
**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 e ligue o aparelho na tomada elétrica.

Conecte os cabos aos bornes respeitando as polaridades, que são representadas pelas cores Vermelho (POSITIVO) e Preto (NEGATIVO).

Conecte as garras aos pólos da bateria respeitando a polaridade. Oriente-se pelas cores: Vermelho (POSITIVO) e Preto (NEGATIVO).

Assim que a bateria é conectada, ouve-se um bip inicial de indicação e a luz indicadora "em carga" ilumina-se. E para evitar aquecimentos excessivos, a ventoinha inicia seus trabalhos.

*\* Note que tanto o Bip inicial, quanto a iluminação da luz indicadora "Em Carga", neste ponto, requer que a bateria possua um mínimo de carga armazenada. Estes efeitos não são presentes em baterias com carga muito baixa.*

Certifique-se de ter conectados os cabos corretamente e coloque a chave seletora Liga/Desliga na posição "Liga".

A carga então é iniciada, e o monitoramento é feito com as luzes de "Status" e "carga restante". Esta última tem seu brilho influenciado pela carga presente na bateria. Quanto maior for a carga acumulada na bateria, menor será seu brilho.

Aguarde o fim do carregamento, que é acusado com o acendimento total da Luz Verde do Monitor de Status. Se o carregamento não for interrompido, a tensão da bateria subirá até que se perceba o som de alerta e o acendimento da luz "Carga Completa".

Tanto o som de alerta, quanto a luz "Carga Completa" iniciam uma sequência Liga/Desliga, que ficará ativa até que você desligue o aparelho e remova a bateria. Essa sequência tem a frequência determinada pela capacidade da bateria. Baterias com maior capacidade tem uma pausa maior entre o acionamento e desacionamento do sistema de alerta. Você pode desligar o aparelho tão logo ouça o primeiro "bip", mas consulte antes a seção "Durante o carregamento" deste manual para saber se a bateria requer mais tempo de carga que o acusado pelo sistema de alerta.

Se você pretende manter a bateria em carga constante, e julga desnecessário algum tipo de aviso sonoro, posicione a chave "C/Alarme - S/Alarme" na posição "S/Alarme". O funcionamento do aparelho se dará normalmente, mas não se ouvirá o BIP de fim de carga.

## Nunca ouça o Bip de "Fim de carga"

Há ainda situações onde, mesmo depois de horas de carregamento, o ACB-4 não emite o som de alerta de Fim de carga. Isto não é um defeito em seu aparelho, e nem necessariamente um defeito da bateria. Trata-se de uma característica muito comum 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. Para baterias que apresentam este fenômeno, basta você se basear na tabela ao lado, para ter uma bateria pronta para o uso.

Contudo, há formas de se "forçar" um acréscimo no carregamento com uma sequência de religamentos, que explica-se com os seguintes procedimentos (Esta rotina é opcional. Execute-a apenas se desejar):

1. Inicie o carregamento normalmente e mantenha em carga pelo tempo descrito na tabela 1 deste manual.
2. Se durante a carga você não ouvir o Bip de alerta, espere o fim do tempo estabelecido e desligue o aparelho, mantendo-o desligado por no mínimo 2 horas (quanto mais tempo desligado, melhor os resultados)
3. Religue o aparelho e aguarde o Bip de alerta, que deve ocorrer em bem menos tempo que o estipulado na Tabela 1.

Se mesmo após este processo você não ouvir o Bip de Alerta, recomenda-se uma repetição completa de todo o procedimento descrito acima e lembre-se:

- Consulte a tabela 1 para se certificar do tempo médio de carga.
- Após o fim do segundo ciclo de carga, inicie uma sequência de liga-desliga do carregador. Mantenha o carregador desligado por 30 segundos e reinicie a carga.
- Faça o carregamento com a bateria em local isolante e a pelo menos 30 cm do chão.
- Examine o nível de solução da bateria e corrija-o, se houver.
- Consulte o manual de sua bateria para saber se há algum procedimento especial durante o carregamento.

### Troca dos fusíveis

O ACB-4 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.

**Fusível de Entrada:** Ssubstitua-o por um de 3 Amperes.

**Fusível de Saída:** 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.