

Só será entendido produto na garantia se acompanhado com este termo de garantia devidamente preenchido.

TERMO DE GARANTIA
www.sulton.com.br

01 ano de garantia a partir da compra do equipamento contra defeitos de fabricação e peças.

Perderá o efeito da garantia quando:

- Ligado fora das especificações técnicas;
- Acidentes mecânicos, fogo e entrada de água;
- Agentes da natureza (Ex.: Raio);
- Não preenchimento dos dados abaixo;
- Alterações técnicas feitas por pessoas não autorizadas.

A garantia é Balcão, ou seja, não está incluso valor de transporte e/ou deslocamento técnico.

A garantia restringe-se unicamente ao aparelho defeituoso não incorrendo a SULTON PRODUTOS ELETRÔNICOS LTDA em responsabilidades por danos consequenciais a pessoas ou propriedades.

Para que um ocasional defeito seja reparado, deve-se somente enviar o Carregador Inteligente Sulton.

técnico



n° da série

____/____/____
DIA MÊS ANO

Residência situada a:

Carimbo do revendedor

Ass. do Proprietário

PRODUZIDO POR SULTON PRODUTOS ELETRÔNICOS LTDA
Rua João Batista Valões, 755 - Centro
Campo Largo - PR - CEP 83601-110
www.sulton.com.br
CNPJ 79137386/0001-38

SULTON
produtos eletrônicos

Manual de Instruções

SULTON
produtos eletrônicos



2A

Carregador Inteligente
m i c r o p r o c e s s a d o

Sumário

Guia Rápido - Sinalizações Rearme Automático.....	01
Apresentação do Carregador.....	02
Apresentação da Placa.....	03
Características.....	04
Instalação Física Inversão de Polaridade da Bateria.....	05
Sinalizações (Led Status / Led Carga).....	06
Proteção contra Curto Circuito, Sobre Carga imediata e Inversão de Polaridade da Bateria.....	07
Proteção contra Super Aquecimento.....	08
Proteção contra Sobre Carga Temporizada.....	09

Guia Rápido - SINALIZAÇÕES

LED STATUS (vermelho).

Estado	Indicação de Proteção
Led Pisca 1X	Curto Circuito
Led Pisca 2X	Super Aquecimento
Led Pisca 3X	Sobre Carga (excessiva / temporizada)

LED CARGA (verde).

Estado	Indicação
Led Piscando	Carregando Bateria. Corrente acima de 2A .
Led Aceso	Bateria Carregada. Corrente dentro da nominal.

Rearme Automático

Função Exclusiva

Caso o Carregador Inteligente Sulton proteja devido a um curto circuito na saída (*Led Status piscando 1X*), o mesmo permanecerá ativo e monitorando a falha, para quando esta estiver solucionada, poder rearmar em total segurança.

O Ciclo de verificação do sistema é de **5min**, tempo este, suficiente para evitar sobrecarga e superaquecimento no carregador e permitir avaliar a instalação em segurança, voltando automaticamente ao seu funcionamento normal após a solução do problema.

Caso o problema persista, o carregador se manterá em modo de proteção, indicando a falha, até a completa solução do problema, evitando danos ao próprio carregador e a todos os periféricos nele instalados.

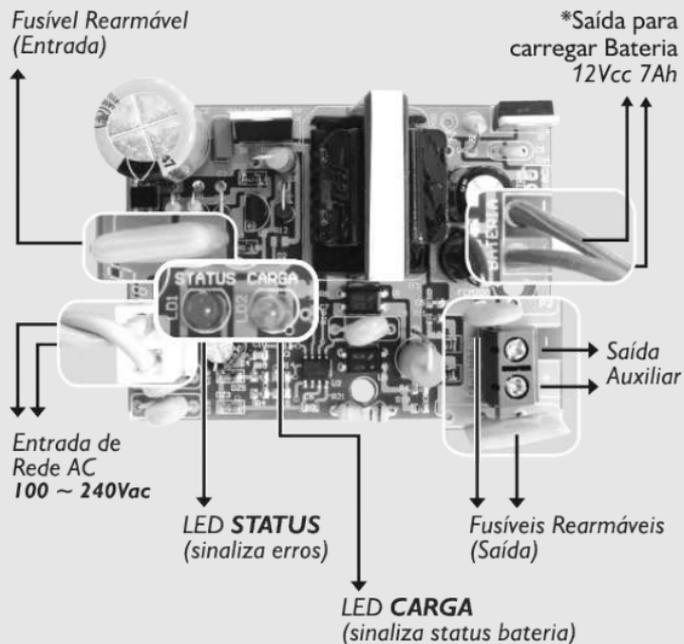
1. Apresentação

O Carregador Inteligente de Baterias Sulton foi desenvolvido visando a proteção total contra os mais diversos problemas de instalação.

O carregador possui um circuito microcontrolado capaz de fazer o controle da tensão, corrente e potência do sistema no momento da carga da bateria, protegendo e aumentando a vida útil da mesma. Possui excelente desempenho, alta eficiência, é leve e compacto.



2. Apresentação da Placa



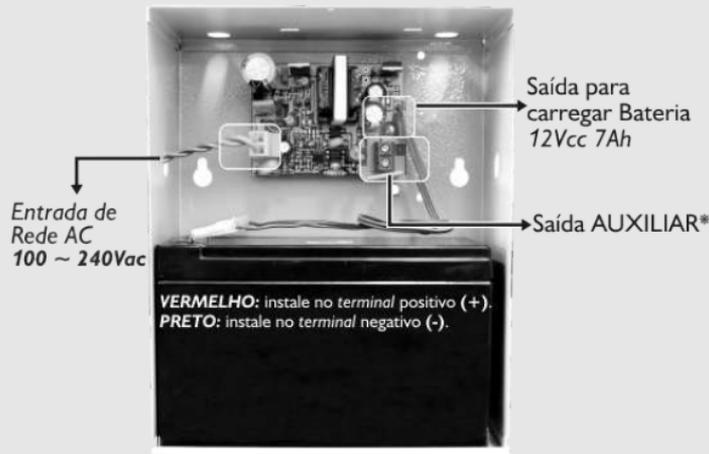
* O Carregador segue a recomendação dos fabricantes de baterias, que sugerem que a carga não exceda 10% da capacidade, ou seja, para uma maior durabilidade será fornecida (pelos conectores da bateria) no máximo 700mA. Se utilizar a saída auxiliar a carga fornecida será 2A.



3. Características.

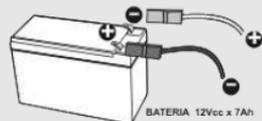
- Carregador de bateria Microprocessado.
- Controle Total de Tensão, Potência e Corrente.
- Alta eficiência.
- Extremamente leve.
- Praticidade na instalação.
- Indicações por Led's:
 - Vermelho: STATUS de erros
 - Verde: CARGA para bateria.
- Proteção Ativa de saída Digital:
 - Com **microcontrolador**.
- Proteção Passiva de entrada e saída:
 - Com **Fusíveis Rearmáveis**.
- Proteção contra sobre carga imediata:
 - *Curto circuito na saída.*
- Proteção contra super aquecimento:
 - *Temperatura acima de 60°C.*
- Proteção contra sobre carga temporizada:
 - *Bateria estragada.*
- Inicialização com partida suave:
 - *Aumenta a vida útil do carregador.*
- Proteção contra inversão de polaridade da bateria.
- Entrada Full Range: 100 ~ 240Vca.
- Frequência de entrada: 40 ~ 70Hz.
- Corrente de saída: **2A**.
- Tensão de saída: 13,8Vcc (variação máx. 2%).

4. Instalação física.



5. Inversão de Polaridade da bateria.

Com o Carregador Inteligente Sulton, você não precisará mais se preocupar quando ocorrer inversão da bateria, pois com o sistema de **CONTROLE TOTAL**, o carregador isolará a bateria (*bateria sem efeito*) de forma totalmente segura, evitando o derretimento dos cabos, explosões, danos ao próprio carregador e aos periféricos nele instalados.



É mais segurança para você e sua instalação.



Ao finalizar a instalação VERIFIQUE A POLARIDADE DOS CONECTORES, se estiver invertido coloque-os na posição correta que o carregador voltará ao seu funcionamento normal.

6. Sinalização (Led Status / Carga).



O Carregador Inteligente Sultron dispõe de *exclusivo* sistema de indicações através de Led's, abaixo sinalizações que lhe auxiliará em sua instalação.

LED STATUS (vermelho).

Estado	Indicação de Proteção
Led Pisca 1X	Curto Circuito
Led Pisca 2X	Super Aquecimento
Led Pisca 3X	Sobre Carga (excessiva / temporizada)

LED CARGA (verde).

Estado	Indicação
Led Piscando	Carregando Bateria. Corrente total acima de 2A.
Led Aceso	Bateria Carregada. Corrente dentro da nominal.



O Carregador Inteligente Sultron, fornece uma corrente máxima de 2A, lembrando que se utilizar a Saída Auxiliar é recomendado reservar 20% para recarga da bateria, para em caso da falta de rede elétrica a bateria esteja em plena condição de fornecimento de energia, ou seja, a soma de todos os periféricos instalados não deve ultrapassar de 1600mA.

7. Descritivo das Proteções

Led STATUS (Vermelho)

7.1 Proteção contra Curto Circuito, Sobre Carga Imediata

Uma vez que ocorra curto circuito ou sobre carga excessiva na saída, o carregador será desligado.



Indicação

Led Status Pisca 1X

Procedimento

- Retire a alimentação (*mínimo 10 segundos*).
- Retire o conector da bateria.
- Verifique possível curto.
- Realimente o carregador. (Se o curto for resolvido o led STATUS (vermelho) deverá estar **apagado** e o Led CARGA (verde) **aceso**.
- Se ao realimentar o carregador, o Led CARGA (verde) **permanecer piscando**:
- Retire alguns periféricos instalados (ex: sensores) até o Led CARGA parar de piscar, pois pode estar ocorrendo excesso de carga.



O tempo para recarga depende de quanto descarregada está a bateria, e está relacionada diretamente a quantidade de carga instalada na saída auxiliar.

7.2 Proteção contra super aquecimento

Se a temperatura de operação exceder 60° C, o Carregador Inteligente Sultron será desligado.

Indicação

Led Status Pisca 2X



Procedimento

- Retire a alimentação (*mínimo 10 segundos*).
- Mude o carregador para um local arejado.
- Realimente o carregador.
- Se a temperatura de operação for reestabelecida o Led STATUS permanecerá apagado.
- Se a bateria estiver descarregada o Led CARGA ficará piscando até que a mesma esteja carregada.

Procure instalar sempre em local:



- Seco e arejado.
- Discreto e de pouco acesso.
- Longe de fontes de calor (*lugar seco e arejado*).
- Nunca introduza objetos no interior do aparelho.

Obs:

Calor excessivo diminui a vida útil da maioria dos equipamentos.

7.3 Proteção contra sobre carga temporizada

Esta proteção está diretamente relacionada a bateria, se após um período de 24 horas não ocorrer evolução na carga, o carregador será desligado, pois provavelmente a bateria está danificada.

Indicação

Led Status Pisca 2X



Procedimento

- Retire a alimentação (*mínimo 10 segundos*).
- Troque a bateria.
- Realimente o carregador.
- Se a bateria estiver carregada o Led CARGA (verde) permanecerá aceso.
- Se a bateria estiver descarregada o Led CARGA ficará piscando até que a mesma esteja carregada.



Utilize bateria nova e de boa qualidade, o carregador rejeita baterias com problemas que possam prejudicar o bom funcionamento do sistema.

Led CARGA (Verde).

Carregando a bateria

O carregador sinaliza o estado da bateria através do Led CARGA (*verde*).

Estado

Led Piscando

Indicação

- Carregando a bateria (*inferior a 13,8Vcc*)
- Corrente nominal excedida.

Estado

Led Aceso

- Bateria carregada.
- Corrente dentro do nominal.