

## KIT PLACA AMPLIFICADOR 10 W RMS MONO



Primeiramente queremos agradecer a aquisição do KIT PLACA AMPLIFICADOR 10W RMS Mod. A-10 da ALFAKITS. Este manual procura detalhar todo o processo de montagem desse amplificador, permitindo que mesmo quem não tenha qualquer experiência com eletrônica possa executá-lo com sucesso e em segurança.

Este KIT oferece um amplificador de alta-fidelidade e com som de qualidade profissional e fácil de montar. Monte você mesmo caixas amplificadas, módulos de potência, amplificadores para computador ou celular ou DVD, enfim o que sua imaginação puder criar.

O Amplificador tem qualidade profissional competindo com os melhores do mercado com excelente qualidade e livre de qualquer ruído ou chiado.

### Características do Amplificador:

- **Potência de saída:** 10 W RMS (Music Power  $d=10\%$ );
- **Potência de saída máxima:** 12 W RMS (1,6  $\Omega$ );
- **Impedância mínima de Saída:** 1,6 $\Omega$ ;
- **THD:** 0,15%;
- **Sensibilidade de entrada:** 50mV;
- **Impedância de entrada:** 10K $\Omega$ ;
- **Alimentação:** 12 a 18VDC (fonte retificada ou bateria);
- **LED indicador de funcionamento;**
- **Classe de operação:** AB;
- **Saída:** Circuito Integrado;
- **Proteção:** Contra curto-circuito na saída.

A potência desse amplificador dependerá diretamente da tensão que alimentará o circuito. Em linhas gerais, ele pode fornecer até 10W RMS em 2  $\Omega$  ( $V_{cc} = 12V$ ).

O gráfico a seguir na figura 1, retirado da folha de dados do CI TDA2003, mostra a potência que este amplificador pode entregar, em função da tensão que alimenta o circuito:

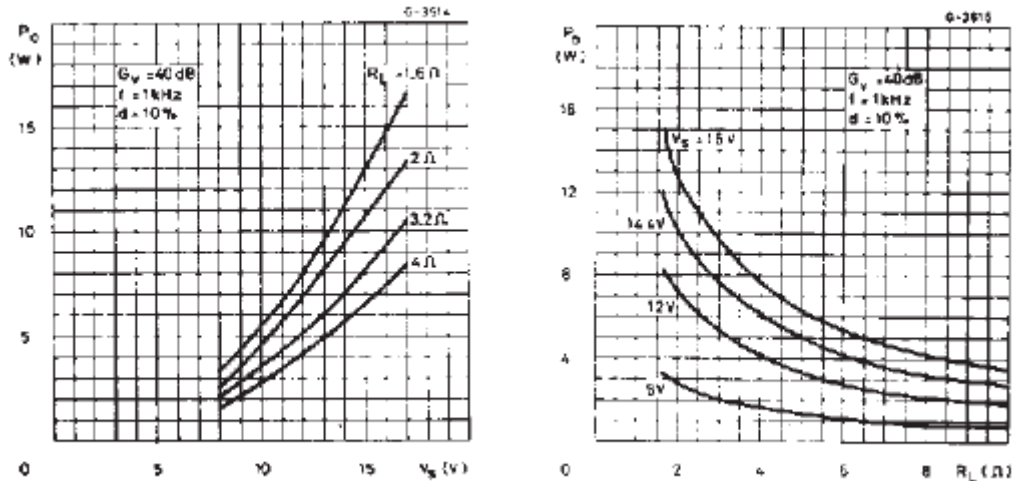


Figura 1

## Montagem

A placa de circuito impresso é fornecida pré-montada, contém todos os componentes a ela associados para que o amplificador funcione, fornecendo 10W RMS à uma carga de 2 $\Omega$ .

## Ligação da Alimentação

O KIT A-10 tem dois pontos correspondentes para alimentação, +12V e terra. A alimentação DC corrente contínua que pode ser uma fonte de alimentação retificada ou mesmo uma bateria de automóvel 12V.

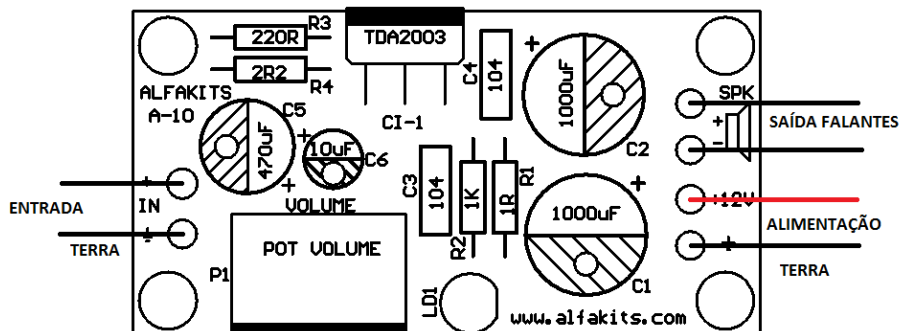


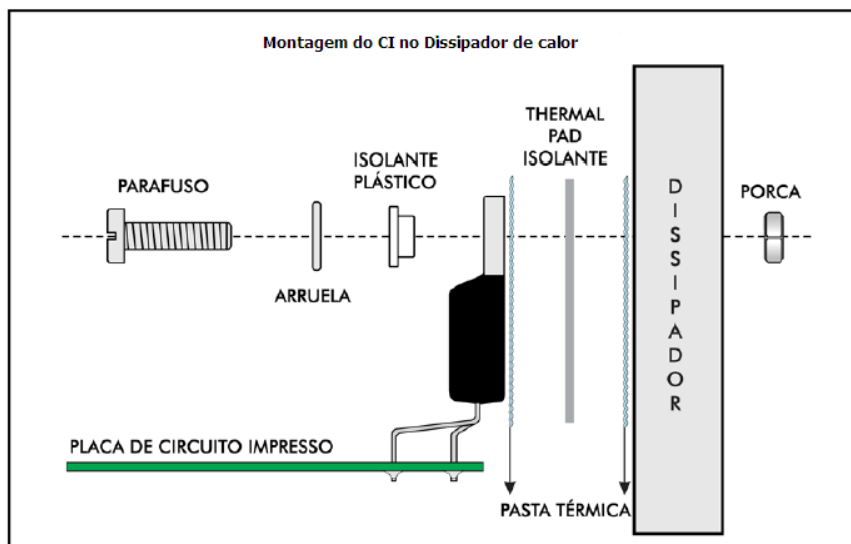
Figura 2

## Montagem no dissipador de Calor

O Circuito Integrado do circuito deve ser fixado em contato com um bom dissipador de calor (não fornecido). Na sua instalação deve ser observado que a tensão negativa que alimenta o amplificador (GND) está ligado diretamente na carcaça do integrado, portanto se não for utilizado isolador de mica juntamente com a bucha isoladora, o dissipador ficará com potencial de terra (GND).

Além dos dissipadores comerciais, você pode utilizar o próprio gabinete, caso seja de alumínio, como dissipador, fixando o CI na base ou laterais do gabinete. Também poderá utilizar um pedaço de perfil de alumínio ou cobre grosso e de grande área como dissipador. Outra alternativa consiste em utilizar dissipadores para processadores de computador, que geralmente vêm acoplados à ventoinhas.

A figura 3, mostra como Circuito Integrado deve ser fixado no dissipador de calor.



**Figura 3**

## Sinal de entrada

O KIT A-10 possui dois pontos para ligação do sinal de entrada o (+) IN e o terra. A ligação do sinal de entrada deve ser com fio preferencialmente blindado para evitar captação de ruídos. Caso ocorra captação de ruído ao manusear o potenciômetro de volume, um fio ligado da carcaça desse ao terra (GND) do circuito deve ser previsto.

## CONEXÕES

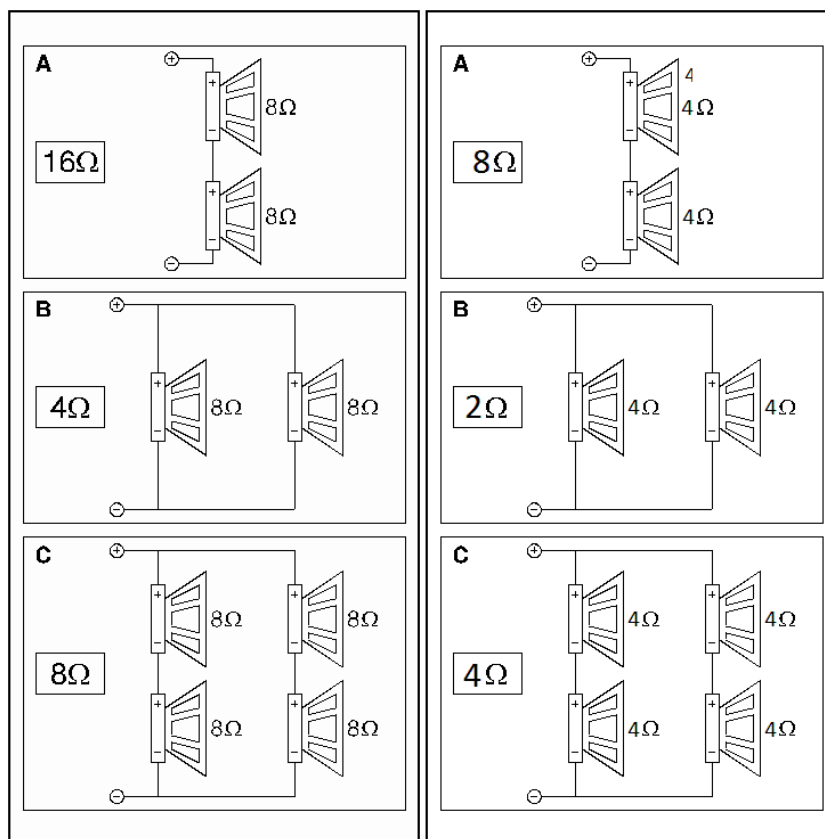
### Entrada

- Você pode ligar na entrada do circuito qualquer tipo de aparelho com saída tipo Linha (LINE). Como exemplos: PC, notebook, iPod, MP3 Player, DVD, Tel. Celular, vídeo game, TV, Compact Disc Player, Sintonizadores, Tape Deck, Toca discos (cápsula cerâmica), mesa de som, etc.

### Caixas Acústicas

- Conecte os cabos que saem de suas caixas acústicas nos terminais do conector SPEAKER (SPK).
- O lado negativo do fio geralmente está marcado com um filete colorido, conecte-o no ponto negativo (-) da placa. O lado positivo, sem marcação alguma, deve ser ligado no conector (+) da mesma forma.
- Não conecte conjuntos de alto-falantes de maneira que impedâncias inferiores a 2 Ohms por canal sejam totalizadas.

• Para utilização como sonorizador ambiente, onde vários alto-falantes sejam necessários, obedeça o seguinte esquema de ligações:



**Figura 4**

## **UTILIZAÇÃO**

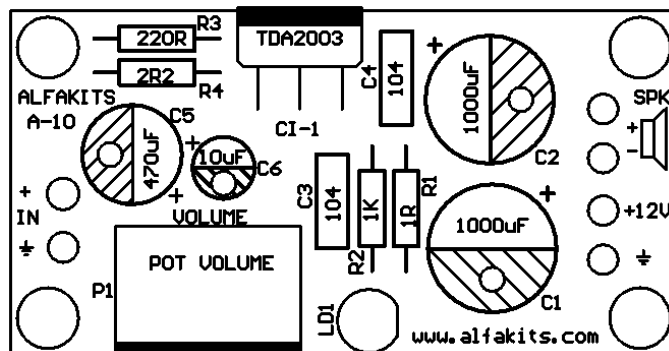
O KIT vem com um potenciômetro de controle, sendo:

**1 - Controle Volume** – Ajusta o nível de reprodução sonora.

Para utilizar o seu amplificador gire o controle de volume no sentido anti-horario deixando-o no mínimo. Com o alto-falante ou as caixas acústicas já conectadas na saída SPK e a entrada à uma fonte sonora, ligue a alimentação do circuito. Imediatamente o LED indicador de funcionamento deverá acender. Gire o controle de Volume e verifique a reprodução sonora nos alto-falantes e tenha muitas horas de prazer desfrutando de seu Amplificador A-10.

## **ANEXO – MONTAGEM**

Caso você tenha adquirido o KIT A10 desmontado, segue abaixo na figura 5 o desenho da posição dos componentes a serem montados na placa. Lembramos que para montagem dos componentes o montador deve possuir experiência com montagens eletrônicas e possuir todo ferramental necessário para uma correta soldagem incluindo um bom ferro de solda, sugador de solda e estanho em fio (1mm).



**Figura 5**

**MONTAGEM PLACA A-10**

**POSIÇÃO**

**DESCRIÇÃO**

**SEMICONDUCTORES**

- CI-1 TDA2003 - Circuito Integrado
- LD1 LED Verde 3mm

**POTENCIOMETROS**

- P1 50KB - Potenciometro Duplo Mini

**CAPACITORES POLIESTER**

- C3,C4 100nF x 63V - Capacitor Poliestrer (100n, .1u, 100K,104)

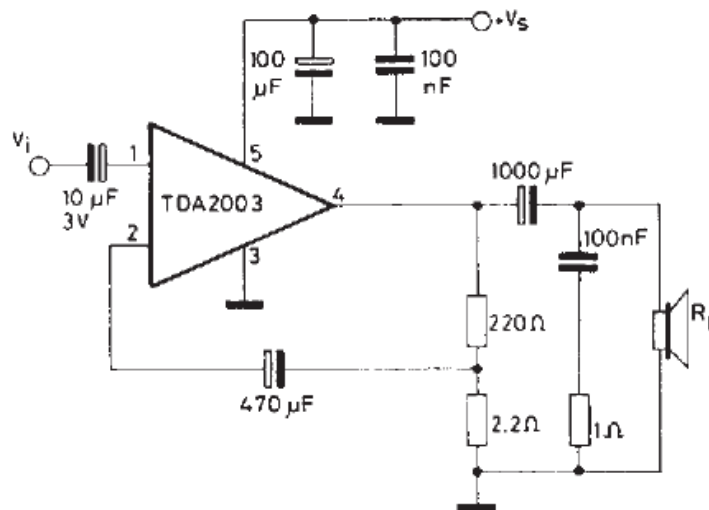
**CAPACITORES ELETROLITICOS**

- C6 10uF x 25V - Capacitor Eletrolítico
- C5 470uF x 16V - Capacitor Eletrolítico
- C1,C2 1000uF x 16V - Capacitor Eletrolítico

**RESISTORES**

- R1 1R - Resistor Carbono 5% - 1/4W (marrom, preto, dourado)
- R4 2R2 - Resistor Carbono 5% - 1/4W (vermelho, vermelho, dourado)
- R2 1K - Resistor Carbono 5% - 1/4W (marrom, preto, vermelho)
- R3 220R - Resistor Carbono 5% - 1/4W (vermelho, vermelho, marrom)

**DIAGRAMA ESQUEMÁTICO**



**Figura 6**

 **CURTA NOSSA PAGINA NO FACEBOOK** 

**ASSIM VOCÊ SERÁ INFORMADO DE NOVIDADES E LANÇAMENTOS DA ALFAKITS:**

[facebook.com/alfakits](https://facebook.com/alfakits)