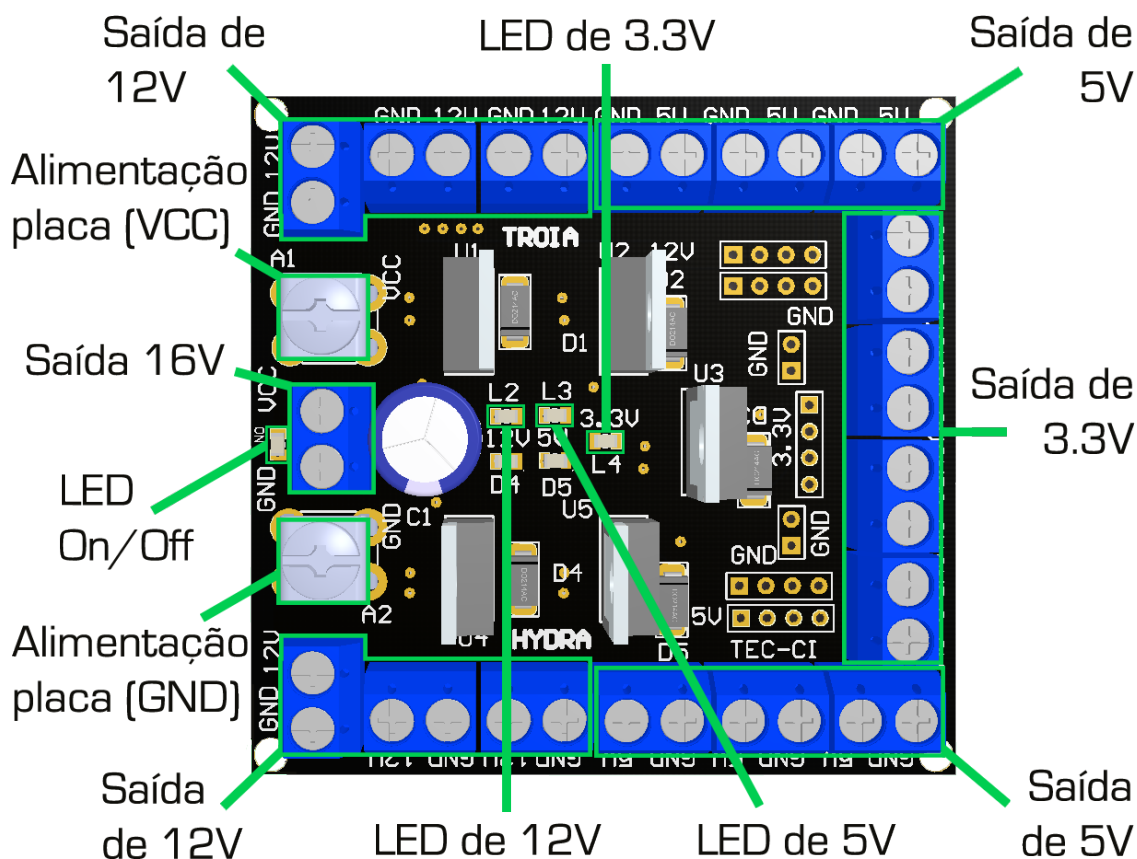


## HYDRA - Placa BEC (Circuito Eliminador de Bateria)



### Introdução

A *Hydra*, placa eletrônica desenvolvida pela equipe de robótica TROIA, foi projetada com o intuito de regular a tensão fornecida por uma bateria, disponibilizando em seus terminais diferentes tensões, podendo ser usada para diversos fins. A seguir, serão apresentadas às características que essa eletrônica possui:

- 2 blocos com 3 bornes de saída de 12V e corrente máxima de 3,5A operando juntas;
- 2 blocos com 3 bornes de saída de 5V e corrente máxima de 3,5A operando juntas;

- 1 bloco com 4 bornes de saída de 3,3V e corrente máxima de 3,5A operando juntas;
- 1 saída com a tensão de alimentação.

### Procedimentos Iniciais

**IMPORTANTE:** Para o primeiro teste de funcionamento, é sugerido que o faça em uma bancada em que a placa esteja isolada, de forma a evitar um curto-circuito e, por consequência, prevenir danos graves à eletrônica. É extremamente recomendável ao usuário ler o seguinte procedimento antes de ligar a placa pela primeira vez.

1. Aplicar à placa uma tensão entre 15V e 25V. Para isto o conector positivo da fonte de alimentação deve ser conectada ao VCC da placa e o negativo no GND, esses indicados, respectivamente, pelas cores vermelho e preto na figura 1. Consequentemente o LED Laranja acenderá, sinalizando que a placa se encontra ligada. Além desse, os LEDs de 3.3V, 5V e 15V, representados, em sequência, pelas cores amarelo, verde e azul na figura 2 devem acender, indicando que os reguladores lineares de 3.3V, 5V e 15V estão funcionando de forma esperada.



Figura 2: LEDs indicativos

Caso esse passo seja realizado de forma satisfatória, a placa então, está pronta para o uso. Para eventuais problemas encontrados, contate nossa equipe através dos endereços contidos no final deste documento.

## Recomendações

A seguir, recomendações para evitar danos que podem causar a inutilização da placa:

- Usar cabeamento com a área de secção de 14 AWG. Não é recomendável utilizar áreas de secções menores com a possibilidade de não suportar a corrente transportada;
- A eletrônica *Hydra* possui furos destinados a fixação da placa ou de dissipadores, que podem melhorar o rendimento da placa;
- Utilizar conector olhal para evitar mal contato. Especificações do conector na Figura 3 abaixo.

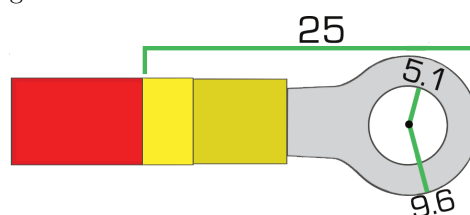


Figura 3: Dimensões do conector olhal expressas em mm

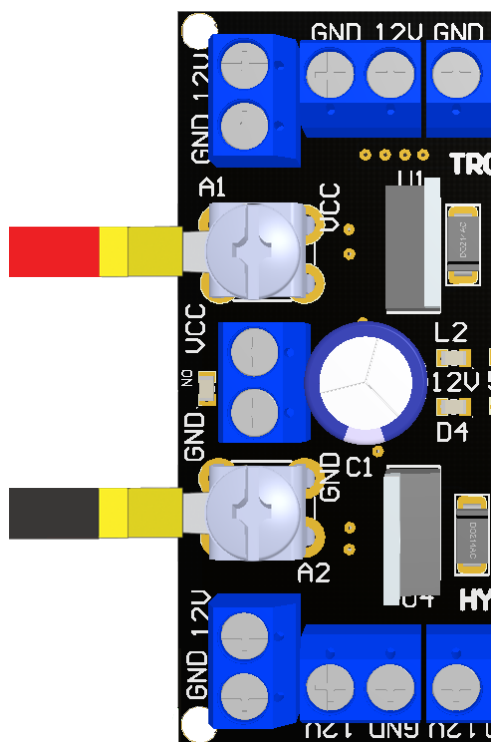


Figura 1: Alimentação da *Hydra*

## Especificações Mecânicas

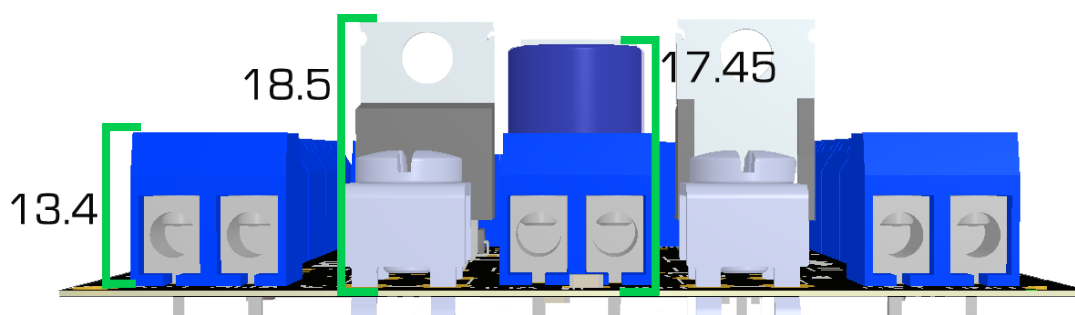


Figura 7: Alturas expressas em mm

Propriedade	Valor
Comprimento	67.8 mm
Largura	65.3 mm
Peso	67.5 g

### Especificações Elétricas

Propriedade	Valor
Corrente Contínua	3A
Bateria LIPO	4s
Tensão de Alimentação	16V

### Contato

Em caso de dúvidas e problemas a equipe TROIA está à disposição.

E-mail: [troia@equipetroia.com.br](mailto:troia@equipetroia.com.br)

Site: <http://noticia.equipetroia.com.br/>

Facebook: <https://facebook.com/EquipeTROIA>