2. 5V

Este capítulo será usado para explicar as conexões elétricas do sensor infravermelho E18-d80NK.

- 2.1 Materiais necessários
- 2.2 Conexão elétrica
- 2.3 Calibração do sensor

2.1 Materiais necessários

Nesta página será passado um panorama de quais serão os materiais utilizados na conexão elétrica do sensor infravermelho. Estamos considerando que você já tenha um suporte com a elétrica inicial de todo robô montada, a qual inclui: roboRIO, módulos de distribuição, breaker de 120A, entre outros...

Lista de Materiais

- 1 x Sensor infravermelho retroreflexivo - **E18-d80NK**

- 1 x RoboRIO - **Estamos considerando que ele já está conectado eletricamente ao resto do robô**

- Serão utilizados alguns cabos de 24 AWG (Cabos jumper)

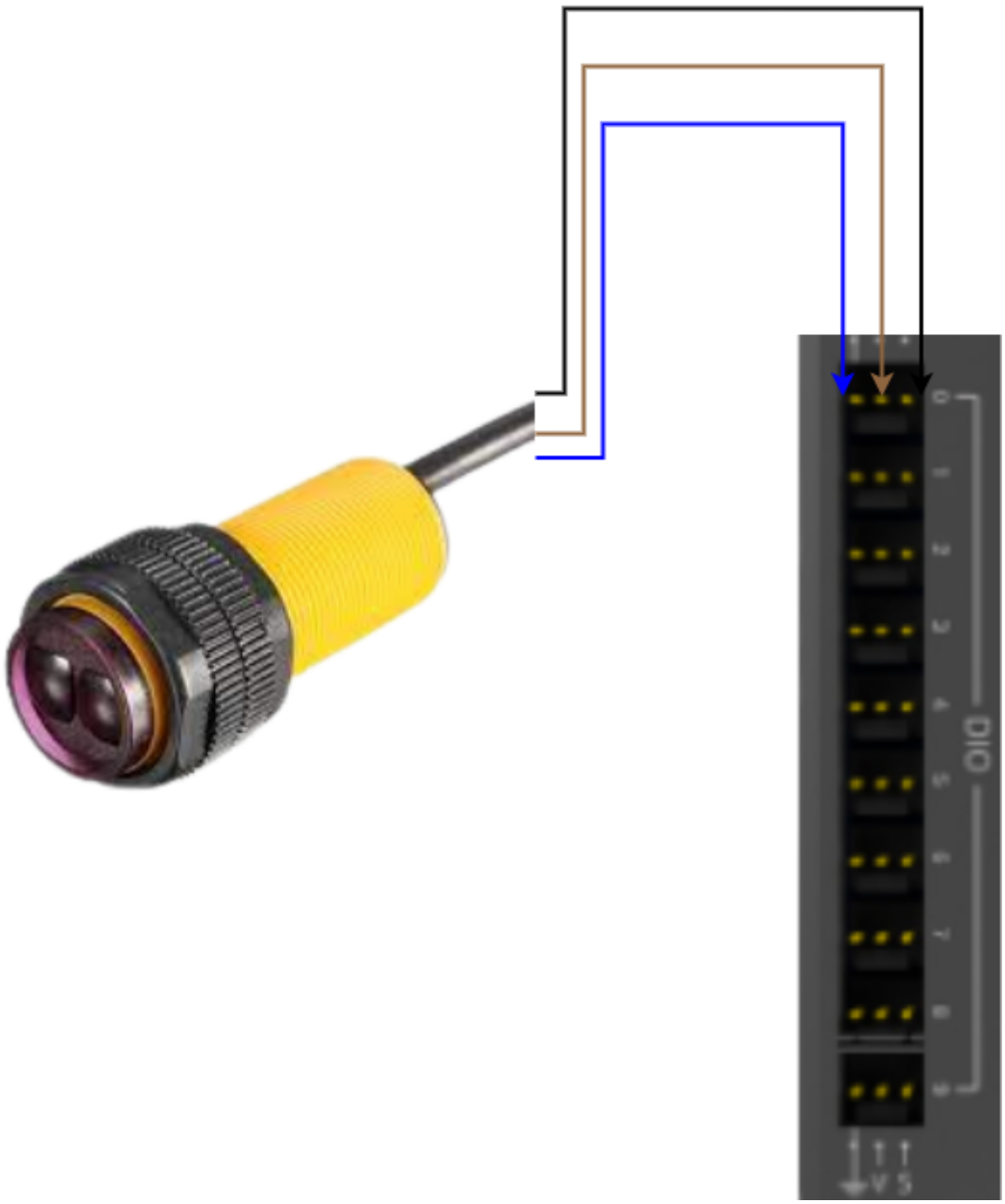
2.2 Conexão elétrica

Nesta página será mostrado como deverá ser realizada a conexão elétrica do sensor IR.

Diagramas

Antes de mais nada é importante esclarecermos o que cada cor de cabo indica. Então:

- Marrom - **Vcc+**
- Preto - **Output**
- Azul - **GND**



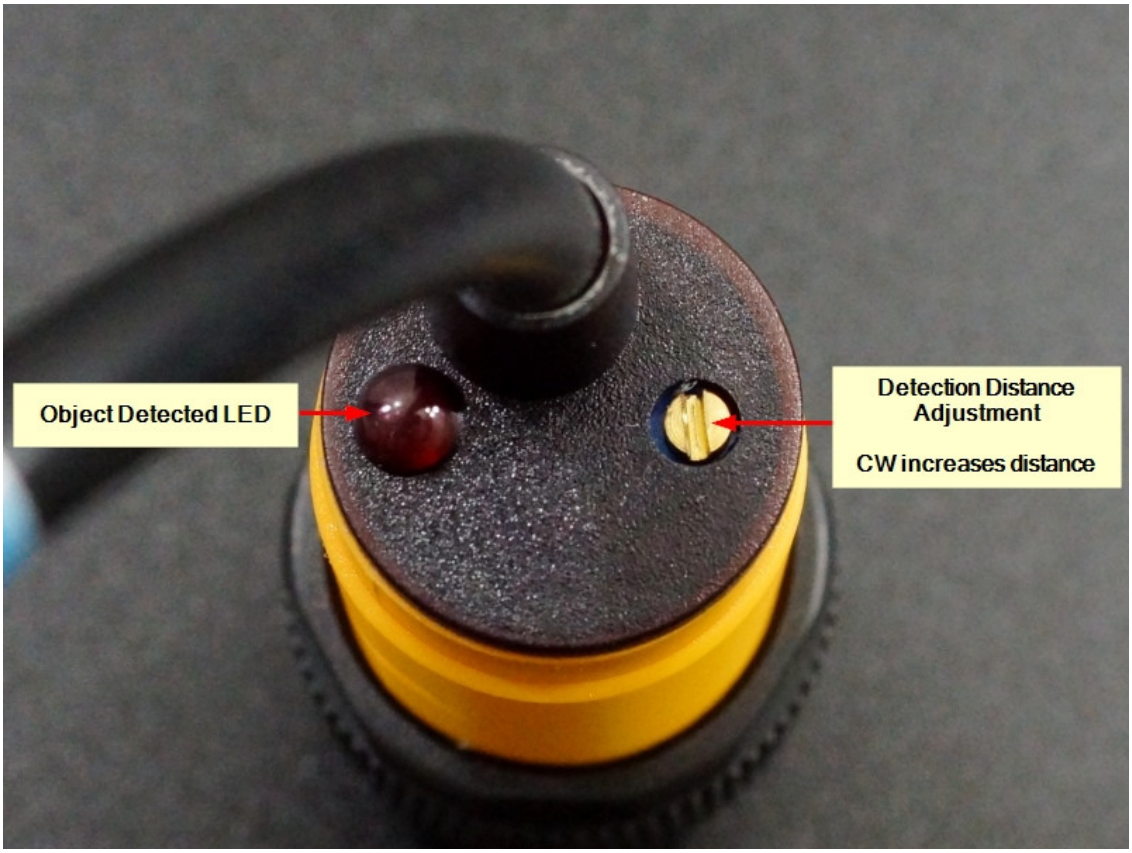
> A vantagem deste sensor é que é possível conecta-lo diretamente ao roboRIO sem optoacopladores ou outros componentes.

2.3 Calibração do sensor

Nessa página será mostrado quais ajustes são possíveis fazer no sensor para melhorar sua precisão na hora de lermos um objeto.

Distância

Com este sensor é possível ajustarmos a distância útil que queremos que ele leia, dessa forma, podemos regula-lo de acordo com nosso mecanismo para maior compatibilidade. Para calibrarmos a distância útil de leitura primeira é preciso notar o seguinte:



A parte de trás do sensor possui um parafuso, caso esse seja rotacionado no sentido **horário** a distância útil do sensor aumenta, agora, se o girarmos para o sentido **anti-horário** a distância de detecção diminui.

> Interessante notar que o sensor possui um LED acoplado, dessa forma ele liga quando indicar *true* e desliga quando indicar *false*.