

SOS Leak Sensor

Descrição do Sensor:

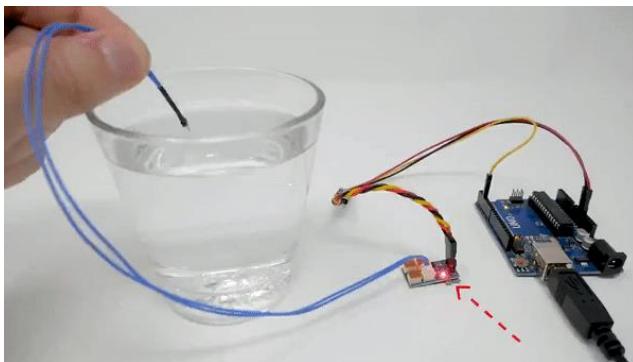
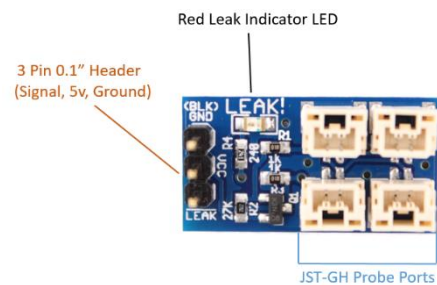


O SOS Leak Sensor da Blue Robotics é feito para detectar vazamentos de água em um ambiente que seja mal impermeabilizado. Quando um vazamento é detectado, a saída de sinal vai passar a transmitir corrente e um LED vermelho passa a piscar. O sinal desse sensor pode ser interpretado por um Arduino ou RaspberryPi, que através do sistema de tópicos e mensagens do ROS pode levar o robô a subir e sair da água antes que qualquer dano grave aos eletrônicos possa ser feito, salvando um grande gasto em reparos e uma grande quantidade de tempo. Ele é composto de uma placa principal e algumas

sondas de água que podem ser posicionadas em diferentes locais do invólucro impermeabilizado.

Necessidade Atual:

Dentro do AUV atual da Nautilus, segundo a apresentação da aula de sensores, não existe nenhum sensor que ajude nesse sentido, mostrando que erros como esse ainda não são apurados nesse sentido. Um local mal impermeabilizado pode causar graves danos à estrutura elétrica de um submarino, que está em constante contato com a água e com alta chance de ser encharcado por conta da pressão da coluna de água. Considerando que já ocorreram erros relacionados à má impermeabilização do AUV no passado da equipe, seria de grande valor adicionar um sensor como este ao veículo.



mm de largura, 24,5 mm de comprimento e 9,5 mm de altura, o que o faz ser muito fácil instalá-lo em qualquer parte do robô. Ademais, cada sonda também tem tamanho quase desprezível em sua ponta. Cada unidade do sensor suporta até quatro sondas, que podem ser de extensões diferentes.

Viabilidade:

O SOS Leak Sensor tem um custo de \$29.00 por unidade na própria loja da Blue Robotics, fazendo este sensor ser de incrível baixo custo, o que facilita muito o processo de adquiri-lo. O baixo custo também permite a compra de várias unidades, por exemplo, uma para cada modulo do AUV. Além disso, este sensor é muito pequeno em dimensão, sendo 13