**PROPOSTA PROJETO 1 – ACIONAMENTOS ELÉTRICOS**

1. **PROPOSTA DO PROJETO**

A aplicabilidade de detectores de presença é imensa no mercado. Algumas de suas utilizações são em alarmes de segurança em residências e lojas. A proposta desse projeto é a construção de um dispositivo que será chamado de DetecSensor® da ROSS & KLANN Corporation S.A, com o intuito de fornecer uma opção econômica de sensor de presença.

A seguir são apresentados os requisitos para o desenvolvimento do dispositivo:

|  |
| --- |
| **AE-P1-R10 - Alimentação** |
| A alimentação do DetecSensor® da ROSS & KLANN Corporation S.A. pode ser realizada por qualquer fonte de corrente contínua que aplique uma tensão de 9V. |
| **Explicação**  O dispositivo portátil pode facilmente ser alimentado por uma tensão de 9V, disponível em baterias de 9V amplamente comercializadas no mercado. |

|  |
| --- |
| **AE-P1-R20 – Detecção** |
| A detecção de presença do DetecSensor® da ROSS & KLANN Corporation S.A. será realizada por um sensor de luz. |
| **Explicação**  Para fazer um sensor de detecção de presença, é necessário apenas um detector de luz. Sempre que um corpo passar pelo raio de detecção do sensor, este captará a alteração da intensidade da luz causada pela passagem do corpo e consequentemente ativará o sistema. |

|  |
| --- |
| **AE-P1-R30 – Processamento do Sinal** |
| O processamento do sinal é a parte do circuito responsável pela transformação do sinal recebido do sensor em um novo sinal emitido para outro componente do sistema. |
| **Racional**  É importante a existência de processamento de sinal, pois esta parte do circuito é responsável pela promoção de respostas ao circuito determinando a presença ou não de corpo no perímetro de detecção do sistema. |

|  |
| --- |
| **AE-P1-R40 – Indicador de funcionamento** |
| A indicação de presença será realizada através da disposição de dispositivo LED num dos terminais do sistema. |
| **Racional**  É importante a existência de um identificador de que o sistema está funcionando corretamente ao usuário, isto pode ser facilmente obtido através da disposição de um LED em um dos terminais do sistema. Quando o sensor detectar o corpo o LED acenderá. |

**2 ENSAIO E VALIDAÇÃO**

Para a comprovação do correto funcionamento do dispositivo, será realizado um ensaio.

**2.1 ENSAIO 1 – APROXIMAÇÃO DE UM OBJETO**

Será aproximado um objeto do LED de infravermelho. O ensaio será considerado um sucesso se a luminosidade do LED alocado na saída do amplificador diminuir de intensidade.