

Sensores em série

Introdução

Quando os Sensor de Vibração Antifurto é instalado, geralmente é utilizado um cabo de 4 vias.

Quando existe dois ou mais sensores em série, as conexões podem se tornar complicadas ou ineficientes no que diz respeito à utilização dos cabos.

Esse documento descreve uma ligação de sensores em série, com o objetivo de utilizar a menor quantidade de cabo possível.

Sensores em série

A imagem abaixo mostra como três sensores em série são conectados a uma central de alarme:

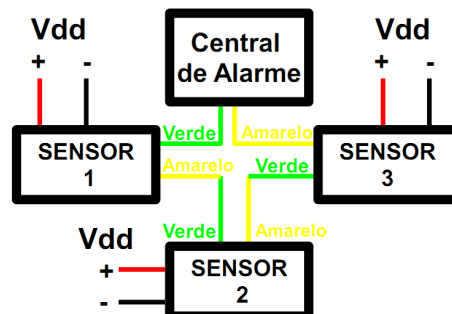


Figura 1. Conexões para sensores em série.

Considerando que se tenha apenas um cabo de quatro vias, desta forma, pode-se imaginar que seja necessário levar três cabos da central até os sensores (Figura 2), um para cada sensor, e isso causaria um aumento nos custos, além de um grande desperdício.

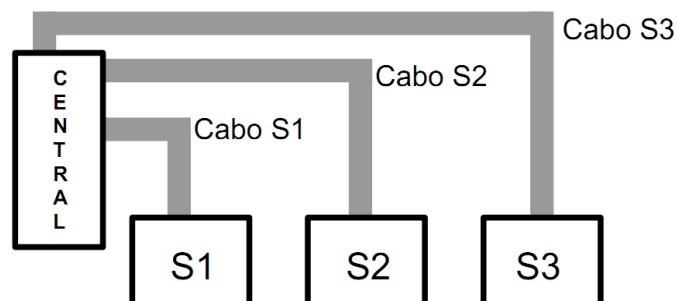


Figura 2. Três sensores em série utilizando três cabos.

Utilizando apenas um cabo

Para utilizar apenas um cabo para conectar dois ou mais sensores a ligação deverá ser a seguinte: Alimentação (Vermelho e Preto) em paralelo e Cabos de Saída (Verde e Amarelo) em série, conforme figura abaixo:

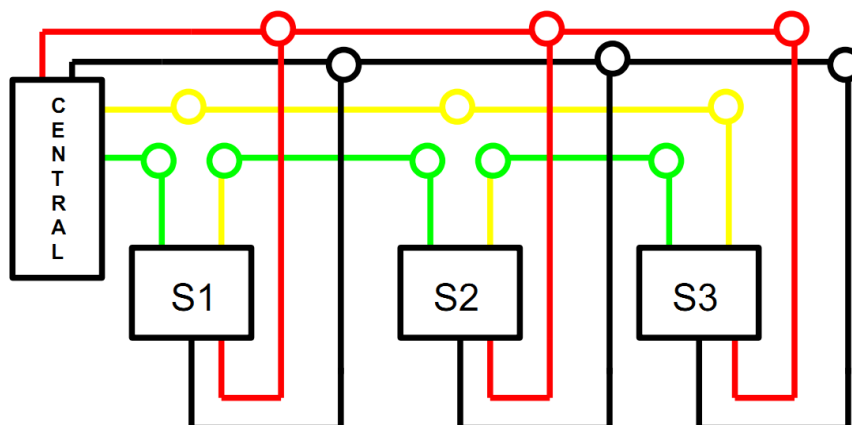


Figura 3. Três sensores em série utilizando apenas um cabo.

Desta forma, apenas um cabo sai da central e vai até o último sensor, (S3, sensor mais distante da central) passando pelos outros sensores. O último sensor da série é conectado normalmente. Os outros sensores da rede em série são conectados da seguinte forma:

- Vermelho e preto são conectados em paralelo, pois são os cabos de alimentação do sensor.
- O cabo amarelo é conectado apenas no último sensor, pois será o “retorno” do sinal de todos os sensores.
- O cabo verde é conectado em série, ou seja, os cabos de saída (verde e amarelo) dos sensores “abrem” o cabo verde (da central). Mantendo sempre o mesmo sentido da série: entrada no verde e saída (que vai para o verde do próximo sensor da rede em série) no amarelo.

Observações

Este tipo de ligação nem sempre é eficiente, se os sensores estiverem em direções contrárias à central de alarme, a utilização de apenas um cabo para conectar os dois pode não ser a melhor opção.