N480i

Qual a distância limite para sinal analógico 4 a 20mA?

Teoricamente, não há um limite de distância para a transmissão.

Na prática, contudo, deve-se garantir que a impedância dos cabos não gere uma queda de tensão que seja suficiente para alterar ou impedir a transmissão do sinal.

Da mesma forma, o ambiente por onde os cabos passarão pode influenciar na transmissão. Embora o 4-20 mA, por ser um sinal de corrente, seja mais imune a ruídos eletromagnéticas, ele ainda assim pode sofrer degenerações em ambientes muito ruidosos. Sabe-se que a utilização de um par trançado para a transmissão do sinal 4-20 mA aumenta ainda mais a robustez do sistema, sendo recomendado principalmente nos casos onde o ruído eletromagnético pode ser um problema.

Por fim, pode ser necessário, principalmente em distâncias longas, a utilização de um cabo blindado (com malha). A malha deve ser aterrada em apenas um dos lados e ajuda na proteção dos equipamentos. Neste quesito, vale a pena considerar o uso de transmissores isolados.

Com esses cuidados, pode-se chegar a grandes distâncias na transmissão do 4-20 mA. Sabe-se de casos onde o sinal foi transmitido por mais de 1 km.

ID de solução único: #1005
Autor: : sandro rafael dos santos
Última atualização: 2011-01-29 16:24

(c) 2024 Eber <eber@novus.com.br> | 2024-03-29 12:40
URL: https://faq.novus.com.br/index.php?action=artikel&cat=22&id=6&artlang=pt-br