

N323

Qual o número máximo de dispositivos que posso conectar a uma rede RS485?

A RS485 não define o número máximo de dispositivos interligados em uma rede, e sim uma série de parâmetros que podem ser utilizados para o cálculo deste limite. Alguns destes parâmetros são os seguintes:

- Limite inferior para a resistência de carga resultante no barramento.
- Valor de resistência que cada dispositivo da rede represente no barramento, denominada "Carga Unitária" (15 $\times$ ohms).
- Valor mínimo de corrente que o driver (transmissor) de um dispositivo RS485 deve ser capaz de fornecer.

A partir destes dados e considerando a necessidade de resistores de terminação nos dois extremos do barramento (correspondentes a 60 ohms), pode ser calculado o limite de 32 dispositivos com carga unitária para um barramento de comunicação RS485.

Atualmente são comercialmente disponíveis equipamentos RS485 com carga inferior à unitária, sendo usuais os valores de 1/2, 1/4 e 1/8 da carga unitária. Para ampliar o número de dispositivos de uma rede RS485 para 256, uma solução possível é utilizar apenas dispositivos com 1/8 da carga unitária.

Em aplicações menores, onde o comprimento dos cabos da rede é pequeno e/ou a velocidade de comunicação é baixa, pode ser possível eliminar os resistores de terminação, isto permite aumentar a capacidade de dispositivos da rede de 32 para 282 dispositivos! É claro que a operação confiável nesta condição não é garantida.

Relacionar informações:

[Clique para obter mais informações sobre redes RS485 e RS422.](#)

ID de solução único: #1008

Autor: : sandro rafael dos santos

Última atualização: 2011-01-29 16:22