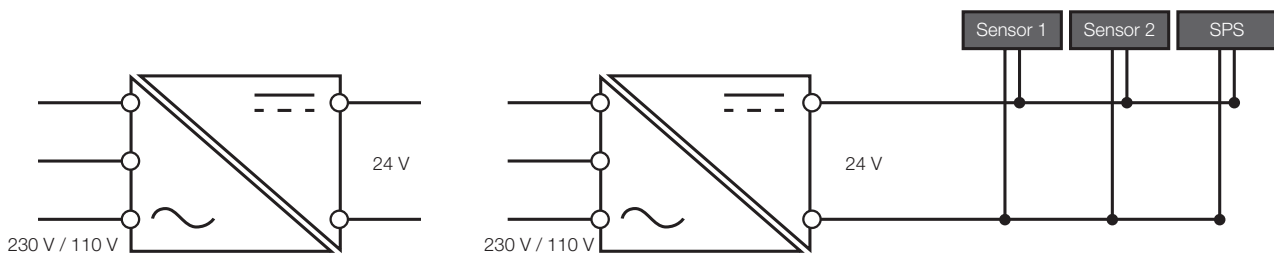


Conhecimentos básicos sobre automação

COMO O SENSOR OBTÉM CORRENTE ELÉTRICA: FUNDAMENTOS DA ALIMENTAÇÃO DE TENSÃO

Você tem a responsabilidade de um projeto de automação? Então, a seleção de uma alimentação de tensão adequada é a base para uma elevada produtividade da máquina. Hoje, geralmente, são utilizadas fontes de alimentação com comutação que transformam uma tensão de entrada (tensão alternada) de 230 V/110 V em uma tensão de saída (tensão contínua) de 24 V.



Transformação de tensão alternada (230 V/110 V) em tensão contínua (24 V) através de uma fonte de alimentação com comutação

Sensores, sistema de comando e infraestrutura alimentados através de uma fonte de alimentação com comutação

Para selecionar uma alimentação, de modo orientado pelo objetivo, você precisa considerar os seguintes critérios:

- Quantidade de sensores e consumidores e a resultante soma das correntes
- Demanda de corrente dos consumidores conectados
- Comportamento de ativação e corrente de ativação dos sensores
- Tensão de entrada (por ex. 230 V/110 V), potência e carga da rede de alimentação
- Posicionamento da fonte de alimentação (centralizado no caixa de força/IP20 ou modular em campo/IP67)



Fonte de alimentação para utilização em trilho (no IP20)



Fonte de alimentação com IO-Link (no IP20)



Fonte de alimentação para utilização diretamente em campo (no IP67), também em ambientes severos



Fonte de alimentação com IO-Link (no IP67)

Além dos critérios mencionados, você, ao selecionar a fonte de alimentação adequada, também deve levar em consideração a temperatura do ambiente e, se necessário, providenciar adaptações (por ex. refrigeração). Só assim, o desempenho máximo da fonte de alimentação é garantido.

Outra consideração sobre o comportamento da fonte de alimentação em caso de sobrecarga. Dependendo da versão (por ex. Powerboost* ou Hiccup**), correntes de ativação ou picos de carga de curta duração podem ser compensados com mais ou menos facilidade.

* Powerboost: A fonte de alimentação fornece, por tempo limitado, uma potência maior para compensar correntes de ativação.

** Hiccup: A fonte de alimentação desliga em caso de sobrecarga e tenta uma reativação após curto período de espera. Isto se repete até que a sobrecarga seja eliminada.