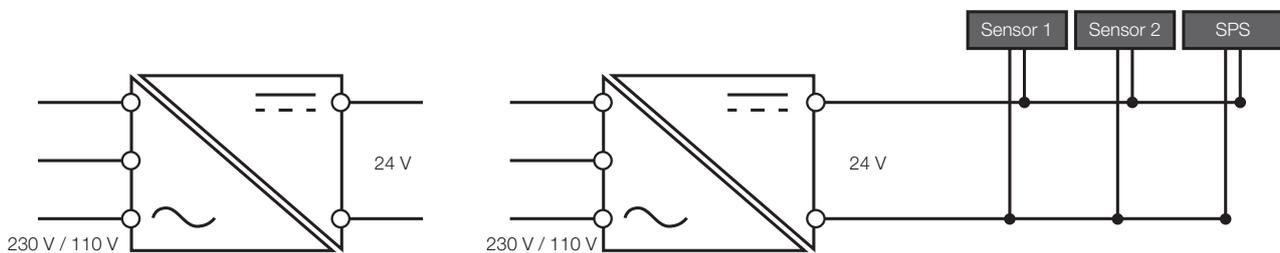


Connaissances de base en matière d'automatisation

COMMENT LE CAPTEUR EST ALIMENTÉ : FONDEMENTS DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Recherchez-vous la solution à une tâche d'automatisation ? Dans ce cas, le choix de l'alimentation électrique adaptée est la base pour une productivité élevée de la machine. De nos jours, on utilise généralement des alimentations à découpage, qui convertissent une tension d'entrée (tension alternative) de 230 V / 110 V en une tension de sortie (tension continue) de 24 V.



Conversion d'une tension alternative (230 V / 110 V) en une tension continue (24 V) au moyen d'une alimentation à découpage

Capteurs, système de commande et infrastructure alimentés par une alimentation à découpage

Lors du choix d'une alimentation électrique adaptée à l'application, vous devez considérer les critères suivants :

- Nombre de capteurs et de consommateurs, et le courant total en résultant
- Consommation de courant des consommateurs raccordés
- Comportement à la mise sous tension et courants de démarrage des capteurs
- Tension d'entrée (p. ex. 230 V / 110 V), puissance et charge du réseau d'alimentation
- Disposition du bloc d'alimentation (centralisée dans l'armoire électrique / IP20 ou modulaire sur le terrain / IP67)



Bloc d'alimentation pour un usage dans l'armoire électrique (en IP20)



Bloc d'alimentation avec IO-Link (en IP20)



Bloc d'alimentation pour un usage directement sur le terrain (en IP67), y compris dans des environnements difficiles



Bloc d'alimentation avec IO-Link (en IP67)

Outre les critères déjà cités, vous devriez tenir compte, lors du choix du bloc d'alimentation adapté, également de la température ambiante et – si nécessaire – effectuer des adaptations (p. ex. refroidissement). C'est la seule manière de garantir la performance maximale du bloc d'alimentation.

Vous devriez également considérer le comportement du bloc d'alimentation en cas de surcharge. Selon la version (p. ex. "Powerboost"* ou "Hiccup"**), les courants de démarrage ou des charges de pointe momentanées peuvent être amortis avec un degré d'efficacité variable.

* Powerboost : le bloc d'alimentation fournit pendant un temps limité une puissance supérieure, afin de compenser les courants de démarrage.

** Hiccup : le bloc d'alimentation se coupe en cas de surcharge et essaie de redémarrer après un court temps d'attente. Ce processus est répété jusqu'à ce que la surcharge soit éliminée.