

Moderne Automatisierungs- und Antriebstechnik



Wenn es um das Messen, Steuern und Regeln geht, kann konventionelle Technik zu hohen Energieverlusten führen. Der Einsatz intelligenter Steuerungs- und Automatisierungstechnik dagegen reduziert den Energieverbrauch um 30 % bis 50 %. Nutzen Sie Ihre Energie effizienter z. B. mit speicherprogrammierbaren Steuerungen oder Frequenzumrichtern für Motoren.

Automatisierungslösungen für Fertigungsprozesse sollten heutzutage nicht nur ausschließlich unter Rationalisierungsgesichtspunkten bewertet werden. Denn der Aspekt des Energieverbrauchs kann die Wirtschaftlichkeit einer Investition erheblich mit beeinflussen. Der Einsatz intelligenter Steuerung und Automatisierungstechnik erlaubt beispielsweise den Energieverbrauch effizienter zu gestalten – unter anderem mit speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS). Auch die verwendeten Antriebssysteme bieten große Sparpotenziale.

- In einem Fertigungsbetrieb werden durchschnittlich 65 % der gesamten genutzten Energie von Motoren verbraucht.*
- Der Einsatz von energieeffizienten Motoren und Betrieben kann den hier entstehenden Energieverbrauch um bis zu 15 % reduzieren.*
- Weil sich die Anforderungen an Ihre Produkte immer wieder ändern, sollte Ihre Technik so variabel sein wie die Wünsche Ihrer Kunden.
- Mehr als 90 % der Lebenszykluskosten entfallen auf den Betrieb eines Antriebs (Stromverbrauch, Wartung etc.)
- Den höchsten Effizienzgewinn erzielt man bei Motoren mit elektronischen Drehzahlreglern.

Darauf kommt es an:

- Je höher der Automatisierungsgrad, desto mehr Sensoren werden benötigt. Dies führt zu immer größer werdenden Datenmengen.
- Deshalb müssen im Vorfeld alle Wirkzusammenhänge in einem Regelkreis genau untersucht werden.
- Erst Analyse dann Aktion: Konkrete Bedarfsanalyse und Definition der benötigten Geber (Sensoren) und Stellglieder (Aktoren).
- Die Angaben EFF1, EFF2 und EFF3 beschreiben den Wirkungsgrad eines Motors; eff1 kennzeichnet hocheffiziente Antriebssysteme.

Technische Vorteile:

- Durchgängige Steuerung von Automationsprozessen in der Fertigung.
- Flexible Anpassung an sich verändernde Kundenanforderungen.
- Qualitätsverbesserungen durch stabile Prozessabläufe.
- Präzise Einhaltung von vorgegebenen Normen.

Wirtschaftliche Vorteile:

Allgemeine Rationalisierungsvorteile im Produktionsprozess.

Konsequente Energieeinsparung durch den Einsatz effizienter Antriebe.

Kostensenkung durch Effizienzsteigerung in allen Prozessabläufen.

Kostenreduktion durch geringeren Anteil an Ausschuss.

Wenn die Einzelmaßnahmen in ein Gesamtkonzept eingebettet sind, amortisieren sich die meisten Investitionen aufgrund der Energieeinsparung schon innerhalb eines Jahres. Mehr dazu finden Sie im Netz unter www.industrie-energieeffizienz.de



Die rückspeisefähigen Niederspannungs-Frequenzumrichter sind vollintegrierte Einheiten mit kompakten Abmessungen. Durch die Energierückspeisung haben sie zwei bedeutende Vorteile gegenüber konventionellen Umrichtern: Sie können Energie aus dem Prozess zurückgewinnen und in das Netz zurückspeisen, und ihr exzellentes Oberschwingungsverhalten trägt zur Aufrechterhaltung der Qualität des Einspeisernetzes bei.



Steckbare Überspannungsschutzgeräte PLUGTRAB für den sicheren Betrieb der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik



Die kompakten Stromversorgungen STEP, Mini oder Trio für eine zuverlässige Spannungsversorgung in Steuerungsanlagen für höchste Anlagenverfügbarkeit.



Skalierbare, leistungsstarke und hochkommunikative InLine-Controller mit integrierter Schnittstelle.

[» Zurück zur E-SERVICE online Artikelübersicht ...](#)

Quelle: www.e-handwerk.org/index.php?id=3729&type=123&MP=355-363