

## Transferstraße mit dezentraler Antriebstechnik

# Schwere Teile – sanfter Transport

Der Schweizer Automatisierungsspezialist Paro baut seit 20 Jahren Montagelinien. Unlängst erhielt er von einem Automobilzulieferer den Auftrag, schwere Getriebeteile möglichst feinfühlig von einer Station zur nächsten zu befördern. Die ideale Lösung war ein kompakter Frequenzumrichter, der als kompletter Motorabzweig alle geforderten Schutzfunktionen besitzt.

Die Paro AG ist eine der ersten Adressen, wenn es um individuelle Montage- und Spritzgussautomation geht. Für einen Automobilzulieferer in Deutschland wurde 2005 eine Lösung entwickelt, die Getriebeteile aus relativ schweren Kleinlastträgern (KLT) vereinzelt, bestückt und am Ende wieder verpackt. Dabei müssen hohe Gewichte über kurze Wegstrecken sehr exakt bewegt werden. Da viele Antriebe in einer Anlage zu betreiben sind, benötigte man eine Lösung mit präzise arbeitenden Frequenzumrichtern, die aber nicht wesentlich teurer sein sollten als die sonst üblichen direkt schaltenden Motorabzweige. Paro entschied sich für den besonders kompakten Sinamics G110, der sich als vielseitiger Antrieb für kleine Leistungen bewährt hat.

Um den Druck bei Staufahrten wegnehmen zu können, wurden zehn kürzere Transportbänder geplant, die von je einem Sinamics-Frequenzumrichter bewegt werden. Zusätzlich dreht ein G110 den Drehteller in der Montagelinie. Wichtig war, dass die Frequenzumrichter einen sanften Antriebsweise Auslauf sowie eine geregelte

Bandgeschwindigkeit vorgeben. Weil ein Frequenzumrichter zum Motorschutz eingesetzt werden darf, bietet sich das Gerät auch als kompletter Motorabzweig an. Der Sinamics G110 beinhaltet dafür neben Überlast- und Kurzschlusschutz Schutzfunktionen wie Unterspannung, thermischen Motorschutz und Motorübertemperatur.

## Einfache Bedienung und Inbetriebnahme

Obwohl die Schweizer Steuerungstechniker bei dieser Aufgabenstellung erstmals von Micromaster auf Sinamics G110 umgestellt haben, gab es keinerlei Probleme mit der Anwendung, da die Parameterbezeichnungen identisch sind. Das Einstellen der Geschwindigkeit lässt sich leicht manuell anhand eines Aufsteckmoduls vornehmen, über das sämtliche Parameter definiert werden können. Für eine schnelle Serieninbetriebnahme können die Parameter in diesem Bedienfeld gespeichert und nach jedem Aufstecken auf den nächsten Frequenzumrichter im Gerät gespeichert werden. Bei Bedarf lassen sich damit auch Diagnose-daten auslesen.

Vier der beschriebenen Montagezellen mit einer Größe von 2,3 x 2 x 3 Meter arbeiten beim Automobilzulieferer als Bindeglied zwischen induktiv gesteuerten Flurförderzeugen und der automatischen Montagelinie für die Weiterverarbeitung – und zwar an sieben Tagen in der Woche. Entsprechend robust müssen die Geräte sein, um im Dauerbetrieb auf die gewünschte Betriebsstundenzahl zu kommen. Sinamics G110 bewältigt diese Anforderung problemlos: Nach einer Betriebsunterbrechung aufgrund eines Netzausfalls startet er selbstständig dank automatischer Wiederanlauf-funktion.

Die Software „Starter“ macht den Umgang mit den Frequenzumrichtern besonders einfach: Damit lassen sich die optimalen Parametereinstellungen menügeführt und grafisch unterstützt ermitteln und über die RS232-Schnittstelle einfach auf die Geräte übertragen. Erleichtert wird der Parametrierungsaufwand zusätzlich durch die Importmöglichkeit von Daten aus den elektronischen Typenschildern der Antriebskomponenten. Bereits bei der Dimensionierung beziehungsweise Auslegung der Antriebsstränge unterstützt das Programm „Sizer“ ein schnelles Arbeiten.

Bei dieser Lösung für eine nicht alltägliche Verkettung hat sich für Paro neben der neuen Technologie auch bewährt, alle Teile von einem Lieferanten zu beziehen: Die modular aufgebauten Gerätefamilien bieten bezüglich Projektierung, Inbetriebnahme, After-Sales-Service und Logistik erhebliche Vorteile. ■

### Mehr zum Thema:

[www.siemens.de/sinamics-g110](http://www.siemens.de/sinamics-g110)

E-Mail: [markus.m.ingold@siemens.com](mailto:markus.m.ingold@siemens.com)



Die Synchronisierung der zahlreichen kurzen Transferbänder übernehmen Frequenzumrichter Sinamics G110



Mit dem Programm „Starter“ wird die Bedienung der Komponenten enorm vereinfacht



Baugleiche Frequenzumrichter in Sekundenschnelle „klonen“: Dazu wird auf den G110 einfach ein Bedienfeld aufgesteckt

Alle Fotos: Paro AG