

Plug'n'Play im Grossformat

„Eine kundenspezifische Erfrischung gefällig?“ Kein Problem mehr! Die Zeiten der langweilig aussehenden Getränkedosen sind nämlich vorbei. Dafür sorgt ab sofort eine Siebdruckanlage mit durchgängig smartem Steuerungskonzept.

Das Zentrum der Anlage bildete ein Rundschalttisch, der automatisch mit Getränkedosen beladen wurde. Damit der hohen Präzision ($\pm 0.005\text{mm}$) und der grossen Produktvielfalt gerecht werden konnte, wurden für die Druckwerke und für automatische Stelleinrichtungen Servomotoren eingesetzt.



Unsere Aufgabe bestand darin, eine Gesamtlösung für diese Siebdruckanlage zu entwickeln. Es sollte eine Serienanlage entstehen, die mit den geforderten Bearbeitungsstationen, je nach Kundenwunsch, modular aufgebaut werden konnte. Die Anlage musste der grossen Produktvielfalt wegen über eine Datenbank zur dynamischen Verwaltung von Produktprofilen verfügen. Eine komfortable Benutzerverwaltung und ein Online-Manual waren ebenfalls gefordert.

Modularität von der Hardware bis zur Software – Plug'n'play im Grossformat

Die Hardware wurde so ausgelegt, dass beim Bau einer Anlage die vorgefertigten Bearbeitungsstationen über Steckverbinder an das Basismodell angeschlossen werden konnten. Im Steuerschrank konnten die Steuereinheiten zu den Bearbeitungsstationen ebenfalls nur eingesteckt werden. Die Software wurde so konzipiert, dass sie sich automatisch auf die angeschlossenen Stationen konfigurierte.



Dadurch entstand für den Endkunden die Möglichkeit, auch nachträglich weitere Bearbeitungsstationen zu kaufen und selber anschliessen zu können. Kosteneinsparung dank Plug and Play im Grossformat. Bei der Entwicklung der Software konnten viele bereits bestehende und getestete Softwaremodule verwendet werden. Zum Beispiel die Ansteuerung der Servomotoren oder das Bedienkonzept der Panels mussten bei der Entwicklung nur noch ins Programm eingebunden und konfiguriert werden.

Höchste Verfügbarkeit auch bei grosser Produktvielfalt

Um die Stillstandszeit bei Produktwechseln möglichst kurz zu halten wurden überall dort Servomotoren eingesetzt, wo sonst aufwändige mechanische Anpassungen notwendig gewesen wären. Dazu wurde eine komplexe Datenbank entwickelt, in der alle Produktprofile abgelegt und komfortabel verwaltet werden können. Die Umrüstzeit wurde somit auf wenige Minuten reduziert. Um die Anlage möglichst bedienerfreundlich zu machen, erhielt jede Station einen eigenen Touchscreen. Das Panel des Leitstandes verfügte über eine eigene Benutzerverwaltung, hilfreiche Produktionsstatistiken und Online-Manuals

Diese ermöglichen dem Bediener vor Ort Einsicht in die komplette Bedienungsanleitung und detaillierte Fehlerchecklisten. Die Anlage wurde mit einer Fernwartung ausgestattet, welches eine schnelle und effiziente Ferndiagnose ermöglicht.

Umfassendes Leistungsspektrum für die erfolgreiche Projekt-abwicklung

Schnelles Verständnis der Anforderungen, kompetente Beratung und professionelles Elektro- und Softwareengineering führten zum schnellen und erfolgreichen Abschluss dieses Projektes.

