

Steuerung Palettenfördertechnik für Palettenlager Lackieranlage

Aufgabenstellung

Ein neu zu errichtendes Hochregallager für Europaletten, welches im Wesentlichen aus zwei Regalgassen mit je einem Paletten-RBG, einer Palettenförderanlage mit einem Wareneingang, einem Warenausgang, sechs Kommissionierplätzen, je einem Ein- und Auslagerstrang zu den RBG-Gassen und einem Verschiebewagen mit aufgebauter Drehhubeinheit besteht.

Die von der COMPUTEC AG zu liefernde Fördertechniksteuerung soll in Verbindung mit einem übergeordneten Materialfluss- und einem autarken Visualisierungssystem, alle Transportbewegungen in allen verschiedenen Betriebsarten steuern und überwachen und detaillierte Fehlerauswertungen durchführen.

Umsetzung

Die Fördertechniksteuerung steuert und überwacht alle Fahrbewegungen der Fördertechnik in allen Betriebsarten und führt eine umfangreiche und detaillierte Fehlerauswertung für alle Antriebe, Sicherheitssysteme, Bussysteme und Busteilnehmer aus.

Hierzu wurden alle Antriebe und Sensoren über Bussysteme (AS-i und PROFINET) mit der SPS-Steuerung verbunden. Zusätzlich zu den eigenen Sensoren und Aktoren stellt die FT-Steuerung Schnittstellen zum Materialflusssystem, zur Anlagenvisualisierung und zu den beiden Regalbediengeräten zur Verfügung. Die FT-Steuerung musste dafür die jeweils gültigen Standardschnittstellen der drei angebundenen Kommunikationspartner umsetzen.

Es werden ausschließlich Europaletten mit den Ladeabmessungen L 1.250 x B 850 x H 550, 850 und 1.200 mm transportiert. Das maximale Gewicht beträgt 1.100 kg je Einheit.

Die Anlage wurde in mehrere Anlagenteile eingeteilt, wobei darauf geachtet wurde, dass die Funktionalität der restlichen Anlage, trotz Abschalten oder ändern der Betriebsart einzelner Teile, so wenig wie möglich eingeschränkt wird.

Ein in die Verschiebewagengasse integriertes Brandschutztor wurde samt Freifahrsteuerung für das Lastaufnahmemittel und den Fahrantrieb des Verschiebewagen in die Steuerung integriert.

Lieferumfang

- Projektierung in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden und den Lieferanten der Fremdgewerke
- Validierung und Optimierung des Fördertechniklayouts hinsichtlich Verfügbarkeit und Leistung
- Elektrokonstruktion (EPlan P8)
- SPS-Programmierung (S7 inkl. Failsafe)
- HMI-Programmierung (WinCC flexible)
- Dokumentation
- Schaltschrankbau im eigenen Haus
- Elektroinstallation beim Endkunden
- Inbetriebnahme der Gesamtanlage
- Bedienerschulung und Begleitung bei Systemübernahme durch Kunden

Eingesetzte Komponenten

- Siemens Steuerungskomponenten: S7-317F PN/DP, ET200S, IE/AS-i LINK PN IO, SCALANCE X und SCALANCE S
- Siemens HMI-Komponenten: Mobile Panel MP177PN und Multi Panel MP277
- Barcodeleser: Sick CLV620
- Dezentrale Antriebstechnik: SEW Movimot und MoviSwitch
- Servoantriebstechnik: SEW Movidrive und Movitrac
- Optische Datenübertragung: P&F Ethernet DDLS
- Wegmesssystem: Sick-Stegmann Absolutwertgeber