



Lebbing Business Unit Krefeld
Paper

Lebbing Business Unit OWL
Printing & Packaging

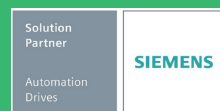
Lebbing automation & drives US Corp.
101 Zima Park Drive
Spartanburg, SC 29301, USA
Tel.: +1 864 208 9049
Mobile: +1 864 529 5247
E-Mail: info-usa@lebbing.com

Lebbing versteht sich sowohl als Partner des Maschinenbauers als auch des Maschinenbetreibers. Die Kernkompetenz liegt im Bereich der Elektro- und Automatisierungstechnik.

Leistungsangebot: Projektierung und Bau von Schaltanlagen, Automatisierung, Visualisierung von Produktionsprozessen, In2Lutions (Innovative Industrial Solutions), Modernisierung/Retrofit von Maschinen und Anlagen.

Mitarbeiterzahl: 100

Gründungsjahr: 1998



Retrofit Dekor-Tiefdruckmaschine (USA)

Die typischen hier betrachteten Dekortiefdruckmaschinen (Hersteller: Kochsiek) bestehen im Wesentlichen aus folgenden Komponenten:

- Non-Stop-Abwicklung
- Einzugwerk
- Entsprechende Anzahl (3-5) an Druckwerken
- Sichtstrecke
- Auszugstation
- Non-Stop-Aufwicklung



AUSGANGSLAGE

Zumeist wurde als Hauptsteuerung eine SIMATIC S5 (später S7-400) eingesetzt. Die Antriebsregelung erfolgte mittels SIMADYN in Verbindung mit SIMODRIVE- oder MASTERDRIVE-Antriebsreglern. Die Registerregelung erfolgte extern mit Systemen der etablierten Hersteller (Eltromat, Bobst, o.ä.).

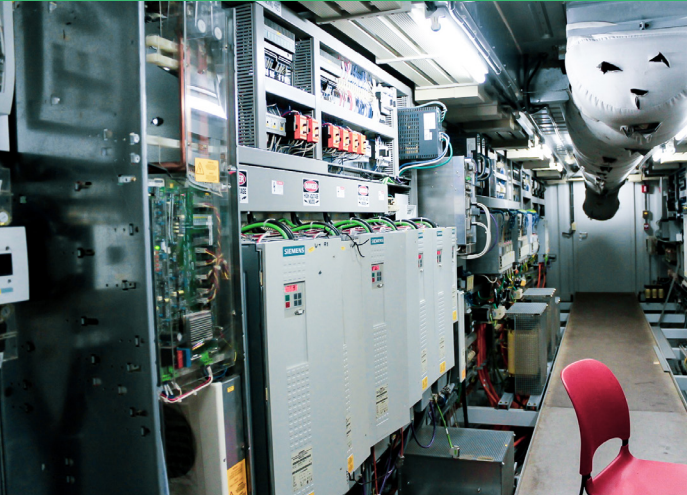
Sowohl die SIMATIC S5 inkl. ET200U/B-Peripherie, als auch SIMADYN und SIMODRIVE/MASTERDRIVE sowie auch die älteren Servomotoren (1FT5...) sind abgekündigt, die Ersatzverfügbarkeit z.T. sehr kritisch und der Herstellersupport zum größten Teil eingestellt.

Aus diesen Gründen und auf Grund erhöhter Sicherheitsanforderungen werden diese Anlagen, die zumeist in den Jahren 1980-2010 gebaut wurden, heute von unserem Team weltweit modernisiert.

Da sich die mechanischen Komponenten, abgesehen von den verschleißbehafteten, im Laufe der Betriebszeit nur geringfügig verändern, bleiben diese zumeist unberührt. Im Vergleich zum Kauf einer Neumaschine ist u.a. der finanzielle und zeitliche Aufwand bei einem Retrofit bedeutend geringer.

Retrofit Dekor-Tiefdruckmaschine (USA)

Case Study



Umrichter der Liniantriebe vor und nach dem Retrofit



Bedienung Druckwerk vor und nach dem Retrofit



VORGEHENSWEISE

Beim hier beschriebenen Retrofit wurden daher die kritischen Komponenten gegen aktuell verfügbare Komponenten ausgetauscht. Hauptaugenmerk lag hier auf dem Austausch der alten Siemens Masterdrive-Umrichter samt SIMADYN-Komponenten, den 1FT5-Synchronmotoren und des Steuerungssystems. Zusätzlich wurde auch die Maschinenbedienung komplett erneuert, da hier ebenfalls einige Komponenten nicht mehr verfügbar sind.

Dieses Retrofit wurde nach ca. 6 monatiger Vorbereitungszeit innerhalb von knapp 3 Wochen bei unserem Kunden in den USA durchgeführt. Hierzu wurden z.B. die benötigten Antriebsregler und Umrichter auf speziellen Montageplatten aufgebaut und vorverdrahtet, sodass diese dann sehr schnell vor Ort in die bestehende Schaltanlage des Kunden eingebaut werden konnten. Alle Komponenten (Umrichter, I/O-Stationen, Bedienungen etc.) wurden bereits vorab in der Werkstatt unter Spannung gesetzt und in Betrieb genommen. Die neuen Maschinenbedienungen wurden ebenfalls in auf die Maschine angepasste Bedienplatten eingebaut, welche dann vor Ort komplett vormontiert und getestet eingebaut werden konnten. Der elektrotechnische und mechanische Umbau benötigte ca. eine Woche Umbauzeit, die Inbetriebnahme der gesamten Komponenten knapp zwei Wochen.

SCHRITT FÜR SCHRITT

Grundsätzlich kann man dieses Retrofit auch stufenweise durchführen. Eine solche schrittweise Vorgehensweise könnte folgendermaßen aussehen:

- Step 1: Austausch SIMADYN (es wird auch schon eine neue Haupt-CPU (S7 1518F-4PN/DP) eingebaut, die „alte“ CPU bleibt aber noch bestehen.
- Step 2: Austausch der S5 und der Bedienungen (PP17, TD17)
- Step 3: Austausch der Antriebstechnik (SIMODRIVES, MASTERDRIVES und der „alten“ Servos (1FT5xxx)
- Step 4: Austausch der ET200B-I/Os
- Step 5: Austausch der Frequenzumrichter der Ventilatoren

UNSERE EMPFEHLUNG LAUTET

Lassen Sie uns gemeinsam, den für Ihre Anlage besten und sichersten Weg festlegen. Wir freuen uns auf Ihre Projekte und stehen mit unserer gesamten Erfahrung aus einer Vielzahl erfolgreicher Retrofits für Sie zur Verfügung.

FOLGENDE KOMPONENTEN SOLLTEN AUSGETAUSCHT WERDEN:

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| Simatic S5-135U | → Simatic S7-15xx |
| Simatic ET200B | → Simatic ET200SP oder MP |
| Servomotoren auf Basis 1FT5 | → Simotics S (1FT/1FK oder 1PH8) |
| Antriebsregler SIMOVERT Masterdrives | → Sinamics S120 für Liniantriebe |
| | → Sinamics G120 für Ventilatoren |
| Antriebsregler SIMODRIVE | → Sinamics S120 |
| Antriebsregelung SIMADYN | → Simotion D4xx |
| FU Micromaster | → Sinamics G120 |
| Simatic TD17 | → Simatic Touchpanel (z.B. KTP700) |
| Simatic PP17 | → Simatic KP8 oder KP32 |
| Visualisierung WinCC | → Simatic WinCC TIA Advanced |