

Die 96-Seiten-Rollenoffsetmaschine Lithoman S eröffnet im industriellen Rollenoffsetdruck mit einer Bahnbreite von 2,86 Metern ganz neue Marktsegmente

Steuerung CoDeSys V3 in der Druckvorstufe

Exakt an die Anforderungen angepasst

In engster Zusammenarbeit mit der Lüscher AG Maschinenbau, dem Schweizer Technologie-Leader in Sachen Computer-to-Plate-Belichter, hat die Biviator AG eine neue CoDeSys-V3-Steuerung entwickelt. Wie der Name chimæra – das Mischwesen aus der Mythologie – schon andeutet, hat Biviator das Anzeige- und Steuergerät genau auf die Anforderungen im Einsatz angepasst.

Die Lüscher AG Maschinenbau gilt im Bereich der CTP-Belichter als technologieführend. Um diesem Anspruch gerecht zu bleiben, braucht es eine moderne Programmierumgebung und Steuerungshardware. Trotzdem muss das Unternehmen konsequent an Platz und Kosten sparen, um der wachsenden Konkurrenz aus Asien Paroli bieten zu können.

Gemeinsam entwickeltes Konzept

Durch die jahrelange Zusammenarbeit war dieser Anspruch auch der Biviator AG bekannt. So entwickelte man gemeinsam das

entsprechende Konzept, die beiden bisher getrennten Geräte Bedienpanel und Steuerung in einem Gerät zu kombinieren. Als wäre dies nicht genug der Herausforderung, erweiterte man die neue Steuerung noch um einen zweiten CAN-Kreis. Zusätzlich musste man auch die Pixel-Clock-Karte mit dem Lichtleiter-Interface im gleichen Gehäuse unterbringen.

Die Lösung heisst chimæra Lu750

Aus dieser Grundidee entstand schliesslich die chimæra Lu750, eine konkrete Ausprägung der anpassbaren chimæra EmbSys. Das System setzt sich aus einer 100-MBit-Ethernet-Schnittstelle, Filesystem und zweimal USB-Host zur Anbindung an die Computerwelt zusammen. Das Tor in die Industrie bieten zwei CANopen-Master-Schnittstellen zur Aufteilung der Last auf zwei Kreise.

Die Programmierung des Systems erfolgt mit der modernen CoDeSys-V3-Entwick-

lungsumgebung, welche neben objektorientierter Programmierung auch gleich eine Tool-interne Visualisierung und ein Versionsmanagement mitbringt. Zur Erweiterung stehen etliche weitere Schnittstellen, GPIOs und ein FPGA zur Verfügung, welches sogar Hardwareprogrammierung in VHDL zulässt. →

Biviator AG Industrieelektronik

Flexibles Ingenieurbüro und SPS-Hersteller: Die Biviator AG ist ein eigenständiger Betrieb mit langer Tradition. Hervorgegangen aus der Uhrenindustrie, hat die Firma 50-jährige Erfahrung im Bereich der Automation, der Entwicklung, der Produktion sowie dem Testen von Industrieelektronik. Die Stärke von Biviator ist die Anpassungsfähigkeit an den Kunden und ihre Innovationskraft bei der Suche nach Lösungen zu nicht ganz alltäglichen Problemen.

Quick-Link



Video der Anlage auf Youtube

Industrie- schützer

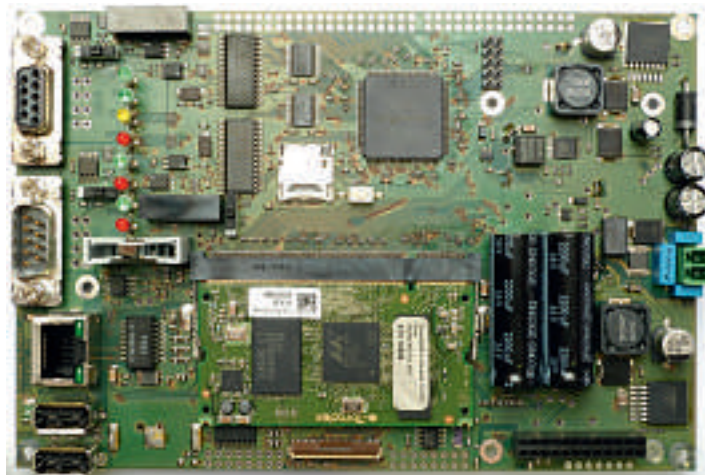


eks ist Ihr Spezialist für Lichtwellenleiter-Technik. Zuverlässig lösen wir die Kommunikation von Automatisierungnetzwerken beispielsweise in der Industrie und sorgen so dafür, dass der Datenverkehr höchsten Sicherheitsvorkehrungen entspricht.

www.eks-engel.de

eks fiber optic systems

Lu750: eine konkrete Ausprägung des chimæra EmbSys



Neue Fähigkeiten bieten neue Varianten

Aus den neuen Fähigkeiten ergeben sich natürlich auch neue Varianten. So kann man die Anlage nicht nur direkt an der Maschine über den Touchscreen bedienen, sondern auch mittels Web-Visualisierung. Diese wurde zusätzlich zu einem «Support-Tool» ausgebaut. Damit kann der Servicetechniker von Lüscher mit einem beliebigen PC die Maschine vor Ort oder über das Internet bedienen und warten. Die Dokumentationen, Programme und weitere Dateien lassen sich dank Filesystem direkt auf der Steuerung oder per Netzwerkzugriff auf einem Server ablegen. Von der Software des ganzen Systems kann man dadurch auf einfache Weise ein Back-up-Image erstellen oder aufspielen.

Anlage besteht aus Plattenhandlungssystem und Belichter

Das Plattenhandlungssystem (PHS) für die Rollenoffsetmaschine Lithoman S besteht aus zwei Plattenmagazinen, welche bis zu zehn verschiedene Plattenformate verwalten. Von

dort werden die Platten über eine Plattenaufnehmertrommel in einen der beiden Belichter eingelegt. Nach dem Belichten wird die Platte über eine zweite Trommel in die Weiterverarbeitung gegeben. Dabei übernimmt eine speziell auf die Bedürfnisse der Lüscher AG Maschinenbau optimierte Biviator SPS die Steuerung des PHS und des Belichters. Die wichtigsten Eigenschaften der Steuerung:

- Bedienpanel und Steuerung in einem Gerät und aus einer Hand
- Programmierung und Visualisierung mit einer Software
- Bedienung durch Touchpanel oder Web-Visualisierung
- optimiertes Preis/Leistungs-Verhältnis und Kopierschutz dank kundenspezifischen Hard- und Softwareanpassungen
- gerüstet für die Zukunft dank Modularität und Erweiterbarkeit

Die kundenspezifischen Erweiterungen

Eine der Spezialitäten der Biviator AG sind kundenspezifische Anpassungen. So hat sie auch die Lu750 mit einigen Spezialitäten ausgerüstet:

- Interface in Hard- und Software zur Ansteuerung der Pixel-Clock-Karte
- spezifische CoDeSys-V3-Libraries und Programme fürs Betriebssystem
- kundenspezifisches Software-Image
- spezieller Formfaktor und eigenes Gehäuse
- verstärkte Speisungen

Durch unkomplizierte und direkte Zusammenarbeit waren diese Anpassungen des Systems auf allen Ebenen realisierbar.

Im Einsatz bewährt

Die chimæra Lu750 zeichnet sich durch Anpassungsfähigkeit aus. So wird sie etappenweise und in mehreren Varianten in die Anlage verbaut. Als Erstes wurde das

Lüscher AG Maschinenbau

Mit innovativen technischen Lösungen und hervorragenden Dienstleistungen erbringt die Lüscher AG Maschinenbau seit über 65 Jahren Spitzenleistungen – immer auf dem neusten Stand der Technik. Die Firma ist auf die Entwicklung und Herstellung qualitativ hochwertiger, mechanischer und elektronischer Lösungen für Offset-, Flexo-, Hoch- und Sicherheitsdruck wie auch für Industrieanwendungen spezialisiert. Das Interesse für die spezifischen Problemstellungen der Kunden und die darauf abgestimmten modularen, marktgerechten Lösungen sichern den Kunden verlässliche und wirtschaftliche Lösungen mit hohem Nutzen zu.

Chimæra EmbSys

Das flexible ARM-Embedded-System chimæra EmbSys ist ein zukunftsweisendes Automatisierungssystem. Dank dem modularen Ansatz und dem Einsatz von industriellen Standards ist es die ideale Lösung für komplexe Steuerungsaufgaben wie im Plattenhandling für die CTP-Belichteranlage in der Lithoman-S-Rollenoffsetmaschine. Dank direkter Unterstützung durch den Hersteller (OEM) lassen sich kundenspezifische Sonderwünsche in Hard- und Software flexibel und wirtschaftlich realisieren.

Hardware

- Zentraleinheit (Modul): NVIDIA Cortex-A9 MPCore, Tegra2 2x1GHz (Option), MARVELL ARM XScale, PXA320 (806 MHz) CPU
- Speicher: DDR RAM bis 512 MByte, Flash bis 1 GByte, microSD-Card
- Schnittstellen: Ethernet (100 MBit/s), 2 CAN, 2 USB (Host), RGB, DVI, HDMI (Option), Resistive Touch, Audio, 3 Serial COM (Option), 2 SPI, I²C, One Wire, Adress/DatenBus (Option)

- Peripherie: Digital I/O, Analog I/O, PWM, Hardware-Timer, IRQs, FPGA (Co-Prozessor, IPCores), Powerfail, Watch Dog und RTC
- Display: 5,7"- bis 15"-Touchdisplay (Option)
- Speisungen: Input 24 V, Output 1,2, 2,5, 3,3 und 5 V

Software

- Betriebssysteme: WinCE 5, 6, 7, Linux, Android (Option)
- Programmierung: C, C++, C#. CoDeSys V3, Silverlight, Hardwareprogrammierung in VHDL
- Server: HTTP-Server, FTP-Server, Telnet-Server, File-Server (SMB), Mail-Server, CoDeSys: OPC-Server, Webserver
- Protokolle: HTTP, FTP, TCP, UDP, SMB, TELNET, CoDeSys: CANopen, ModbusTCP
- Datenbanken: MySQL
- Tools: Remote Display und BivTools
- Visualisierung: CoDeSys: Web-, HMI-, Target-Visualisierung

Plattenhandlingsystem mit dem Lu750-ControlPanel (Bedienpanel und Steuerung) ausgerüstet. Als Nächstes wird das bisherige Bedienpanel des Belichters mit dem Lu750-Panel ersetzt und schlussendlich wird auch für den Belichter das ControlPanel verbaut werden. Ausserdem wurde für eine weitere Anlage die Low-Cost-Variante Lu750 Control abgeleitet. Auch dieser Prozess begleitet Biviator während der ganzen Zeit. Die Zusammenarbeit wird also auch nach der Geräteabnahme Hand in Hand fortgesetzt.

Für die Zukunft gerüstet

Auch für zukünftige Herausforderungen ist das System dank modularem Aufbau, einem breiten Schnittstellenangebot und dem Einsatz von FPGA-Technologie sowie der direkten Unterstützung des Original Equipment Manufacturers (OEM) schon bestens gerüstet. So ist der Einsatz auch für Anlagen in ganz anderen Bereichen, wie zum Beispiel der Stanztechnik, dem Geleiseunterhalt oder der Textilindustrie, vorgesehen. <<



Die chimæra Lu750 im Gehäuse

Infoservice

Biviator AG
Tannackerweg 4, 2572 Mörigen
Tel. 032 397 07 80, Fax 032 397 07 81
info@biviator.ch, www.biviator.ch

Messtechnik für Industrie & Maschinenbau

Positionsanzeigen · Stellantriebe · Drehgeber · Seilzuggeber · Magnetische Messtechnik



SIKO, ein starker Partner für Industrie und Maschinenbau

- Kompetenz in der Messtechnik seit 1963
- Jahrzehntelange Erfahrung im Bereich Längen-, Winkel- & Drehzahlmesstechnik
- Individuelle Anpassungen und Entwicklungen für unsere Kunden
- Nationaler/internationaler Support durch lokale Vertretungen

