CNC-Technik auch fürs Auge

Affolter Electronique SA entwickelt und produziert Elektronik und Mechanik für Maschinen. Anfangs zur Modernisierung des Maschinenparks der Mutterfirma Pignons Affolter entwickelt, fanden CNC-Steuerungen und Motorspindeln rasch externe Anwendungen.

Raymond Graf

Die Entwicklung der Affolter-Steuerung begann mit der Modernisierung des Maschinenparks der Pignon Affolter SA, die Räderwerke für die Uhrenindustrie herstellt. Da die Maschinen bis dahin ohne CNC-Technik auskamen, hatten auch die spezialisierten Mechaniker keinerlei CNC-Kenntnisse. Daher wurde eine Bedienoberfläche in Klartext und mit intuitiver Manipulation kreiert. Obschon die Steuerungen heute für ein viel breiteres Anwendungsspektrum entwickelt sind, ist die Einfachheit bezüglich Handhabung beibehalten worden. Auch die Installation ist sehr einfach, die Steuerung kann durch einfaches Parametrieren an jede Maschine angepasst werden. Bei der neuen Steuerung LESTE 4 geht die Firma Affolter weiter: im Lieferumfang ist eine CD-ROM enthalten, mit allen nötigen Tools zur Inbetriebnahme und zur Handhabung der Steuerung. Dabei spielt auch die Internet-Seite von Affolter eine grosse Rolle: Jede Steuerung kann unter www.affelec.ch identifiziert werden, um ein Software-Update, zusätzliche Software oder Dokumentation zu laden.

Kompakt und stabil

Die Hardware-Entwicklungsabteilung bei Affolter setzt alles daran, die Produkte möglichst kompakt zu konstruieren. Dabei werden integrierte Schaltungen entwickelt, die den grössten Teil der Logistik auf kleinstem Raum unterbringen. Eine komplette 10-Achsen-Steuerung, samt 32 Ein- und Ausgängen, Grafikverarbeitung und allen nötigen Schnittstellen ist auf einem einzigen Board untergebracht. Weiter hat Affolter eine komplette 4-Achsen-Steuerung entwickelt, die kaum grösser als eine Zigarettenschachtel ist.

Die Steuerungen werden entweder über ein Control-Panel oder über einen PC programmiert und bedient. Dabei kann es sich um einen fest eingebauten Indstrial-PC handeln oder um einen gewöhnlichen Desktop oder Laptop, die Kommunikation erfolgt über RS232 oder Ethernet. Die Leistungsanforderungen an den PC sind gering, da die Steuerung das Programm auf autonome Weise abarbeitet und nicht auf den PC angewiesen ist. Der PC wird lediglich zum Einrichten, als Programm-Editor und zur Überwachung des Programm- und Produktionsablaufes benötigt und kann ohne Produktionsunterbruch von der Steuerung getrennt und wieder angeschlossen werden. Affolter bietet eine komplette Windows-kompatible Bedienoberfläche samt Sourcecode, sodass eine personalisierte Bedienoberfläche einfach und schnell erstellt werden kann, entweder von Affolter oder vom Kunden selbst.

Messe-Präsenz

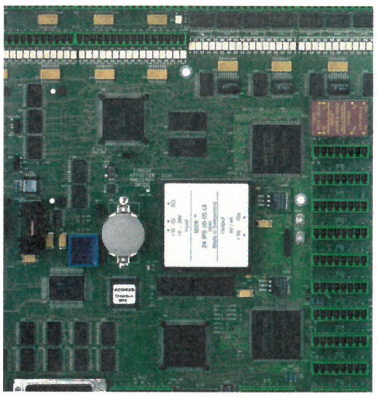
EMO Milano
21.–28. Oktober 2003
Halle 14 II, Stand B02

SPS/IPC/DRIVES Nürnberg
25.–27. November 2003
Halle 8, Stand 604

Hardware-Interpolation

Die Spezialität der Affolter-Steuerung liegt darin, das der Positions- und Interpolations-Regelkreis der Achsen durch eine eigens dazu entwickelte integrierte Schaltung geschlossen wird. Positionie-

Das 1993 gebaute Affolter-Werk mit seinem Anbau von 1998 in Malleray. Ein weiteres Gebäude ist für 2005 in Planung, die nutzbare Fläche wird dann 5000 m² betragen. (Bilder: Affolter Electronique SA)



AGIL 8-10: 10-Achsen-CNC-Steuerung mit 32 Ein- und Ausgängen, 2 Mikroprozessoren, 2 Interpolations-ICs und Schnittstellen, alles auf einem Board.

Das Control-Panel HMI 52-VGA wird an der diesjährigen EMO in Mailand präsentiert. Eine Komponente, die nicht nur technisch, sondern auch «visuell» auf dem neusten Stand ist.

ren und Interpolieren benötigen somit keine rechenintensive CPU-Verarbeitung, was sich positiv auf Entwicklungsaufwand, Preis und Leistungsfähigkeit auswirkt. Durch Kombination von bis zu 8 solcher ICs lassen sich bis zu 32 Achsen interpolieren. Durch die sehr hohen Verarbeitungsgeschwindigkeiten der Hardware werden in Zykluszeit von 125 ns alle 32 Achsen verarbeitet.

LESTE 4

Mit der LESTE 4 lanciert die Firma Affolter eine neue Reihe von CNC-Steuerungen, die an der diesjährigen EMO in Milano präsentiert wird. Die Steuerung vereint Leistungsfähigkeit und Einfachheit bezüglich Inbetriebnahme und Handhabung. Mit 4 interpolierbaren Achsen, 16 digitalen Ein- und Ausgängen, 4 analogen Ein- und Ausgängen, 3 CAN-Bus, Ethernet 10/100, 2-RS232-Schnittstellen und 4-RS-485-Schnittstellen verfügt die LESTE 4 über genügend Attribute, um einer Mehrheit der Applikationen gerecht zu werden; eine erweiterte 8-Achsen-Steuerung der gleichen Reihe ist in Entwicklung. Bedient wird die Steuerung über ein Control-Panel oder über einen PC. Im Lieferumfang enthalten ist eine CD-ROM mit allen nötigen Tools zur Inbetriebnahme und zur Handhabung der Steuerung, alles in anwenderfreundlicher Dialog-Form.

Industrial Design

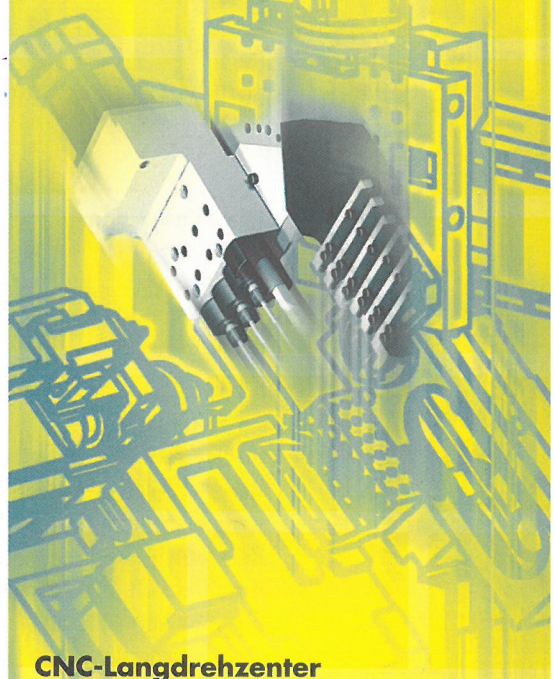
Für die Firma Affolter ist Design kein Fremdwort, sondern Bestandteil jeder Entwicklung. So wurde die neue Generation von Steuerungen nicht nur technisch, sondern auch visuell auf den modernsten Stand gebracht. Obschon die Steuerung – in einem Schaltschrank untergebracht – nicht direkt sichtbar ist, wird die Identität der Firma im Design des Produktes widerspiegelt. Beim Control-Panel, welches oft im Mittelpunkt der Maschine steht, ist dies noch akzentuierter. Dabei setzt Affolter alles daran, eine durchgängige Linie zu haben, die sich abhebt. ■

Raymond Graf, Verkauf und Marketing
Affolter Electronique SA

Mail-box

Affolter Electronique SA
Grand-Rue 74
2735 Malleray
info@affelec.ch
www.affelec.ch

Simultan drehen ohne Zeitverlust



CNC-Langdrehzenter
CITIZEN C16

Dieses kompakte, einfache und schnelle Drehzenter besitzt bis zu elf gesteuerte Achsen für die Komplettbearbeitung mit bis zu 22 Werkzeugen. Komplexe Werkstücke können gleichzeitig mit Drehwerkzeugen, angetriebenen Werkzeugen auf zwei Spindeln bearbeitet werden. Das «Full Servo System» senkt zudem die Haupt- und Nebenzeiten. Bringen Sie uns Ihre Drehteile und wir zeigen Ihnen, warum sich die Anschaffung eines CITIZEN C16-VII mit neuen gesteuerten Achsen oder eines C16-IX mit elf gesteuerten Achsen lohnt.
Überzeugen Sie sich selbst!

SUVEMA
Attraktive Werkzeugmaschinen

SUVEMA AG
Grüttstrasse 106
4562 Biberist
Telefon 032 674 41 11
Fax 032 674 41 10
E-Mail info@suvema.ch
www.suvema.ch

QUALITY ASSURED FIRM ISO 9002 SGS No. 201686