



Vielseitigkeit auf engem Raum

Hohe Leistungsdichte und Multifunktionalität sind bei Servoantrieben für Produktionsmaschinen gefragt. Sigmatek präsentiert daher auf der SPS Connect eine neue Baureihe, die diesen Anforderungen gerecht zu werden verspricht. Alexander Melkus, Geschäftsführer des Unternehmens, erläutert die Hintergründe.

Welche technischen Trends zeigen sich derzeit bei Servoantrieben für Maschinen?

Alexander Melkus: Der Trend geht immer mehr zu kompakten ‚Alleskönnern‘, zudem kommen verstärkt One-Cable-Solutions zum Einsatz. Schaltschränke werden zunehmend in das Maschinenbett integriert, und dafür sind verschiedene Kühlkonzepte notwendig. Integrierte Safe-Motion-Funktionen gewinnen zunehmend an Bedeutung. Generell werden Anwendungen immer komplexer, und damit wird eine einfach handhabbare Inbetriebnahme mit Selbstoptimierung zu einem wichtigen Faktor bei Servoantriebskonzepten.

Welche Anforderungen stellen Maschinenbauer heute und in absehbarer Zukunft an Servoantriebe?

Die Antriebe sollen immer multifunktionaler einsetzbar sein – vom Betrieb als Frequenzumrichter bis zur Steuerung von Linearachsen. Zudem sollen alle gängigen Feedback-Systeme unterstützt werden und erweiterte Safety-Funktionen vorhanden sein.



Durch Vielseitigkeit zeichnen sich die Servoantriebe der Serie MDD 2000 von Sigmatek aus.



Alexander Melkus, Sigmatek: „Unsere Antriebe sind sicher vor Cyber-Angriffen.“

Wie werden die in Servoantriebssystemen erfassten Antriebs- beziehungsweise Motion-Daten verarbeitet und analysiert? Wie werden sie mit anderen Prozessdaten der Maschine zusammengeführt?

Die Daten dienen einerseits zur Optimierung des Regelverhaltens im Betrieb. Zudem werden alle Daten von Antrieb und Steuerung in der Cloud fusioniert und analysiert. Dort lassen sie sich beispielsweise für Predictive Maintenance oder Machine Learning nutzen.

Inwieweit benötigen heutige Servoantriebe außer Safety- auch Cybersecurity-Funktionen?

In den Antrieben von Sigmatek kommen dedizierte Controller ohne Betriebssystem zum Einsatz. Diese sind nicht von außen über USB oder Ethernet erreichbar. Somit sind unsere Antriebe sicher vor Cyber-Angriffen.

Wo sehen Sie die Alleinstellungsmerkmale der neuen MDD-2000-Servoantriebe?

Die hohe Leistungsdichte auf extrem kompaktem Bauraum ist derzeit am Markt ungeschlagen. Die einfache Verbindung von Zwischenkreis und Buskommunikation zwischen den einzelnen Drive-Modulen eines Systems mit den Verbindungsblöcken ‚DC Connection Block‘ (DCB) und ‚Bus Connection Block‘ (BCB) vereinfacht und beschleunigt die Verdrahtung erheblich. Die neuen Servoantriebe haben standardmäßig die digitale Motor-Feedback-Schnittstelle Hiperface DSL, bieten dem Maschinenhersteller aber zudem eine universelle Schnittstelle für die unterschiedlichsten Gebäudetypen.

Andreas Knoll

Verdrahtung vereinfacht

Als modulares Multiachs-Servosystem ist die Baureihe ‚DIAS-Drive MDD 2000‘ mit Ein-, Zwei- und Dreiachsmodulen in zwei Baugrößen und unterschiedlichen Leistungsklassen konzipiert. Das Servosystem lässt sich einphasig oder dreiphasig mit 230 bis 480 V(AC) betreiben. Neben ein bis drei Achsen sind Versorgung, Netzfilter, Bremswiderstand und Zwischenkreis ebenfalls integriert, und zwar auf nur 75 mm x 240 mm x 219 mm in Baugröße 1.

Das kombinierte Versorgungs- und Achsmodul MDP 2000 mit bis zu drei integrierten Achsen lässt sich standalone oder im Verbund mit beliebig vielen MDD-2000-Achsmodulen beider Baugrößen einsetzen. Alle Module lassen sich in Anreihentechnik schnell und werkzeuglos mit ‚DC Connection Block‘ (DCB) und ‚Bus Connection Block‘ (BCB) verbinden. So entfällt eine Einzelverdrahtung für Strom, Zwischenkreis-kopplung und Echtzeit-Ethernet-Kommunikation mit Varan-Bus.

Eine integrierte Auto-Tuning-Funktion sowie vorgefertigte Motion-Software-Bausteine in der umfangreichen Library der Engineering-Plattform ‚LASAL‘ verkürzen die Applikationserstellung.