

Die Leistungselektronik ist am hinteren Ende der Motorwelle integriert, sodass die Anbaumaße des Servomotors unverändert bleiben.



Interview mit Andreas Golf, Produktmanager Antriebstechnik, zu Anwendung und Ausbau des AMP8000-Systems

AMP8000: das optimale Antriebssystem für modulare Maschinen

Für welche Anwendungen eignet sich das dezentrale Servoantriebssystem AMP8000 besonders gut?

Andreas Golf: Das dezentrale Antriebssystem AMP8000 eignet sich besonders für den Bereich des modularen Maschinenbaus, wo Flexibilität, minimaler Platzbedarf und einfache Erweiterbarkeit wichtige Voraussetzungen für den Erfolg einer Maschinenserie darstellen. Immer häufiger ist der für die Maschine benötigte Platz sehr begrenzt und kostspielig. Mit dem Einsatz des dezentralen Antriebssystems ist der Maschinenbauer in der Lage, seinem Kunden eine sehr kompakt bauende und leicht erweiterbare Antriebslösung anzubieten. Es gibt derzeit kein vergleichbar kompaktes System, welches dem Maschinenbauer die Wahl freilässt, ohne Änderung des Maschinendesigns auf konventionelle oder dezentrale Antriebe zurückzugreifen.

Bis zu welcher Größe hinsichtlich Ausdehnung und Achszahl lässt sich das AMP8000-System ausbauen?

Andreas Golf: Das dezentrale Antriebssystem ist gerade dafür entwickelt worden, die Leitungslängen zu reduzieren, weil die Komponenten nicht mehr so weit auseinander montiert werden müssen. Die maximal mögliche Achszahl ist nicht durch die Anzahl, sondern nur durch die Strombelastung begrenzt. Ob eine vorliegende Zusammenstellung grenzwertig ist oder nicht, kann jedoch sehr einfach mit Hilfe unseres Motion Designers geprüft werden. Hier wird anhand eines eingegebenen Arbeitszyklus die Gesamtbelastung für das Netzteil berechnet und ggf. Vorschläge für eine Erweiterung gegeben. Die Ausdehnung in Bezug auf die Leitungslänge kann dann ebenfalls mitgeprüft werden.

Wie hoch ist das Einsparpotenzial bei Verkabelung und Montageaufwand für eine typische AMP8000-Anwendung?

Andreas Golf: Wir haben eine durchschnittliche Achszahl von acht Motoren pro Maschine berechnet. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass der Schaltschrank durchschnittlich 15 m von der Maschine entfernt ist. Diese acht Motorleitungen



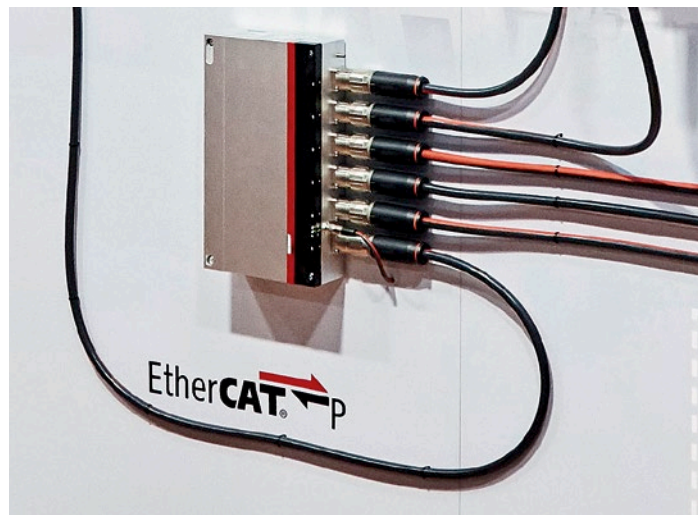
Die dezentralen Servoantriebe AMP80xx wurden auf der SPS IPC Drives 2017 vorgestellt – zunächst in den Flanschgrößen F4 und F5.

Das Verteilermodul AMP8805 ist an der Front mit einem Leistungseingang und fünf Leistungsausgängen – jeweils mit EtherCAT-P-B23-Buchse – sowie mit einem EtherCAT-P-M8-Interface für den Anschluss von EtherCAT-P-I/Os ausgestattet.

werden nun durch eine einzige OCA-Leitung ersetzt. Rechnet man dann zwei Mal das für das AMP8000-System erforderliche Verteilermodul und acht Mal die kurzen Leitungen zu den dezentralen Motoren hinzu, ergeben sich je nach Konstellation ca. 10 bis 15 % geringere Kosten zugunsten der dezentralen Lösung. Hinzu kommen die Vorteile durch einen kleineren Schaltschrank und seine geringere Entfernung zur Maschine. Dadurch ergeben sich weitere Einsparmöglichkeiten.

Wie wird das AMP8000-System zukünftig weiter ausgebaut?

Andreas Golf: Das dezentrale Antriebssystem AMP8000 wird sowohl in Richtung kleinerer als auch größerer Leistung ausgebaut. Das System eignet sich für Leistungen bis zu 3,5 kW; die bisher vorhandenen Flanschgrößen F4 und F5 werden mit entsprechenden Pendanten in Flanschgröße F3 und F6 ergänzt. Das Prinzip der 600-V-DC-Versorgung gilt dann auch für diese Antriebe und eröffnet dem Maschinenbauer maximale Flexibilität. Entwickelt wird zudem ein für höhere Achsanzahlen optimiertes Verteilermodul mit zehn Anschlüssen.



Andreas Golf bei der Vorstellung des AMP8000 auf der SPS IPC Drives 2017: „Das AMP8000-System lässt dem Maschinenbauer die Wahl, bei gleichem Maschinendesign auf konventionelle oder dezentrale Antriebe zurückzugreifen.“

weitere Infos unter:
www.beckhoff.de/amp8000