

KEM VOR ORT

JENNY SCIENCE AG, CH-ROOT, SCHWEIZ

Jenny Science AG fertigt elektrische Linear-Antriebssysteme für die Automatisierung. Die eigenentwickelten Servocontroller und Linearmotor-Achsen sind die Basis für einen Baukasten mit aufeinander abgestimmten Komponenten. Der Anwender profitiert von kürzeren Entwicklungszeiten, einheitlichen Steuerungs- und Antriebskomponenten sowie einer vereinfachten Wartung. KEM sprach mit dem Gründer und Geschäftsführer der Jenny Science AG, Alois Jenny.

KEM: Was ist Jenny Science und welchen Nutzen bringen dem Konstrukteur Ihre Produkte?

Jenny: Jenny Science steht für 'präzise bewegen auf engstem Raum', wie dies der Slogan treffend ausdrückt. Die Kernkompetenz liegt in der Entwicklung und Fertigung kompakter und leichter Linearmotor-Achsen und den darauf abgestimmten Servocontrollern. Dazu gehört die Anbindung an moderne Realtime-Ethernet-Bussysteme wie Ethercat oder Powerlink. Unsere Produkte sind ein Optimum an



Gründer und Geschäftsführer Alois Jenny

Platzbedarf, Effizienz und Langlebigkeit. Der Motor arbeitet über magnetische Kräfte direkt in Linie mit der linearen Bewegung. Die Vorteile liegen somit auf der Hand: kein Verschleiß, kein Umkehrspiel und minimaler Energieverbrauch. Weiter profitiert der Konstrukteur von einem modularen Baukastenprinzip. Dieses System einheitlicher Steuerungs- und Antriebskomponenten verkürzt die Entwicklungszeiten und vereinfacht die Wartung. Dadurch kann der Anwender seine

Innovationskraft steigern und nachhaltige Wettbewerbsvorteile erreichen.

KEM: Ein Alleinstellungsmerkmal Ihrer Produkte liegt in den kompakten Abmessungen und dem geringen Gewicht. Inwiefern ist das für die Kunden von Bedeutung?

Jenny: Eines der vorrangigsten Ziele bei der Entwicklung der Linearmotor-Achsen sind tatsächlich der minimale Platzbedarf und wenig Gewicht. Diese Kombination ist die Grundlage für niedrigen Ressourcenverbrauch in Verbindung mit großer Dynamik. In Produktionshallen sehe ich häufig lange Montagelinien mit großen Stationsautomaten, die kleine Teile von wenigen 100 Gramm bewegen und verarbeiten. Teilegröße und Automatengröße stehen in keinem Verhältnis. Das ist ineffizient, es wird viel Platz verbraucht und unnötige 'Leermasse' bewegt. In der Folge sind dafür große Räumlichkeiten gefragt. Es wird unnötige Energie verbraucht, denn sie müssen beheizt beziehungsweise klimatisiert werden. Dies wird auf die Produktions- und Investitionskosten umgelegt. Baut man also Maschinen und Automaten kleiner und statet sie mit leichteren, effizienteren Antrieben aus, steigert das die Produktivität.

KEM: Was können ihre Linearmotor-Achsen außer schnell und genau hin- und herfahren noch?

Jenny: Um alle Fähigkeiten des Linearmotors nutzen zu können,

benötigt man einen entsprechend entwickelten Servocontroller. Ein Beispiel ist die Kraftmessung. Eisenbehaftete Linearmotoren bauen kompakter als eisenlose Linearmotoren bei gleicher Leistung. Dies hat den Nachteil, dass beim eisenbehafteten Linearmotor magnetische Rastkräfte auftreten. Diese können mit entsprechender Nut-/Polabstimmung minimiert, aber nicht vollständig beseitigt werden. Daher ist es, nach bisheriger Meinung, nicht möglich, mit eisenbehafteten Linearmotoren Kräfte genau zu messen. Mit der von uns entwickelten Methode können diese Rastkräfte exakt erfasst und kompensiert werden. In vertikaler Anordnung bedeutet dies, dass der bewegliche Schlitten der Achse „schwebt“. Damit lassen sich dann über den „Nettostrom“ des Reglers die Kräfte vorgeben oder messen.

KEM: Sie sprechen von Linearmotor-Achsen aus dem Baukasten. Was kann sich der Konstrukteur darunter vorstellen?

Jenny: Ein Baukasten zeichnet sich durch praxisnahe Variationen beim Zusammenbau und minimale Anzahl Befestigungsteile aus. Es ist von Vorteil, wenn die Linearmotorachsen eine durchgängige Verschraubung durch den Motor erlauben. Dabei kommt man mit den gehärteten Führungsschienen beziehungsweise den Innenteilen des Linearmotors in Konflikt. Durch eine geschickte Anordnung kann man aber diese wichtigen Bohrungen setzen, ohne Kompromisse in

den Abmessungen einzugehen. Setzt man ein Gewinde am Ende des Lochs für eine Verschraubung von der Gegenseite, erhöht das die Stabilität. Sind die Verbindungsebenen mit Zentrierstiften ausgerichtet, gewährleistet das eine Präzision bei Montieren oder Austauschen der Komponenten. Im Übrigen lassen sich alle Modelle der Linearmotor-Achsen als X-Y-Kreuztische übereinander schrauben. X-Z-Pick-und-Place-Variationen oder stirnseitige Ankopplungen erlauben optimal abgestimmte Anordnungen je nach Kundenapplikation.

KEM: Welche Innovationen haben Sie entwickelt, die für die Zukunft interessant sein dürften?

Jenny: Erste Priorität hat für den Anwender die Anbindung an moderne, schnelle Ethernet-Bussysteme. Daher bieten wir ein Busmodul, das aufsteckbar ist, für Ethercat, Powerlink und CANopen. Aber auch der direkte Master-Slave-Betrieb zwischen den Servocontrollern für Handlingmodule ist für den Anwender von Interesse. Außerdem gewinnt die integrierte Sicherheitstechnik an Bedeutung. Da bieten wir eine aufsteckbare Safety-Motion Unit-SMU. Dieses redundante Sicherheitsmodul ist skalierbar bis zu Safety-Limited-Speed (SLS).

Das Interview führte Alexander Völkert, freier Mitarbeiter der KEM

FIRMENSTENOGRAMM

- Gründung: 1994
- Standort: CH-Root
- Umsatz 2010: 3,8 Mio. CHF
- Produkte: „Linax“-Linearmotor-Achsen, „Xenax“-Ethernet-Servocontroller, „Unax“-Achs-Interpolator
- Branchen: Anlagebau, Präzisionstechnik, Labor/Bio-tech, Optik/Inspektion

Online-Info
www.kem.de/0211411