

Pressemitteilung

Dauchingen, 31.01.2017



Fachartikel:

Einfache Antriebsplattform für kundenspezifische Anwendungen

Weniger ist mehr

Warum teuer mit zu viel Performance, wenn es kostengünstig und auf die Anwendung zugeschnitten geht. Das haben sich adlos und KOCO MOTION gefragt, bevor sie gemeinsam den „KANN Motion“ entwickelt haben. Das aus einem Schrittmotor, Encoder und Steuerung bestehende Servosystem kommuniziert über eine RS232-Schnittstelle bei der Ausführung von Positionieraufgaben.

KOCO MOTION erhielt im Jahr 2016 eine Anfrage von einem Schweizer Hersteller für Analysegeräte, der auf der Suche nach einer antriebstechnischen Lösung für ein Großprojekt war. Die darin verbaute Ventil-Steuerung für Analysengeräte führte die Firmen adlos, als Entwickler der Steuerung und KOCO MOTION als Antriebsspezialist zusammen.

Um die Anforderungen zu realisieren, entwickelten beide Unternehmen ein auf die Anwendung zugeschnittenes Schrittmotor-Steuerungssystem. Die Zusammenarbeit verlief so gut, schnell und erfolgreich, dass KOCO MOTION Geschäftsführer Gerhard Kocherscheidt und adlos Geschäftsführer Thomas Vogt anschließend einen langfristigen Kooperationsvertrag abschlossen. „Wir wollen dieses Erfolgskonzept multiplizieren, weil bestehende Produkte aus unserem Lieferprogramm oder erhältliche am Markt solche Anforderungen nicht optimal erfüllen“, sagt Gerhard Kocherscheidt. Thomas Vogt ergänzt: „Zur Umsetzung dieses Ziels werden wir vorhandene Hardware modifizieren und die Software genau an die Bedürfnisse des Kunden anpassen. Wir schätzen den dafür benötigten Entwicklungsaufwand auf zwischen 10 und 20 Prozent je nach Applikation“.

Die KOCO MOTION GmbH entwickelt und fertigt im badischen Dauchingen kleine Gleichstrommotoren und Getriebe sowie Sondermotoren. Zudem ist der achtzehn Mitarbeiter umfassende Betrieb exklusiver Vertriebspartner des amerikanischen Unternehmens SEM (früher Intelligent Motion Systems) sowie von Constar und Dings – ihres Zeichens chinesische Antriebsspezialisten für Schrittmotoren, Linearaktuatoren und Gleichstrommotoren.

Die adlos AG aus Liechtenstein ist ein unabhängiger Anbieter von Engineering, elektronischen Baugruppen und Produktions-Dienstleistungen. Zur Gruppe gehören drei Firmen mit rund 200 Mitarbeitern in über 50 Ländern. Die Ingenieure unterstützen Unternehmen bei Beratung, Projektleitung, Analyse, Design, Konstruktion, Implementierung sowie Test und Produktion.

Drei unter einem Hut

Einfach. Kostenoptimiert. Kundenspezifisch: So lautet die Zielsetzung der Kooperation, welche sich auf eine neu zu schaffende Antriebsplattform bezieht. Unter dem Arbeitstitel KANN Motion entstand

basierend auf der oben genannten kundenspezifischen Entwicklung ein neues Servosystem, bestehend aus einem Schrittmotor mit integriertem Encoder und einer direkt angebaute Steuerung.

„Unser KANN Motion-System verschafft unseren Kunden Wettbewerbsvorteile, die durch das kundenspezifische Design generiert werden“, beschreibt Thomas Vogt das Alleinstellungsmerkmal der Neuentwicklung. „Und es kann nur das, was es können muss – und zwar perfekt“, freut sich Gerhard Kocherscheidt und weiter: „Das System ist qualitativ und funktionell mit den aktuell in Europa angebotenen Antrieben vergleichbar, bietet aber zudem einen deutlichen Kostenvorteil, realisiert durch die darin verbauten – auf die Anwendung abgestimmten und notwendigen – Komponenten.“ Die Fertigstellung der Systeme erfolgt in Europa.

Konzept der Neuentwicklung

Zunächst haben die Kooperationspartner eine Kosten-Nutzenrechnung in den bereits erfolgreich abgeschlossenen und aktuell laufenden Projekten vorgenommen.

Auf der mechanischen Seite kommt beispielsweise ein Schrittmotor statt DC-Motor mit Getriebe zum Einsatz. Daraus resultiert eine Bauteilersparnis, einhergehend mit einem geringeren Verschleiß, höheren Standzeiten und einer geringeren Geräusentwicklung. Oder es wird Pneumatik durch einen Schrittmotor mit elektronischer Steuerung ersetzt. Die Closed-Loop-Regelung (geschlossener Regelkreis) übernimmt die Drehzahlregelung des Motors sowie die Drehmoment-Regelung und die Positionierung.

Gegenüber pneumatischen Steuerungssystemen können mit KANN Motion beliebige Fahrprofile wie kontrolliertes Anfahren und Bremsen, das Einnehmen von Zwischenpositionen, mehr Funktionalität, höhere Lebensdauer und geringere Geräusentwicklung bei geringeren Betriebs- und Servicekosten erreicht werden.

Zuverlässige Funktion und einfache Programmierung

Der kompakte KANN Motion arbeitet zuverlässig wie ein Servomotor und lässt sich über Befehle oder Ablaufprogramme programmieren. Seine Einsatzgebiete finden sich überall dort, wo Positionieraufgaben, geregelter Dauerlauf oder programmierter Bewegungsablauf benötigt werden. Zusätzlich können die an Bord befindlichen digitalen und analogen Ein- und Ausgänge zur Initiierung der Bewegungsabläufe programmiert werden. Den KANN Motion gibt es in den Flanschgrößen NEMA 17, 23 und 24 mit Drehmomenten von 0,4 bis 3,0 Nm. Die Versorgungsspannung beträgt je nach Anwendung 24 V bis 48 V.

Die Kommunikation erfolgt über die RS232 Schnittstelle als Standard. Die Motorparameter sind jeweils in dem internen Speicher hinterlegt. Über ein einfach zu bedienendes Terminalprogramm können weitere Parameter und Befehle zu gewünschten Bewegungsabläufen an die Motorsteuerung gesendet werden. Die Bedienung ist einfach: Alle Befehle sind aus einem Drop Down Menü wählbar. Dabei wird die Beschreibung jedes Befehls in der rechten Bildschirmseite angezeigt. Auch über den ASCII-Code lässt sich das Servosystem leicht programmieren. Die bestechende Einfachheit des Terminalprogramms ermöglicht es dem Anwender, in kürzester Zeit Bewegungsabläufe in die Realität umzusetzen.

Anwendungsbeispiele mit Wertanalyse

„Das KANN Motion-Konzept eignet sich auf Grund seiner Flexibilität für eine Vielzahl von Anwendungen in ganz unterschiedlichen Bereichen wie für den breiten Industrieinsatz und wir haben sogar einen Musikinstrumenten-Hersteller gewinnen können, der nun ein Vibraphon mit unserem Servosystem verstellt“, beschreibt Gerhard Kocherscheidt die bisherige Markteinführung.

In einem Rotationswärmetauscher konnte durch die Einsparung des Getriebes und der damit einhergehenden Minimierung der Verschleißteile eine Preisreduktion von 65 Prozent realisiert werden. Der Lärmpegel hat sich bei dieser Entwicklung um 30 Prozent verringert.

Beim Einsatz des KANN Motions in einem Bestückungsautomaten kommt dieser jetzt ohne SPS und Schaltschrank aus, wodurch sich die Fehler- und Verschleißquellen reduzieren. Eine integrierte IO-Steuerung vereinfacht die Verkabelung. Statt 230 VAC ist die Konstruktion in 24 VDC ausgeführt und wird somit der Maschinenrichtlinie gerecht.

„Unterm Strich ist die Plattform so ideal wie notwendig, weil wir durch die Kombination von Standard und kundenspezifischer Anpassung Werte generieren können, die Alleinstellungsmerkmale generieren. Das absolute Credo sind die Total Cost of Ownership (TCO)“, fasst der Engineering-Dienstleister den Benefit zusammen.

Mittelständisches Kompetenzzentrum

Mit der Kooperation haben adlos und KOCO MOTION ein starkes Kompetenzzentrum für KANN Motion geschaffen, in dem sich aufgrund der mittelständischen Flexibilität fast alle Anforderungen der Kunden umsetzen lassen. Derzeit arbeiten die Ingenieure an der Implementierung weiterer Schnittstellen wie CANopen und REST.

„Wir sind übrigens für alle Branchen offen und laden den Kunden zu einer engen Zusammenarbeit bei der Neuentwicklung ein“, stellt der Antriebsspezialist in Aussicht. Da für die Optimierung eines Antriebs beziehungsweise eines Steuerungssystems immer Entwicklungsarbeit und eventuell auch Werkzeuge benötigt werden, die Initialisierungskosten verursachen, ist eine Mindeststückzahl von 100 Systemen nötig, um ein kundenspezifisches System zu realisieren. Bisherige Projekte umfassen Stückzahlen von 1000 bis 10.000.

„Wir sind hier pure Idealisten“, bekennt sich Thomas Vogt zur weiteren Zielsetzung. „Mit unseren kundenspezifischen KANN Motion-Systemen werden wir qualitativ hochwertige und preislich unschlagbare Antriebslösungen für die Großserie realisieren.“ Und sollte es um kleinere Stückzahlen gehen – kein Problem: „Dafür haben wir ja noch unser umfangreiches Standardportfolio. Denn bei Stückzahl 1 und Kleinstserien sind diese Antriebe einfach wirtschaftlicher“, schließt Gerhard Kocherscheidt.

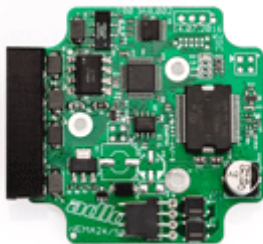
Bilder:



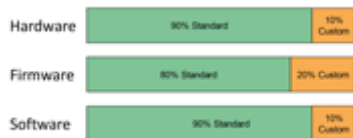
Fachpressetage2017_1.jpg: Gemeinsam von einer Kundenanforderung zum Kompetenzzentrum: Gerhard Kocherscheidt von KOCO MOTION (l.) und Thomas Vogt von adlos



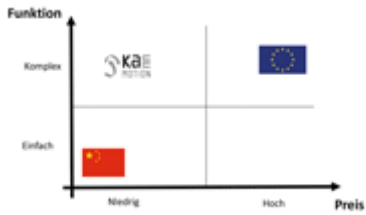
Fachpressetage2017_2.jpg: Die einfache Antriebsplattform KANN Motion für kundenspezifische Anwendungen kann nur das, was sie muss und zwar perfekt und wirtschaftlich.



Fachpressetage2017_3.jpg: Das neue Servosystem besteht aus einem Schrittmotor mit integriertem Encoder und einer direkt angebauten Steuerung.



Fachpressetage2017_4.jpg: 10 bis 20 Prozent Entwicklungsarbeit stecken in dem kundenspezifischen KANN Motion-Servosystem.



Fachpressetage2017_5.jpg: Der deutliche Kostenvorteil wird durch die verbauten und auf die Anwendung abgestimmten Komponenten realisiert.



Fachpressetage2017_6.jpg: Eingesetzt in einem Rotationswärmetauscher generiert KANN Motion eine Preisreduktion von 65 Prozent.

Kontakt:

KOCO MOTION GmbH, Niedereschacher Str. 54, 78083 Dauchingen
 Tel.: 07720 / 995 858-0, Fax: 07720 / 995858-99
 E-Mail: info@kocomotion.de, Web: www.kocomotion.de

Bei Veröffentlichung erbitten wir **je ein Belegexemplar**.

Presse Service Büro GbR, Strogenstraße 16, 85465 Langenpreising, Tel.: +49 8762 7377 532
 Fax: +49 8762 7377 533, E-Mail: angela.struck@presseservicebuero.de, www.presseservicebuero.de