

Leicht gemacht: Mechatronik- Implementierung in die LabVIEW-Welt

Das Einrichten und Ansteuern von mechatronischen Systemen in der LabVIEW-Plattform fordert von Maschinenherstellern einen hohen Implementierungsaufwand.

Doch es geht auch anders. Die JAT stellt spezielle Softwarekomponenten zur Verfügung, mit denen Servoantriebe schnell und unkompliziert in die Programmierumgebung von LabVIEW eingebunden und von dort aus angesteuert werden können.

Wenn es im Prototypenbau, in der Prüftechnik oder in der Forschung um die Einbindung von Servo-Antriebskomponenten in LabVIEW geht, müssen sich die Maschinenbauer üblicherweise mit mehreren Programmier- und Engineering-Tools auseinandersetzen. Neben Programmierkenntnissen zur Einrichtung und zur Steuerung, beider Antriebe ist die LabVIEW-Programmierung für die Erfassung und Aufbereitung der Messdaten erforderlich. Zusätzlich müssen LabVIEW und die Steuerung vom Maschinenbauer synchronisiert werden. Der Aufwand bei der Einbindung von Servoantrieben kann durch den Einsatz entsprechend für LabVIEW adaptierte Softwarekomponenten minimiert werden. Diese Softwarekomponenten erlauben eine einfache und für den Anwender geläufige grafische Programmierung

der Prozess- und Bewegungsabläufe in der LabVIEW-Oberfläche ohne vorab eine Kommunikationsschnittstelle zwischen LabVIEW und Servotechnik programmieren zu müssen.

Die Einrichtung und Ansteuerung von mechatronischen Systemen und deren Antriebskomponenten wird wesentlich vereinfacht und beschleunigt.

Achsbewegungen und einfache Positionieraufgaben mit JAT-VIs

Der Maschinenhersteller hat die Möglichkeit, einfache Positionierapplikationen für einzelne Achsen PC-basierend mit den von JAT erstellten Virtual Instruments (VIs) unkompliziert und rasch über LabVIEW einzurichten und zu steuern.

Basis hierfür ist eine Programmbibliothek, die als Kommunikationsschnittstelle zwischen LabVIEW und dem Servoantrieb fungiert. Die Kommunikation erfolgt je nach gewählter Schnittstelle. Unterstützt werden von der Programmbibliothek u.a. die Schnittstellen CAN, RS232, RS485, Ethernet, EtherCAT (UDT, keine Echtzeit) und USB.

Zusätzlich steht dem Anwender eine umfangreiche LabVIEW-konforme JAT-Bibliothek mit 50 Virtual Instruments (VIs) zur Verfügung. Mit diesen Plug & Play VIs sind einfache Bewegungsabläufe einer Achse, wie relatives oder absolutes Positionieren, Verfahren im Geschwindigkeitsmodus oder Referenzfahrten direkt aus LabVIEW heraus realisierbar.

Die Programmbibliothek wird mit der Installation des Servo-Engineering-Tools ECOSTUDIO® automatisch registriert. Die Einbindung der Programmbibliothek in die LabVIEW-Entwicklungsumgebung erfolgt durch die JAT-VIs.

Zusammenfassung und Fazit

Die JAT-Softwarekomponenten erleichtern das Zusammenspiel von Servoantrieben und LabVIEW-Plattform enorm.

Gerade in Hinblick auf kurze Produktentwicklungszeiten und daraus resultierenden Kosteneinsparungen bieten sie dem Nutzer einen entscheidenden Vorteil.