Pressemitteilung

Hechingen, 07.06.2018

Fachartikel:

Mechatronische Greifer mit Kommunikationsschnittstelle für die Industrie 4.0-Automation

Gimatic goes IO-Link

**Die zunehmende Industrie 4.0-Automatisierung macht auch vor Gimatic nicht halt. Und so hat der Mechatronik-Spezialist begonnen, seine Greifer mit dem Kommunikationsstandard IO-Link auszurüsten. Warum dies noch oft ins Blaue hinein geschieht, hat etwas mit einer gewissen Verunsicherung der Anwender zu tun.**

„Wir rüsten unsere Produkte jetzt mit IO-Link aus, um unseren Kunden den zunehmend nachgefragten Kommunikationsstandard in den Greifern bereitzustellen“, sagt Dr. Eng. Andrea Menegolo, R&D Mechatronic, Gimatic S.r.l. IO-Link sei zwar schon eine fast zehn Jahre alte Technologie, aber bei Gimatic werde sie erst seit kurzem nachgefragt und im Greifer-Umfeld erst jetzt so langsam in den Markt kommen.

„Viele unserer Kunden möchten jetzt IO-Link haben, ohne dass in jedem Fall ein konkreter Bedarf besteht“, macht Dr. Menegolo auf die momentane Unsicherheit am Markt aufmerksam. IO-Link bedeutet Zugriff auf Prozessdaten, daher möchte man diese bestmöglich ausgenutzt wissen. „Es gibt oft aber gar keine akute Anwendung oder damit zusammenhängende Spezifikation. Fragen wir unsere Kunden, welche Daten sie denn von ihrem Gerät bekommen möchten, möchten sie häufig, alles was möglich ist“, berichtet der Entwickler. Und weil IO-Link kein ‚Informationsmodell‘ sei, versuche man als Hersteller, so viele Daten wie möglich auf der Grundlage von Annahmen und Anfragen zur Verfügung zu stellen.

Plug-and-play- und Servogreifer

IO-Link ist eine Alternative zu den einfachen Plug-and-play- und den intelligenteren Servogreifern, die Gimatic anbietet. Auch die haben natürlich weiterhin ihre Daseinsberechtigung. Die Plug-and-play-Standardgreifer lassen sich über einen integrierten Embedded-Antrieb einfach mit nur einem digitalen Signal steuern, das von einer SPS oder Steuereinheit erzeugt wird. Bei manchen Anwendungen wünschen Kunden jedoch eine vollständige Steuerung des Greifers anstelle des einfachen Öffnungs- oder Schließbefehls: Sie möchten die Geschwindigkeit, die Positionierung der Backen, die Greifkraft und manchmal eine Kombination davon steuern.

„Um unsere Kunden bei all diesen Anwendungen zu unterstützen, haben wir eine neue Serie an Servogreifern entwickelt. Ihr Hauptmerkmal ist der direkte Zugang zu dem eingebauten Servomotor mit Encodersignalen, somit ist der Kunde frei in der Programmierung und kann auch freie Kontroller am Roboter verwenden, beschreibt Dr. Menegolo die Neuentwicklung und weiter: „Hat man beispielsweise einen 6-Achs-Roboter, welcher einen zusätzlichen Servocontroller in der Steuerung frei hat, erhält man quasi eine 7. Achse. Davon profitiert man beispielsweise in Verfahrbewegungen: Noch bevor der Roboter mit gegriffenem Werkstück auf seiner Position angelangt ist, beginnt er schon die Greiferfinger zu bewegen, weil er ‚weiß‘, dass er gleich da ist. Und das spart Zeit“.

MPLF ist der neue Familienname der kommenden Produktserie an Servogreifern, die auf bürstenlosen FLAT-Motoren basieren. Diese sind über ein Getriebe direkt mit den Backen verbunden und können diese so selbstzentrierend verfahren. Derzeit sind drei Größen MPLF1630, MPLF2550 und MPLF3260 sowie ein spezielles KIT für GMP-Anwendungen in der Entwicklung. Erste Prototypen werden im Oktober 2018 verfügbar sein.

Geräte mit IO-Link

Statten wir die Plug-and-play-Greifer mit IO-Link aus, können wir Prozessdaten nutzen. Mit der IO-Link-Funktion lassen sich die Geräte zudem einfacher installieren und konfigurieren. Mit ihr kann das Gerät überwacht und es können Diagnosefunktionen abgefragt werden. Zudem wird der Austausch der Greifer einfacher, der neue Greifer wird automatisch als der alte Greifer angesehen und so konfiguriert.

In naher Zukunft werden wir diese IO-Link-Greifer mit zusätzlichen Features zur Positionierung ausstatten, wodurch ein noch flexibleres Gerät mit allen Vorteilen einer Plug-and-play-Lösung entsteht. Andere Produkte, die in ähnlicher Weise verbessert werden können, sind beispielsweise Sensoren und Sensorboxen, die typischerweise in den EOAT (End of the Arm Tool)-Lösungen verwendet werden.

„Auch wenn noch eine gewisse Unsicherheit am Markt herrscht, macht es Sinn, IO-Link-Greifer in all den Anwendungen einzusetzen, wo das Kommunikationsprotokoll bereits vorhanden ist und unsere Greifer problemlos integriert werden können. Die Funktion eignet sich auch für solche Applikationen, in denen mehr als ein Greifer verwendet wird. Damit lassen sich Installation, Konfiguration und Wartung vereinfachen. Wird eine hohe Flexibilität bei der Neukonfiguration des Produktionsprozesses gefordert oder sollen Qualität und Zuverlässigkeit des Produktionsprozesses verbessert werden, empfiehlt es sich ebenfalls, den Greifer mit IO-Link auszustatten“, beschreibt der Entwickler sinnvolle Anwendungsfälle.

Gateway-Box hilft bei Umsetzung

Um die IO-Link-Kommunikation für seine Produkte möglich zu machen, hat Gimatic die „IOLBOX“ entwickelt. Das spezielle IO-Link-Gerät verhält sich wie ein Gateway. Es übersetzt ein proprietäres Protokoll, das auf der Greiferseite arbeitet, in das IO-Link-Kommunikationsprotokoll. An ein und dieselbe IOLBOX lassen sich gleich mehrere Greifer in einer busähnlichen Architektur anschließen.

Bei der IOLBOX-Gateway-Einheit handelt es sich um ein echtes IO-Link-Gerät, das mit einer oder mehreren speziellen digitalen Versionen von Standard-Greifern kommuniziert. Anwender, die mit den Plug-and-play-Greifern von Gimatic bereits vertraut sind, können die IO-Link-Version problemlos verwenden. Rein äußerlich und mechanisch sind die Greifer identisch, sie verfügen lediglich über die zusätzlichen Ausgangssignale.

Anwender, die erstmals unseren Greifer einsetzen, haben nur eine IO-Link-Einheit und damit nur eine IODD-Datei. Diese sind unabhängig von der Anzahl und Art der installierten Greifer: Die IOLBOX erkennt automatisch alle angeschlossenen Greifer während des Startvorgangs und konfiguriert eventuell ein ausgetauschtes Gerät neu – und zwar mit den letzten Funktionsparametern des alten Gerätes. Alle elektrischen Greifer sind für einen wartungsfreien Betrieb von 10 Millionen Zyklen garantiert, aber mit Hilfe des IO-Link-Protokolls wird der Wartungsbeauftrage gewarnt, wenn die Zeit für die Wartung gekommen ist.

*Automatica Halle A4, Stand 503*

**Bilder:**

**IO-Link1.tif: MPLF ist der neue Familienname der kommenden Gimatic-Produktserie an Servogreifern, im Bild mit Servocontroller und Steuerung**

**IO-Link2.jpg: Servogreifer-Familie MPLF**

**IO-Link3.jpg: Um die IO-Link-Kommunikation für seine Produkte möglich zu machen, hat Gimatic die „IOLBOX“ entwickelt.**

**IO-Link4.jpg: Dr. Eng. Andrea Menegolo, R&D Mechatronic, Gimatic S.r.l.**

Download von Text und Bildern: http://www.presseservicebuero.de/download-pr/category/ 209-io-link

Kontakt:  
Gimatic Vertrieb GmbH, Linsenäcker 18, 7, 72379 Hechingen   
Tel.: 07471/96015 0, Fax: 07471/96015 19  
E-Mail: [zentrale@gimatic.com](mailto:zentrale@gimatic.com%20) , Web: www.gimatic.com

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

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------  
Presse Service Büro GbR, Strogenstraße 16, 85465 Langenpreising, Tel.: 08762/73 77 532, Fax: 08762/73 77 533, E-Mail: [angela.struck@presseservicebuero.de](mailto:angela.struck@presseservicebuero.de), [www.presseservicebuero.de](http://www.presseservicebuero.de)