

## > PRESSEINFORMATION

Automationskompetenz und IO-Link Technologie

### Mehr Produktionseffizienz durch Kommunikation Ist IO-Link die alleinige Lösung?

*Egelsbach, April 2018*

Alle Maschinen- und Anlagenhersteller freuen sich über mehr Transparenz, mehr Flexibilität und mehr Produktionseffizienz. Das befeuert den Einzug der IO-Link Technologie auf Sensor-/Aktor-Ebene. Verspricht sie doch nicht weniger als dem Trendthema Nummer 1, Industrie 4.0, entscheidend näher zu kommen. Um das erhoffte Szenario weitgehend autark und hocheffizient zusammenarbeitender Maschinen aber wirklich realisieren zu können, braucht es mehr als einzelne Komponenten mit der Fähigkeit, bidirektional zu kommunizieren. Systemverständnis, breites Anwendungs-Know-how und viel Erfahrung in der Lösung automationstechnischer Fragen sind unverzichtbar, wenn es darum geht, die vielen Anforderungen an moderne Anlagen zu erfüllen. Wer kein tiefes Verständnis für das komplexe Zusammenspiel von Sensoren und Aktoren über alle Ebenen hinweg bis zur SPS entwickelt, wird an der Aufgabe scheitern, hochflexible, sichere und in jeder Losgröße wirtschaftliche Automationslösungen zu entwickeln. „Ein Flickenteppich aus IO-Link-fähigen Komponenten führt in der Regel nicht zu diesem Ziel“, erklärt Christian Ziegler, Manager Marketing & Product Management bei SMC Deutschland, die Strategie, mit der sein Unternehmen – einer der weltweit führenden Lösungsanbieter für die elektrische und pneumatische Automatisierungstechnik – den Herausforderungen der Industrie 4.0 begegnet. Vielmehr ist es das intelligente Ineinandergreifen verschiedener Systemkomponenten in allen Ebenen einer Automationslösung, die den Unterschied macht. Aus diesem Grund baut SMC seit geraumer Zeit das eigene Produktportfolio gezielt mit der IO-Link Technologie aus und bringt dabei die Automationskompetenz eines Big Players ein.

Dieser systemische Ansatz mit intelligentem Zusammenspiel verschiedener Komponenten über die Ebenen hinweg soll anhand eines praktischen Beispiels verdeutlicht werden.

### **> Systemlösung statt Flickenteppich**

In der heutigen Industriepraxis müssen sich immer mehr Maschinen flexibel an ständig wechselnde Aufgaben anpassen: Ob beim Greifen unterschiedlicher Gebinde in unsortierter Folge, beim Etikettieren unterschiedlicher Pakete oder beim Punktschweißen mit unterschiedlicher Lage und Anpresskraft, top-moderne Automationsanlagen brauchen kommunikationsfähige Antriebe, die flexibel und schnell die wechselnden Koordinaten und Schaltpunkte umsetzen und ihrerseits permanent Informationen über die aktuellen Positions- und Kraftwerte an übergeordnete Feldbussysteme senden. „Anderenfalls sind solche Aufgaben nicht mehr lösbar“, beschreibt Olaf Hagelstein, Product Manager bei SMC Deutschland, mit welcher Produktstrategie sein Unternehmen konkret ansetzt.

In solchen Systemen lässt sich über ein Ethernetprotokoll ein Kommunikationsknoten der Serie EX600 steuern. Die Modelle dieser Serie verfügen wiederum über ein Modul mit IO-Link Master, der als Schnittstelle zu Sensoren dienen kann. Als Ventilsteuerung über IO-Link bietet SMC als Device die Serie EX260-SIL1-X207/210. Mit einer Einheit lassen sich bis zu 16 oder 32 Spulen einer Ventilinsel ansteuern. Diese kann zum Beispiel aus den Magnetventilen der Serie SY3000/5000 und 7000 aufgebaut werden. Mit lediglich 10, 15 und 18 mm Baubreite lassen sie sich überaus kompakt integrieren, wobei als Besonderheit dieser Serie auch zwei unterschiedliche Baugrößen auf einer Ventilinsel kombinierbar sind. Über eine solche Einheit werden Greifer und Antriebe gesteuert, die ihrerseits permanent ihre Positionsdaten über IO-Link an den Master zurückmelden.

### **> Nachrüstbare IO-Link Technologie**

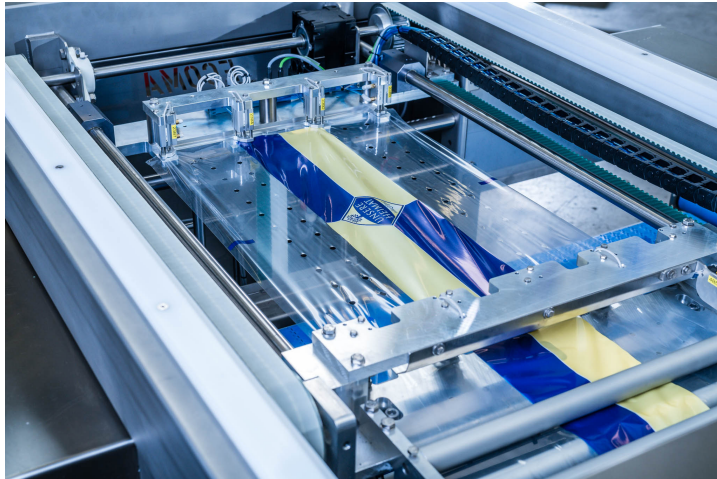
Die Integration der IO-Link Technologie in den Zylinderreihen CQ2-Z, MGP-Z, C96 und CP96 von SMC erfolgt denkbar einfach: Die Positionssensoren der Serie D-MP werden einfach in die C-Nut der Zylinder eingeschoben und fixiert. Sie erkennen dort über einen integrierten Magnet-Sensor die Kolbenstellung mit einer Auflösung von  $\pm 0,05$  mm und einer Wiederholgenauigkeit von 0,1 mm. Diese Daten werden an den IO-Link Master gesendet. Die Versorgung mit Luft können die Drucksensoren der Serie ISE71 prüfen und melden. Sind in der Anlage zugleich Druckregler der Serie ITV3050 installiert, kann über den Master mit

den gelieferten Informationen sofort der Druck im System nachregelt werden. Sind in einer solchen Automationslösung zum Beispiel Vakuumgreifer angeschlossen, lässt sich auch die Druckluftsituation im Vakuumbereich anpassen. Diese Aufgabe können zum Beispiel die digitalen Druckschalter der Serie ZSE übernehmen. Dabei handelt es sich um sehr kompakte, energiesparende Sensoren, die ebenfalls über IO-Link Technologie verfügen.

#### **> IO-Link Systeme von Master bis Aktor/Sensor**

Etliche Hersteller sind am Kommunikationsstandard IO-Link beteiligt. Viele Unternehmen konzentrieren sich dabei auf ihre Herkunft und ihre Kernkompetenz. Deswegen haben sie oft nur eine bestimmte Ebene in der Automatisierungspyramide im Blick. Entweder sind es die Sensoren oder es sind die Bussysteme. Das IO-Link Portfolio von SMC unterscheidet sich von diesem Ansatz. Als Systemlöser in der elektrischen und pneumatischen Automationstechnik fokussiert sich SMC auf die Anlage als Ganzes. Dementsprechend breit ist das Sortiment verzweigt. Mehr als 12.000 Basismodelle stehen für eine außergewöhnlich horizontale Breite und vertikale Tiefe. Als einer der wenigen Hersteller weltweit entwickelt und liefert SMC komplette IO-Link Systeme vom Master bis zum Aktor/Sensor aus einer Hand. Und das durchgängig auch in hohen Schutzarten (IP67).

Dazu umfasst das Sortiment von SMC modulare Feldbus- und Ethernet-Systeme, die jeweils über Master-Module für IO-Links verfügen. Als Kommunikationsbasis unterstützen viele Komponenten die komplette Palette weltweit gängiger Busprotokolle: Profinet, EtherNet/IP, EtherCat, Powerlink, DeviceNet, CANopen, AS-Interface oder Profibus DP. Und weil immer mehr Anwender ihre Netzwerke in schwierigen elektromagnetischen Umgebungen betreiben, hat SMC kürzlich als einer der ersten Hersteller ein Feldbussystem vorgestellt, das alternativ auch mit einem weitaus weniger störanfälligen Lichtwellenleiter geliefert werden kann.



**> Bildunterschrift 1:**

Der Systemansatz macht den Unterschied: Durchdachte Maschinenkonzepte mit IO-Link Technologie von Master bis Aktor/Sensor sind der Schlüssel für die hochflexiblen, sicheren und in jeder Losgröße wirtschaftlichen Lösungen der Industrie 4.0.



**> Bildunterschrift 2:**

Verspricht dem Trendthema Nummer 1, Industrie 4.0, entscheidend näher zu kommen: Die IO-Link Technologie ermöglicht die bidirektionale Kommunikation von SPS bis zur Sensor-/Aktor-Ebene.



**> Bildunterschrift 3:**

Der IO-Link Anschluss macht's möglich: Die elektropneumatischen Regler der Serie ITV passen ihr Regelverhalten und den Ausgangsdruck bei laufendem Betrieb dynamisch an. Die Druckregelung erfolgt stufenlos, proportional zum elektrischen Signal.



**> Bildunterschrift 4:**

Die digitalen Präzisionsdruckschalter der Serie ISE70/71 senden über IO-Link aktuelle Druckwerte, den Status des Schaltausgangs sowie wichtige Diagnoseinformationen und Fehlerwarnungen direkt an übergeordnete Feldbus-Systeme oder eine SPS.

Fotos: SMC Deutschland GmbH

Abdruck für redaktionelle Zwecke honorarfrei, Verwendung bitte unter Quellenangabe, Belegexemplar erbeten