

Passt perfekt

Die unvergleichliche Flexibilität ist es, was das Multi-Carrier-System MCS von Festo so attraktiv macht. Auch für den Schweizer Anlagenbauer PARO, der mit dem schnellen Transportsystem die perfekt passende Lösung für eine vollautomatisierte Anlage zur Montage von Reihenklemmen gefunden hat.

Die PARO AG steht für „Partner für Automation & Robotik“. Der Name ist Programm: Das Unternehmen entwickelt kundenindividuelle Montageanlagen – mit Schwerpunkt auf Schnelligkeit und hohem Automatisierungsgrad. Mit dem Multi-Carrier-System haben die Schweizer die ideale Lösung für die heutigen Anforderungen an Montageanlagen gefunden. „Das Multi-Carrier-System ist so schnell wie ein kurvengesteuerter Rundtakter, dafür aber wesentlich flexibler“, erklärt Gregory Kyd, Technischer Leiter bei PARO. Die Architektur als lineare Anlage erlaubt es, diese modular zu erweitern. „Mit einem Rundtakter wäre eine Erweiterung unmöglich.“

Frei kombinierbar

„Ein Riesenvorteil des Multi-Carrier-Systems ist auch die Möglichkeit, es mit eigenen oder fremden Transportsystemen zu kombinieren“, meint Kyd. Andere mit dem Multi-Carrier-System vergleichbare Transportsysteme auf dem Markt seien starr und in sich geschlossen. Das MCS kommt nur in den Abschnitten zum Einsatz, wo Flexibilität notwendig ist. In anderen Bereichen einer Anlage reichen konventionelle Fördersysteme. „Das ist ideal für unsere Zwecke“, so der Experte weiter. Für die von PARO erstellte Montageanlage von Reihenklemmen hat das Unternehmen das eigene Fördersystem – bekannt unter dem Markennamen Paromat – mit dem MCS kombiniert.

Aus unterschiedlich großen Kunststoffgehäusen entstehen in Verbindung mit Federn und Stößeln auf der hochautomatisierten Anlage komplette Reihenklemmen. Dabei kann sie unterschiedliche Typen von Reihenklemmen wie etwa

2-Stock- oder 3-Stock-Klemmen in vielen Varianten bei einer Taktzeit von einer Sekunde erstellen.

Umstellung auf Knopfdruck

„Das Umstellen zwischen den unterschiedlichen Varianten geschieht quasi in Windeseile auf Knopfdruck und ist damit ein echter Schritt in Richtung Industrie 4.0“, sagt der Automatisierungsexperte. Möglich ist damit sogar der One-Piece-Flow. Dank Multi-Carrier-System ist die Anlage so flexibel, dass selbst ein fliegender Wechsel zwischen einzelnen Produktvarianten mit geringem Programmieraufwand leicht möglich wäre. Die gesamte Montageanlage zeichnet sich durch schnelle Prozessschritte aus: In kurzen Taktzeiten führen einzelne Stationen Bauteile zu oder vereinzeln sie, spannen sie vor und pressen sie ein.

Flexibilisierung der Produktionslinie

Der Kunde von PARO, ein namhafter Reihenklemmen-Hersteller aus Nordrhein-Westfalen, plante, die Produkte auf einer Rundtaktanlage zu fertigen. „Aber dank der von uns erstellten hochautomatisierten und flexiblen Anlage entschied sich der führende Elektronikhersteller dazu, die Fertigung dieser Reihenklemmen-Typen mit dem Multi-Carrier-System umzusetzen“, erklärt Kyd.

Das Multi-Carrier-System, eine Gemeinschaftsentwicklung von Festo und Siemens, ermöglicht es auch, eigen entwickelte Transportwagen zu verwenden und damit leicht und schnell auf unterschiedliche Formate, Größen und Produktarten oder, wie in manchen Branchen notwendig, die Produktion saisonal anzupassen. „Genau das haben wir gemacht und unsere eigenen

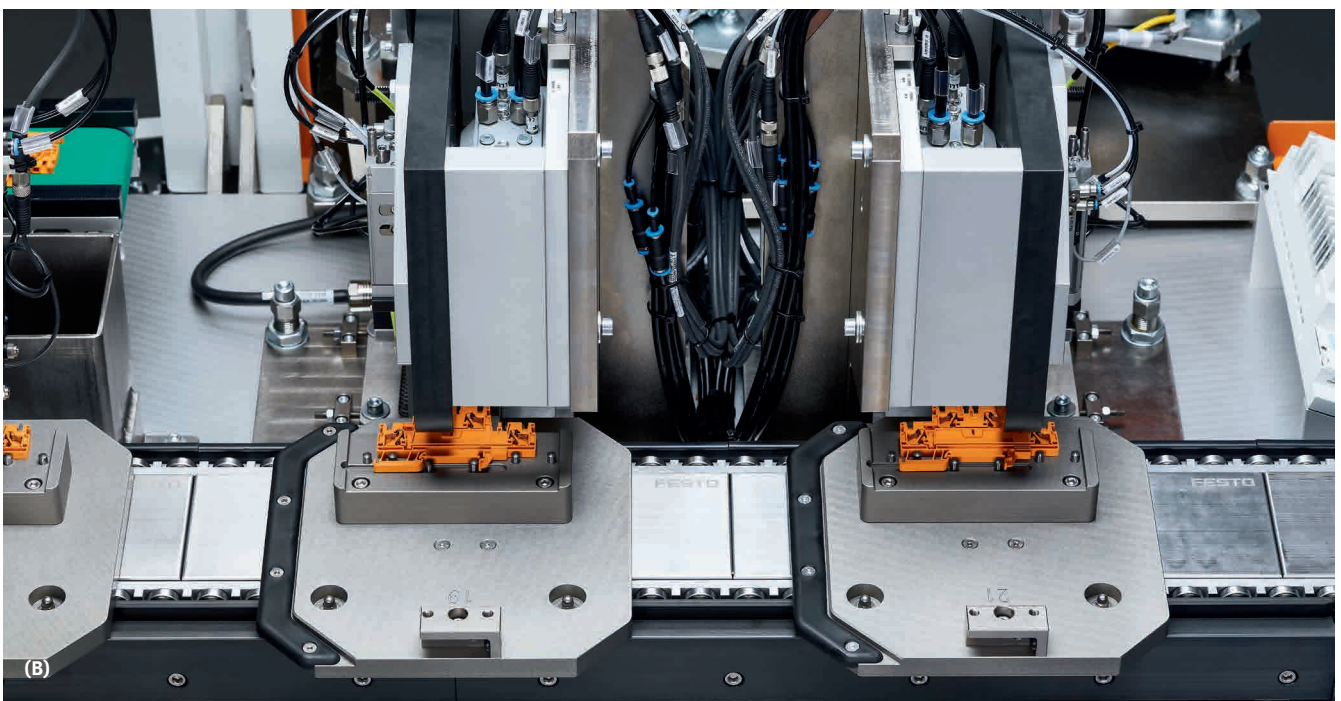
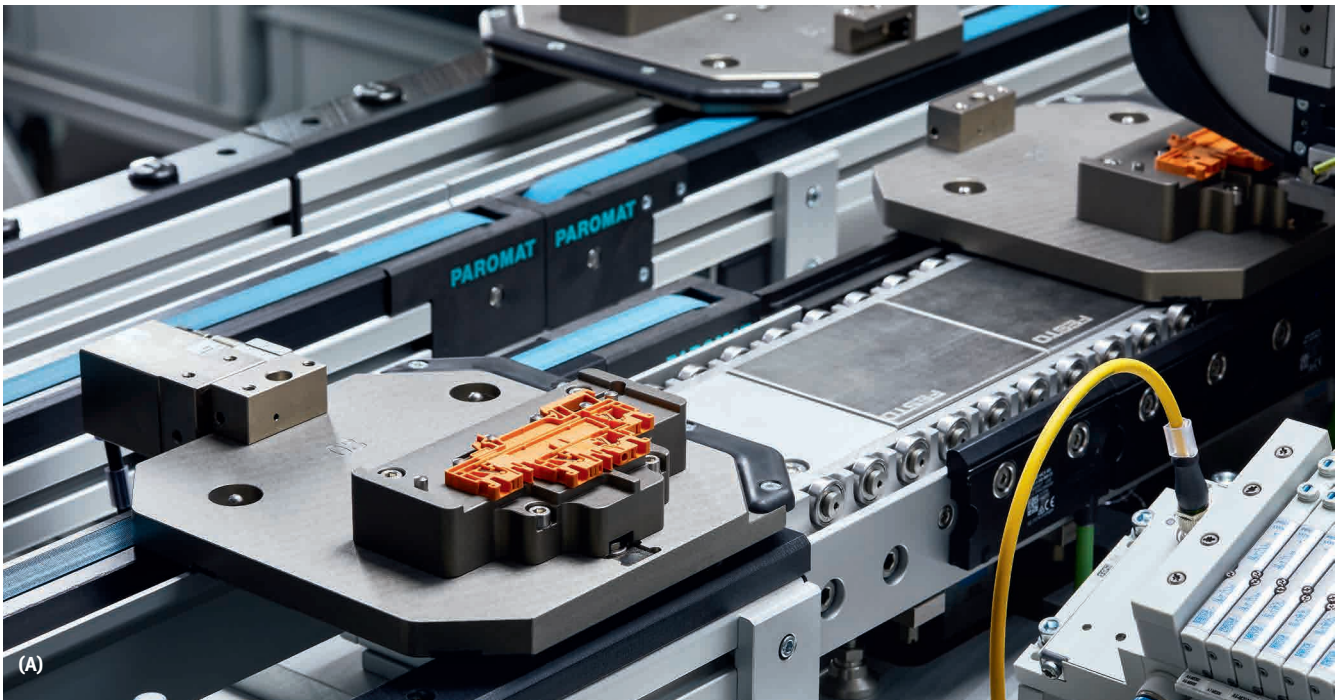
Werkstückträger konzipiert, die problemlos den Übergang von unserem eigenen Paromat-Transportsystem aufs Multi-Carrier-System ermöglichen“, resümiert der Montageprofi. ■

Bewegungsprofil frei einstellbar

Anlagenbediener können die Transportwagen frei ins Multi-Carrier-System ein- und ausschleusen, genauso wie sie die Transportwagen beschleunigen, verzögern und frei positionieren können. Mit Leichtigkeit sind unterschiedliche Wagen- und Produktkonfigurationen auf einem System nutzbar und das Bewegungsprofil für jeden Wagen frei einstellbar.

Jeder Transportwagen kann sich frei und unabhängig von allen anderen auf dem Multi-Carrier-System bewegen. Dabei können sie sich kollisionsfrei aufeinander zubewegen und sich leicht positionieren. Auch lassen sich mehrere Transportwagen gruppiert und mit fixen Abständen synchron bewegen. Die schnellen Taktzeiten erreicht das Multi-Carrier-System dank einer Geschwindigkeit von 3 m/s und einer Beschleunigung von 40 m/s² – ruckfrei und präzise. Damit sind der Flexibilität keine Grenzen gesetzt.

Mehr Informationen und Videos unter www.festo.com/mcs



„Mit dem Multi-Carrier-System können wir die Flexibilität unserer Anlagen deutlich erhöhen.“

Gregory Kyd, Technischer Leiter, PARO

(A) Nahezu unendliche Flexibilität: Das Multi-Carrier-System von Festo erlaubt es auch, eigen entwickelte individuelle Transportwagen oder Trays zu verwenden – je nach Anforderung an die Lösung.

(B) Umstellung per Knopfdruck: problemlose Montage unterschiedlicher Varianten von Reihenklemmen auf der Anlage von PARO.