

Scara-Baureihe ersetzt teure Linearachslösungen

Keine Angst vor Bauteiländerungen

Automatisierung | Mit aufwendigen Linearachs-Konstruktionen sind schon viele Projekte kostenmäßig aus dem Ruder gelaufen. Eine interessante Alternative bieten die Spezialisten von EGS mit den neuen Scara-Robotern von Epson.



In der Praxis punkten die neuen Scaras mit ihrer kompakten Bauweise. Die drei Roboter gruppieren sich auf engstem Raum um den Rundschalttisch. Bilder: Ralf Högel

Light-Produkte sind gefragt. Ob bei der Cola oder beim Joghurt – was überflüssig ist, soll draußen bleiben. Diesem Prinzip ist auch der Roboterbauer Epson bei der Konzeption seiner Baureihe LS-Scara gefolgt. Bei den neuen Modellen wurde auf alles verzichtet, was für viele Anwendungen überflüssig ist und nur die Kosten unnötig in die Höhe treibt. Das Ergebnis sind die drei Light-Scara-Modelle LS3, LS6 und LS20, die mit günstigen Einstiegspreisen, hoher Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit punkten. Die abgespeckten Roboter sind in einer Standard- oder Reinraumkonfiguration bis ISO Klasse 4 verfügbar. Mit den maximalen Traglasten von 3, 6 oder 20 kg bei Reich-

weiten von 400, 600 und 1000 mm decken die Geräte ein breites Spektrum an Montage- und Handhabungsaufgaben ab.

Für Heiko Röhrig, Vertriebsleiter bei der EGS Automatisierungstechnik GmbH, kamen die neuen Epson-Modelle zur rechten Zeit: „Wir haben bereits über hundert Maschinen in verschiedenen Applikationen eingesetzt und sind von den Möglichkeiten überzeugt.“ Dank der niedrigen Einstiegskosten für die Vierachser konnten die Spezialisten aus Donaueschingen Automationslösungen entwickeln und anbieten, die ansonsten wirtschaftlich nicht zu realisieren gewesen wären. „Die Anwendungen wären wahrscheinlich an Produktionsstandorte mit Niedriglohnniveau verloren gegangen“, vermutet Röhrig.

Epson hat auf bestimmte Eigenschaften der Premiumbaureihen verzichtet

Für EGS sind die neuen Roboter deswegen mehr als eine kostengünstige Scara-Variante. Vielmehr sind die Experten der Ansicht, dass die Modelle neue Möglichkeiten in der Konstruktion bieten und zudem die berühmte Gretchenfrage „Linearachs-Sonderkonstruktion oder Roboter?“ in einem ganz neuen Licht erscheinen lassen. „Heute ist bei zwei, maximal drei Achsen der Break-Even-Point erreicht“, versichert Röhrig. „Somit sind bei uns applikationsspezifische Linearachssysteme weitgehend Geschichte.“ Die frei werdenden Konstruktionskapazitäten nutzen die Spezialisten für anspruchsvollere Projektarbeit. Und die Kunden profitieren in zweifacher Hinsicht: Erstens von einer flexiblen, zukunftssicheren Robotiklösung und zweitens von einer kürzeren Realisierungszeit. „Eine speziell konstruierte Achslösung erfordert zunächst einmal Engineering“, argumentiert Röhrig. „Danach müssen die Komponenten bestellt, montiert und verkabelt werden. Die LS-Roboter sind sofort ab Lager verfügbar und nach wenigen Minuten ist die komplette Inbetriebnahme abgeschlossen.“ Außerdem kommen die Scaras mit Steuerung und Simulationssoftware daher.

Epson hat bei seinen Light-Scaras auf weiterführende Funktionalitäten, eine größere Modellvielfalt und bestimmte Eigenschaften der Premiumbaureihen verzichtet. Bei der Qualität sollen die Japaner allerdings nicht gespart haben. „Natürlich haben wir die Geräte konsequent auf günstige



Die Modelle sind standardmäßig mit Steuerung und Simulationssoftware ausgestattet.



Epson hat bei seinen Light-Scaras auf weiterführende Funktionalitäten und bestimmte Eigenschaften der Premiumbauereihen verzichtet.

Anschaffungs- und Betriebskosten getrimmt“, so Volker Spanier, Leiter Epson Factory Automation EMEA Region. „Dennoch verfügen die Maschinen über die typischen Epson-Tugenden wie Zuverlässigkeit, Geschwindigkeit und Qualität.“ Und hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Support und Flexibilität sollen die in Großserie gebauten Standardmaschinen mehr zu bieten haben als Sonderlösungen aus Linearachsen

Die Profis aus Donaueschingen setzen die Scaras nicht nur für einfache Anwendungen, sondern auch für anspruchsvolle Automatisierungslösungen ein. Das zeigt zum Beispiel eine realisierte Montageanlage für einen Kunden, der einen Automobilzulieferer mit montierten Bauteilen versorgt. Kern der Anwendung ist das lagerrichtige und Kraft-Weg-überwachte Einpressen von kleinen Wellen in einen scheibenförmigen Grundkörper. Die rotationssymmetrischen Bautei-

le erreichen die Zelle über ein Förderband, während die Wellen mit einem Vibrationsförderer zugeführt werden.

Alle Handhabungsvorgänge innerhalb der kompakten Zelle übernehmen drei LS-Scaras. Das erste Modell, ein LS 3, holt ein Bauteil ab und legt es in der richtigen Orientierung auf dem Rundschalttisch ab. Währenddessen greift ein zweiter Roboter eine Welle und hält sie unter die Presse, die die Kraft-Weg-überwachte Montage ausführt. An zwei weiteren Stationen erfolgen mechanische und optische Qualitätssicherungsschritte samt lückenloser Dokumentation. Und am Ende entnimmt der dritte Roboter die Baugruppe und legt sie auf dem Fertigteilsspeicher ab.

Bei dieser Anwendung punkten die Scaras auch mit ihrer kompakten Bauweise. Die drei Roboter gruppieren sich zusammen mit der Presse und den Bildverarbeitungssystemen auf engstem Raum um den Rundschalttisch. „Wenn wir versucht hätten, das Problem mit selbst konstruierten Linearachsen zu lösen, hätten wir das komplette Projekt ad absurdum geführt“, ist sich Röhrig sicher. „Mit den Scaras hingegen konnten wir unter Einhaltung des Budgets die Vorgaben des Kunden hinsichtlich Taktzeit, Raumbedarf und Qualitätssicherung erfüllen.“ Und eines darf man dabei nicht vergessen: Mit den Vierachsern ist die Anlage flexibel genug, um anstehenden Bauteiländerungen den Schrecken zu nehmen.

Bei EGS ist man von den neuen Scaras überzeugt. Das unterstreichen die Donaueschinger jetzt mit der unkonventionellen Testaktion „RoboTry“. Anwender, die mit Robotern wenig Erfahrung haben, können gegen eine Leihgebühr entweder den LS3 oder den LS6 auf Herz und Nieren testen. Im Preis sind Anlieferung, Inbetriebnahme und eine kurze Einweisung enthalten. Der Roboterstrategie Röhrig ist davon überzeugt, dass viele Unternehmen ohne Robotik-Erfahrung nach der Testaktion positiv überrascht sind, wie einfach der Umgang mit den Robotern ist und wie schnell sich die Maschinen in die Produktion integrieren lassen: „Wir gehen davon aus, dass viele Roboter nach der vierwöchigen Testphase bei den Nutzern einen dauerhaften Job finden.“ (ub) ●