

Einbaufertige Pick-and-place-Einheiten mit hoher Dynamik und Präzision

Komplettlösung in offener Bauweise

Ausgestattet mit zwei Direktantrieben, zwei parametrisierten Positioniercontrollern und einer Leistungsversorgung eignen sich die anschlussfertigen Zweiachs-Pick-and-place-Einheiten von Jung für viele Highspeed-Prozesse in Montage- und Handhabungstechnik. Neben der hohen Dynamik und Präzision der Linearmotoren zählt die offene Modulbauweise der Aktuatoren zu den Stärken der einsatzfertigen Systemlösungen.



Komplettlösung: Der Anwender erhält eine anschlussfertige Pick-and-place-Einheit, bestehend aus zwei fertig montierten Linearmodulen der HighDynamic-Serie, zwei Positioniercontrollern und einer passenden Stromversorgung

Eine recht attraktive Problemlösung für viele Aufgaben in der Montage-, Handhabungs- und Prüftechnik stellt Jung Antriebstechnik und Automation (JA²) unter der Bezeichnung „Three-Triple-Nine“ vor. Zu einem Festpreis erhält der Anwender von dem Kinematikspezialisten eine komplette zweiachsige Pick-and-place-Einheit. Sie setzt sich zusammen aus zwei Linearmodulen der HighDynamic-Serie des Herstellers, zwei Positioniercontrollern und einer passenden Stromversorgung.

Fabrikautomatisierer und Anlagenbauer kommen damit in den Genuss einer hochdynamischen und hochgenauen Komplettlösung in der für Jung-Systeme typischen offenen Bauweise, bei der das funktionelle und masseoptimierte Design auf maximale Leistung und Flexibilität ausgelegt ist. „Getreu dem Prinzip ‚Die Masse macht den Takt‘ haben wir unsere Konstruktion radikal aufs Wesentliche reduziert. Das führt nicht nur zu einer hervorragenden Dynamik, sondern auch zu reduzierten Modulkosten. Zudem beanspruchen die

anschlussfertigen Einheiten nur wenig Einbauraum und zahlreiche Bohrungen erleichtern den Anbau weiterer Komponenten. Unsere Systeme sind rundum zugänglich, alles ist offen und wartungsfreundlich gestaltet“, erklärt Firmenchef Wilhelm Jung.

Schnell und individuell konfigurierbar

Ein Beispiel für eine solche Three-Triple-Nine-Lösung ist die abgebildete Pick-and-place-Einheit, die bei einer Nutzlast von 250 g und einer Arbeitsfläche von 60 x 40 mm² (x-z-Achse) Dauertaktraten von 95 min⁻¹ erreicht – inklusive der Zeiten für das Aufnehmen und Ablegen des Produktes von je 50 ms. Die Auslegung basiert auf einer steuerungstechnisch einfachen und sequenziellen Bewegungsfolge beider Achsen. „So lassen sich mit ein und derselben Ausrüstung erhebliche Taktsteigerungen bis zu 120 min⁻¹ erzielen, wenn die Bewegungssteuerung mit sogenanntem Überschleifen erfolgt. Die Bewegungsfolge ist dabei in x- und z-Achse zeitlich überlappend und die Bahnkurve wird dadurch verrundet“, erklärt Jung.

Der Wetztenberger Hersteller lässt den Anwender aus einer Palette von fünf HighDynamic-Linearmodulen mit tubularen Linearmotoren und integrierter Wegmess-Sensorik wählen. Sie bauen außergewöhnlich schlank – das kleinste Modul ist nur 44 mm breit. Unabhängig vom Hub besteht die Mechanik der Pick-and-place-Einheiten in jeder Baugröße aus nur drei Konstruktionselementen aus Aluminium, die bei Jung stets auf Lager liegen. Die Schienenlänge der Linearführung und die Läuferlänge des Linearmotors werden jeweils auf den Kundenwunsch bzw. auf die Hubanwendung abgestimmt. „Damit erreichen wir einen günstigen Preis und können schnell liefern“, sagt Jung. Mit Verfahrensgeschwindigkeiten von bis zu 5 m/s, Hüben bis 330 mm, Vorschubkräften von bis zu 2800 N und einer Wiederholgenauigkeit von weniger als 50 µm bilden jeweils zwei Linearmodule das dynamische Herzstück der x-z-Pick-and-place-Einheiten.

Angesteuert werden beide Module von zwei Positioniercontrollern, wobei der Anwender hier zwei Möglichkei-

Bilder: Jung

Info & Kontakt

Jung Antriebstechnik und Automation GmbH (JA²)
 Wilhelm Jung, Geschäftsführer
 Tel.: 0641 48017-0
 w.jung@ja2-gmbh.de
 www.ja2-gmbh.de



Detaillierte Informationen zu den anschlussfertigen Zweiachs-Pick-and-place-Einheiten



Das Herzstück der anschlussfertigen Pick-and-place-Einheiten von Jung sind die HighDynamic-Linearmodule des Unternehmens, die sehr schlank bauen; das kleinste Modul ist nur 44 mm breit

ten hat: einen einfachen Controller, mit dem via SPS vier Fahraufträge mit vorparametrierten Zielpositionen, Verfahrgeschwindigkeiten und Beschleunigungen gefahren werden, oder eine hochperformante Feldbus-Variante für CANOpen, Profibus-DP oder Ethernet. Damit sind komplexe Prozesse, gekoppelte Bewegungsabläufe, Bahnkurven und elektronische Kurvenscheiben realisierbar.

Optional ist für die Controller eine Safe-Torque-Off-Sicherheitsfunktion (STO) lieferbar. Die Leistungsversorgung der Pick-and-place-Einheiten stellen passende Systemnetzteile aus dem Programm des Herstellers (optional mit Weitbereichseingang) sicher; anwenderseitig wird eine 24-VDC-Versorgung aus dem Schaltschrank

benötigt. Entsprechende Motor-kabel in schlepptauglicher und nicht schlepptauglicher Ausführung liefert Jung nach Kundenwunsch in den benötigten Längen in einem Übernachtsservice. Mit seinen kostengünstigen, aber anpassungsfähigen Pick-and-place-Einheiten bietet Jung Antriebstechnik und Automation (JA²) eine kurzfristig lieferbare und qualitativ hochwertige Problemlösung zur deutlichen Verbesserung der Performance vieler Prozesse in der automatisierten Handhabungs-, Montage- und Prüftechnik.

Etablierte Alternative

In der Handhabungs- und Montagetechnik gelten Linearmotor-Pick-and-place-Einheiten wegen ihrer hohen Dynamik inzwischen als vollwertige Alternative zu pneumatischen Lösungen. Dabei sind solche Pick-and-place-Einheiten heute dank ihrer konstruktiven Modularität und wegen ihres intelligenten Baukastensystems in einen überschaubaren Preisrahmen gerückt. Die Gleichung: schnelle Linearmotortechnik = hohe Dynamik zu hohen Kosten gilt heute nicht mehr.

Der Autor:
Alexander Eck,
freier Fachjournalist,
Frankfurt am Main,
i. A. von Jung

igus® dry-tech® ... schmierfrei Lagern leicht gemacht ... News '15 ...

Auf Knopfdruck das günstigste Lager ...



... das garantiert funktioniert.

Weltweit größtes Standardprogramm für schmierfreie Lager nochmals erweitert

16 Vollsortiment-Werkstoffe, 1.321 neue Artikel: iglidur® Standardprogramm jetzt mit über 3.000 Abmessungen für die meisten Lager-Herausforderungen. Fast alle Lösungen im Cent-Bereich. Von Hochtemperatur bis Meerwasser, von Lebensmittel bis Automotive – direkt das günstigste Lager finden, berechnen und bestellen. Diese und viele weitere motion plastics®-News finden Sie online auf igus.de/iglidur-Experte

• plastics for longer life®
igus.de

igus® GmbH Spicher Str. 1a 51147 Köln Tel. 02203-9649-145 info@igus.de

Besuchen Sie uns: Fachpack – Halle 1 Stand 343, Motek – Halle 4 Stand 4310