



Schwenk-Drehmodule mit Drehdurchführungen

Servoelektrische Mehrkämpfer

Mit den hoch dynamischen Endlosdrehachsen vom Typ ForTorque FT01 stellte Jung Antriebstechnik u. Automation (JA2) vor etwa fünf Jahren eine Baureihe von rotativen Aktuatoren vor, die sich zum Schwenken, Drehen, Schrauben und Takten in der Handhabungstechnik eignen. Jetzt erweitert das Unternehmen diese Produktbaureihe durch eine Serie mit 2- und/oder 1-Kanal-Drehdurchführungen zum Anschluss von Pneumatikgreifern und Vakuumsauggreifern.

Von Julius Moselweiß

Die neuen Schwenk-Drehmodule von Jung Antriebstechnik u. Automation (JA2) wiegen nur 560 Gramm und sind eine innovative Lösung für kompakte Anwendungen in der Montage- und Positioniertechnik sowie Pick-and-Place-Applikationen mit hohen Dynamikansprüchen.

Mit den Modulen vom Typ ForTorque FT01 können Gewindedeckel aufgeschraubt, Werkstückträger bestückt, Bauteile zugeführt, Rundtaktische bewegt werden und vieles andere mehr. Als drehmomentstarke Aktuatoren decken die servoelektrischen Mehrkämpfer von

Jung Antriebstechnik u. Automation (JA2) eine große Bandbreite montage- und handhabungstechnischer Aufgaben im Lastmassenbereich bis etwa 3.000 g ab. Dabei punkten sie nicht nur mit einem schlanken Außendurchmesser von gerade mal 40 mm und einem Gewicht von nur 560 g, sondern auch mit programmierbaren Winkelbeschleunigungen von bis zu 14.500 Grad/s² und Spitzendrehzahlen von 150 UPM. Da sie außerdem mit hoher Winkelgenauigkeit ($\pm 10^\circ$) agieren, ermöglichen sie die Realisierung automatisierter Kinematiken mit Anforderungen an die Dynamik und Präzision sowie frei programmierbare Drehwinkel von 0 bis unendlich. Dem Anbieter ist es

sogar gelungen, in dem kleinen Außendurchmesser der Schwenk-Drehmodule noch einen miniaturisierten Referenzinitiator mit standardisiertem Anschlussstecker unterzubringen. Speziell für fluidtechnische Applikationen, in denen es vor allem auf Kompaktheit ankommt und bewegte Anschluss-Schläuche für Pneumatikgreifer und Vakuumsauggreifern stören, bietet das Unternehmen die ForTorque-Module nun auch mit den neuen Drehdurchführungen an.

Ausgelegt für Pneumatik und Vakuum

Die neuen Fluid-Drehdurchführungen hören auf die Bezeichnungen FlowTorque und werden in zwei Varianten angeboten. Bei der Ausführung FW01-2P handelt es sich um eine 2-kanalige Ausführung zum Anbau schneller Pneumatikgreifer (bis 7 bar) mit den Funktionen Schließen und Öffnen; die 1-kanalige Drehdurchführung FW01-IV hingegen eignet sich für den Betrieb von Vakuumsauggreifern (-1 bis 0 bar). Beide FlowTorques gibt es sowohl für das Schwenk-Drehmodul FT01-4050 (40 mm Durchmesser) sowie für den etwas größeren FT01-5050 mit 50 mm Außendurchmesser. Sie passen sich optisch nahtlos in das smarte Design der übrigen Module ein und sind eine geradezu ideale funktionelle Erweiterung des Systembaukastens (dazu siehe Infobox) von Jung Antriebstechnik u. Automation (JA2).



Bild 1: Neu im Sortiment von Jung Antriebstechnik u. Automation (JA2): Hoch dynamische Endlosdrehachsen vom Typ ForTorque FT01 mit 2- und/oder 1-Kanal-Drehdurchführungen zum Anschluss von Pneumatikgreifern und Vakuumsauggreifern.

Minimale Reibung erhöht Lebensdauer

Der Wettenberger Spezialist für mechatronische Automationslösungen hat sich auch für seine neuen FlowTorques etwas Besonderes einfallen lassen. Erwähnenswert ist dabei insbesondere der Einsatz einer neuartigen Dichtungstechnik. Sie bewirkt, dass die neuen Fluid-Drehdurchführungen selbst unter Beaufschlagung mit dem vollen Betriebsdruck nur ein minimales Reibmoment aufweisen. Im Unterschied zu ähnlichen Produkten des Wettbewerbs erreicht ein Schwenk-Drehmodul mit einer FlowTorque-Drehdurchführung im dynamischen Dauerbetrieb daher eine deutlich höhere Standzeit. Das verleiht der gesamten Einheit eine längere Lebensdauer, eine erhöhte Verfügbarkeit und es leistet einen Beitrag zur Reduzierung des Instandhaltungsaufwands der gesamten kinematischen Systemumgebung. Außerdem bietet Jung Antriebstechnik u. Automation den Konstrukteuren und Planern eine bessere Entscheidungsgrundlage, denn: Anders als im Markt bisweilen üblich, spezifiziert das Unternehmen auf der Basis der gewonnenen Erfahrungen zum innovativen Dichtungskonzept den Betriebsdruck für die FlowTorque-Drehdurchführungen.

Leicht, flexibel und energieeffizient

Mit den neuen Fluid-Drehdurchführungen erweitert der Anbieter den Aktionsradius der Schwenk-Drehmodule seiner Baureihe ForTorque bis weit hinein in den großen

Bereich der pneumatischen und vakuumentechischen Applikationen. Dabei bleibt das Unternehmen seiner Linie treu, die Sondermaschinenbauer und Automatisierer mit leichten, flexiblen und energieeffizienten Aktuatoren für den Einsatz in hochdynamischen Montage- und Handhabungssystemen zu bedienen. Aktuell kommen die technischen Leistungsmerkmale der ForTorques bereits in ganz verschiedenen Anwendungen zum Tragen. Dank ihrer hohen Winkelbeschleunigungen und Drehzahlen sowie der Möglichkeit der elektronischen Drehmomentbegrenzung und -überwachung erweisen sie sich beispielsweise als geradezu ideale Kombination für die Umsetzung sensibler Verschraubungsprozesse. So lassen sich mit ihrer Hilfe Gewindedeckel mit empfindlichen Elastomerdichtungen auf Seifenbeutel schrauben oder bruch sensible Kunststoffgehäuse von Kugelschreibern automatisch zusammendrehen. Geht es darum, mit hoher Präzision komplexe und ausladende Greifersysteme zu schwenken oder Werkstücke zu versetzen, so punktet der ForTorque mit der Fähigkeit, größere Gewichte und Fremdträgheitsmomente aufzunehmen und winkelgenau zu positionieren. Dabei kann das Schwenk-Drehmodul seine dynamische Flexibilität selbst dann voll nutzen, wenn ausladende Bauteile zu bewegen sind oder die Last außerhalb der rotierenden Achse liegt. Ein ForTorque lässt sich also auch für Schwenkprozesse mit exzentrischen Nutzlasten einsetzen.



Bild 2: Wiegen nur 560 Gramm: Die ForTorque-Module von Jung Antriebstechnik u. Automation (JA2) mit den neuen Fluid-Drehdurchführungen. Sie sind eine neuartige Lösung für kompakte Anwendungen in der Montage- und Positioniertechnik sowie Pick-and-Place-Applikationen mit hohen Dynamikansprüchen.

Komplett mit Controller

Ob mit oder ohne die neuen FlowTorque-Drehdurchführungen: Exakt abgestimmt auf den Leistungsumfang seiner Schwenk-Drehmodule bietet Jung Antriebstechnik u. Automation (JA2) auch fertig parametrierbare Positioniercontroller für die wichtigsten Feldbus-Systeme sowie Versorgungseinheiten mit Beispielschaltplänen an. Alle Controller gibt es zudem mit einer Safe Torque Off-Funktion (STO), und als Zubehör sind Anbau- und Befestigungsadapter im Standardlieferprogramm. (anm) ■

//ENTWICKELT VON INGENIEUREN FÜR INGENIEURE



ProVI
Verkehr und Infrastruktur planen

Freie Fahrt für intuitives Planen

ProVI – die CAD-Lösung
für eine effiziente Verkehrs-
und Infrastrukturplanung.

INTERGEO 2020
DIGITAL
OCTOBER 13-15
Erleben Sie ProVI auf der
Intergeo Digital 2020!
WIR SIND DABEI
WWW.INTERGEO.DE