

# Schwenk-Knirps für Kleinraum-Automatationen

Das Unternehmen Jung Antriebstechnik u. Automation (JA2) hat sein Baukastensystem ForTorque um das neue Modul FT01-2043 erweitert. Dabei handelt es sich um einen sehr kleinen Schwenk-Dreher, der sich als Ideallösung für hochdynamische Greif-, Schraub- und Füge-Anwendungen im Miniaturformat empfiehlt. **VON JULIUS MOSELWEISS**



**Lösung für hochdynamische Greif-, Schraub- und Füge-Anwendungen im Miniaturformat: Das neue Schwenk-Dreh-Modul ForTorque FT01-2043.**

Bild: Jung Antriebstechnik u. Automation

Nach der erst kürzlich erfolgten Vorstellung seines QuickLab-Baukastens zur Konstruktion kleiner Ein- und Zweiachsen-Systeme präsentiert Jung Antriebstechnik u. Automation (JA2) mit dem ForTorque FT01-2043 nun das nächste Modul für den Einsatz in miniaturisierten Automationen. Interessant dürfte es vor allem für Planer und Anlagenbauer sein, die ultrakompakte Handling- und Positionier-Applikationen mit hochdynamischen Schwenk- und Drehkinematiken realisieren müssen. Denn mit einer maximalen Abtriebsdrehzahl von 280 UpM, einem Spitzendrehmoment von 0,62 Nm und der Fähigkeit, Schwenkvorgänge im Millisekudentempo auszuführen, deckt dieser Endlosdreher ein großes Spektrum an Eindrück-, Füge-, Greif- und Schraubanwendungen ab – zumal er durch die robuste Lagerung seiner Abtriebswelle an der Abtriebsplatte Kräfte von bis zu 20 N (axial) und bis zu 75 N (radial) aufnehmen kann. Als weiteren Anwendungsvorteil des FT01-2043 nennt der Hersteller die Möglichkeit, damit Fremdträgheitsmomente von bis etwa 7,5 kgcm<sup>2</sup> positionieren zu können. Das entspricht beispielsweise einem Greifer oder einer Nutzlast von 100 g, die um 100 mm außermittig versetzt zur

Drehachse angebracht sind – und das bei einem Außendurchmesser von 20 mm und 110 g Gewicht.

## Alles drin und alles dran

Das kompakte Design des neuen ForTorque FT01-2043 umfasst neben der gelagerten Abtriebswelle einen hochdrehenden, bürstenlosen 3-Phasen-Servomotor (max. 12.000 UpM), eine integrierte Kommutierungssensorik sowie ein angebautes, spielarmes Planetengetriebe und eine Abtriebsplatte. Der Anschluss an die Steuerung erfolgt über einen 180 mm langen Kabelabgang mit Stecker (Bajonettverschluss), was im Gegensatz zum Anbau einer Kabeldose kostengünstiger ist und die bewegte Masse reduziert. Als Motion Control Systeme für anspruchsvolle Anwendungen stehen LinMot-Positioniercontroller für alle gängigen Feldbusysteme zur Verfügung. Für weniger komplexe und weniger dynamische Applikationen bietet Jung Faulhaber-Controller an. Da der FT01-2043 als endlos drehendes System ausgelegt ist, lässt sich der Positionierwinkel über die Steuerung (SPS) von 0° bis ± unendlich frei wählen. Die Genauigkeit der Positionierung des Drehwinkels liegt bei <1°.

## Rasant greifen, schnell schrauben

Die Dynamikleistung des neuen Schwenk-Drehmoduls von Jung Antriebstechnik u. Automation (JA2) ist ein Ergebnis aus dem optimalen Zusammenspiel von hoher Motordrehzahl und geringen bewegten Massen. Unter anderem resultiert daraus die Möglichkeit, schnelle Schwenkvorgänge zu realisieren. In nur 90 ms führt der FT01-2043 einen 90°-Dreh aus und für einen 180°-Schwenk benötigt er lediglich 150 ms. Mit dieser Geschwindigkeit eignet er sich beispielsweise für Systeme, bei denen es auf rasant agierende Greifer oder sehr schnelle Schraubprozesse ankommt. Wie für bürstenlose Antriebe typisch, kann der Anwender dabei erste Informationen zum abgegebenen Drehmoment aus dem Motorstrom beziehen. Zusätzliche Sensorik ist dafür nicht nötig.

Basierend auf der Baukastenstruktur des Portfolios von Jung Antriebstechnik u. Automation (JA2) ist auch der neue FT01-2043 systemkonform mit zahlreichen weiteren Kinematik-Produkten des Unternehmens. *anm*