

Starker Anschub - Sequenzielle Mehrmotorenansteuerung

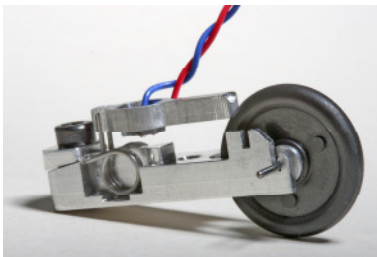
Veröffentlichung: Handling 4/5/2008

Mit Elliptec Motoren kann man feinste Bewegungen erzeugen. Die Vorteile dieser hochpräzisen, piezoelektrischen Antriebe bestehen in ihrer hohen Dynamik und Positioniergenauigkeit, der geringen Masse und stufenlos regelbaren Geschwindigkeit.

Das neue Dortmund

ist ein moderner Wirtschaftsstandort, der nachhaltige Zukunftsperspektiven bietet. Stadt, Wirtschaft und Wissenschaft haben sich zu einer in Deutschland einzigartigen Public-Private-Partnership zusammengeschlossen: dem dortmund-project. Es führt politische, ökonomische und gesellschaftliche Kräfte für einen grundlegenden Strukturwandel der ehemaligen Kohle-, Stahl- und Bierstadt zusammen. Dabei werden gezielt die Zukunftsbranchen Informationstechnologien, Mikrotechnik und Logistik gefördert. Allein das Mikrotechnik-Cluster am Standort Dortmund bildet ein Netzwerk von 30 erfolgreichen MST-Unternehmen mit über 1.900 Mitarbeiter(inne)n.

Die Firma Elliptec ist ein Spin-off von Siemens: Ein Entwicklerteam löste sich 2001 vom Konzern und gründete die unabhängige Elliptec Resonant Actuator AG. Heute produziert sie in Dortmund piezoelektrische Motoren und Aktuatoren und bietet darüber hinaus Systemleistungen in den Bereichen Industrieelektronik, Medizintechnik, Konsumgüter und Spielwaren. Ihr hoher Qualitätsstandard wird durch das Zertifikat DIN EN ISO 9001:2000 bestätigt.

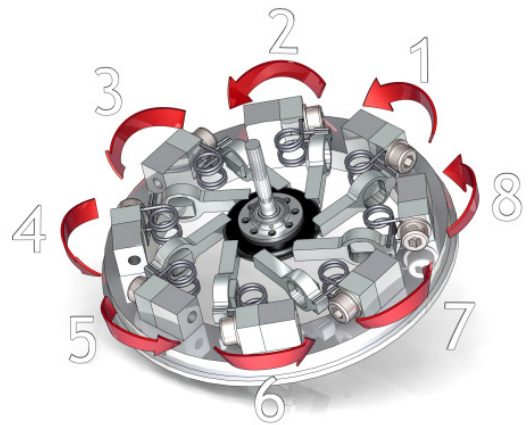


Prinzipaufbau des Elliptec Motors zur Erzeugung rotatorischer Bewegungen.

Bei Anwendungen mit dem Elliptec Motor lässt sich die zur Verfügung stehende Kraft erhöhen, indem mehrere Motoren parallel eingesetzt werden. Im Unterschied zur gleichzeitigen Ansteuerung aller Motoren eines Systems werden bei der sequenziellen Ansteuerung die Motoren einzeln nacheinander angesteuert: Ein Motor wird angetrieben, während die restlichen Motoren stehen. Hierdurch spannt sich dieser Motor in seiner Aufhängung vor und erzeugt eine Bewegung, die durch die Haltekraft der restlichen Motoren kleiner ist als beim nicht-sequenziellen Einsatz.

Die Schrittweite wird maßgeblich durch die Gesamtzahl der Motoren im sequenziellen System bestimmt. Dieser Ablauf erfolgt graduell für alle einzelnen Motoren des Systems, jeweils mit dem Stillstand der anderen Motoren. So kann durch sukzessives Betätigen aller Motoren eine kontinuierliche Bewegung erzeugt werden.

Der kostengünstige Direktantrieb mit sequenzieller Ansteuerung benötigt keine Getriebestufe zur Erhöhung der Kräfte. Die resultierende Kraft des Systems entspricht der vollständigen Summe der Einzelkräfte. Der Stromverbrauch des Gesamtsystems wird reduziert, weil sich die Stromaufnahme um die der stillstehenden Motoren verringert. Die Vereinfachung der Steuerelektronik ermöglicht den Einsatz nur einer Endstufe. Sie kann nacheinander von mehreren Motoren verwendet werden.



Bei der sequenziellen Ansteuerung werden die Motoren einzeln nacheinander angesteuert. Ihre Gesamtzahl bestimmt maßgeblich die Schrittweite.

Diese Veröffentlichung finden Sie auch unter: www.handling.de (Registrierung erforderlich)

Trademarks

Elliptec™, Elliptec Motor™, Elliptec Minimotor™, Elliptec Actuator™, Elliptec Module™, Elliptec Controller™ are trademarks of Elliptec Resonant Actuator AG.

Elliptec Resonant Actuator AG
Meinhardstrasse 3
44379 Dortmund
Germany

Tel. +49 (0) 2 31 / 29 27 02-0
Fax +49 (0) 2 31 / 29 27 02-50

presse@elliptec.com