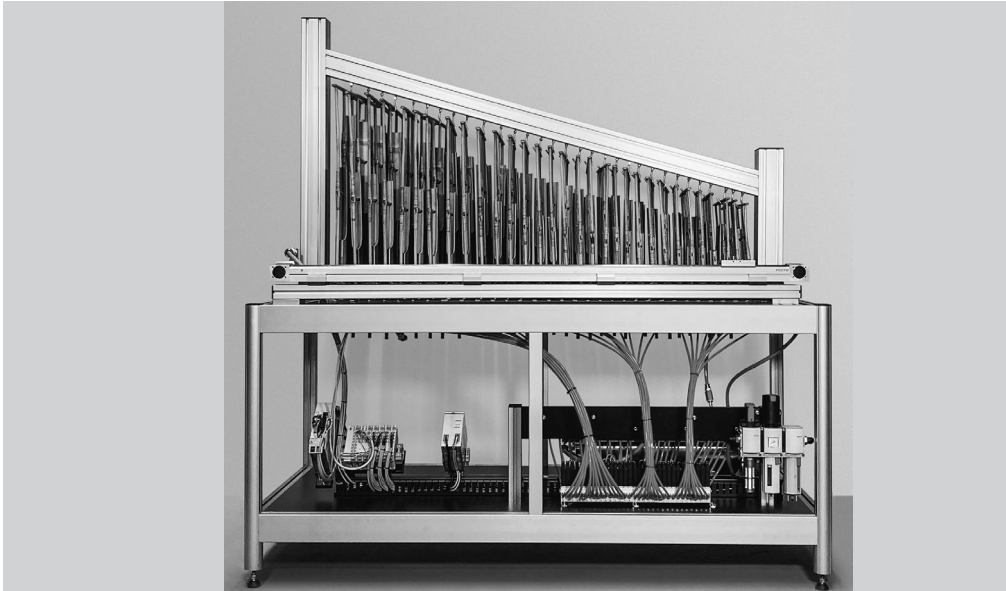


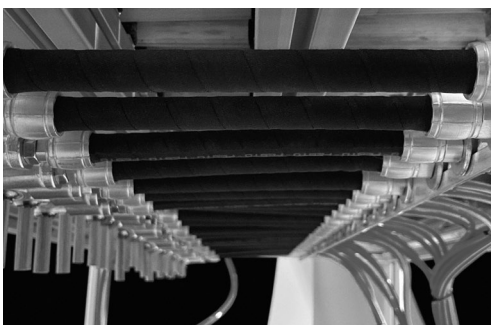
Schnelle und präzise Bewegung erzeugt Melodien im Angklung

FESTO

Dynamic Display
D-TA2001



Das Angklung ist ein indonesisches Musikinstrument aus zwei bis vier Bambusrohren, die in einem Bambusrahmen aufgehängt und mit Rattankordeln verbunden sind. Die Rohre werden sorgfältig geschnitzt und geschnitten, um bestimmte Töne zu erzeugen, wenn der Bambusrahmen geschüttelt oder geklopft wird. Jedes Angklung erzeugt einen einzelnen Ton oder Akkord. Um Melodien zu spielen, müssen mehrere Spieler zusammenarbeiten. Traditionelle Angklungs verwenden die pentatonische Tonleiter. Das Angklung ist eng mit Bräuchen, Kunst und kultureller Identität in Indonesien verbunden und wird bei Zeremonien wie Reisplanzung, Ernte und Beschneidung gespielt. Der spezielle schwarze Bambus wird während der zwei Wochen im Jahr geerntet, in denen die Zikaden singen, und mindestens drei Segmente über dem Boden abgeschnitten, so dass sich die Wurzel weiter ausbreitet. Die Lehre des Angklung wird mündlich weitergegeben, zunehmend auch in Bildungseinrichtungen. Aufgrund des gemeinschaftlichen Charakters der Angklung-Musik fördert das Spielen die Zusammenarbeit und den gegenseitigen Respekt unter den Spielern, ebenso wie Disziplin, Verantwortung, Konzentration, Entwicklung von Vorstellungskraft und Gedächtnis, sowie das künstlerische und musikalische Empfinden. Hier wird es gespielt von einem Automationssystem mit CPX-E als Hauptsteuerung, Magnetventilen MHE, fluidischen Muskeln DMSP, dirigiert von einer Zahnriemenachse EGC-TB-KF mit einem Servomotor EMMT-AS.



Der Fluidic Muscle DMSP ist ein Zugaktor, der die natürliche Bewegung eines Muskels nachahmt. Er besteht aus kontrahierbaren Schläuchen aus einem Gummimantel mit einem nicht gekräuselten Gewebe aus Aramidfasern auf der Innenseite und entsprechenden Anschlüssen. Der Mantel dichtet das Betriebsmedium hermetisch ab, während die Fasern für die Verstärkung und Kraftübertragung sorgen. Der DMSP ist mit dem Griff des Angklung verbunden, um es zu schütteln.



Das Schnellschaltventil MHE ermöglicht kurze Zykluszeiten. Dieses äußerst präzise Schalten sorgt für eine exakte zeitliche Steuerung von Prozessabläufen. Hohe Ausbringung und sehr gute Maschinenauslastung sind ebenfalls gewährleistet. Das Magnetventil MHE erzeugt einen hochfrequenten Druckausgang zur Ansteuerung des DMSP.

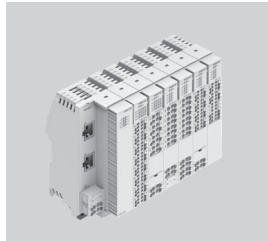
Festo SE & Co. KG

Technische Unterlagen zu den in diesem Exponat verwendeten Festo Produkten erhalten Sie an der Infotheke unseres Messestands oder unserem Informationsservice in Esslingen.
Tel: +49 711 347-0 oder www.festo.com

Ruiter Strasse 82
D-73734 Esslingen
www.festo.com

Schnelle und präzise Bewegung erzeugt Melodien im Angklung

Modulares Steuerungssystem CPX-E



- Standardisierte CODESYS-Programmierschnittstelle
- Reduzierter Entwicklungsaufwand durch integrierte Datenverwaltung und Modularität
- Erweiterte Softwarefunktionen für nahtlose Integration und vereinfachte Steuerung von elektrischen Antrieben

Schnellschaltventile MHE



- Sehr hohe Takraten
- Extrem kurze Zykluszeiten
- Höchste Wiederholgenauigkeit
- Vakuumtauglich durch direkt angesteuertes Sitzventil (zeitbegrenzt)
- Direkte Ansteuerung über Standard-SPS möglich
- Direkte Montage in der Applikation mit Schutzart IP65

Fluidischer Muskel DMSP



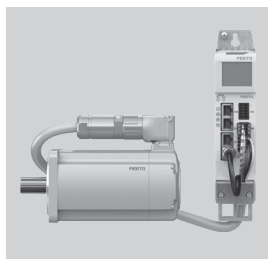
- Frequenz bis zu 150 Hz
- Amplitude/Frequenz unabhängig voneinander einstellbar
- Hub proportional einstellbar in Abhängigkeit vom Betriebsdruck
- Wartungsfrei
- Unempfindlich gegen Verschmutzung
- Reibungslose Bewegung

Zahnriemenachse mit Kugellager EGC-TB-KF



- Geschwindigkeiten von bis zu 10 m/s
- Beschleunigung von bis zu 50 m/s²
- Wiederholgenauigkeit von bis zu ±0,08 mm
- Hübe von bis zu 8500 mm (längere Hübe auf Anfrage)
- Flexible Motorbefestigung

Servomotor EMMT-AS mit Servomotorcontroller CMMT-AS



- Universeller Servoantrieb für synchrone Servomotoren
- Schnittstellen: EtherCAT – PROFINET RT/IRT – EtherNet/IP
- Einfache Anschlusstechnik (OCP: ein Kabelstecker) – Hybridkabel: Motor und Anschlusskabel für Versorgung und Geber in einem
- Anschlussstecker drehbar
- Dynamische, bürstenlose, permanenterregte Synchron-Servomotoren
- Äußerst geringes Rastmoment – unterstützt hohen Gleichlauf auch bei niedrigen Drehzahlen