

Piezo-Aktuatoren

Mini PowerHap™ Typ 2.5G für haptisches Feedback

- Geringe Abmessungen von nur 9 x 9 x 1,25 mm³
- Große Kraft von 4 N
- Starke Beschleunigung von 2,5 g
- Hohe Auslenkung von 35 µm

14. Dezember 2017

Die TDK Corporation hat ihr Portfolio an PowerHap Piezo-Aktuatoren mit haptischem Feedback um den miniaturisierten Typ 2.5G erweitert, der Abmessungen von nur noch 9 x 9 x 1,25 mm³ hat. Bei der maximalen Betriebsspannung von 60 V kann der neue Aktuator eine Masse von 100 Gramm mit 2,5 g beschleunigen. Dabei kann eine maximale Auslenkung von 35 µm oder eine große Kraft von 4 N erreicht werden.

Der neue Mini-Typ ergänzt die bestehende PowerHap Serie, welche die Typen 7G und 15G umfasst. Diese haben Abmessungen von 12,7 x 12,7 x 1,9 mm³ beziehungsweise 26 x 26 x 2,4 mm³ und erreichen bei einer Beaufschlagung mit einer Masse von 100 Gramm Beschleunigungswerte von 7 g oder 15 g. Dabei werden sehr große Kräfte von 10 N (7G Typ) oder 20 N (15G Typ) erzielt. Die beiden Typen sind für eine maximale Betriebsspannung von 120 V ausgelegt und erreichen Auslenkungen von 65 µm beziehungsweise 200 µm.

Verglichen mit konventionellen elektromagnetischen Lösungen, wie ERM-Motoren (Eccentric Rotary Motor) und LRA-Aktuatoren (Linear Resonant Actuator) bietet PowerHap die größte Beschleunigung und Kraft, die niedrigste Bauhöhe und die kürzeste Reaktionszeit von <1 ms und das bei sehr geringem typabhängigen Energiebedarf von 1 mJ bis 8 mJ. Zudem stellt der PowerHap in ein und demselben Bauelement eine integrierte Sensorfunktion zur Verfügung.

PowerHap eignet sich für den gesamten Stimulationsbereich von 1 Hz bis 1000 Hz. Hinsichtlich Frequenz und Amplitude gibt es keine wesentlichen Einschränkungen. Daher lässt sich mit Hilfe des neuen Aktuators an den wichtigsten menschlichen Mechano-rezeptoren ein kundenspezifisches haptisches Feedback erzeugen. Entsprechend können Entwickler spezifische, hochauflösende haptische Feedback-Profile erstellen, wie sie von Nutzern bei hochwertigen HMI-Anwendungen erwartet werden. Zu den Einsatzbereichen gehören Kraftfahrzeuge, Smartphones und Tablets, Haushaltsgeräte, Bank- und Warenautomaten, Spielekonsolen, Industriesteuerungen und medizinische Geräte.

Hauptanwendungsgebiete

- Kraftfahrzeuge, Smartphones und Tablets, Haushaltsgeräte, Bank- und Warenautomaten, Spielekonsolen, Industriesteuerungen und medizinische Geräte

Haupteigenschaften und -vorteile

- Sehr große Kräfte von 4 N bis 20 N
- Hohe Auslenkung von 35 µm bis 200 µm
- Beschleunigung einer Masse von 100 Gramm von bis zu 15 g
- Extrem niedrige Bauhöhe von 1,25 mm bis 2,4 mm
- Schnelle Reaktionszeiten von <1 ms
- Niedriger Energiebedarf pro Klick von 1 mJ bis 8 mJ

Kenndaten

Typ	Abmessungen [mm]	Max. Spannung [V]	Beschleunigung [g] *	Kraft [N]	Auslenkung [µm]
2.5G	9 x 9 x 1,25	60	2,5	4	35
7G	12,7 x 12,7 x 1,9	120	7	10	65
15G	26 x 26 x 2,4		15	20	200

* bei einer Last mit einer Masse von 100 Gramm

Über die TDK Corporation

Die TDK Corporation ist ein führendes Elektronikunternehmen mit Sitz in Tokio, Japan. Es wurde 1935 gegründet, um Ferrite zu vermarkten, die für die Herstellung elektronischer und magnetischer Produkte Schlüsselmaterialien sind. Das TDK Portfolio umfasst passive Bauelemente wie Keramik-, Aluminium-Elektrolyt- und Folien-Kondensatoren, Ferrite und Induktivitäten, Hochfrequenz-Produkte, Piezo- und Schutzbauelemente als auch Sensoren und Sensor-Systeme sowie Stromversorgungen. Diese Produkte werden unter den Marken TDK, EPCOS, InvenSense, Micronas, Tronics und TDK-Lambda vertrieben. Darüber hinaus bietet das Unternehmen im Wesentlichen Produkte für magnetische Anwendungen sowie Komponenten zur Speicherung elektrischer Energie und digitale Speichermedien. TDK konzentriert sich auf anspruchsvolle Märkte insbesondere im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik sowie der Automobil-, Industrie- und Konsum-Elektronik, und das Unternehmen verfügt über Entwicklungs- und Fertigungsstandorte sowie Vertriebsniederlassungen in Asien, Europa, Nord- und Südamerika. Im Geschäftsjahr 2017 erzielte TDK einen Umsatz von 10,5 Milliarden USD und beschäftigte rund 100.000 Mitarbeiter weltweit.

Den Text dieser Meldung sowie Bilder dazu können Sie unter www.epcos.de/pressemeldungen herunterladen.

Weitere Informationen über die Produkte finden Sie unter www.epcos.de/powerhap.

Leseranfragen bitte an marketing.communications@epcos.com.

Kontakt für Medien

		Telefon	Mail
Christoph JEHL	EPCOS München, Deutschland	+49 89 54020 2441	christoph.jehle@epcos.com