

## Piezo-Aktuatoren

# TDK erweitert Produktportfolio für Aktuatoren aus Piezo-Stacks

13. Juli 2023

Die TDK Corporation stellt zwei neue Piezo-Aktuatoren aus RoHS-kompatiblen Blei-Zirkonat-Titanat (PZT) mit einer Innenelektrode aus Kupfer vor. Sowohl der COM30S5 (B58004M4030A020) als auch der COM45S5 (B58004M4040A020) sind als ungehäuste, passivierte Komponenten erhältlich. Sie zeichnen sich durch einen außergewöhnlichen Dynamikbereich, ein hohes Kraft-zu-Volumen-Verhältnis und eine hohe Genauigkeit im Nanometerbereich aus. Dies erreicht TDK durch seine patentierte kupferbasierte HAS-Technologie (High Active Stack). Im Vergleich zu anderen Technologien bieten die HAS-Piezo-Aktuatoren von TDK eine hervorragende Leistungsfähigkeit, Widerstandsfähigkeit gegen Feuchtigkeit und eine längere Lebensdauer.

Die Komponenten arbeiten in einem Spannungsbereich von -10 V bis +180 V, ihren Nennhub erreichen diese Aktuatoren bei +160 V, und ihre zulässige Oberflächentemperatur reicht von -40 °C bis +160 °C. Mit 30 mm und 45 mm Höhe und einer Querschnittsfläche von 5,2 x 5,2 mm<sup>2</sup> erreichen diese Aktuatoren bei einer Spannung von 160 V und einer Vorbelastung (Preload) von 730 N Hübe von 55 µm bzw. 83 µm.

Darüber hinaus plant TDK, noch drei weitere Aktuatoren im Jahr 2023 auf den Markt zu bringen, um einen breiteren Anwendungsbereich abzudecken. Diese sind derzeit nur als Prototypen in begrenzter Stückzahl verfügbar und nicht für die Serienproduktion vorgesehen: COM10S5 (Z63000Z2910Z001Z78) mit 10 mm Höhe und 16 µm Hub, COM27S3 (Z63000Z2910Z001Z77, bedrahtet) mit 27 mm Höhe und 47 µm Hub sowie COM30S7 (Z63000Z2910Z001Z70) mit 30 mm Höhe und 7 x 7 mm<sup>2</sup> Querschnittsfläche, der 55 µm Hub und 2600 N Blockierkraft bietet.

Zahlreiche High-End-Lösungen im Bereich der Nano-Positioniertechnik, Ventilsteuerungen für Flüssigkeiten und Gase in der Verfahrenstechnik sowie der Halbleiterfertigung basieren bereits auf Piezo-Aktuatoren von TDK.

-----

### Hauptanwendungsgebiete

- Nano-Positioniersysteme
- Hochpräzise Ventilsteuerung für Flüssigkeiten und Gase
- Ausrüstung zum Bonden von Halbleiter-Chips

### Haupteigenschaften und -vorteile

- Kupferelektroden im Inneren für überragende Feuchtigkeitsbeständigkeit und Kosteneffizienz
- Minimierte inaktive Zonen für höhere Leistungsfähigkeit, längere Lebensdauer und kompaktes Design
- Bleifreie hochschmelzende Metallverbindung für den Einsatz bei hohen Temperaturen

Serie/Typ	Bestellnummer (Z-Nummern sind Prototypen)*	Abmessungen (L x B x H) [mm <sup>3</sup> ]	Hub [µm] bei +160 V	empfohlene Vorbelastung [N]	Blockierkraft (typ.) [N]
COM30S5	B58004M4030A020	5,2 x 5,2 x 30	55 ±10%	730	1400
COM45S5	B58004M4040A020	5,2 x 5,2 x 45	83 ±10%	730	1400
COM10S5	Z63000Z2910Z001Z78	5,2 x 5,2 x 10	16 ±10%	730	1400
COM27S3	Z63000Z2910Z001Z77 (bedrahtet)	3,4 x 3,4 x 27	47 ±10%	320	600
COM30S7	Z63000Z2910Z001Z70	7,0 x 7,0 x 30	55 ±10%	1320	2600

\*Prototypen sind nicht für den Einsatz in der Serienfertigung vorgesehen.

-----

### Über die TDK Corporation

Die TDK Corporation mit Sitz in Tokio, Japan, ist ein weltweit führender Anbieter elektronischer Lösungen für eine smarte Gesellschaft. Basierend auf seinen umfassenden Materialkompetenzen fördert TDK unter der Devise „Attracting Tomorrow“ an der Spitze der technologischen Evolution den Wandel der Gesellschaft. Das Unternehmen wurde 1935 gegründet, um Ferrite zu vermarkten, die für die Herstellung von elektronischen und magnetischen Produkten Schlüsselmaterialien sind. Das umfassende, innovationsgetriebene Produktsortiment von TDK reicht von passiven Bauteilen wie Keramik-, Aluminium-Elektrolyt- und Folienkondensatoren bis zu magnetischen, Hochfrequenz-, Piezo- und Schutzbauelemente. Das Produktspektrum umfasst außerdem Sensoren und Sensorsysteme, z.B. Temperatur- und Drucksensoren sowie magnetische und MEMS-Sensoren. Außerdem liefert TDK Stromversorgungen und Energiekomponenten, Magnetköpfe und mehr. Diese Produkte werden unter den Marken TDK, EPCOS, InvenSense, Micronas, Tronics und TDK-Lambda vertrieben. TDK konzentriert sich auf anspruchsvolle Märkte in den Bereichen der Automotive-, Industrie- und Consumer-Elektronik sowie der Informations- und Kommunikationstechnik. Das Unternehmen verfügt über Entwicklungs- und Fertigungsstandorte sowie Vertriebsniederlassungen in Asien, Europa, Nord- und Südamerika. Im Geschäftsjahr 2023 erzielte TDK einen Umsatz von 16,1 Milliarden USD und beschäftigte rund 103.000 Mitarbeiter weltweit.

-----

Den Text dieser Meldung sowie Bilder dazu können Sie unter [www.tdk-electronics.tdk.com/de/230713](http://www.tdk-electronics.tdk.com/de/230713) herunterladen.

Weitere Informationen über die Produkte finden Sie unter

<https://www.tdk-electronics.tdk.com/de/542440/produkte/produktkatalog/piezo-komponenten-schalt-heizelemente-buzzer-mikrofone/piezoaktoren>

Leseranfragen bitte an [marketing.communications@tdk-electronics.tdk.com](mailto:marketing.communications@tdk-electronics.tdk.com)

-----

### Kontakt für Medien

		Telefon	Mail
Ralf HIGGELKE	TDK Electronics AG München, Deutschland	+49 89 54020 1378	<a href="mailto:ralf.higgelke@tdk.com">ralf.higgelke@tdk.com</a>