

MEMS-Oszillator

SiTime TCXO SiT1552, Miniaturisierung und Präzision für 32,768 kHz

17.06.14 | Redakteur: [Margit Kuther](#)

TCXO SiT1552: einer der kleinsten Low-Power-MEMS-Oszillatoren (Bild: Endrich)

TCXO SiT1552, einer der kleinsten temperaturkompensierten Low-Power-MEMS-Oszillatoren von SiTime ist über Endrich erhältlich.

Der TCXO SiT1552, im nur 1,5 mm x 0,8 mm kleinen Chip Scale Package (CSP) gelieferte Oszillator, ist, so Endrich der kleinste verfügbaren TCXO (= Temperature Compensated Crystal Oscillator) des kalifornischen analogen Halbleiterherstellers und MEMS-Spezialisten SiTime.

Die Versorgungsspannung von 1.5 ~ 3,63V ist bestens geeignet für den Einsatz in tragbaren Geräten mit Batterieversorgung durch Knopfzellen oder Super Cap. Die Toleranz über dem Temperaturbereich beträgt ± 5 ppm, ideal für Applikationen im Umfeld von Internet of Things (IoT), die einen präzisen Bezugstakt benötigen, als Referenz für die Echtzeituhr (RTC), für Bluetooth, Bluetooth Low Energy, WiFi oder batteriebetriebene Sensorapplikationen.

Ein Highlight ist auch das NanoDrive-Feature: ein programmierbarer Ausgangsspannungspegel zur optimalen Anpassung an die anzusteuern IC/CPU, was den Stromverbrauch minimiert. Im Vergleich mit einem quarzbasierenden TCXO bietet die MEMS-Lösung klare Vorteile:

- 20% kleiner durch das 1,5 mm x 0,8 mm CSP-Gehäuse
- In der Regel 50% weniger Strom, weniger als 1 μ A
- 45% geringere Bauhöhe, nur 0,55 mm
- 10-mal schnellere Anlaufzeiten, 0,3 Millisekunden
- 30-mal höhere Stoßfestigkeit
- 15-mal höhere Zuverlässigkeit
- 500 Millionen Stunden MTBF