

Temperaturstabile Uhrenquarz-Serie



Die Endrich Bauelemente GmbH bietet erste Muster der neuen Uhrenquarz-Serie CM315G von Citizen Finedevice an. Der Frequenzverlauf dieser neuen kHz-Quarze folgt als Funktion dem Temperaturverlauf dritter Ordnung, ähnlich wie bei MHz-Quarzen mit AT-Schnitt.

Der Winkel, in dem das Quarzplättchen aus dem Basismaterial geschnitten wird, hat einen dominierenden Einfluss auf die Frequenzabweichung des Quarzes über die Temperatur. Mit dieser Innovation eines speziellen XY-Schnittes erzielt Citizen Finedevice eine Verbesserung der Temperaturstabilität

um den Faktor 2 bis 3 gegenüber herkömmlichen kHz-Versionen. Erste Tests zeigen Stabilitätswerte von ± 20 ppm bei Temperaturen zwischen -10 und $+60$ °C, von ± 40 ppm bei -20 bis $+70$ °C, von -30 bis $+50$ ppm bei -40 bis $+25$ °C und von $+30$ bis -85 ppm bei Temperaturen von 25 bis $+85$ °C. Würde beispielsweise ein herkömmlicher Quarz ein Jahr lang bei -20 °C betrieben werden, ergäbe sich ein Zeitfehler von ca. 35 min, während er bei der neuen Version nur bei ca. 15 min läge.

Die Quarze der neuen Serie eignen sich insbesondere für Applikationen im Bereich des Smart-Meterings und der drahtlosen Kommunikation. Sie kommen überall dort zum Einsatz, wo eine genaue Zeitsynchronisation erforderlich ist, um Batterieleistung zu sparen (ab 2. Quartal 2018).

■ *Endrich Bauelemente Vertriebs GmbH*
endrich@endrich.com
www.endrich.com