

## Von programmierbarer PLL über TCXO bis zum YIG-Ersatz

Petermann-Technik präsentiert das weltweit kleinste programmierbare Oszillator-IC der Hersteller PhaseLink/USA. Die als PicoPLL registrierte Serie PL6115 ist im DFN6 mit  $2 \times 1,3 \times 0,6$  mm mit Versorgungsspannungen ab  $1,8 V_{DC}$  im Frequenzbereich bis zu 200 MHz

hohe Genauigkeit und kleine Abmessungen gefragt sind, wie z. B. GPS Empfänger, Wireless Module, Keyless Entry, medizinische Geräte usw. Der Frequenzbereich deckt  $10 \dots 38$  MHz ab, die Stabilität wird mit  $\pm 2,0$  ppm von  $-45$  bis  $+85$  °C und  $\pm 0,5$  ppm von  $-35$  bis  $+85$  °C

angegeben. Die Versorgungsspannung beträgt  $5 V$  oder  $3,0 V \pm 10 \%$  sowie  $2,3 V, 2,5 V$  oder  $2,7 V$  ( $1,5$  mA typ).

YIG-Oszillatoren sind die Quelle erster Wahl für höchste

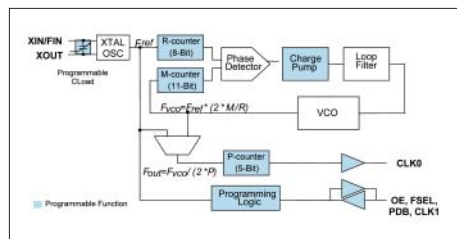


Bild 1

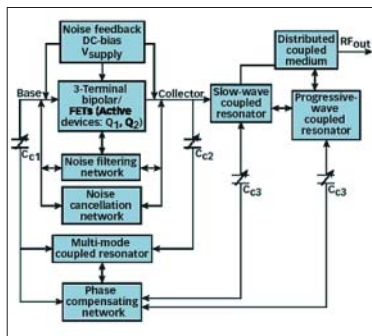


Bild 2

lieferbar (Bild 1). Die Flexibilität der PicoPLLs erlaubt es sehr günstig zentrale Taktstrukturen aufzubauen. Die Jitter- und Phasenrauschwerte der PicoPLL sind nach Angabe der Firma weitaus besser als die von Quarzoszillatoren oder anderer PLLs. Es gibt auch Versionen mit zwei voneinander unabhängig programmierbaren Ausgängen, spezielle für low Power, Automobileinsatz, mit Frequency Selection und Power Down Mode usw. Getaktet werden die PicoPLLs mit Uhrenquarzen bzw. Standardquarzen oder externen Referenzsignalen von  $10 \dots 50$  MHz. Design-in Hilfen sind verfügbar. Telcona bietet bleifreie TCXOs in den Bauformen  $2,0 \times 2,5$  mm,  $3,2 \times 2,5$  mm an. Diese sind speziell für Anwendungen geeignet, in denen

te Frequenzen, wenn es um Breitbandigkeit und geringes Rauschen geht. Auf der anderen Seite sind sie empfindlich gegen thermische Drift, Vibration, EMI, Mikrofonie usw. Jetzt gibt es mit den MCSW VCOs von Synergy einen vollwertigen Ersatz für YIGs für den Frequenzbereich von 250 bis 6000 MHz. Sie bieten ein typisches Phasenrauschen von  $-132$  dBc/Hz im Abstand von 100 kHz vom Träger und im Bereich  $250 \dots 1000$  MHz. Das Bild 2 zeigt die Blockschaltung der MCSW VCOs (Multi-Coupled Slow Wave). Die patentierte Architektur arbeitet im modengekoppelten Zusammenspiel eines aktiven Dreipols (FET oder bipolar Transistor) mit zwei MCSW-Resonatoren. (sb)

**infoDIRECT**

- 418ei0706**
  - ▶ Petermann Technik
  - ▶ Telcona
- 417ei0706**
  - ▶ Synergy Microwave Corp.
  - ▶ YIG-Ersatz Artikel in Englisch 5 S.