

2fach-Quarzoszillatoren DXO 114/117 ... 138/141

Diese High-Level-Bausteine sind 2-fach-Quarzoszillatoren für höchste Anforderungen an Stabilität und Seitenband-Rauschabstand. Sie erzeugen je nach Type folgende zwei Frequenzen: 114/117, 120/123, 126/129, 132/135, 138/141 MHz. Andere Frequenzen sind auf Anfrage jederzeit möglich.

Der Baustein enthält in jedem der beiden Oszillatoren neben dem Quarz mit der Temperaturkompensation einen rauscharmen SHF-Transistor, eine Schaltodiode und einen Regler zur Pegeleinstellung.

Die Quarze schwingen im 7. Oberton direkt auf den Endfrequenzen, so daß bei der weiteren Verarbeitung die Entstehung von Nebenwellen weitgehend vermieden wird. Durch geeignete Schaltungsauslegung und Dimensionierung wurde hohe Stabilität und hoher Seitenband-Rauschabstand erreicht. Die weitverbreitete Meinung, daß Schaltungen mit Quarzen im 3. Oberton trotz Frequenzvervielfachung stabiler und rauschärmer sind, stammt aus Zeiten, in denen die Technologie der Quarzherstellung nicht dem heutigen Stand entsprach.

Die Umschaltung der beiden Frequenzen erfolgt mittels Schaltioden gegen Puls. Es wird nicht der jeweilige Quarz, sondern immer der gesamte Oszillator umgeschaltet. Dies ist bezüglich Preis sicher nicht die günstigste, aber die **einzige** technisch unbedenkliche Lösung. Auf diese Weise können 10 Oszillatoren problemlos umgeschaltet werden.

Um Rückwirkungen auf die Oszillatoren zu vermeiden, muß dem Baustein unmittelbar eine rauscharme Pufferstufe (z.B. unser XOP 10) nachgeschaltet werden.

Technische Daten:

Frequenzen: 114/117, 120/123, 126/129, 132/135, 138/141 MHz
Ausgangspegel: 220 mV an 150 Ohm
Frequenzgenauigkeit: ± 50 Hz
Temperaturgang: 1,5 ppm bei +10 ... +60°C
Seitenbandrauschen: besser 140 dB/Hz in 10 kHz Abstand
Betriebsspannung: 11 V stabilisiert
Stromaufnahme: 5 mA
Abmessungen: 50 x 20 mm (Leiterplatte)
Preis (incl. MWSt): DM 165,—

Quarzoszillator-Puffer XOP 10 (o. Abb.)

Dieser High-Level-Baustein in Steckmodultechnik ist ein Puffer und Verstärker. Durch die hohe Entkopplung zwischen Ein- und Ausgang verhindert er Rückwirkungen auf Oszillatoren und ähnlich belastungsempfindliche Schaltungen. Gleichzeitig kann er als rauscharmer Nachverstärker verwendet werden.

Der Baustein wurde speziell für die geschirmte und platzsparende Unterbringung von 5 unserer Doppel-Quarzoszillatoren der DXO-Reihe und deren Umschaltung und Verstärkung konstruiert. So kann – z.B. über einen einpoligen Drehschalter – nur durch Umschalten der 11 V Betriebsspannung einer der 10 Oszillatoren auf den Puffer geschaltet und rückwirkungsfrei verstärkt werden.

Wird der XOP 10 mit einem Quarzoszillator unserer DXO-Reihe angesteuert, steht der für unseren Hochleistungs-Ringmischer HMX 30-K erforderliche Pegel von 10 dBm zur Verfügung.

Der Baustein enthält einen Kleinleistungs-FET und ist in einem strahlungsdichten Steckmodul-Gehäuse untergebracht.

Technische Daten:

Frequenz:	114 ... 141 MHz
Verstärkung:	8 dB
Rauschzahl:	2,5 dB
Impedanz:	50 Ohm (Cinch)
Betriebsspannung:	11 V stabilisiert
Stromaufnahme:	15 mA
Abmessungen:	130 x 58 x 28 mm
Preis (incl. MWSt.):	DM 102,—

