

DXO 114/117 ... 138/141

2-fach-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 Schaltdiode und einen Regler zur Pegel-einstellung.

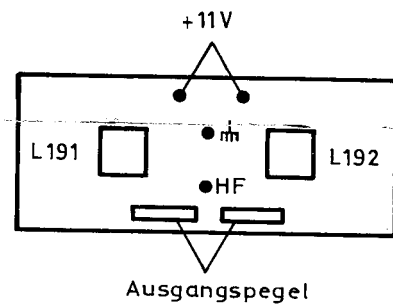
Die Quarze schwingen im 7. Oberton direkt auf den Endfrequenzen, so daß bei der weiteren Verarbeitung die Entstehung von Nebenwellen weitgehend vermieden wird. Durch geeignete Schaltungsauslegung und Dimensionierung wurde hohe Stabilität und hoher Seitenband-Rauschabstand erreicht. Die weitverbreitete 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 Schaltdioden gegen Plus. 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
Seitenbandrausch:	besser 140 dB/Hz in 10 kHz Abstand
Betriebsspannung:	11 V stabilisiert
Stromaufnahme:	5 mA
Abmessungen:	50 x 20 mm (Leiterplatte)



DXO 114/117...138/141

Abgleich:

Der Baustein ist komplett abgeglichen.

Sollte ein Nachgleich erforderlich werden, ist L191 bzw. L192 auf genaue Frequenz abzugleichen.

Die Trimm-Potentiometer dienen zur Einstellung der Ausgangspegel. Spule und Trimm-Potentiometer sind wechselweise abzugleichen.

2-fach-Quarzoszillator (DXO 114/117)

Dieser High-Level-Baustein ist ein 2-fach-Quarzoszillator für höchste Anforderungen an Stabilität und Seitenband-Rauschabstand. Er erzeugt die Frequenzen 114 und 117 MHz.

Die Umschaltung der beiden Frequenzen erfolgt mittels Schaltdioden gegen Plus. Der Ausgangspegel beträgt 220 mV an 150 Ohm und der Seitenband-Rauschabstand über 140 dB/Hz. Zur Vermeidung von Rückwirkungen muß der Baustein über eine rauscharme Pufferstufe (z. B. unseren XOP 10) betrieben werden.

Mit ausführlicher Anwendungsanleitung
technischer Beschreibung