

Hochpegel-Ringmischer 0,02-30 MHz HMX 30-K

Der Baustein HMX 30-K ist ein Hochpegel-Ringmischer für höchste Anforderungen an Großsignalverhalten und Empfindlichkeit. Er setzt – in Verbindung mit den Oszillatoren der DXO-Reihe und dem Oszillator-Puffer XOP 10 – den Bereich 0,02–30 MHz auf 141 MHz um. Andere Frequenzen sind auf Anfrage jederzeit möglich.

Der Baustein enthält neben dem Double Balanced Dioden-Ringmischer RAY 3 alle Stufen wie selektiven (!) 400 mW-Oszillatorverstärker, Oszillator-Oberwellenfilter, 50-Ohm-Oszillator-Leistungsanpaßglied und Ultra-Linearverstärker.

Dioden-Ringmischer **selbst** haben leider keine 50-Ohm-Impedanz; sie wollen 50 Ohm, 'sehen' und zwar möglichst reell (d.h. ohne induktive oder kapazitive Blindanteile) an **allen** drei Anschlüssen und für **alle** vorkommenden und möglichen Frequenzen. Um diese Forderungen zu erfüllen, war hoher Aufwand beim UL-Verstärker mit dem Diplexer und noch mehr Aufwand beim Oszillatorverstärker erforderlich.

Der Ultra-Linearverstärker ist mit einem Leistungs-FET der Type P 8002 bestückt, der in Gate-Schaltung betrieben wird. Im Oszillatorverstärker wird ein weiterer P 8002 in Verbindung mit einem Emitter Grounded Transistor verwendet, so daß mit obengenannten Oszillatoren und Puffer für die Injektionsfrequenz ein Oszillator-Seitenband-Rauschabstand von über 140 dB/Hz erreicht wird. Für den unbedingt erforderlichen Oszillator-Oberwellenabstand wurde dem Oszillatorverstärker ein 2gliedriger Tiefpaß und zur überaus wichtigen 50-Ohm-Mischeranpassung ein ohmsches Pi-Glied nachgeschaltet.

Oszillatorverstärker von 10 dBm auf 26 dBm und Tiefpaß mit Pi-Glied sind auf Sub-Platinen in geschirmten Boxen untergebracht. Die Haupt-Leiterplatte ist beidseitig beschichtet und durchkontaktiert.

Da dieser Baustein einen Leistungsverstärker enthält, sollte er bei engem Aufbau geschirmt untergebracht werden. Strahlungs-

dichte Steckmodul-Gehäuse (Größe III) sind zum Preis von DM 19,50 lieferbar.

Die Betriebsspannung für den Oszillatorverstärker ist **immer** +11 V (ca. 120 mA). Für den UL-Verstärker ist die Betriebsspannung wahlweise +11 V oder +24 V (immer ca. 35 mA), wobei zu beachten ist, daß bei 11 V der Intercept Point niedriger ist (Rauschzahl und Verstärkung bleiben unverändert).

Technische Daten:

Frequenz:	0,02–30 MHz auf 141 MHz
Intercept Point:	23 dBm bei 11 V, 31 dBm bei 24 V
Rauschzahl:	9 dB
Verstärkung:	0 dB
Oszillatorfrequenz:	114–141 MHz
Oszillatorpegel:	10 dBm
Impedanz:	50 Ohm (Cinch), BNC auf Anfrage
Betriebsspannung:	11 V / 24 V
Stromaufnahme:	120 mA / 35 mA
Abmessungen:	125 x 55 mm (Leiterplatte)

Preis (incl. MWSt): **DM 463,70**

