

Spannungsgesteuerte Oszillatoren (VCOs)

Kennwerte

Parameter	Kurzzeichen	min.	typ.	max.	Einheit
ALPS E-D07A					
Frequenz					
bei $U_T = 0,5 \dots 6$ V	f_A	1490		1800	MHz
bei $U_T = 0 \dots 8$ V	f_A	1470		1850	MHz
Ausgangsleistung					
bei $U_B = 4 \dots 7$ V	P_A	0,5		2	mW
Phasenrauschen					
bei $f_{\text{Offset}} = 25$ kHz	S		-100		dBc/Hz
Abstimmspannung	U_T	0,5		8	V
Abstimmempfindlichkeit	$\Delta f / \Delta U$	20		60	MHz/V
Betriebsspannung	U_B	4		7	V
Betriebsstrom	I_B	8		20	mA
Gehäuse				SMD ¹⁾	
ALPS E-B36A					
Frequenz					
bei $U_T = 0,5 \dots 10$ V	f_A	1545		1700	MHz
bei $U_T = 0 \dots 14$ V	f_A	1535		1750	MHz
Ausgangsleistung					
bei $U_B = 6 \dots 9$ V	P_A	0,5		3	mW
Phasenrauschen					
bei $f_{\text{Offset}} = 25$ kHz	S		-100		dBc/Hz
Abstimmspannung	U_T	0		14	V
Abstimmempfindlichkeit	$\Delta f / \Delta U$	15		20	MHz/V
Betriebsspannung	U_B	9		16	V
Betriebsstrom	I_B	16		27	mA
Gehäuse				SMD ²⁾	
ALPS E-D18A					
Frequenz					
bei $U_T = 0,5 \dots 4$ V	f_A	1100		1360	MHz
bei $U_T = 0,5 \dots 7$ V	f_A	1100		1400	MHz
Ausgangsleistung					
bei $U_B = 3 \dots 6$ V	P_A	0,5		2	mW
Phasenrauschen					
bei $f_{\text{Offset}} = 25$ kHz	S		-100		dBc/Hz
Abstimmspannung	U_T	0,5		7	V
Abstimmempfindlichkeit	$\Delta f / \Delta U$	20		50	MHz/V
Betriebsspannung	U_B	3		6	V
Betriebsstrom	I_B	8		25	mA
Gehäuse				SMD ¹⁾	
ALPS E-567B					
Frequenz					
bei $U_T = 0,5 \dots 5$ V	f_A	900		1020	MHz
Ausgangsleistung					
bei $U_B = 2,8 \dots 5$ V	P_A	0,2		1	mW
Phasenrauschen					
bei $f_{\text{Offset}} = 25$ kHz	S		-105		dBc/Hz
Abstimmspannung	U_T	0,5		5	V
Abstimmempfindlichkeit	$\Delta f / \Delta U$		20		MHz/V
Betriebsspannung	U_B	2,8		5	V
Betriebsstrom	I_B	8		18	mA
Gehäuse				SMD ¹⁾	

¹⁾ Abmessungen (B × H × T): 10,2 mm × 2,4 mm × 7,6 mm

²⁾ Abmessungen (B × H × T): 15 mm × 3,7 mm × 9,5 mm

Kurzcharakteristik

- unipolare Betriebsspannung
- annähernd lineare Abstimmung
- geringes Phasenrauschen
- geringe Leistungsaufnahme, typisch 50...250 mW
- im SMD-Gehäuse verfügbar

Beschreibung

Die VCO-Typenreihe E-xxx von Alps gibt dem Entwickler ein komplexes Bauelement in die Hand, mit dem man Signale im Gigahertzbereich mit variabler Frequenz und 1 mW bis 3 mW Ausgangsleistung erzeugen kann. Die VCOs sind als SMD-Bauteil auf einer kleinen, mit einer Abschirmkappe versehenen Platine aufgebaut.

Hersteller

Alps Electric Co., Ltd., www.alps.com

Bezugsquelle

R.F. elettronica di Rota Fanco; Via Dante 5, 200300 Senage (MI), Italien, www.rf-microwave.com

Applikation

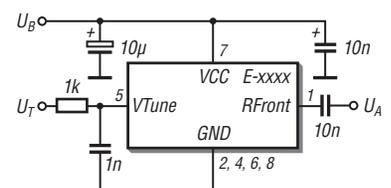


Bild 1: Empfohlene Grundschialtung

Anschlussbelegung

- Pin 1: HF-Ausgang (RFout)
- Pin 3: nicht beschaltet (NC)
- Pin 5: Abstimmspannung (VTune)
- Pin 7: Betriebsspannung (VCC)
- Pin 2, 4, 6, 8: Masse (GND)

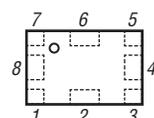


Bild 2: Pinbelegung

Wichtige Diagramme

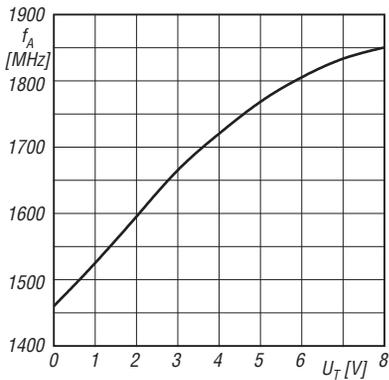


Bild 3: Abhängigkeit der Ausgangsfrequenz f_A des ALPS E-D07A von der Abstimmspannung U_T bei $U_B = 5$ V

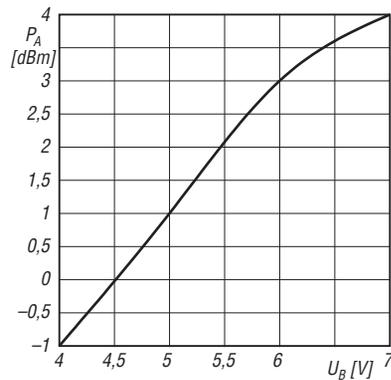


Bild 4: Abhängigkeit der Ausgangsleistung P_A des ALPS E-D07A von der Betriebsspannung U_B bei $U_T = 4$ V

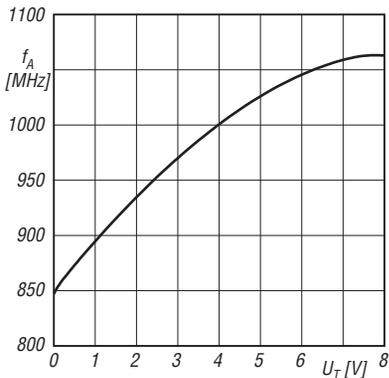


Bild 5: Abhängigkeit der Ausgangsfrequenz f_A des ALPS E-567B von der Abstimmspannung U_T bei $U_B = 4$ V

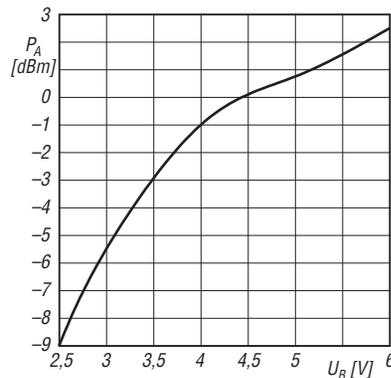


Bild 6: Abhängigkeit der Ausgangsleistung P_A des ALPS E-567B von der Betriebsspannung U_B bei $U_T = 6$ V

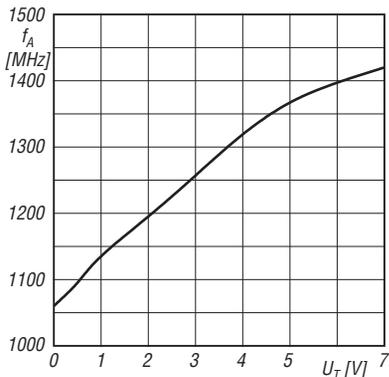


Bild 7: Abhängigkeit der Ausgangsfrequenz f_A des ALPS E-D18A von der Abstimmspannung U_T bei $U_B = 4$ V

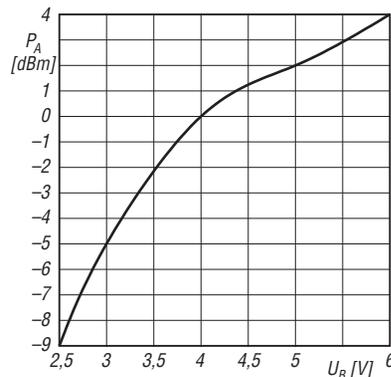


Bild 8: Abhängigkeit der Ausgangsleistung P_A des ALPS E-D18A von der Betriebsspannung U_B bei $U_T = 5$ V

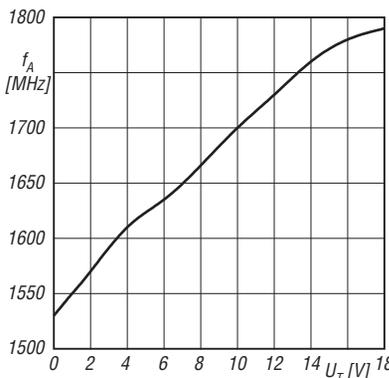


Bild 9: Abhängigkeit der Ausgangsfrequenz f_A des ALPS E-B36A von der Abstimmspannung U_T bei $U_B = 5$ V

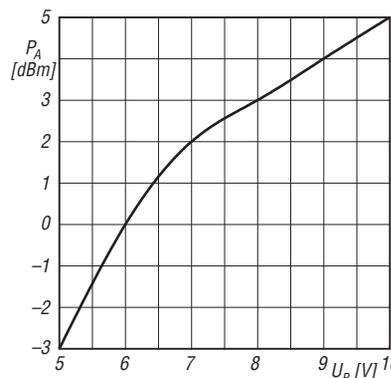


Bild 10: Abhängigkeit der Ausgangsleistung P_A des ALPS E-B36A von der Betriebsspannung U_B bei $U_T = 6$ V