Modulo oscillatore locale a due uscite, 22–44 GHz



Modulo LO con uscita RF1 sintonizzabile a 22–44 GHz e uscita RF2 fissa a 20.2 GHz. Il riferimento esterno a 100 MHz e il controllo SPI a tre fili supportano la pianificazione delle frequenze nei sistemi RF a onde millimetriche.

Modulo da 85 × 65 × 12 mm con uscite RF 2.92-K, ingresso REF SMA-K e pin alimentazione/controllo Ø0.6 mm. Alimentazione 12 ± 0.5 V, corrente massima 0.95 A. Lasciare CD e CK scollegati durante il normale funzionamento.

Potenza, rumore di fase, spurie, passi di 1 MHz e tempo di commutazione delle vie sintonizzabili si riferiscono alla caratterizzazione fornita a 22–40 GHz. Prima dell'integrazione, confermare la mappatura di controllo e le prestazioni a 40–44 GHz. Le uscite fisse a 20.2 GHz hanno specifiche separate.

Temperatura operativa da −40 a +75 °C; stoccaggio da −55 a +85 °C. Peso massimo 130 g. Custodia in alluminio con anodizzazione conduttiva; trattare i pin esposti come interfacce sensibili a ESD.

Ingresso di riferimento REF

Parametro	Valore	Unità
Frequenza di riferimento	100	MHz
Potenza del riferimento in ingresso	5–10	dBm
Rumore di fase del riferimento @ 100 Hz	≤-130	dBc/Hz
Rumore di fase del riferimento @ 1 kHz	≤-150	dBc/Hz
Rumore di fase del riferimento @ 10 kHz	≤-165	dBc/Hz
Rumore di fase del riferimento @ 100 kHz	≤-165	dBc/Hz

Uscite RF sintonizzabili RF1

Parametro	Valore	Unità
Frequenza di uscita sintonizzabile	22–44	GHz
Potenza di uscita sintonizzabile [1]	0 ±2	dBm
Passo di frequenza [1]	1	MHz
Tempo di commutazione della frequenza [1]	≤200	µs
Rumore di fase dell'uscita sintonizzabile @ 100 Hz [1]	≤-70	dBc/Hz
Rumore di fase dell'uscita sintonizzabile @ 1 kHz [1]	≤-81	dBc/Hz
Rumore di fase dell'uscita sintonizzabile @ 10 kHz [1]	≤-88	dBc/Hz
Rumore di fase dell'uscita sintonizzabile @ 100 kHz [1]	≤-92	dBc/Hz

Uscite RF sintonizzabili RF1

Parametro	Valore	Unità
Rumore di fase dell'uscita sintonizzabile @ 1 MHz [1]	≤-103	dBc/Hz
Spurie dell'uscita sintonizzabile [1]	≤−60	dBc

[1] Intervallo di caratterizzazione fornito: 22–40 GHz.

Uscite RF fisse RF2

Parametro	Valore	Unità
Frequenza di uscita fissa	20.2	GHz
Potenza di uscita fissa	0 ±2	dBm
Rumore di fase dell'uscita fissa @ 100 Hz	≤-75	dBc/Hz
Rumore di fase dell'uscita fissa @ 1 kHz	≤-87	dBc/Hz
Rumore di fase dell'uscita fissa @ 10 kHz	≤-94	dBc/Hz
Rumore di fase dell'uscita fissa @ 100 kHz	≤-96	dBc/Hz
Rumore di fase dell'uscita fissa @ 1 MHz	≤-106	dBc/Hz
Spurie dell'uscita fissa	≤−65	dBc

Alimentazione e interfacce di controllo

Parametro	Valore	Unità
Tensione di alimentazione VCC	12 ±0.5	V
Corrente di alimentazione	≤0.95	A
Tensione LD, agganciato	2.7–3.5	V
Tensione LD, non agganciato	≤0.5	V
Interfaccia di controllo	SPI a tre fili: LE, DAT, CLK	-
Clock SPI massimo	10	MHz
Livello logico	3.3	V
Formato dati	16 bit; MSB per primo	-
Connettore REF	SMA-K	-
Connettori di uscita RF	2.92-K	-
Diametro pin alimentazione/controllo	Ø0.6	mm
Pin debug di fabbrica CD/CK	Lasciare scollegati	-

Specifiche ambientali

Parametro	Valore	Unità
Temperatura operativa	−40–+75	°C
Temperatura di stoccaggio	−55–+85	°C

Limiti assoluti e di montaggio

Parametro	Valore	Unità
Tensione massima ingresso VCC	18	V
Potenza massima ingresso riferimento	14	dBm
Limite saldatura pin	10 s a 300 °C	-

Specifiche meccaniche

Parametro	Valore	Unità
Dimensioni custodia	85 × 65 × 12	mm
Peso	≤130	g
Materiale e finitura custodia	Alluminio; anodizzazione conduttiva	-
Tolleranza dimensionale in tabella	±0.2	mm
Regola di controllo delle quote	Si controllano solo le quote contrassegnate con *	-

Nota sul documento

Le specifiche possono essere revisionate. Prima di finalizzare il progetto, confermare con LCRF la revisione corrente e i requisiti specifici del prodotto. L'offerta approvata e la documentazione d'ordine definiscono la configurazione fornita.