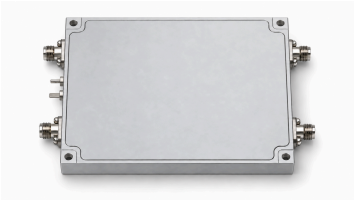
Modulo di conversione RF verso il basso a due canali, 10,7–12,75 GHz

Il modulo converte verso il basso due percorsi RF a frequenza intermedia. Gli ingressi RF1 e RF2 coprono 10,7–12,75 GHz, mentre le uscite IF1 e IF2 coprono 1,7–3,75 GHz. Un oscillatore locale interno a 9 GHz alimenta entrambi gli stadi di miscelazione.



Ogni percorso comprende un limitatore, stadi di amplificazione e filtraggio RF, un miscelatore e successivi stadi di amplificazione e filtraggio IF. Il guadagno di conversione è di almeno 50 dB e la figura di rumore non supera 1,8 dB.

L'intervallo di potenza d'ingresso consigliato è da −110 a −60 dBm; la potenza d'uscita satura tipica è di 10 dBm.

Il modulo richiede un'alimentazione di +12 VDC e presenta una corrente di funzionamento tipica di 400 mA. L'involucro misura 100×80×13 mm, esclusa la sporgenza dei connettori SMA. Il disegno meccanico indica quattro fori di fissaggio da 3 mm di diametro, con interassi di 94×74 mm.

Illustrazione ricavata dal disegno originale, non una fotografia del prodotto. Il disegno meccanico è il riferimento per dimensioni e punti di collegamento.

Specifiche di conversione RF

Parametro	Specifica	Unità
Frequenza d'ingresso RF	10.7–12.75	GHz
Frequenza d'uscita IF	1.7–3.75	GHz
Guadagno di conversione verso il basso	50 (minimo)	dB
Figura di rumore	1.8 (massimo)	dB
Potenza d'ingresso consigliata	−110–−60 (consigliato) (Intervallo operativo consigliato, non un limite di danneggiamento.)	dBm
Potenza d'uscita satura	10 (tipico)	dBm
Reiezione delle fughe	40 (tipico) (Concordare con LCRF il percorso della fuga e le condizioni di misura per la prova di accettazione.)	dBc
Frequenza dell'oscillatore locale interno	9	GHz
Tensione di alimentazione	+12	VDC
Corrente di funzionamento	400 (tipico) (Verificare il dimensionamento dell'alimentatore per la configurazione operativa prevista.)	mA

Condizioni ambientali

Parametro	Specifica	Unità
Temperatura di funzionamento	−40–+70	°C
Temperatura di stoccaggio	−40–+85	°C

Interfacce di collegamento

Interfaccia	Specifica
Ingressi RF [1]	RF1 / RF2 (SMA)
Uscite IF [2]	IF1 / IF2 (SMA)
Collegamento dell’alimentazione [3]	Condensatore passante
Collegamento di massa [4]	Lamina metallica di massa

[1] Due ingressi da 10,7–12,75 GHz.

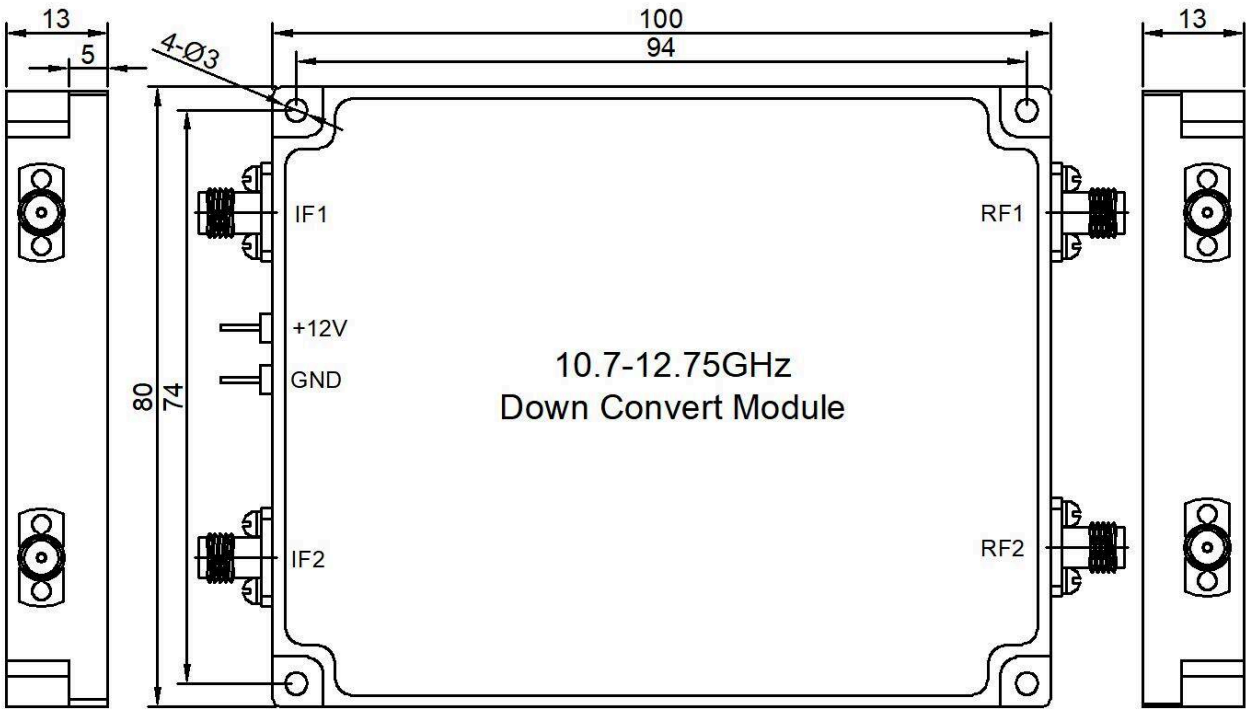
[2] Due uscite da 1,7–3,75 GHz.

[3] Condensatore passante per +12 VDC.

[4] Lamina metallica di massa, contrassegnata GND nel disegno.

Dimensioni e fissaggio

Parametro	Specifica	Unità
Dimensioni dell’involucro	100×80×13 (Solo l’involucro; esclusa la sporgenza dei connettori SMA.)	mm
Numero di fori di fissaggio	4	-
Diametro dei fori di fissaggio	Ø3	mm
Interassi dei fori di fissaggio	94×74	mm



Pubblicazione corrente · 1.2 · 2026-11-12. Aggiornamento delle tabelle delle specifiche. Sostituisce la revisione 1.1.

Panoramica del prodotto

Il modulo converte verso il basso due percorsi RF a frequenza intermedia. Gli ingressi RF1 e RF2 coprono 10,7–12,75 GHz, mentre le uscite IF1 e IF2 coprono 1,7–3,75 GHz. Un oscillatore locale interno a 9 GHz alimenta entrambi gli stadi di miscelazione. Ogni percorso comprende un limitatore, stadi di amplificazione e filtraggio RF, un miscelatore e successivi stadi di amplificazione e filtraggio IF. Il guadagno di conversione è di almeno 50 dB e la figura di rumore non supera 1,8 dB. L'intervallo di potenza d'ingresso consigliato è da −110 a −60 dBm; la potenza d'uscita satura tipica è di 10 dBm. Il modulo richiede un'alimentazione di +12 VDC e presenta una corrente di funzionamento tipica di 400 mA. L'involucro misura 100×80×13 mm, esclusa la sporgenza dei connettori SMA. Il disegno meccanico indica quattro fori di fissaggio da 3 mm di diametro, con interassi di 94×74 mm. Illustrazione ricavata dal disegno originale, non una fotografia del prodotto. Il disegno meccanico è il riferimento per dimensioni e punti di collegamento.

Progettazione e integrazione

La catena di ricezione deve considerare i percorsi RF1–IF1 e RF2–IF2. Gli stadi successivi devono coprire la banda IF di 1,7–3,75 GHz; il bilancio dei livelli deve tenere conto del guadagno di conversione e dell'intervallo d'ingresso consigliato. Il valore di 10 dBm riguarda l'uscita satura tipica, non una potenza d'uscita lineare garantita. Gli ingressi RF e le uscite IF utilizzano connettori SMA. L'alimentazione di +12 VDC viene collegata tramite un condensatore passante; il collegamento di massa utilizza la lamina metallica indicata nel disegno. Per l'installazione occorre considerare anche la sporgenza dei connettori e lo spazio per il collegamento dei cavi, oltre alle dimensioni dell'involucro. La temperatura di funzionamento va da −40 a +70 °C e quella di stoccaggio da −40 a +85 °C. La reiezione delle fughe tipica è di 40 dBc e la corrente di funzionamento tipica è di 400 mA. Concordare con LCRF il percorso della fuga e le condizioni di misura per la prova di accettazione. Verificare il dimensionamento dell'alimentatore per la configurazione operativa prevista.

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.