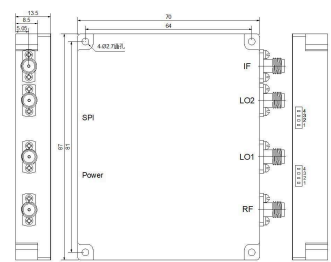


Breitband-Aufwärtskonverter 2–18 GHz mit SPI-Filtersteuerung

1,8-GHz-IF, zwei externe LO-Eingänge, Kleinsignalverstärkung ≥ 15 dB, Ausgangs-P1dB ≥ 5 dBm und Kalibrierabschwächung in 0,5-dB-Schritten.



Elektrische Daten

Parameter	Wert	Einheit	Hinweise
RF-Ausgangsfrequenz	2–18	GHz	-
IF-Eingangsfrequenz	1.8	GHz	-
IF-Eingangsdurchlassband	1.8 $\pm$ 0.5	GHz	-
Kleinsignalverstärkung	≥ 15	dB	Minimum: 15 dB.
Ausgangs-P1dB	≥ 5	dBm	Minimum: 5 dBm.
Kalibrierabschwächungsbereich	0–15.5	dB	Bereich aus den expliziten Binärgewichten 8, 4, 2, 1 und 0,5 dB abgeleitet.
Abschwächungsschritt	0.5	dB	-
Bitzahl des Abschwächers	5	-	-
Störproduktunterdrückung	≥ 47	dBc	Minimum: 47 dBc.
Oberwellenunterdrückung	≥ 30	dBc	Minimum: 30 dBc.
Versorgungsspannung	+12	VDC	Typisch: 12 VDC.
Versorgungsstrom	450	mA	Typisch: 450 mA.

Umgebungsgrenzen

Parameter	Wert	Einheit
Betriebstemperatur	-40–+70	°C
Lagertemperatur	-55–+125	°C

Schnittstellen und Kontakte

Parameter	Wert	Einheit
LO1-Eingangsfrequenz	22–40	GHz
LO2-Eingangsfrequenz	20.2	GHz
LO1-Eingangsleistung	-3–+3	dBm

Schnittstellen und Kontakte

Parameter	Wert	Einheit
LO2-Eingangsleistung	-3-+3	dBm
Versorgungskontakte	1, 2: +12 V	-
Massekontakte	3, 4: GND	-
SPI-Datenkontakt	1: SPI_MOSI	-
SPI-Taktkontakt	2: SPI_SCK	-
SPI-Auswahlkontakt	3: SPI_NSS	-
SPI-Massekontakt	4: GND	-

Steuerung und Filterwahl

Parameter	Wert	Einheit	Hinweise
SPI-Datenrate	2 / 10	Mbps	Typisch: 2 Mbps. Maximum: 10 Mbps.
SPI-Rahmen	0xAA 0x55 Data[15:0] 0x44 0xBB	-	Data[15:0] belegt zwei Bytes; weitere Byte-Reihenfolge nicht angegeben.
SPI-Filterwahlbits	8:C2; 7:C1; 6:C0	-	-
Durchlassband Filtercode 000	000 → 1.9-3.2	GHz	Durchlassband des gewählten Filters; RF-Betriebsbereich bleibt 2-18 GHz.
Durchlassband Filtercode 001	001 → 2.2-3.7	GHz	Durchlassband des gewählten Filters; RF-Betriebsbereich bleibt 2-18 GHz.
Durchlassband Filtercode 010	010 → 2.7-4.6	GHz	Durchlassband des gewählten Filters; RF-Betriebsbereich bleibt 2-18 GHz.
Durchlassband Filtercode 011	011 → 3.6-6.1	GHz	Durchlassband des gewählten Filters; RF-Betriebsbereich bleibt 2-18 GHz.
Durchlassband Filtercode 100	100 → 5.1-8.9	GHz	Durchlassband des gewählten Filters; RF-Betriebsbereich bleibt 2-18 GHz.
Durchlassband Filtercode 101	101 → 7.9-13.8	GHz	Durchlassband des gewählten Filters; RF-Betriebsbereich bleibt 2-18 GHz.
Durchlassband Filtercode 110	110 → 12.8-18	GHz	Durchlassband des gewählten Filters; RF-Betriebsbereich bleibt 2-18 GHz.
SPI-Freigabebit	5: EN	-	1: Modul ein; 0: Modul aus.
SPI-Abschwächungsbits	4:8; 3:4; 2:2; 1:1; 0:0.5	dB	Je Bit: 1 aktiviert den Abschwächungsschritt; 0 deaktiviert ihn.
Unbenutzte SPI-Bits	9-15	-	Diese Datenbits haben laut Quelle keine Bedeutung.

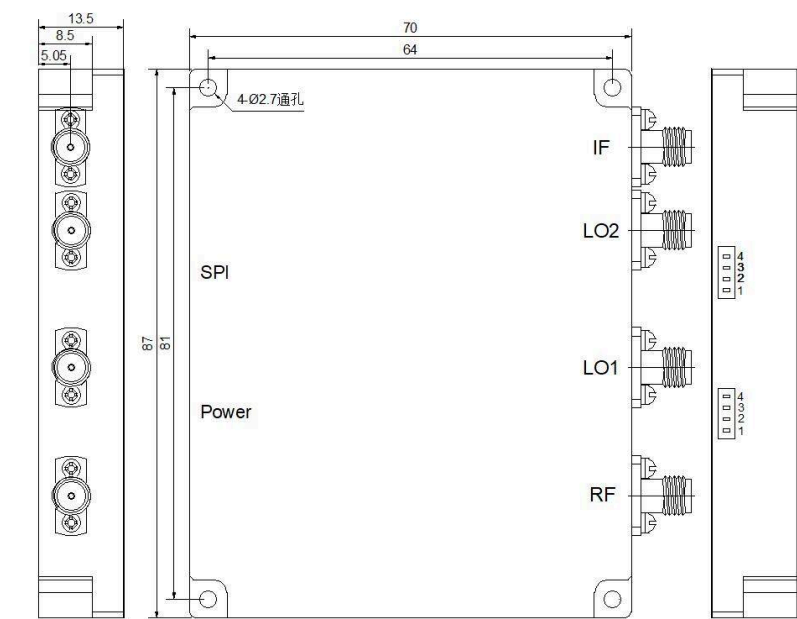
Steuerung und Filterwahl

Parameter	Wert	Einheit	Hinweise
SPI-Datenzustand beim Abschalten	0	-	Beim Abschalten alle Datenbits auf 0 setzen.

Mechanische Daten

Parameter	Wert	Einheit
Gehäuseabmessungen	87 × 70 × 13.5	mm
Gewicht	≤500 (Maximum: 500 g.)	g
Gehäusematerial	Vernickeltes Aluminium.	-
Abstand der Befestigungslochmitten	81 × 64	mm
Befestigungslöcher	4 × Φ2.7 (Durchgangslöcher.)	mm

Mechanische Maßzeichnung



Alle Maße in mm [in].

Aktueller Publikationsstand · 1.0 · 2026-10-08. Erstausgabe der freigegebenen Produktunterlagen.

Dokumenthinweis

Spezifikationen können revidiert werden. Prüfen Sie vor der Designfreigabe mit LCRF den aktuellen Dokumentstand und die produktspezifischen Anforderungen. Das freigegebene Angebot und die Auftragsunterlagen definieren die gelieferte Konfiguration.