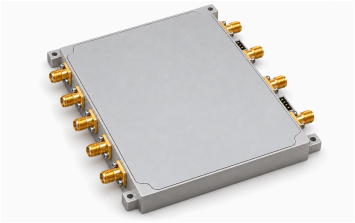
Vierkanal-Empfangsfrontend für 3–6 GHz



LCRFE-3000-6000-4 bereitet vier Empfangskanäle von 3–6 GHz auf. SPI wählt Filter für 3–4,2 GHz, 4–5,2 GHz oder 5–6 GHz sowie RF- oder BITE-Pfad je Kanal. Jeder DSA umfasst 0–31,5 dB in 0,5-dB-Schritten. Angegeben sind 30±1,5 dB Verstärkung, typisch 10 dBm Sättigungsleistung und maximal VSWR 2.

Typische Versorgung +12 V, 200 mA; Betriebstemperatur −40 bis +80 °C. Die Originalzeichnung 102 × 110 × 13,5 mm kennzeichnet IN1–IN4, OUT1–OUT4 und BITE mit SMA-K sowie fünf SPI-Kontakten. Die Filterkurven sind typische Verläufe und definieren keine garantierte numerische Sperrbandunterdrückung.

Elektrische Daten

Parameter	Wert	Einheit
RF-Eingangsfrequenz	3000–6000	MHz
Kanalzahl	4	-
Verstärkung	30±1.5	dB
Rauschmaß	≤8	dB
Sättigungsausgangsleistung (Psat)	10 (Typisch)	dBm
Eingangs- und Ausgangs-VSWR	≤2	-
Versorgungsspannung [1]	+12	VDC
Versorgungsstrom	200 (Typisch)	mA
Abschwächungsbereich je Kanal [2]	0–31.5	dB
Abschwächungsschritt	0.5	dB
Bitzahl des Abschwächers	6	-

[1] Typisch: 12 VDC.

[2] Quellenblock nennt je Kanal 0–31,5 dB und sechs explizite Abschwächungsgewichte.

Umgebungsgrenzen

Parameter	Wert	Einheit
Betriebstemperatur	−40–+80	°C
Lagertemperatur	−55–+125	°C

Schnittstellen und Kontakte

Schnittstelle	Spezifikation
RF-Eingänge	IN1–IN4: SMA-K (Teilbandbeschreibungen weichen ab; der Block zeigt RF-Empfang im selben Band.)
RF-Ausgänge	OUT1–OUT4: SMA-K (Teilbandbeschreibungen weichen ab; der Block zeigt RF-Empfang im selben Band.)
BITE-Kalibriereingang	BITE: SMA-K
Versorgungskontakte	XS1: 1, 2 → +12 V
Massekontakte	XS1: 3, 4 → GND
SPI-Datenkontakt	XS2: 1 → SPI_MOSI
SPI-Taktkontakt	XS2: 2 → SPI_SCK
SPI-Auswahlkontakt	XS2: 3 → SPI_NSS (LE)
SPI-Massekontakt	XS2: 4 → GND
SPI-NC-Kontakt	XS2: 5 → NC

Steuerung und Filterwahl

Parameter	Wert	Einheit
SPI-Datenrate [1]	2 / 10	Mbps
SPI-Rahmen [2]	0xAA 0x55 | Data[31:0] | 0x44 0xBB	-
RF/BITE-Auswahlbit Kanal 1 [3]	26: 0 → RF; 1 → BITE	-
RF/BITE-Auswahlbit Kanal 2 [3]	27: 0 → RF; 1 → BITE	-
RF/BITE-Auswahlbit Kanal 3 [3]	28: 0 → RF; 1 → BITE	-
RF/BITE-Auswahlbit Kanal 4 [3]	29: 0 → RF; 1 → BITE	-
Abschwächungsbits Kanal 1 [4]	5:16; 4:8; 3:4; 2:2; 1:1; 0:0.5	dB
Abschwächungsbits Kanal 2 [4]	11:16; 10:8; 9:4; 8:2; 7:1; 6:0.5	dB
Abschwächungsbits Kanal 3 [4]	17:16; 16:8; 15:4; 14:2; 13:1; 12:0.5	dB
Abschwächungsbits Kanal 4 [4]	23:16; 22:8; 21:4; 20:2; 19:1; 18:0.5	dB
Unbenutzte SPI-Bits [5]	30–31	-
SPI-Filterwahlbits	25:C1; 24:C0	-
Durchlassband Filtercode 00	00 → 3000–4200	MHz
Durchlassband Filtercode 01	01 → 4000–5200	MHz
Durchlassband Filtercode 10	10 → 5000–6000	MHz

[1] Typisch: 2 Mbps. Maximum: 10 Mbps.

[2] Data[31:0] umfasst vier Bytes; weitere Datenbyte-Reihenfolge nicht angegeben.

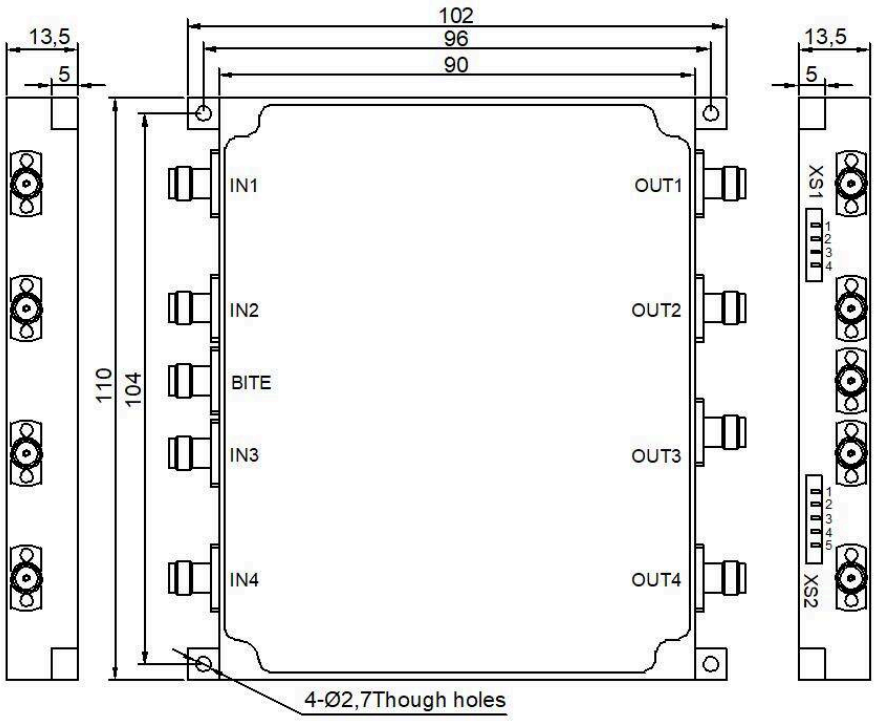
[3] Bitposition und Kanalnummer bleiben erhalten; widersprüchliche Symbolnamen entfallen.

[4] Je Bit: 1 aktiviert den Abschwächungsschritt; 0 deaktiviert ihn.

[5] Diese Datenbits haben laut Quelle keine Bedeutung.

Mechanische Daten

Parameter	Wert	Einheit
Gehäuseabmessungen	102 × 110 × 13.5	mm
Gewicht	≤500	g
Abstand der Befestigungslochmitten	96 × 104	mm
Befestigungslöcher	4 × Φ2.7 (Durchgangslöcher.)	mm



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.