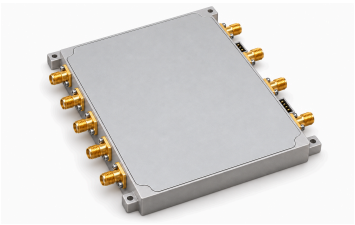
Vierkanal-Empfangsfrontend für 1500–3000 MHz

LCRFE-1500-3000-4 enthält vier Empfangspfade mit Filterwahl 1400–2200 MHz oder 2000–3000 MHz. Der angegebene RF-Eingangsbereich bleibt 1500–3000 MHz. Jeder Pfad besitzt einen digitalen Abschwächer von 0–31,5 dB; Verstärkung 30±1,5 dB und Sättigungsausgangsleistung typisch 10 dBm. Die beiden Sperrbandwerte gelten nur bei den tabellierten Frequenzen.



Kanalbezogene SPI-Bits wählen RF oder BITE und steuern sechs Abschwächungsgewichte bis 0,5 dB. Typische Versorgung +12 V, 200 mA; Betriebstemperatur −40 bis +80 °C. Die Originalzeichnung mit 102 × 110 × 13,5 mm zeigt vier Ein-/Ausgangspaare und BITE.

Übernommene Abwärtskonversionsüberschriften und abweichende Teilbandtexte begründen keine Frequenzumsetzung.

Elektrische Daten

Parameter	Wert	Einheit
RF-Eingangsfrequenz	1500–3000	MHz
Kanalzahl	4	-
Verstärkung	30±1.5	dB
Rauschmaß	≤7	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	-
Sperrbandunterdrückung Filter 0 [3]	≥50	dBc
Sperrbandunterdrückung Filter 1 [4]	≥40	dBc

[1] Typisch: 12 VDC.

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

[3] Gewählter Filter: 1400–2200 MHz. Unterdrückungsfrequenzen: DC–1100 MHz; 2500–6000 MHz.

[4] Gewählter Filter: 2000–3000 MHz. Unterdrückungsfrequenzen: DC–1700 MHz; 3300–8000 MHz.

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]	25: 0 → RF; 1 → BITE	-
RF/BITE-Auswahlbit Kanal 2 [3]	26: 0 → RF; 1 → BITE	-
RF/BITE-Auswahlbit Kanal 3 [3]	27: 0 → RF; 1 → BITE	-
RF/BITE-Auswahlbit Kanal 4 [3]	28: 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]	29	-
SPI-Filterwahlbits	24:C0	-
Durchlassband Filtercode 0	0 → 1400–2200	MHz
Durchlassband Filtercode 1	1 → 2000–3000	MHz

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

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

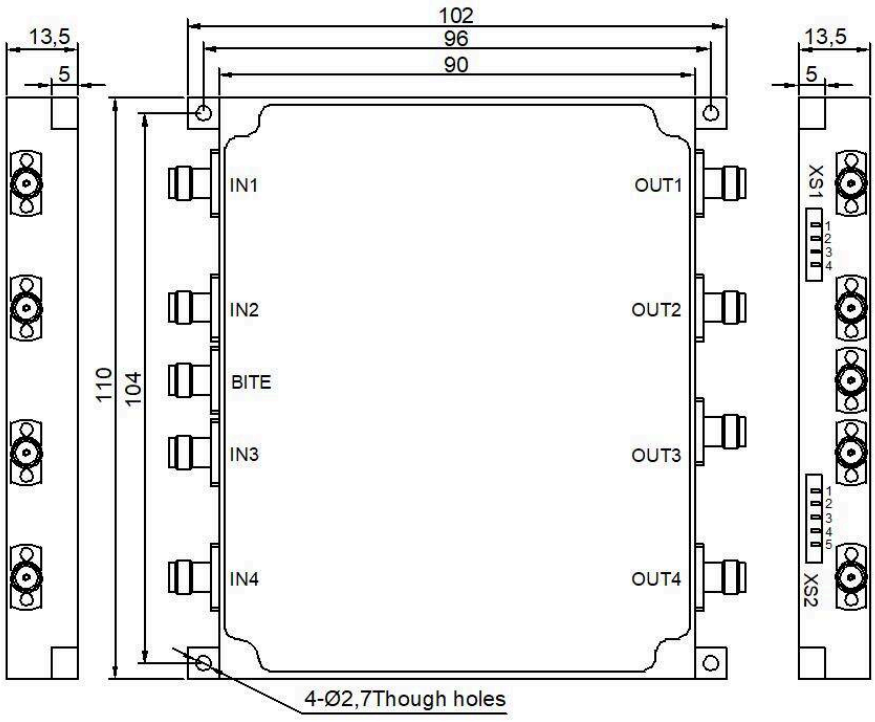
[3] Bitposition und Kanalnummer bleiben erhalten; widersprüchliche Symbolnamen entfallen.

[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.