100 MHz–6 GHz Breitbandmodul für rauscharme Verstärkung



LCLNA-100-6000-30 verstärkt RF-Signale von 100 MHz bis 6 GHz mit 30 dB typischer Verstärkung und einer maximalen Rauschzahl von 1.2 dB. Das rauscharme Breitbandmodul eignet sich für RF-Frontends und Signalaufbereitung in Kommunikationssystemen und Labortests.

Die typische Sättigungsausgangsleistung beträgt 10 dBm, der typische Eingangs-S11 −10 dB. PSAT beschreibt den Sättigungszustand und ist keine Garantie für lineare Ausgangsleistung im Betrieb.

Das Modul arbeitet mit einer einzelnen +5 V Versorgung und 100 mA typischem dynamischem Strom. Beide Anschlüsse sind SMA-K-Buchsen: IN ist der RF-Eingang; OUT/+5V kombiniert RF-Ausgang und DC-Versorgungseingang.

Strukturillustration anhand der Quellzeichnung, kein Produktfoto. Die dargestellte Oberfläche ist illustrativ und legt weder Gehäusematerial noch Oberflächenbehandlung fest.

Elektrische Spezifikationen

Messtemperatur, Prüffrequenz, RF-Ansteuerung und Referenzimpedanz sind nicht spezifiziert.

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Betriebsfrequenz	BW	100	-	6000	MHz
Verstärkung	G	-	30	-	dB
Rauschzahl	NF	-	-	1.2	dB
Sättigungsausgangsleistung	Psat	-	10	-	dBm
Eingangsreflexionskoeffizient (S11)	S11	-	−10	-	dB
Betriebsspannung	VDC	-	+5	-	V
Dynamischer Strom	IDD	-	100	-	mA

Absolute Grenzwerte

Absolute Grenzwerte; keine empfohlenen Betriebsbedingungen.

Parameter	Spezifikation	Einheit
Maximale Versorgungsspannung	+7 maximal (Absolutes Maximum; nominaler Betrieb bei +5 V)	V
Maximale RF-Eingangsleistung	+12 maximal (Absoluter Eingangsgrenzwert)	dBm

Temperaturbereiche

Getrennte Betriebs- und Lagerbereiche; RF-Qualifikation über den gesamten Bereich fehlt.

Parameter	Spezifikation	Einheit
Betriebstemperatur	–40 bis +70 (Betriebsbereich; RF-Daten über den gesamten Temperaturbereich nicht spezifiziert)	°C
Lagertemperatur	–40 bis +85 (Lagerbereich, getrennt vom Betrieb)	°C

Mechanische Spezifikationen

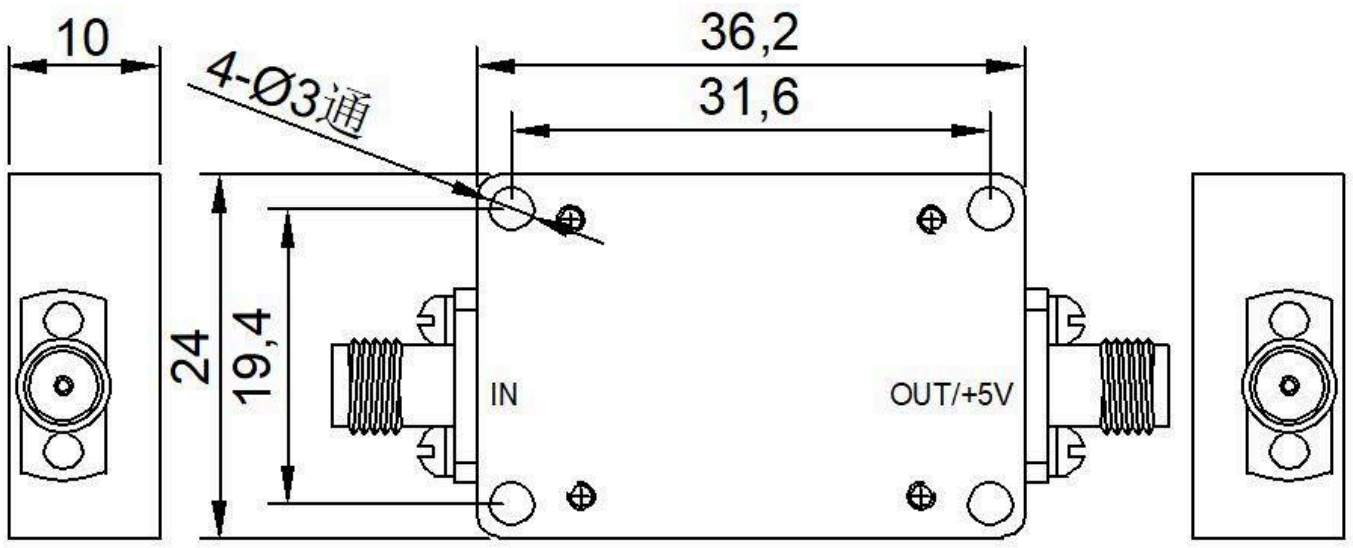
Gehäusemaße ohne SMA-Anschlussüberstände.

Parameter	Spezifikation	Einheit
Gehäuseabmessungen [1]	36.2×24×10	mm
RF-Eingangsanschluss [2]	SMA-K Buchse	-
RF-Ausgang / DC-Eingangsanschluss [3]	SMA-K Buchse; gemeinsamer +5 V Eingang	-

[1] Nur Gehäuse; ohne SMA-Überstände

[2] SMA-K-Buchse; Kennzeichnung IN

[3] SMA-K-Buchse; gemeinsame OUT/+5V Schnittstelle



Produktübersicht

LCLNA-100-6000-30 verstärkt RF-Signale von 100 MHz bis 6 GHz mit 30 dB typischer Verstärkung und einer maximalen Rauschzahl von 1.2 dB. Das rauscharme Breitbandmodul eignet sich für RF-Frontends und Signalaufbereitung in Kommunikationssystemen und Labortests. Die typische Sättigungsausgangsleistung beträgt 10 dBm, der typische Eingangs-S11 –10 dB. PSAT beschreibt den Sättigungszustand und ist keine Garantie für lineare Ausgangsleistung im Betrieb. Das Modul arbeitet mit einer einzelnen +5 V Versorgung und 100 mA typischem dynamischem Strom. Beide Anschlüsse sind SMA-K-Buchsen: IN ist der RF-Eingang; OUT/+5V kombiniert RF-Ausgang und DC-Versorgungseingang. Strukturillustration anhand der Quellzeichnung, kein Produktfoto. Die dargestellte Oberfläche ist illustrativ und legt weder Gehäusematerial noch Oberflächenbehandlung fest.

Schnittstellen und Einbau

Das 36.2×24×10 mm Gehäuse besitzt vier Ø3 mm Durchgangsbohrungen mit 31.6×19.4 mm Lochmittenabstand. Die gegenüberliegenden SMA-Überstände sind nicht in den Gehäusemaßen enthalten. Die Originalzeichnung unterstützt die Montageplanung; Platz für Anschlüsse und Gegenstecker mit Kabeln ist zusätzlich vorzusehen. Der Betriebstemperaturbereich beträgt –40 bis +70 °C, der Lagerbereich –40 bis +85 °C. Die absoluten Grenzen von +7 V Versorgung und +12 dBm RF-Eingang sind vom nominalen +5 V Arbeitspunkt und der normalen RF-Ansteuerung zu trennen. Für den gemeinsamen Ausgang/DC-Anschluss ist eine DC-Einspeisung im System vorzusehen; Messbedingungen und externes Einspeisenetzwerk sind nicht spezifiziert.

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.