1,55–1,62 GHz HF-Leistungsverstärkermodul mit mindestens 50 W

Für 1,55–1,62 GHz nennt die neueste Quelle mindestens 50 W Sättigungsleistung und 47 dB Mindestverstärkung. Bei 50 W fließen typisch 3,5 A; die Betriebstemperatur ist –20 bis +60 °C. Die elektrischen Daten gelten bei 0 dBm Eingangsleistung.



Das Modul mit 180 × 100 × 25 mm besitzt SMA-Buchsen an Ein- und Ausgang sowie RS-485 und 3,3-V-TTL-Freigabe mit internem Pull-down am 7-poligen D-Sub. Die absolute Lastangabe bleibt 5:1 bei 30 W.

Elektrische Daten

Sofern nicht anders angegeben: +28,0 VDC, 25 °C, 50 Ω; Eingangsleistung 0 dBm

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Betriebsfrequenz	BW	1550	-	1620	MHz
Gesättigte RF-Ausgangsleistung	Pout	50	-	-	W
Leistungsverstärkung	Gp	47	-	-	dB
Leistungsverstärkungs-Flachheit	Gp	-	±1	-	dB
VSWR	S11	-	-	2	-
Oberwellen bei 50 W	H	-	-12	-	dBc
Störsignale	Spur	-	-60	-	dBc
Ein-/Ausgangsimpedanz	Impedance	-	50	-	Ω
Betriebsspannung	VDC	24	28	32	VDC
Leistungsaddierter Wirkungsgrad	Eff	-	30	-	%
Stromaufnahme bei Pout = 50 W	IDD	-	3.5	-	A

Überwachung und Schutz

Parameter	Spezifikation
Überwachung	Spannung, Strom, Temperatur sowie Erkennung von Leerlauf und Kurzschluss
Übertemperaturschutz	Abschaltung oberhalb 85 °C
Versorgungsschutz	Abschaltung oberhalb 32 V, unterhalb 24 V oder bei versehentlicher Verpolung

Absolute Grenzwerte

Überschreitung dieser Grenzwerte kann das Modul beschädigen

Parameter	Nennwert
RF-Eingangsleistung ohne Beschädigung	+10 dBm
Last-VSWR bei Pout = 30 W	5:1 bei allen Lastphasen, dauerhaft
Thermische Überlast	Abschaltung bei 85 °C

Umgebungsbedingungen

Die angegebenen Umgebungswerte sind Auslegungsziele. Klären Sie die für Ihr Projekt geltenden Werte.

Parameter	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Betriebstemperatur	-20	-	60	°C
Lagertemperatur	-25	-	65	°C
Relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)	-	-	95	% RH

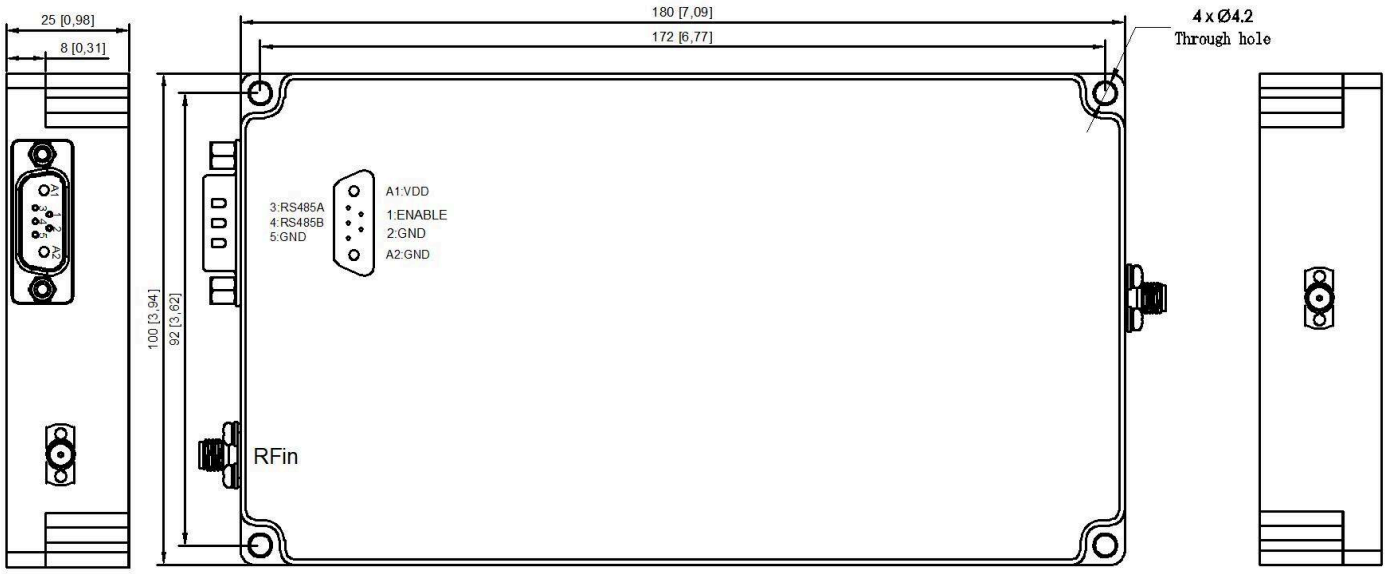
DC- und Steuerschnittstelle

Pin-Nr.	Beschreibung	Spezifikation
A1	VDD	+28 VDC
A2	GND	Masse
1	ENABLE	TTL-High-Pegel (3.3 V); intern auf Low gezogen
2	GND	Masse
3	485A	Serielle RS-485-Kommunikation
4	485B	Serielle RS-485-Kommunikation

Mechanische Daten

7-poliger Hybrid-D-Sub-Stecker; Die Quelltabelle bezeichnet Pin 5 als NC, die Zeichnung als GND. Funktion und Verdrahtung von Pin 5 vor dem Anschluss bestätigen.

Parameter	Wert	Einheit
Abmessungen	180 × 100 × 25[7.09 × 3.94 × 0.98] (Maximum)	mm [in]
Gewicht	1[2.2] (Typisch)	kg [lb]
RF-Eingangsstecker	SMA-Buchse	-
RF-Ausgangsstecker	SMA-Buchse	-
DC-/Steuerschnittstelle	7-poliger Hybrid-D-Sub-Stecker	-



Aktueller Publikationsstand · 1.3 · 2026-11-11. Die Spezifikationstabellen wurden aktualisiert. Ersetzt Revision 1.2.

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.