RF-Leistungsverstärker 1100–1700 MHz, mindestens 300 W, RS-485



Der Verstärker deckt 1100–1700 MHz mit mindestens 300 W Ausgangsleistung und typisch 55 dB Verstärkung ab. Die typische Verstärkungswelligkeit beträgt ±2.5 dB; bei 300 W sind typisch 45 A angegeben.

SMA-Eingang und N-Ausgang werden durch RS-485-Steuerung ergänzt. Die maximalen Abmessungen betragen 360 × 240 × 40 mm; überwacht werden Spannung, Strom, Temperatur sowie Leerlauf und Kurzschluss.

Elektrische Daten

+28.0VDC; 25°C; 50Ω; 0dBm

Parameter	Symbol	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Betriebsfrequenz	BW	1100	-	1700	MHz
Gesättigte RF-Ausgangsleistung	Pout	300	-	-	W
Leistungsverstärkung	Gp	-	55	-	dB
Leistungsverstärkungs-Flachheit	Gp	-	±2.5	-	dB
VSWR	S11	-	-	2	-
Oberwellen bei 300 W	H	-	-10	-	dBc
Störsignale	Spur	-	-60	-	dBc
Ein-/Ausgangsimpedanz	Impedance	-	50	-	Ω
Betriebsspannung	VDC	24	28	32	VDC
Leistungsaddierter Wirkungsgrad	Eff	-	28	-	%
Stromaufnahme bei Pout = 300 W	IDD	-	45	-	A

Überwachung und Schutz

Parameter	Spezifikation
Überwachung	Spannung, Strom, Temperatur sowie Erkennung von Leerlauf und Kurzschluss
Ausgangs-VSWR-Schutz	VSWR = 3 → Normal; Leerlaufschutz → Abschaltung
Übertemperaturschutz	85 °C → Abschaltung
Versorgungsschutz	(VDC >32 V) oder (VDC <24 V) oder Verpolung → Abschaltung

Absolute Grenzwerte

Parameter	Nennwert
RF-Eingangsleistung ohne Beschädigung	+10 dBm Maximum
Last-VSWR bei Pout = 300 W	∞; Alle Lastphasen und -amplituden; kontinuierlich
Thermische Überlast	85 °C → Abschaltung (Maximum)

Umgebungsbedingungen

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

Parameter	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Betriebstemperatur	-20	-	55	°C
Lagertemperatur [1]	-25	-	65	°C
Relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)	-	-	95	%

[1] Lagertemperatur

DC- und Steuerschnittstelle

Pin-Nr.	Beschreibung	Spezifikation
1	1 — Freigabe	High-Pegel → Aktiviert; Low-Pegel → Deaktiviert
2	2 — Masse	Masse
3	3 — 485A	Serielle RS-485-Kommunikation
4	4 — 485B	Serielle RS-485-Kommunikation
5	5 — Nicht angeschlossen	Nicht angeschlossen
6	6 — Nicht angeschlossen	Nicht angeschlossen
7	7 — Überstromanzeige	-
8	8 — VSWR-Alarm	-
9	9 — Temperaturalarm	-

Belegung der Versorgungskontakte

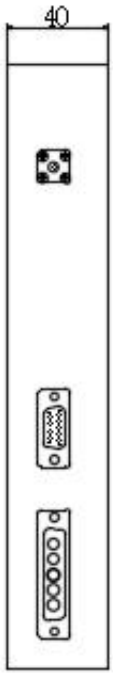
Pin-Nr.	Beschreibung	Spezifikation
1	1 — Positive Versorgung	Positive Versorgung
2	2 — Positive Versorgung	Positive Versorgung; Gesamtstrom: 45 A
3	3 — Masse	Negative Versorgung
4	4 — Masse	Negative Versorgung
5	5 — Nicht angeschlossen	Nicht angeschlossen

Mechanische Daten

Teilansicht der Stirnseite aus der mechanischen Originalzeichnung; der Auszug ist weder eine vollständige Umrisszeichnung noch ein bestätigter Verdrahtungsplan. Die mechanische Quelltabelle nennt Hybrid D-Sub 4, der Abschnitt zu den Versorgungsanschlüssen dagegen DB5 und fünf Pins. Die genaue Steckerausführung und Pinzahl müssen bestätigt werden. Die mechanische Tabelle nennt den Steueranschluss D-Sub 15, männlich; die Überschrift der Steuerschnittstelle lautet J30J-9ZK. Die Quelle belegt nicht, ob beide Bezeichnungen dieselbe Schnittstelle meinen. Genaue Anschlussbezeichnung, Kontaktzahl und Verdrahtung bestätigen; die dokumentierten Kontaktfunktionen bleiben als Quellenangaben erhalten.

Parameter	Wert	Einheit
Abmessungen	360 × 240 × 40[14.17 × 9.45 × 1.57] mm [in] (Maximum)	mm [in]
Gewicht	6[13.2] kg [lb] (typisch)	kg [lb]
RF-Eingangsstecker	SMA, Buchse	-
RF-Ausgangsstecker	N, Buchse	-

Mechanische Maßzeichnung



Aktueller Publikationsstand · 1.4 · 2026-11-11. Die Spezifikationstabellen wurden aktualisiert. Ersetzt Revision 1.3.

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.