# وحدة مضخم قدرة RF عريض النطاق 4–6 GHz بقدرة 100 W



توفر وحدة 4–6 GHz قدرة مشبعة نموذجية 100 W وكسباً نموذجياً 50 dB واستواء كسب نموذجياً ±2 dB. عند 100 W يكون التيار والتوافقيات نموذجياً 15 A و−10 dBc.

تستخدم 24–32 VDC وموصلات SMA/N أنثى وهيكلاً 180 × 120 × 25 mm. تتشارك RS-485 وتمكين TTL بجهد 3.3 V المسحوب داخلياً إلى المستوى المنخفض واجهة D-Sub من 7 أطراف؛ تتوقف فوق 20 A.

## المواصفات الكهربائية

ما لم يُذكر خلاف ذلك: +28.0 VDC، 25 °C، نظام 50 Ω

| المعامل | الرمز | الحد الأدنى | القيمة النموذجية | الحد الأقصى | الوحدة |
|---|---|---|---|---|---|
| تردد التشغيل | BW | 4000 | - | 6000 | MHz |
| قدرة خرج RF المشبعة | Pout | - | 100 | - | W |
| كسب القدرة | Gp | - | 50 | - | dB |
| استواء كسب القدرة | Gp | - | ±2 | - | dB |
| نسبة الموجة الواقفة | S11 | - | 1.5 | - | - |
| التوافقيات عند 100 W | H | - | -10 | - | dBc |
| الإشارات الطفيلية | Spur | - | -60 | - | dBc |
| ممانعة الدخل/الخرج | Impedance | - | 50 | - | Ω |
| جهد التشغيل | VDC | 24 | 28 | 32 | VDC |
| كفاءة القدرة المضافة | Eff | - | 30 | - | % |
| التيار عند Pout = 100 W | IDD | - | 15 | - | A |

## المراقبة والحماية

| المعامل | المواصفة |
|---|---|
| المراقبة | الجهد والتيار وقدرة الخرج والقدرة المنعكسة ودرجة الحرارة |
| حماية VSWR عند الخرج | إيقاف عند VSWR خرج بين 3:1 و3.5:1 |
| الحماية من ارتفاع الحرارة | إيقاف فوق 85 °C |
| حماية التغذية | إيقاف فوق 32 V أو دون 24 V أو عند عكس القطبية سهواً |
| الحماية من زيادة التيار | إيقاف فوق 20 A |

## القيم القصوى المطلقة

قد يؤدي تجاوز هذه الحدود إلى تلف الوحدة

| المعامل | القيمة المقننة |
|---|---|
| قدرة دخل RF دون تلف | +10 dBm |
| VSWR الحمل عند Pout = 100 W | 3:1 عند جميع أطوار الحمل، بصورة مستمرة |
| الحمل الحراري الزائد | إيقاف عند 85 °C |

## المواصفات البيئية

القيم البيئية المعروضة أهداف تصميمية. تحقّق من القيم الملائمة لمتطلبات مشروعك.

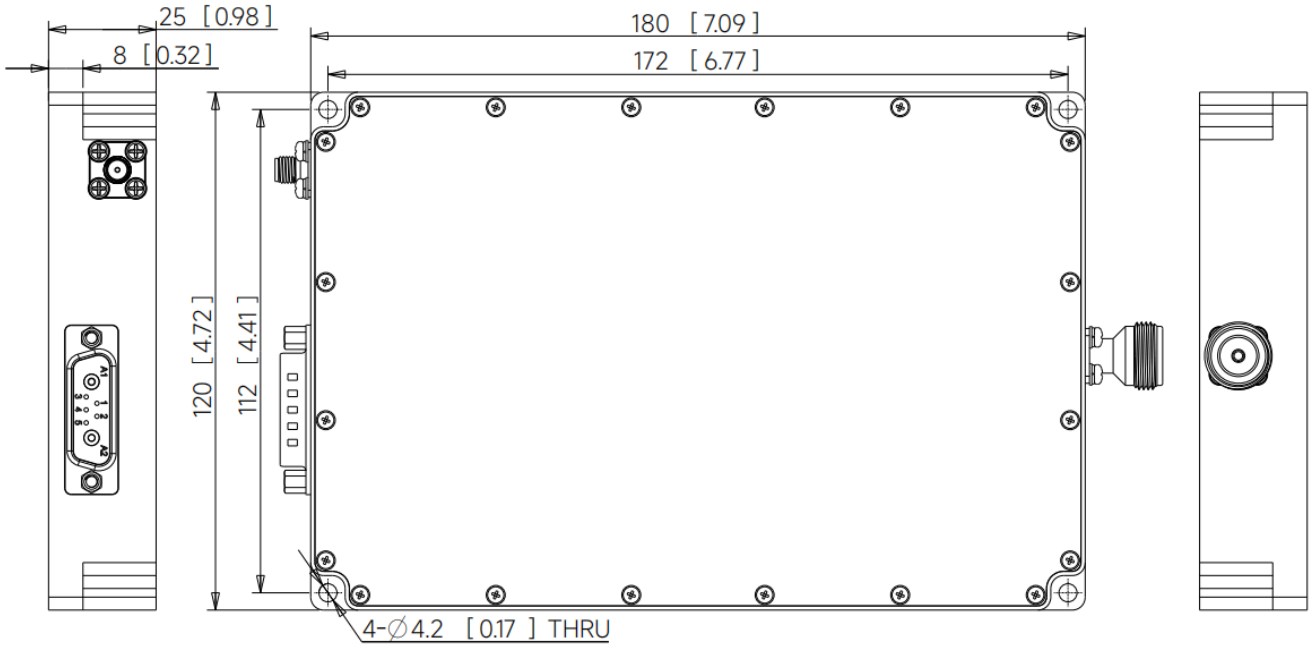
| المعامل | الحد الأدنى | القيمة النموذجية | الحد الأقصى | الوحدة |
|---|---|---|---|---|
| درجة حرارة التشغيل | -20 | - | 50 | °C |
| درجة حرارة التخزين | -25 | - | 65 | °C |
| الرطوبة النسبية (دون تكاثف) | - | - | 95 | % RH |

## واجهة DC والتحكم

| رقم الطرف | الوصف | المواصفة |
|---|---|---|
| A1 | GND | الأرضي |
| A2 | VDD | +28V |
| 1 | ENABLE | مستوى TTL مرتفع (3.3 V)؛ سحب داخلي إلى المستوى المنخفض |
| 2 | GND | الأرضي |
| 3 | 485A | اتصال تسلسلي RS-485 |
| 4 | 485B | اتصال تسلسلي RS-485 |
| 5 | NC | غير متصل |

## المواصفات الميكانيكية

| المعامل | القيمة | الوحدة |
|---|---|---|
| الأبعاد | 180 × 120 × 25[7.09 × 4.72 × 0.98] (الحد الأقصى) | mm [in] |
| الوزن | 2[4.4] (الحد الأقصى) | kg [lb] |
| موصل دخل RF | SMA أنثى | - |
| موصل خرج RF | N أنثى | - |
| واجهة DC والتحكم | D-Sub هجين ذكر ذو 7 أطراف | - |




**سجل الإصدار الحالي** · 2026-11-11 · 1.3. تم تحديث جداول المواصفات. يحل محل المراجعة 1.2.

**ملاحظة حول المستند**

قد تخضع المواصفات للمراجعة. قبل اعتماد التصميم، تأكد من LCRF من مراجعة المستند الحالية والمتطلبات الخاصة بالمنتج. يحدد عرض السعر المعتمد ووثائق الطلب التكوين المورّد.