

Широкополосный усилитель  
мощности RF, 2-6 GHz, 100 W

Модуль усилителя мощности RF на 2-6 GHz: типовая мощность насыщения 100 W и усиление 50 dB. Питание 24-32 VDC, управление RS-485, контроль параметров и защитное отключение.



Электрические характеристики · Если не указано иное: +28,0 VDC, 25 °C, тракт 50 Ω

| Параметр                          | Обозначение    | Минимум | Типовое | Максимум | Единица |
|-----------------------------------|----------------|---------|---------|----------|---------|
| Рабочая частота                   | BW             | 2000    | -       | 6000     | MHz     |
| Выходная мощность RF в насыщении  | Pout           | -       | 100     | -        | W       |
| Усиление мощности                 | Gp             | -       | 50      | -        | dB      |
| Рабочее напряжение                | VDC            | 24      | 28      | 32       | VDC     |
| Неравномерность усиления мощности | Gp             | -       | ±2      | -        | dB      |
| КСВН                              | S11            | -       | 1.5:1   | -        | -       |
| Гармоники при 100 W               | H              | -       | -10     | -        | dBc     |
| Паразитные сигналы                | Spur           | -       | -60     | -        | dBc     |
| Входной/выходной импеданс         | Z <sub>0</sub> | -       | 50      | -        | Ω       |
| КПД по добавленной мощности       | PAE            | -       | 20      | -        | %       |
| Ток при Pout = 100 W              | IDD            | -       | 15      | -        | A       |

Контроль и защита

| Параметр                  | Спецификация                                                          |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Контроль                  | Напряжение, ток, выходная мощность, отражённая мощность и температура |
| Защита по КСВН выхода     | Отключение при выходном КСВН от 3:1 до 3,5:1                          |
| Защита от перегрева       | Отключение выше 85 °C                                                 |
| Защита питания            | Отключение выше 32 V, ниже 24 V или при случайной переполюсовке       |
| Защита от превышения тока | Отключение выше 20 A                                                  |

Предельно допустимые значения · Превышение этих значений может повредить модуль

| Параметр                            | Номинал                                 |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|
| Входная мощность RF без повреждения | +10 dBm                                 |
| КСВН нагрузки при Pout = 100 W      | 3:1 при любой фазе нагрузки, непрерывно |
| Тепловая перегрузка                 | Отключение при 85 °C                    |

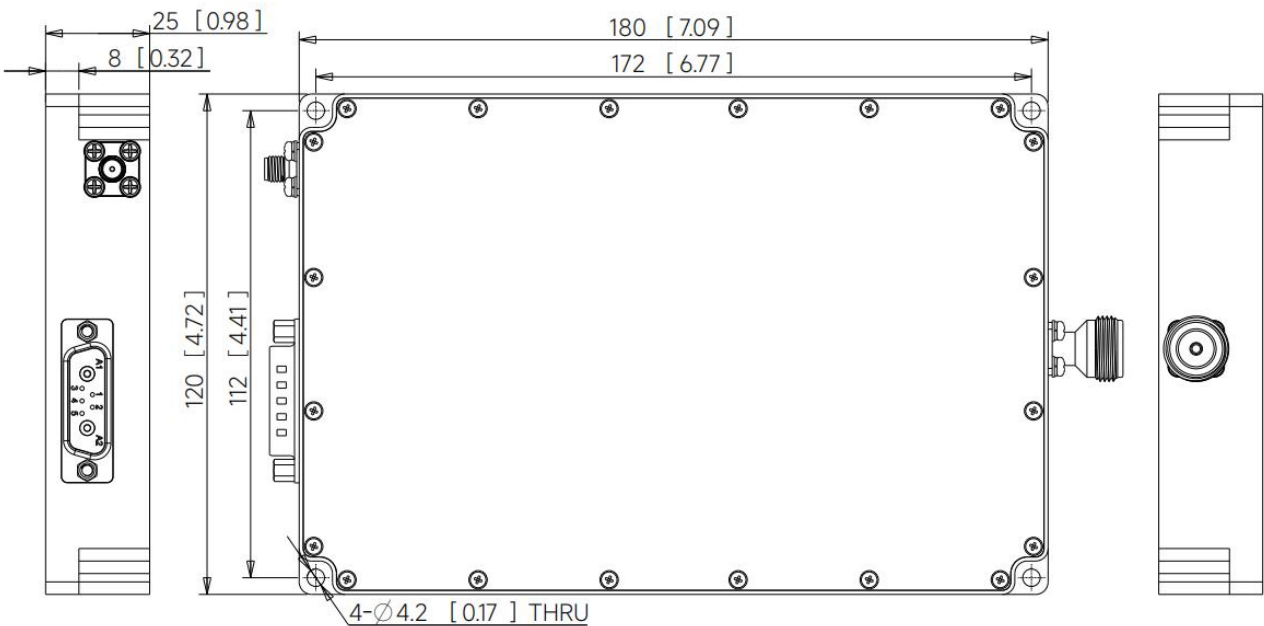
Условия эксплуатации · Проектные цели; требуется подтверждение для проекта

| Параметр                                  | Минимум | Типовое | Максимум | Единица |
|-------------------------------------------|---------|---------|----------|---------|
| Рабочая температура                       | -20     | -       | 50       | °C      |
| Температура хранения                      | -25     | -       | 65       | °C      |
| Относительная влажность (без конденсации) | -       | -       | 95       | % RH    |

Механические характеристики

| Параметр                       | Значение                                       | Единица |
|--------------------------------|------------------------------------------------|---------|
| Размеры                        | 180 × 120 × 25 [7.09 × 4.72 × 0.98] (Максимум) | mm [in] |
| Масса                          | 2 [4.4] (Максимум)                             | kg [lb] |
| RF входной разъём              | SMA-гнездо                                     | -       |
| RF выходной разъём             | N-гнездо                                       | -       |
| Интерфейс питания и управления | Гибридный D-Sub, 7 штыревых контактов          | -       |

Габаритный чертеж



Все размеры указаны в мм [дюймах].

Питание и управление

| Контакт № | Описание | Спецификация                                           |
|-----------|----------|--------------------------------------------------------|
| A1        | GND      | Земля                                                  |
| A2        | VDD      | +28 VDC                                                |
| 1         | ENABLE   | Высокий уровень TTL (3,3 V); внутренняя подтяжка вверх |
| 2         | GND      | Земля                                                  |
| 3         | 485A     | Последовательная связь RS-485                          |
| 4         | 485B     | Последовательная связь RS-485                          |
| 5         | NC       | Не подключён                                           |

Монтаж и управление

ENABLE имеет внутреннюю подтяжку вверх; высокий уровень TTL — 3,3 V. Контакт 3 — 485A, контакт 4 — 485B. По чертежу определите крепление и место для подключений; теплоотвод выбирают для условий установки.

Условия применения характеристик

100 W — типовая мощность насыщения, не гарантия линейной мощности или P1dB. Характеристики при конкретной модуляции требуют подтверждения. Для типовых PAE и тока нужно подтвердить их рабочие точки и тепловые условия. Указанные температуры и влажность без конденсации — проектные цели, требующие подтверждения для проекта. Абсолютные максимумы не определяют нормальные рабочие режимы.

Изменения документа

В редакции 1.3 обновлено обозначение модели. Радиочастотные характеристики и конфигурация интерфейсов не изменены.

Примечание к документу

Технические характеристики могут пересматриваться. До фиксации проекта подтвердите в LCRF актуальную редакцию документа и требования к конкретному изделию. Поставляемая конфигурация определяется утвержденным предложением и документацией заказа.