



# 2731-20

20Watts, 36 Volts, 100us, 10%  
Radar 2700-3100 MHz

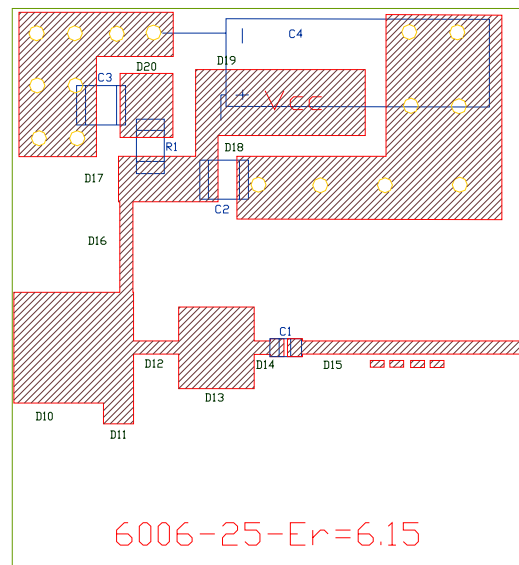
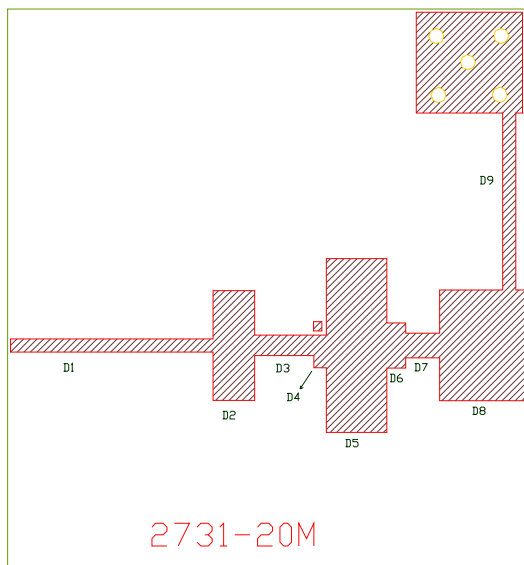
|   |   |
|---|---|
| <p><b>GENERAL DESCRIPTION</b></p> <p>The 2731-20 is an internally matched, COMMON BASE bipolar transistor capable of providing 20Watts of pulsed RF output power at 100 pulse width, 10% duty factor across the 2700 to 3100 MHz band. The transistor prematch and test fixture has been optimized through the use of 10 Ohm TRL Analysis. This ceramic sealed transistor is specifically designed for S-band radar applications. It utilizes gold metallization and emitter ballasting to provide high reliability and supreme ruggedness.</p>   | <p><b>CASE OUTLINE</b></p> <p><b>55KCR-1</b><br/><b>Common Base</b></p> |
| <p><b>ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS</b></p> <p><b>Maximum Power Dissipation</b><br/>Device Dissipation @ 25°C<sup>1</sup>                      70 W</p> <p><b>Maximum Voltage and Current</b></p> <p>Collector to Base Voltage (BV<sub>ces</sub>)                      65 V<br/>Emitter to Base Voltage (BV<sub>ebo</sub>)                      3.0 V<br/>Peak Collector Current (I<sub>c</sub>)                      1.85 A</p> <p><b>Maximum Temperatures</b></p> <p>Storage Temperature                      -65 to +200 °C<br/>Operating Junction Temperature                      +200 °C</p> |   |

## ELECTRICAL CHARACTERISTICS @ 25°C

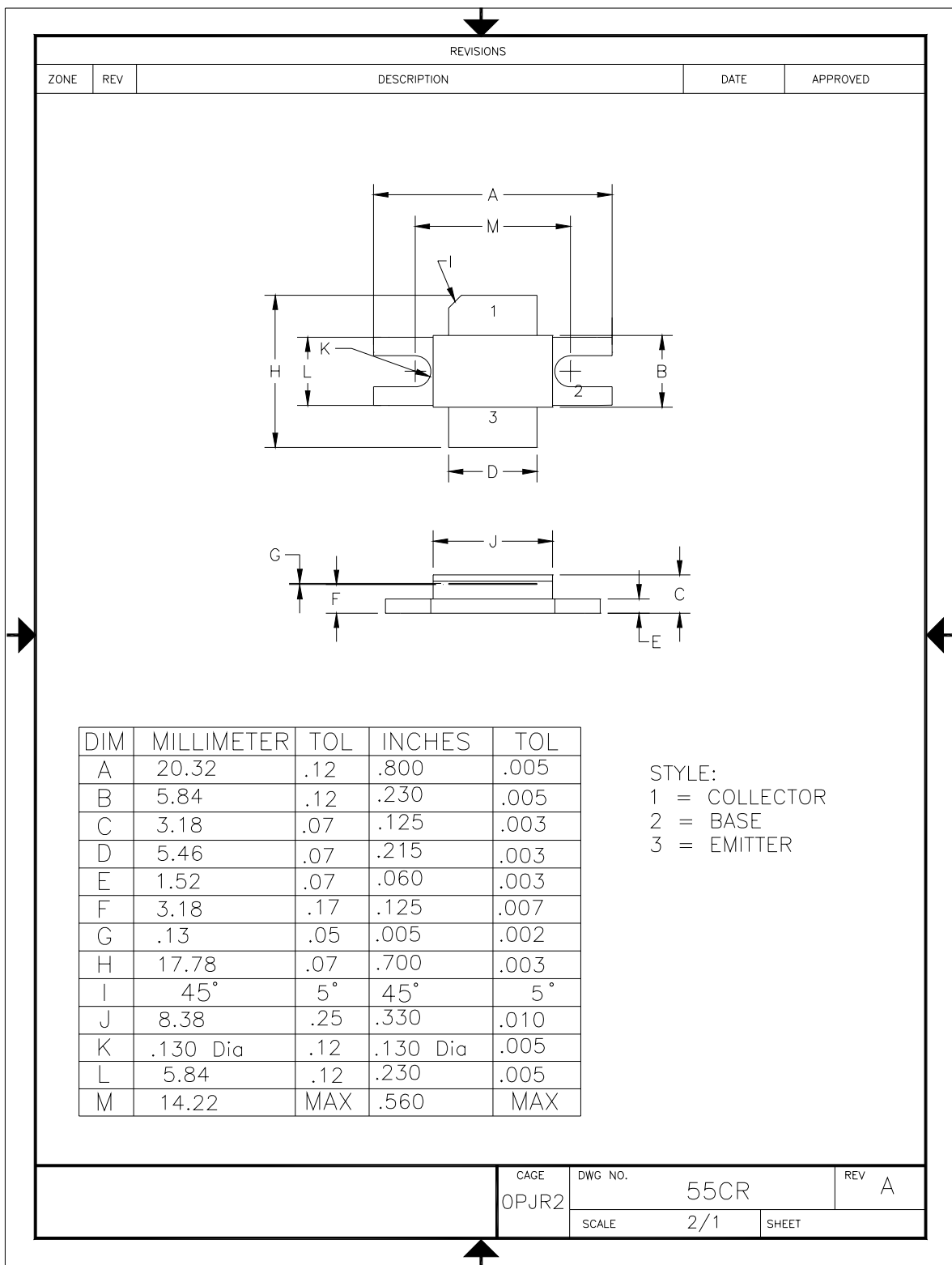
| SYMBOL           | CHARACTERISTICS         | TEST CONDITIONS          | MIN | TYP | MAX   | UNITS |
|------------------|-------------------------|--------------------------|-----|-----|-------|-------|
| P <sub>out</sub> | Power Output            | F=2700-3100 MHz          | 20  |     |       | W     |
| P <sub>g</sub>   | Power Gain              | Pulse Width = 100s       | 8.2 |     |       | dB    |
| η <sub>c</sub>   | Collector Efficiency    | Duty Factor = 10 %       | 45  |     |       | %     |
| R <sub>l</sub>   | Return Loss             | Power Input = 3W         | -7  |     |       | dB    |
| VSWR-S           | Load Mismatch Stability | V <sub>cc</sub> = +36V   |     |     | 1.5:1 |       |
| VSWR-T           | Load Mismatch Tolerance | F = 2700, 2900, 3100 MHz |     |     | 3:1   |       |

## FUNCTIONAL CHARACTERISTICS @ 25°C

|                              |                                |                        |    |  |     |      |
|------------------------------|--------------------------------|------------------------|----|--|-----|------|
| I <sub>ces</sub>             | Collector to Emitter Leakage   | V <sub>ce</sub> =40V   |    |  | 1.5 | mA   |
| BV <sub>ces</sub>            | Collector to Emitter Breakdown | I <sub>c</sub> = 10 mA | 65 |  |     | V    |
| θ <sub>jc</sub> <sup>1</sup> | Thermal Resistance             |                        |    |  | 2.5 | °C/W |



| Item                             | Description      | Value                           |      |     |     |
|----------------------------------|------------------|---------------------------------|------|-----|-----|
| C1                               | Chip cap A-size  | 9.1pF                           |      |     |     |
| C2                               | Chip cap B-size  | 100pF                           |      |     |     |
| C3                               | Chip cap B-size  | 10,000pF                        |      |     |     |
| C4                               | Electrolytic cap | 470uF                           |      |     |     |
| R1                               | Fix resistor     | 33 ohms                         |      |     |     |
| Material                         | Roger Duroid     | 6006 @ 20 Mils, 1Oz Cu, Er=6.15 |      |     |     |
| Physical Circuit Dimension (mil) |                  |                                 |      |     |     |
| Item                             | L                | W                               | Item | L   | W   |
| D1                               | 540              | 35                              | D11  | 80  | 348 |
| D2                               | 110              | 290                             | D12  | 120 | 35  |
| D3                               | 190              | 54                              | D13  | 200 | 216 |
| D4                               | 32               | 32                              | D14  | 78  | 35  |
| D5                               | 160              | 460                             | D15  | 640 | 35  |
| D6                               | 50               | 120                             | D16  | 240 | 35  |
| D7                               | 90               | 65                              | D17  | 264 | 120 |
| D8                               | 230              | 293                             | D18  | 60  | 60  |
| D9                               | 469              | 35                              | D19  | 450 | 175 |
| D10                              | 293              | 237                             | D20  | 140 | 170 |





Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



#### Как с нами связаться

**Телефон:** 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

**Факс:** 8 (812) 320-02-42

**Электронная почта:** [org@eplast1.ru](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.