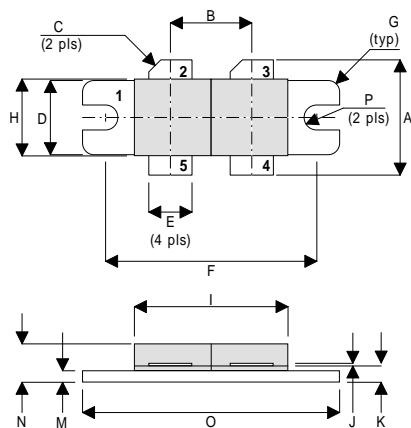


MECHANICAL DATA



DR

| | | | |
|-------|-----------------|-------|---------|
| PIN 1 | SOURCE (COMMON) | PIN 2 | DRAIN 1 |
| PIN 3 | DRAIN 2 | PIN 4 | GATE 2 |
| PIN 5 | GATE 1 | | |

| DIM | Millimetres | Tol. | Inches | Tol. |
|-----|-------------|------|--------|-------|
| A | 19.05 | 0.50 | 0.75 | 0.020 |
| B | 10.77 | 0.13 | 0.424 | 0.005 |
| C | 45° | 5° | 45° | 5° |
| D | 9.78 | 0.13 | 0.385 | 0.005 |
| E | 5.71 | 0.13 | 0.225 | 0.005 |
| F | 27.94 | 0.13 | 1.100 | 0.005 |
| G | 1.52R | 0.13 | 0.060R | 0.005 |
| H | 10.16 | 0.13 | 0.400 | 0.005 |
| I | 22.22 | MAX | 0.875 | MAX |
| J | 0.13 | 0.02 | 0.005 | 0.001 |
| K | 2.72 | 0.13 | 0.107 | 0.005 |
| M | 1.70 | 0.13 | 0.067 | 0.005 |
| N | 5.08 | 0.50 | 0.200 | 0.020 |
| O | 34.03 | 0.13 | 1.340 | 0.005 |
| P | 1.61R | 0.08 | 0.064R | 0.003 |

**GOLD METALLISED
MULTI-PURPOSE SILICON
DMOS RF FET
350W – 50V – 175MHz
PUSH-PULL**

FEATURES

- SIMPLIFIED AMPLIFIER DESIGN
- SUITABLE FOR BROAD BAND APPLICATIONS
- LOW C_{rss}
- SIMPLE BIAS CIRCUITS
- LOW NOISE
- HIGH GAIN – 13 dB MINIMUM

APPLICATIONS

- VHF/UHF COMMUNICATIONS
from 1 MHz to 200 MHz

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($T_{case} = 25^{\circ}C$ unless otherwise stated)

| | | |
|--------------|--|--------------|
| P_D | Power Dissipation | 438W |
| BV_{DSS} | Drain – Source Breakdown Voltage* | 125V |
| BV_{GSS} | Gate – Source Breakdown Voltage* | ±20V |
| $I_{D(sat)}$ | Drain Current* | 21A |
| T_{stg} | Storage Temperature | -65 to 150°C |
| T_j | Maximum Operating Junction Temperature | 200°C |

* Per Side

Semelab Plc reserves the right to change test conditions, parameter limits and package dimensions without notice. Information furnished by Semelab is believed to be both accurate and reliable at the time of going to press. However Semelab assumes no responsibility for any errors or omissions discovered in its use. Semelab encourages customers to verify that datasheets are current before placing orders.

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (T_{case} = 25°C unless otherwise stated)

| Parameter | | Test Conditions | | Min. | Typ. | Max. | Unit |
|--------------------------|---|-----------------------|-----------------------------------|------|------|------|------|
| PER SIDE | | | | | | | |
| B _V DSS | Drain–Source Breakdown Voltage | V _{GS} = 0 | I _D = 100mA | 125 | | | V |
| I _D DSS | Zero Gate Voltage Drain Current | V _{DS} = 50V | V _{GS} = 0 | | | 7 | mA |
| I _G DSS | Gate Leakage Current | V _{GS} = 20V | V _{DS} = 0 | | | 1 | μA |
| V _{GS(th)} | Gate Threshold Voltage* | I _D = 10mA | V _{DS} = V _{GS} | 1 | | 7 | V |
| g _{fs} | Forward Transconductance* | V _{DS} = 10V | I _D = 3.5A | 5.6 | | | mhos |
| V _{GS(th)match} | Gate Threshold Voltage Matching Between Sides | I _D = 10mA | V _{DS} = V _{GS} | | | 0.1 | V |
| TOTAL DEVICE | | | | | | | |
| G _{PS} | Common Source Power Gain | P _O = 350W | | 13 | | | dB |
| η | Drain Efficiency | V _{DS} = 50V | I _{DQ} = 1.4A | 50 | | | % |
| VSWR | Load Mismatch Tolerance | f = 175MHz | | 20:1 | | | — |
| PER SIDE | | | | | | | |
| C _{iss} | Input Capacitance | V _{DS} = 50V | V _{GS} = -5V f = 1MHz | | | 420 | pF |
| C _{oss} | Output Capacitance | V _{DS} = 50V | V _{GS} = 0 f = 1MHz | | | 175 | pF |
| C _{rss} | Reverse Transfer Capacitance | V _{DS} = 50V | V _{GS} = 0 f = 1MHz | | | 10.5 | pF |

* Pulse Test: Pulse Duration = 300 μs , Duty Cycle ≤ 2%

HAZARDOUS MATERIAL WARNING

The ceramic portion of the device between leads and metal flange is beryllium oxide. Beryllium oxide dust is highly toxic and care must be taken during handling and mounting to avoid damage to this area.

THESE DEVICES MUST NEVER BE THROWN AWAY WITH GENERAL INDUSTRIAL OR DOMESTIC WASTE.

THERMAL DATA

| | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------|
| R _{THj-case} | Thermal Resistance Junction – Case | Max. 0.4°C / W |
|-----------------------|------------------------------------|----------------|

Semelab Plc reserves the right to change test conditions, parameter limits and package dimensions without notice. Information furnished by Semelab is believed to be both accurate and reliable at the time of going to press. However Semelab assumes no responsibility for any errors or omissions discovered in its use. Semelab encourages customers to verify that datasheets are current before placing orders.

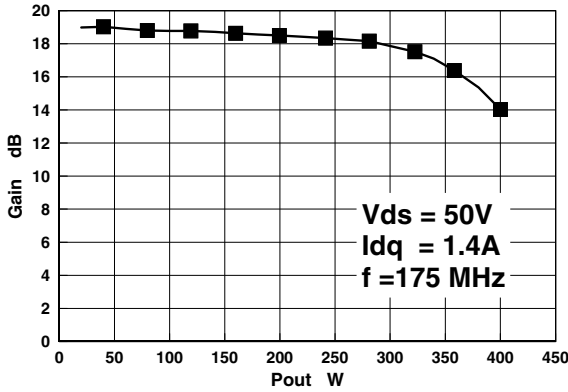


Figure 1 – Gain vs. Output Power.

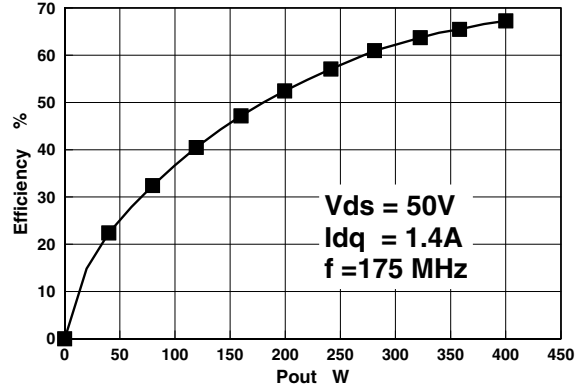


Figure 2 – Efficiency vs. Output Power.

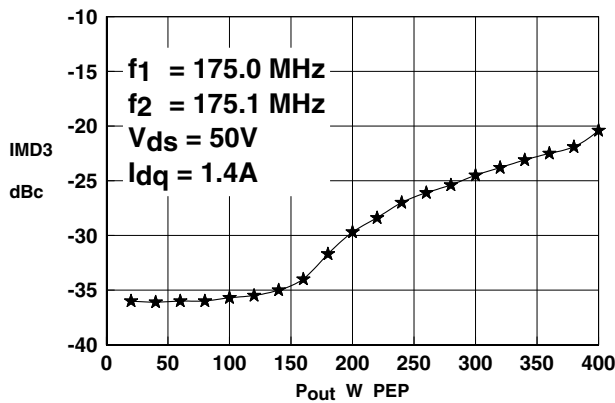


Figure 3 – IMD vs. Output Power.

D5029UK OPTIMUM SOURCE AND LOAD IMPEDANCE @ 350W / 50V

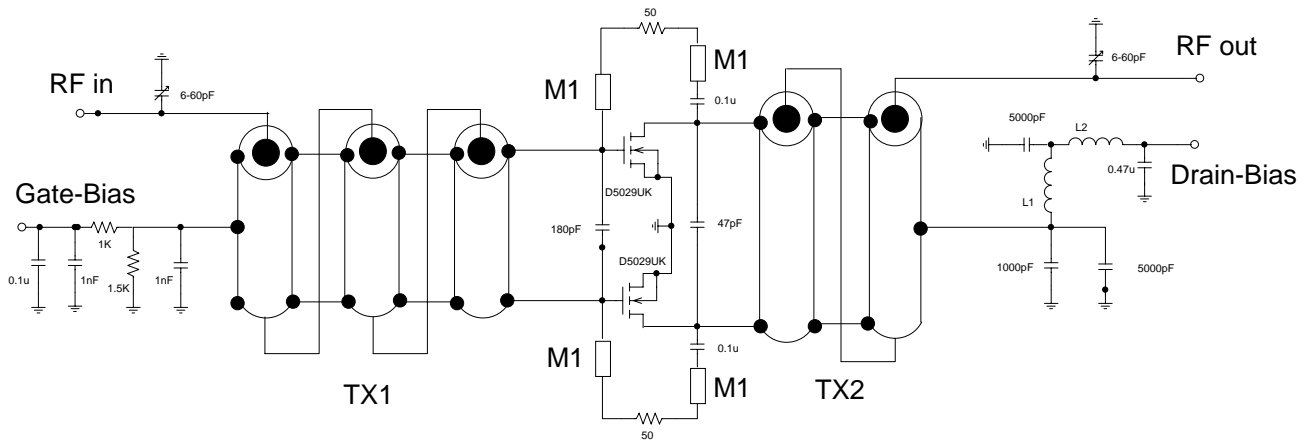
| Frequency MHz | Z_S Ω | Z_L Ω |
|------------------|-------------------|-------------------|
| 175 | 1.0 + j1.2 | 2.6 + j1.3 |

Typical S Parameters

! $V_{DS} = 50V, I_{DQ} = 1.4A$
MHz S MA R 50

| Freq MHz | S11 | | S21 | | S12 | | S22 | |
|-------------|------|--------|-------|------|-------|------|------|--------|
| | mag | ang | mag | ang | mag | ang | mag | ang |
| 50 | 0.83 | -165.3 | 20.29 | 69.4 | 0.007 | -9.2 | 0.63 | -150.7 |
| 100 | 0.89 | -170.0 | 8.28 | 48.6 | 0.004 | -6.0 | 0.78 | -156.6 |
| 150 | 0.93 | -173.2 | 4.42 | 35.6 | 0.003 | 50.0 | 0.86 | -162.0 |
| 200 | 0.95 | -175.7 | 2.71 | 27.2 | 0.005 | 82.4 | 0.91 | -166.2 |
| 250 | 0.97 | -177.8 | 1.82 | 21.3 | 0.008 | 88.8 | 0.94 | -169.4 |
| 300 | 0.98 | -179.7 | 1.30 | 17.0 | 0.011 | 90.0 | 0.95 | -171.9 |
| 350 | 0.98 | -178.7 | 0.97 | 13.8 | 0.014 | 89.6 | 0.97 | -174.0 |
| 400 | 0.98 | -177.3 | 0.76 | 11.4 | 0.017 | 88.9 | 0.97 | -175.7 |
| 450 | 0.99 | -175.9 | 0.61 | 9.5 | 0.020 | 87.9 | 0.98 | -177.3 |
| 500 | 0.99 | -174.7 | 0.50 | 8.1 | 0.023 | 86.9 | 0.98 | -178.6 |
| 550 | 0.99 | -173.5 | 0.42 | 7.1 | 0.026 | 85.9 | 0.98 | -179.8 |
| 600 | 0.99 | -172.3 | 0.35 | 6.5 | 0.028 | 84.9 | 0.99 | -179.0 |

Semelab Plc reserves the right to change test conditions, parameter limits and package dimensions without notice. Information furnished by Semelab is believed to be both accurate and reliable at the time of going to press. However Semelab assumes no responsibility for any errors or omissions discovered in its use. Semelab encourages customers to verify that datasheets are current before placing orders.



TX1 9:1 transformer. 3 turns of 062-25 semi-rigid coax around 75-26 powdered iron core

TX2 4:1 transformer. 2 turns of 090-25 semi-rigid coax around 100-8 powdered iron core

L1 10 turns 16 awg enamelled wire, 5mm internal diameter

L2 0.5 turns 16 awg enamelled wire on A1 x 1 2-hole core

M1 microstrip line, 20mm long, 1mm wide on 0.062in thick G10 substrate

D5029UK 175MHz TEST FIXTURE

Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

[TT Electronics:](#)

[D5029UK](#)

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

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: ocean@oceanchips.ru

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А