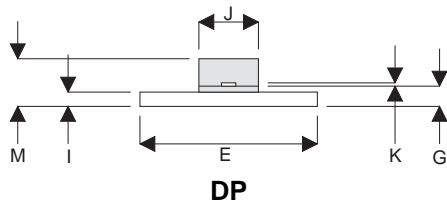
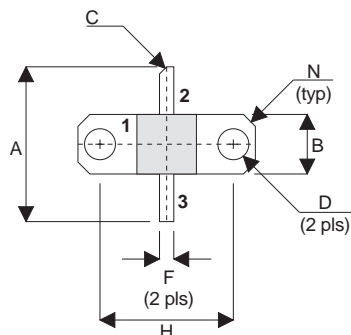


MECHANICAL DATA



PIN 1 SOURCE PIN 2 DRAIN
PIN 3 GATE

| DIM | mm | Tol. | Inches | Tol. |
|-----|------------|------|-------------|-------|
| A | 16.51 | 0.25 | 0.650 | 0.010 |
| B | 6.35 | 0.13 | 0.250 | 0.005 |
| C | 45° | 5° | 45° | 5° |
| D | 3.30 | 0.13 | 0.130 | 0.005 |
| E | 18.92 | 0.08 | 0.745 | 0.003 |
| F | 1.52 | 0.13 | 0.060 | 0.005 |
| G | 2.16 | 0.13 | 0.085 | 0.005 |
| H | 14.22 | 0.08 | 0.560 | 0.003 |
| I | 1.52 | 0.13 | 0.060 | 0.005 |
| J | 6.35 | 0.13 | 0.250 | 0.005 |
| K | 0.13 | 0.03 | 0.005 | 0.001 |
| M | 5.08 | 0.51 | 0.200 | 0.020 |
| N | 1.27 x 45° | 0.13 | 0.050 x 45° | 0.005 |

**GOLD METALLISED
MULTI-PURPOSE SILICON
DMOS RF FET
40W – 28V – 500MHz
SINGLE ENDED**

FEATURES

- SIMPLIFIED AMPLIFIER DESIGN
- SUITABLE FOR BROAD BAND APPLICATIONS
- LOW C_{rss}
- USEFUL P_O AT 1GHz
- LOW NOISE
- HIGH GAIN – 12 dB MINIMUM

APPLICATIONS

- HF/VHF/UHF COMMUNICATIONS
from 1 MHz to 500 MHz

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

| | | |
|--------------|--|--------------|
| P_D | Power Dissipation | 87.5W |
| BV_{DSS} | Drain – Source Breakdown Voltage | 70V |
| BV_{GSS} | Gate – Source Breakdown Voltage | $\pm 20V$ |
| $I_{D(sat)}$ | Drain Current | 10A |
| T_{stg} | Storage Temperature | -65 to 150°C |
| T_j | Maximum Operating Junction Temperature | 200°C |

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

| Parameter | Test Conditions | Min. | Typ. | Max. | Unit |
|---|--|------|------|------|------|
| B _V DSS Drain–Source Breakdown Voltage | V _{GS} = 0 I _D = 100mA | 70 | | | V |
| I _D DSS Zero Gate Voltage Drain Current | V _{DS} = 28V V _{GS} = 0 | | | 2 | 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 = 2A | 1.6 | | | S |
| G _{PS} Common Source Power Gain | P _O = 40W | 12 | | | dB |
| η Drain Efficiency | V _{DS} = 28V I _{DQ} = 0.2A | 50 | | | % |
| VSWR Load Mismatch Tolerance | f = 500MHz | 20:1 | | | — |
| C _{iss} Input Capacitance | V _{DS} = 0 V _{GS} = -5V f = 1MHz | | | 120 | pF |
| C _{oss} Output Capacitance | V _{DS} = 28V V _{GS} = 0 f = 1MHz | | | 60 | pF |
| C _{rss} Reverse Transfer Capacitance | V _{DS} = 28V V _{GS} = 0 f = 1MHz | | | 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. 2.0°C / W |
|-----------------------|------------------------------------|----------------|

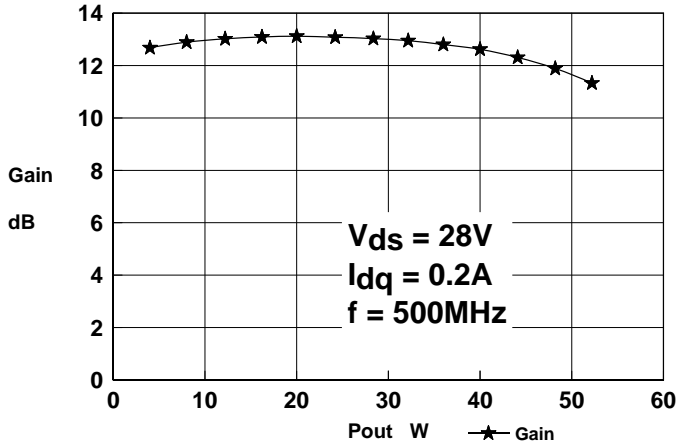


Figure 1- Gain vs. Power Output

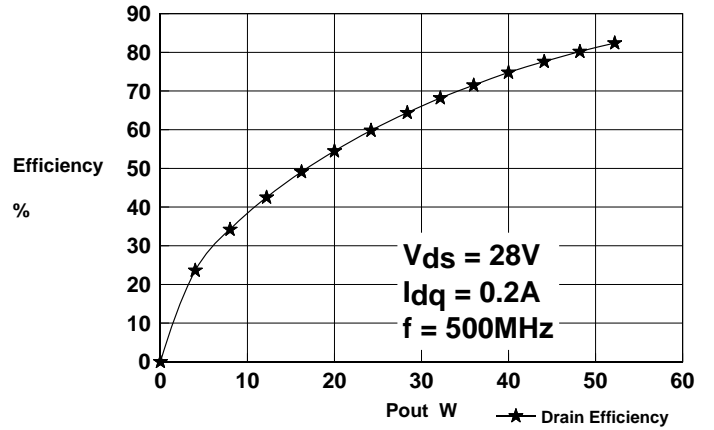


Figure 2 - Efficiency vs Power Output

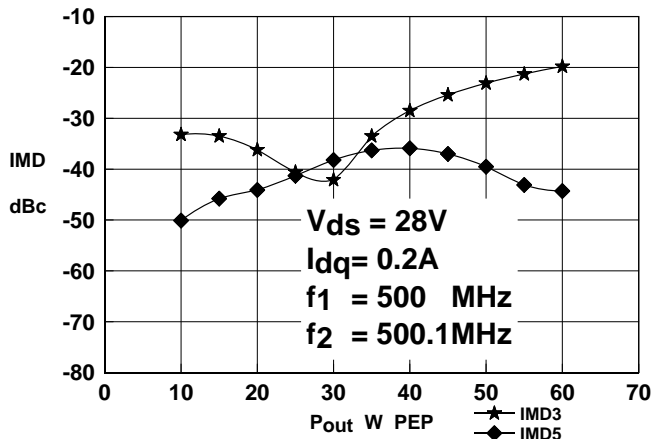


Figure 3 - IMD vs Power Output

OPTIMUM SOURCE AND LOAD IMPEDANCE

| Frequency MHz | Z _S Ω | Z _L Ω |
|------------------|---------------------|---------------------|
| 500MHz | 2.3 + j1.0 | 3.7 + j0.8 |

Typical S Parameters

! V_{DS} = 28V, I_{DQ} = 0.2A
 # MHZ S M A R 50

| Freq MHz | S11 | | S21 | | S12 | | S22 | |
|-------------|------|------|-------|-----|-------|-----|------|------|
| | mag | ang | mag | ang | mag | ang | mag | ang |
| 100 | 0.79 | -158 | 14.62 | 69 | 0.012 | -7 | 0.61 | -145 |
| 200 | 0.88 | -167 | 5.82 | 42 | 0.006 | 3 | 0.79 | -156 |
| 300 | 0.92 | -171 | 3.02 | 28 | 0.007 | 60 | 0.87 | -162 |
| 400 | 0.92 | -176 | 1.82 | 18 | 0.117 | 77 | 0.90 | -167 |
| 500 | 0.94 | -179 | 1.44 | 15 | 0.017 | 76 | 0.92 | -169 |
| 600 | 0.95 | 177 | 1.06 | 13 | 0.023 | 75 | 0.95 | -171 |
| 700 | 0.97 | 174 | 0.68 | 10 | 0.029 | 74 | 0.97 | -174 |
| 800 | 0.97 | 171 | 0.54 | 5 | 0.034 | 69 | 0.96 | -177 |
| 900 | 0.98 | 167 | 0.45 | 1 | 0.039 | 64 | 0.97 | 178 |
| 1000 | 0.97 | 165 | 0.36 | 1 | 0.043 | 64 | 0.96 | 178 |

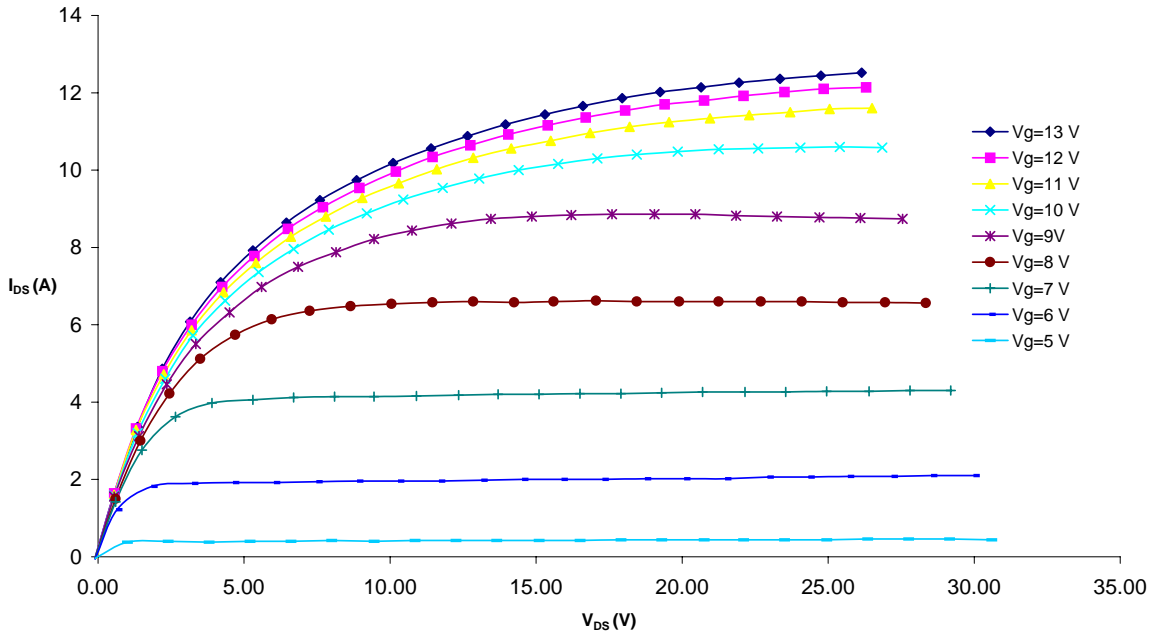


Figure 4 – Typical IV Characteristics.

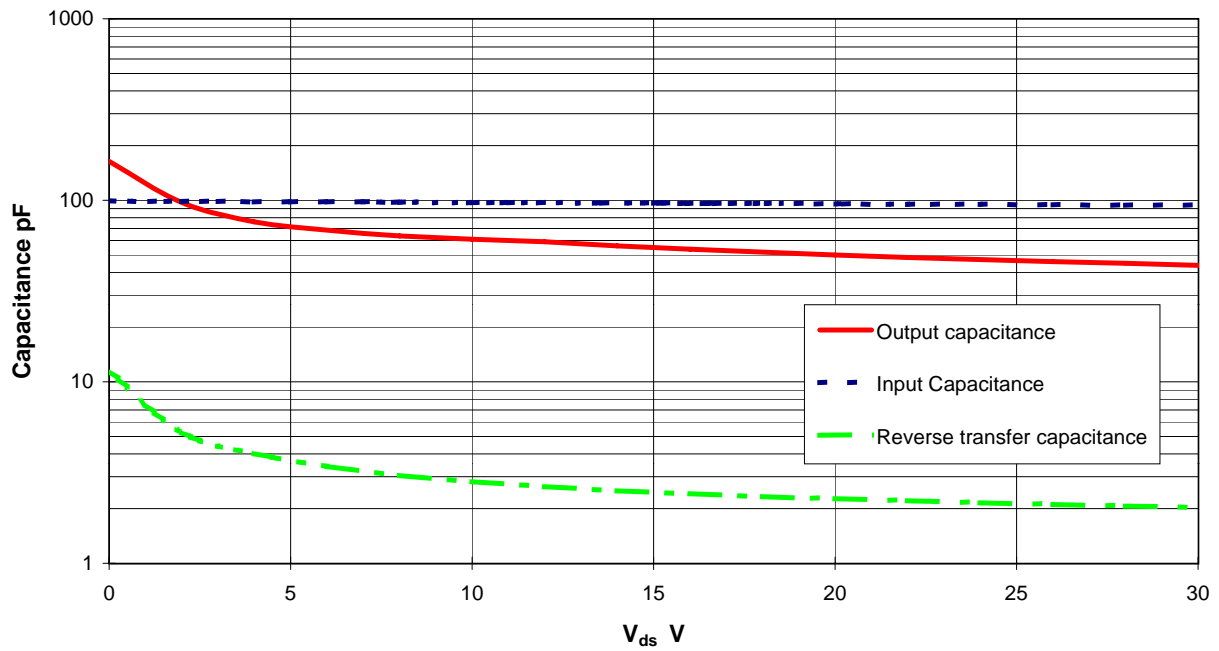
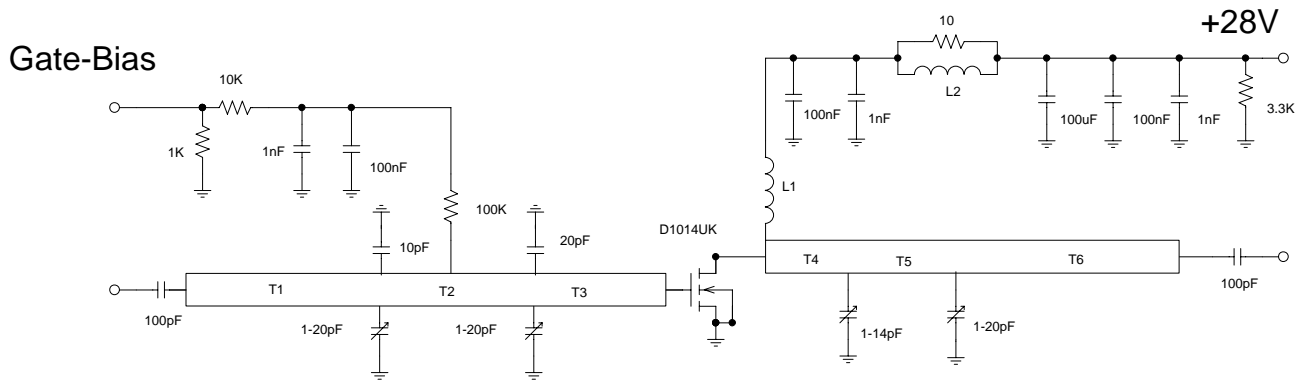


Figure 5 – Typical CV Characteristics.



Substrate 0.8mm G200, Er=4.0

All microstrip lines W=1.68mm

T1 36mm
 T2 16mm
 T3 10mm
 T4 6.5mm
 T5 12mm
 T6 39mm

L1 5.5 turns 20swg enamelled copper wire, 7mm i.d.

L2 1.5 turns 24swg enamelled copper wire on Siemens B62152A7X 2 hole core

D1014UK 500MHz Test Fixture

Mouser Electronics

Authorized Distributor

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

[TT Electronics:](#)

[D1014UK](#)



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

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