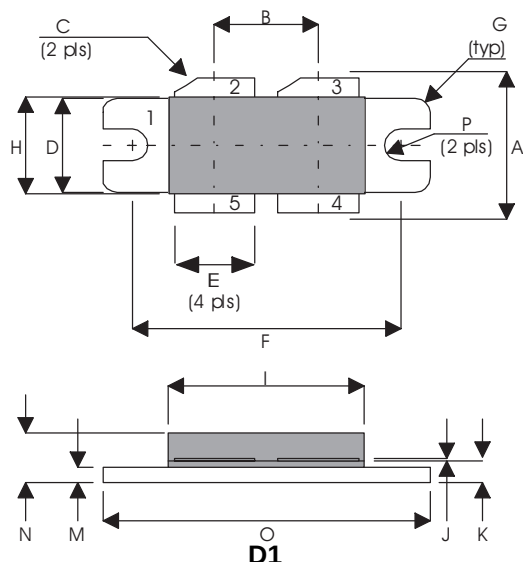


**MECHANICAL DATA**


|       |                 |       |         |
|-------|-----------------|-------|---------|
| 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   | 15.24       | 0.50 | 0.600  | 0.020 |
| B   | 10.80       | 0.13 | 0.425  | 0.005 |
| C   | 45°         | 5°   | 45°    | 5°    |
| D   | 9.78        | 0.13 | 0.385  | 0.005 |
| E   | 8.38        | 0.13 | 0.330  | 0.005 |
| F   | 27.94       | 0.13 | 1.100  | 0.005 |
| G   | 1.52R       | 0.13 | 0.060R | 0.005 |
| H   | 10.16       | 0.15 | 0.400  | 0.006 |
| I   | 21.84       | 0.23 | 0.860  | 0.009 |
| J   | 0.10        | 0.02 | 0.004  | 0.001 |
| K   | 1.96        | 0.13 | 0.077  | 0.005 |
| M   | 1.02        | 0.13 | 0.040  | 0.005 |
| N   | 4.45        | 0.38 | 0.175  | 0.015 |
| O   | 34.04       | 0.13 | 1.340  | 0.005 |
| P   | 1.63R       | 0.13 | 0.064R | 0.005 |

# **GOLD METALLISED** **MULTI-PURPOSE SILICON** **DMOS RF FET** **300W – 28V – 175MHz** **PUSH-PULL**

**FEATURES**

- SUITABLE FOR BROAD BAND APPLICATIONS
- SIMPLE BIAS CIRCUITS
- ULTRA-LOW THERMAL RESISTANCE
- BeO FREE
- LOW Crss
- HIGH GAIN – 16 dB MINIMUM

**APPLICATIONS**

- VHF/UHF COMMUNICATIONS  
from 1 MHz to 400 MHz

|              |                                        |                        |
|--------------|----------------------------------------|------------------------|
| $P_D$        | Power Dissipation                      | 875W (438W -A Version) |
| $BV_{DSS}$   | Drain – Source Breakdown Voltage *     | 70V                    |
| $BV_{GSS}$   | Gate – Source Breakdown Voltage*       | ±20V                   |
| $I_{D(sat)}$ | Drain Current*                         | 30A                    |
| $T_{stg}$    | 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<sub>case</sub> = 25°C unless otherwise stated)

| Parameter                | Test Conditions                                                                                          | Min. | Typ. | Max. | Unit |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|
| <b>PER SIDE</b>          |                                                                                                          |      |      |      |      |
| B <sub>V</sub> DSS       | Drain–Source Breakdown Voltage<br>V <sub>GS</sub> = 0 I <sub>D</sub> = 100mA                             | 70   |      |      | V    |
| I <sub>D</sub> DSS       | Zero Gate Voltage Drain Current<br>V <sub>DS</sub> = 28V V <sub>GS</sub> = 0                             |      |      | 6    | mA   |
| I <sub>G</sub> DSS       | Gate Leakage Current<br>V <sub>GS</sub> = 20V V <sub>DS</sub> = 0                                        |      |      | 1    | μA   |
| V <sub>GS(th)</sub>      | Gate Threshold Voltage*<br>I <sub>D</sub> = 10mA V <sub>DS</sub> = V <sub>GS</sub>                       | 1    |      | 7    | V    |
| g <sub>fs</sub>          | Forward Transconductance*<br>V <sub>DS</sub> = 10V I <sub>D</sub> = 6A                                   | 4.8  |      |      | mhos |
| V <sub>GS(th)match</sub> | Gate Threshold Voltage Matching Between Sides<br>I <sub>D</sub> = 10mA V <sub>DS</sub> = V <sub>GS</sub> |      |      | 0.1  | V    |
| <b>TOTAL DEVICE</b>      |                                                                                                          |      |      |      |      |
| G <sub>PS</sub>          | Common Source Power Gain<br>P <sub>O</sub> = 300W                                                        | 16   |      |      | dB   |
| η                        | Drain Efficiency<br>V <sub>DS</sub> = 28V I <sub>DQ</sub> = 2A                                           | 60   |      |      | %    |
| VSWR                     | Load Mismatch Tolerance<br>f = 175MHz                                                                    | 20:1 |      |      | —    |
| <b>PER SIDE</b>          |                                                                                                          |      |      |      |      |
| C <sub>iss</sub>         | Input Capacitance<br>V <sub>DS</sub> = 28V V <sub>GS</sub> = -5V f = 1MHz                                |      |      | 360  | pF   |
| C <sub>oss</sub>         | Output Capacitance<br>V <sub>DS</sub> = 28V V <sub>GS</sub> = 0 f = 1MHz                                 |      |      | 180  | pF   |
| C <sub>rss</sub>         | Reverse Transfer Capacitance<br>V <sub>DS</sub> = 28V V <sub>GS</sub> = 0 f = 1MHz                       |      |      | 15   | pF   |

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

### THERMAL DATA

|                       |                                    |                                         |
|-----------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|
| R <sub>THj-case</sub> | Thermal Resistance Junction – Case | Max. 0.2°C / W<br>0.4 °C / W -A Version |
|-----------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|

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.

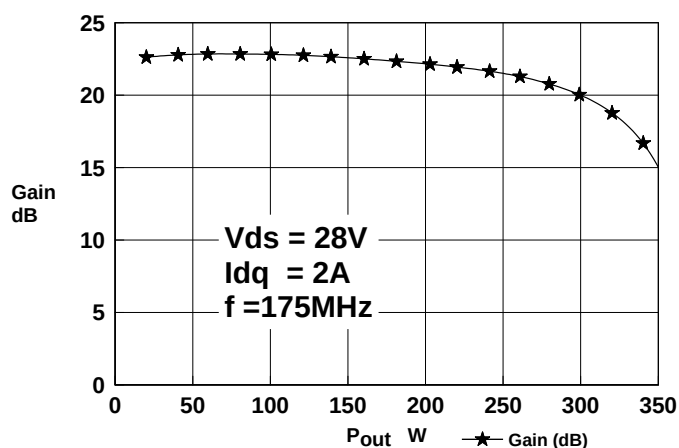


Figure 1 – Gain vs. Power Output.

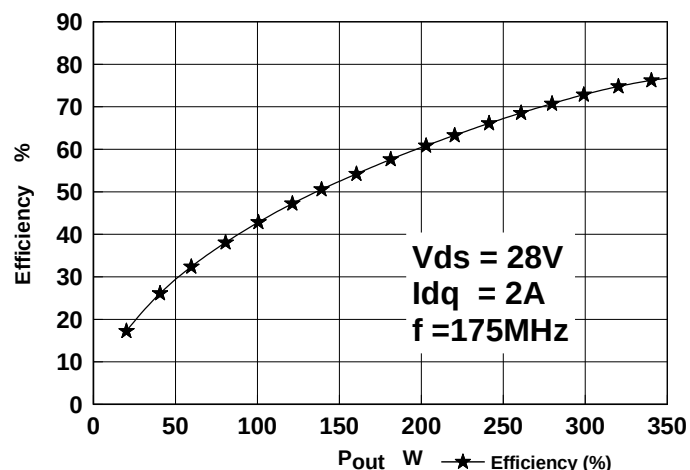


Figure 2 – Efficiency vs. Power Output.

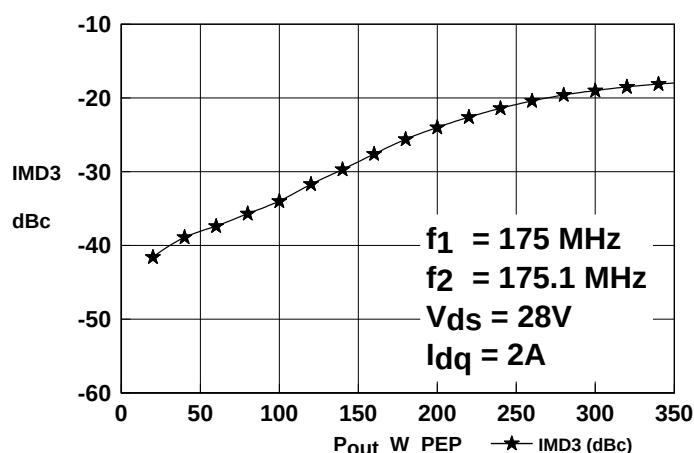


Figure 3 – IMD vs. Power Output

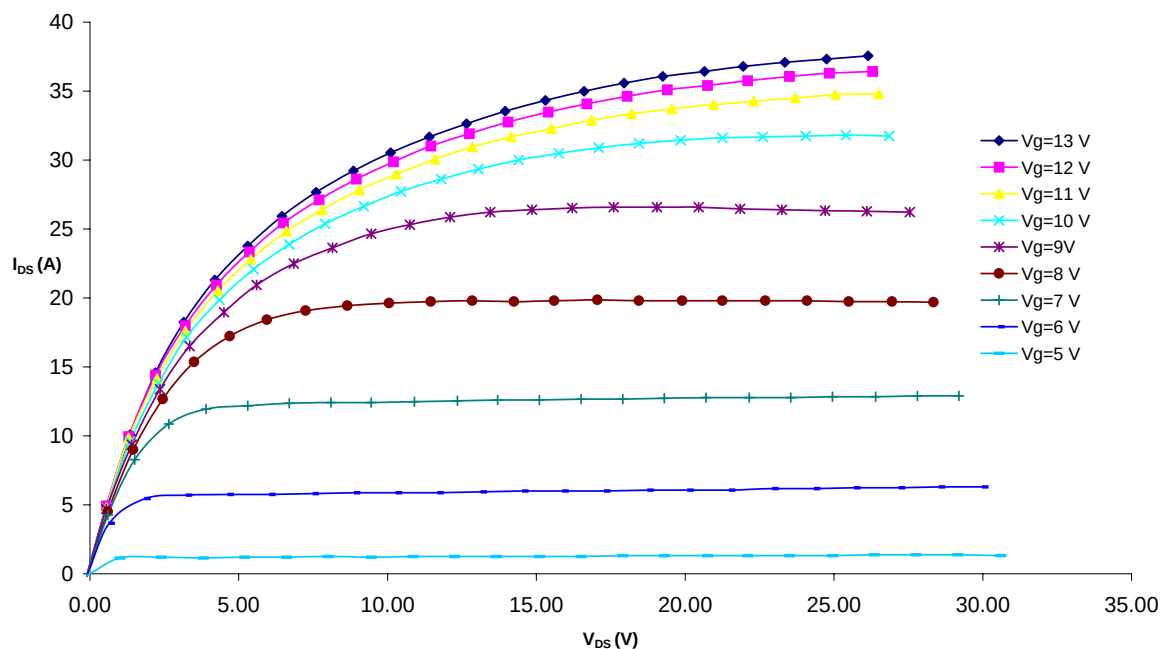


Figure 4 – Typical IV Characteristics.

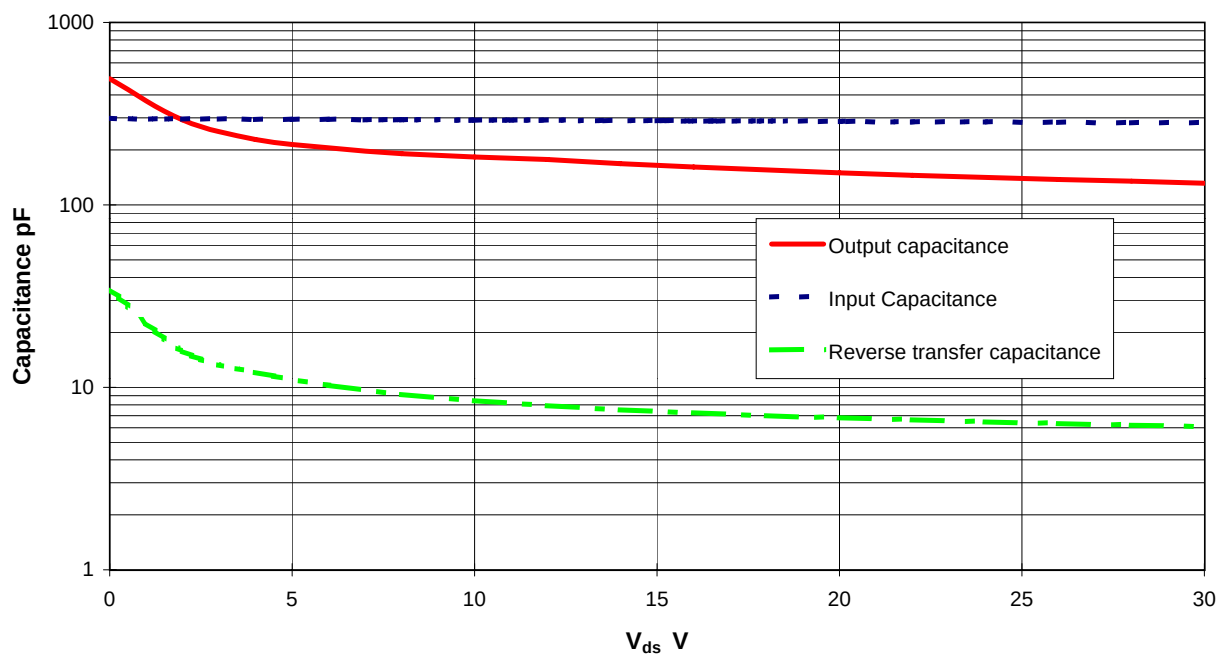
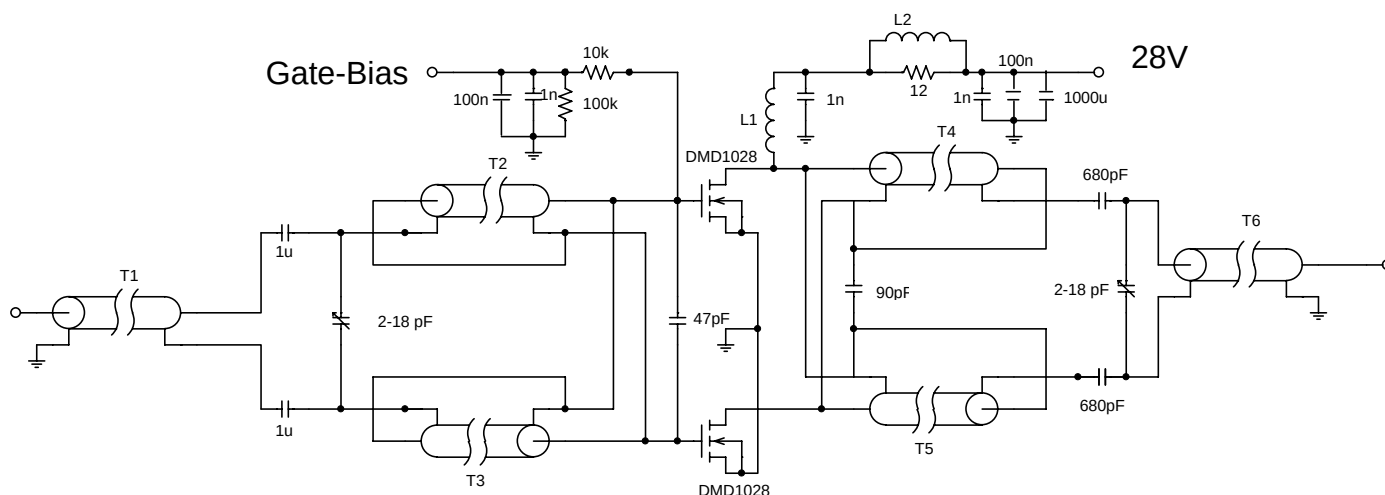


Figure 5 – Typical CV Characteristics.

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.



## DMD1028 175MHz TEST FIXTURE

Substrate 1.6mm PTFE/glass, Er=2.5  
All microstrip lines W=4.4mm

- T1,2,3 7cm Storm Products EXE18 19/30 S1TW coaxial cable on Siemens B62152A1X1 2-hole core.
- T4,5 14cm Storm Products EXE18 19/30 S1TW coaxial cable.
- T6 11cm Storm Products EXE18 19/30 S1TW coaxial cable
- L1 6 turns 1.2mm dia wire, 5mm internal diameter
- L2 1.5 turns 0.9mm dia wire on Siemens A1 x 1 2 hole core

# Mouser Electronics

Authorized Distributor

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

[TT Electronics:](#)

[DMD1028](#)

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](mailto:ocean@oceanchips.ru)

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

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