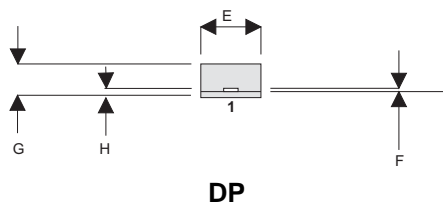
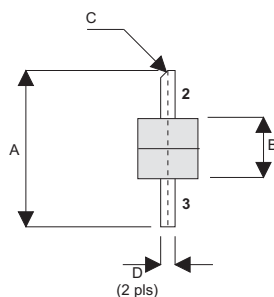


MECHANICAL DATA

PIN 1 SOURCE
PIN 3 GATE

PIN 2 DRAIN

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	1.52	0.13	0.060	0.005
E	6.35	0.13	0.250	0.005
F	0.13	0.03	0.005	0.001
G	3.56	0.51	0.140	0.020
H	0.64	0.13	0.024	0.005

GOLD METALLISED MULTI-PURPOSE SILICON DMOS RF FET 20W – 12.5V – 500MHz SINGLE ENDED

FEATURES

- SIMPLIFIED AMPLIFIER DESIGN
- SUITABLE FOR BROAD BAND APPLICATIONS
- LOW C_{rss}
- SIMPLE BIAS CIRCUITS
- LOW NOISE
- HIGH GAIN – 10 dB MINIMUM

APPLICATIONS

- VHF/UHF COMMUNICATIONS
from DC to 1 GHz

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

P_D	Power Dissipation	70W
BV_{DSS}	Drain – Source Breakdown Voltage	40V
BV_{GSS}	Gate – Source Breakdown Voltage	$\pm 20V$
$I_{D(sat)}$	Drain Current	16A
T_{stg}	Storage Temperature	-65 to $150^{\circ}C$
T_j	Maximum Operating Junction Temperature	$200^{\circ}C$

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
B _V DSS Drain–Source Breakdown Voltage	V _{GS} = 0 I _D = 10mA	40			V
I _D SS Zero Gate Voltage Drain Current	V _{DS} = 12.5V V _{GS} = 0			8	mA
I _G SS Gate Leakage Current	V _{GS} = 20V V _{DS} = 0			8	μA
V _{GS(th)} Gate Threshold Voltage*	I _D = 10mA V _{DS} = V _{GS}	0.5		7	V
g _{fs} Forward Transconductance*	V _{DS} = 10V I _D = 1.6A	1.44			S
G _{PS} Common Source Power Gain	P _O = 20W	10			dB
η Drain Efficiency	V _{DS} = 12.5V I _{DQ} = 1.6A	40			%
V _{SWR} Load Mismatch Tolerance	f = 500MHz	20:1			—
C _{iss} Input Capacitance	V _{DS} = 12.5V V _{GS} = -5V f = 1MHz			96	pF
C _{oss} Output Capacitance	V _{DS} = 12.5V V _{GS} = 0 f = 1MHz			80	pF
C _{rss} Reverse Transfer Capacitance	V _{DS} = 12.5V V _{GS} = 0 f = 1MHz			8	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. 2.5°C / W
-----------------------	------------------------------------	----------------

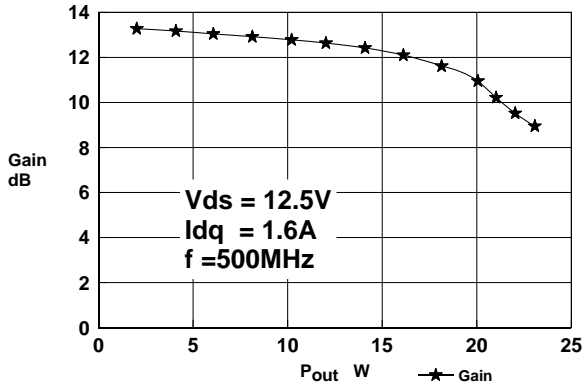


Figure 1 – Gain vs. Power Output.

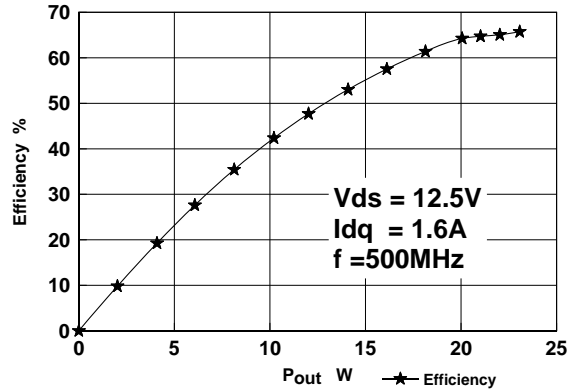


Figure 2 – Efficiency vs. Power Output.

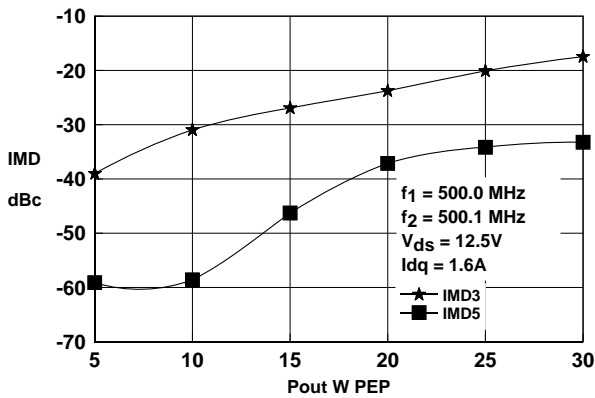


Figure 3 – IMD vs. Power Output.

D2218UK OPTIMUM SOURCE AND LOAD IMPEDANCE

Frequency MHz	Z_S Ω	Z_L Ω
500MHz	$1.4 + j1.1$	$2.4 - j0.4$

Typical S Parameters

! $V_{DS} = 12.5V, I_{DQ} = 0.8A$
MHz S M A R 50

!Freq MHz	S11		S21		S12		S22	
	mag	ang	mag	ang	mag	ang	mag	ang
100	0.82	-160	9.92	72	0.018	-12	0.7	-155
200	0.88	-169	3.92	50	0.011	-16	0.81	-162
300	0.91	-175	2.29	40	0.006	11	0.87	-169
400	0.93	-179	1.43	30	0.008	57	0.91	-175
500	0.95	178	1.03	23	0.013	77	0.93	-179
600	0.95	173	0.76	14	0.019	78	0.95	176
700	0.95	170	0.56	7	0.023	75	0.96	173
800	0.96	166	0.39	5	0.025	76	0.97	169
900	0.97	163	0.33	9	0.032	84	0.97	166
1000	0.98	158	0.3	7	0.041	78	0.97	162

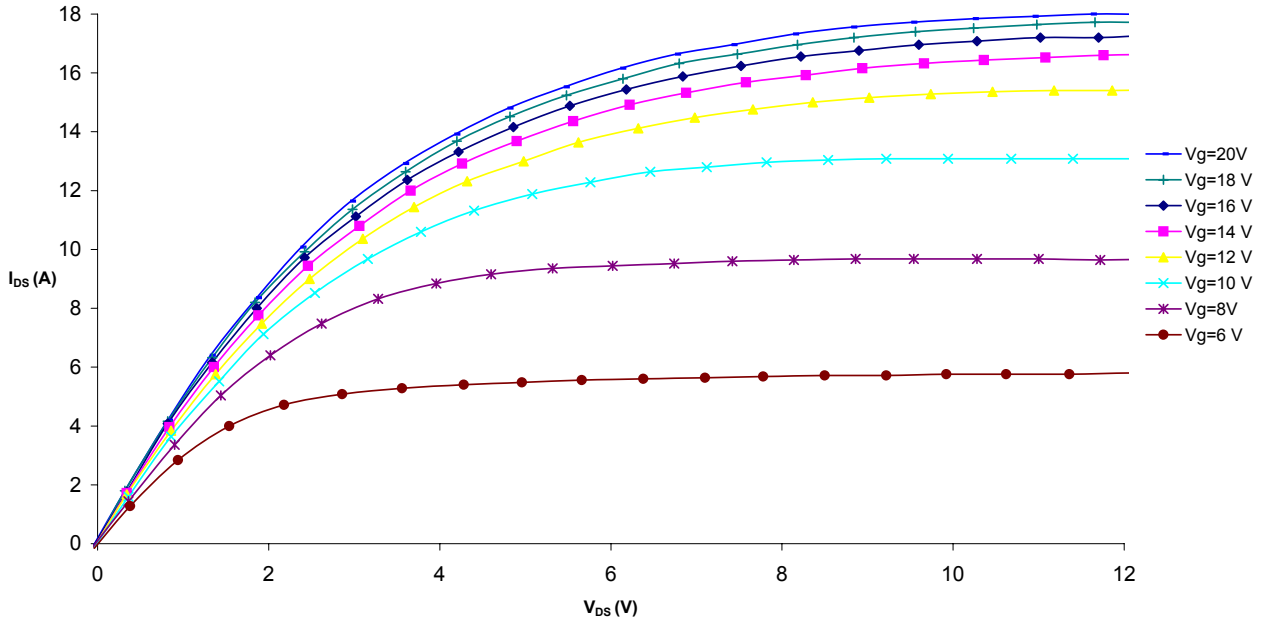


Figure 4 – Typical IV Characteristics.

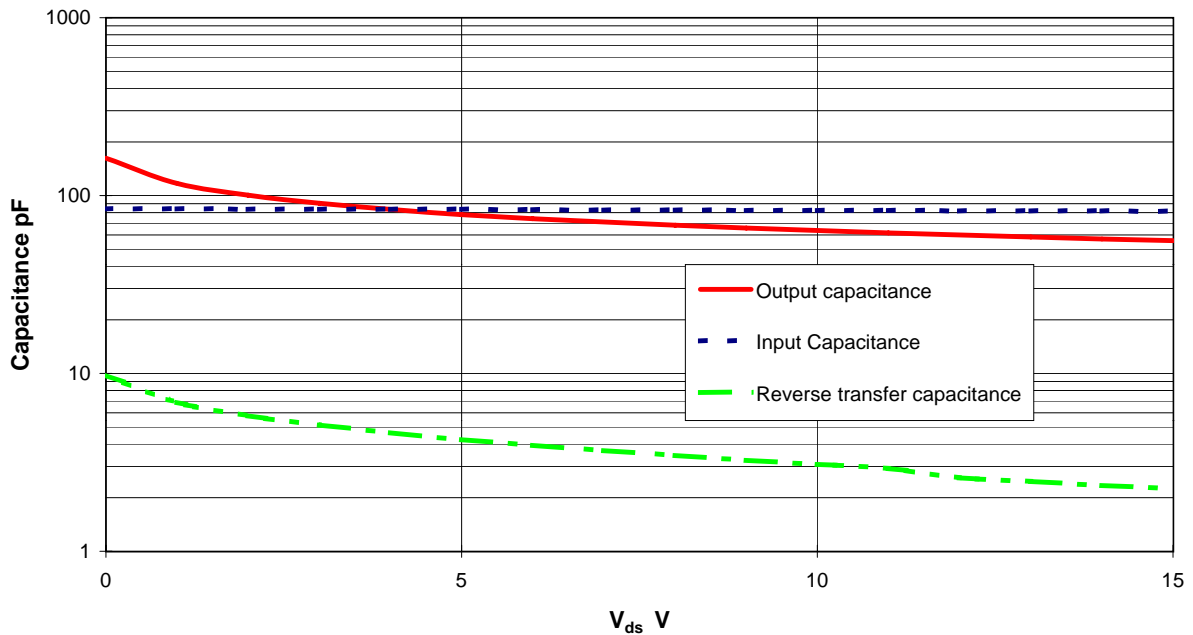
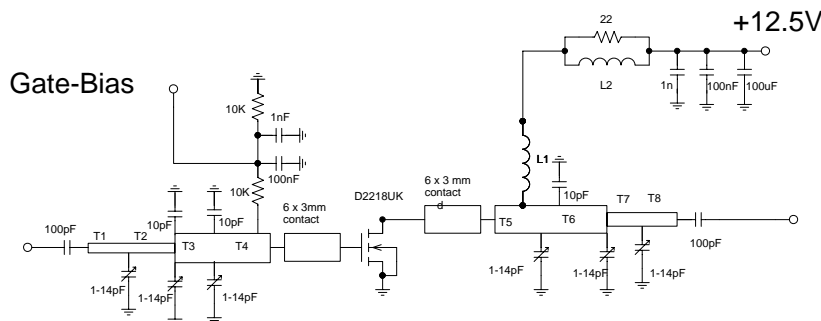


Figure 5 – Typical CV Characteristics.

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.



D2218UK 500MHz TEST FIXTURE

Substrate Taconic RF35 0.8mm, $\epsilon_r=3.5$

T1 1.68mm wide, 21mm long

T2 1.68mm wide, 104mm long

T3 8.92mm wide, 17mm long

T4 8.92mm wide, 13.5mm long

T5 6.34mm wide, 11.5mm long

T6 6.34mm wide, 9mm long

T7 1.68mm wide, 13mm long

T8 1.68mm wide, 28mm long

L1 10 turns 0.5mm dia enamelled copper wire, 3mm i.d.

L2 1.5 turns 0.5mm dia enamelled copper wire on Siemens B62152-A7X ferrite core

Mouser Electronics

Authorized Distributor

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

[TT Electronics:](#)

[D2218UK](#)



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.