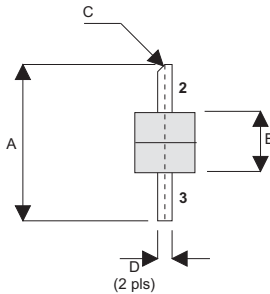
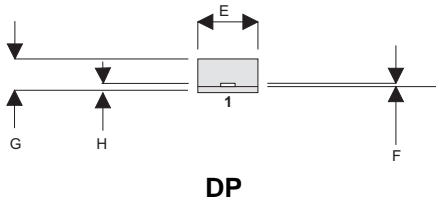


MECHANICAL DATA


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



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	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

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
-----------------------	------------------------------------	----------------

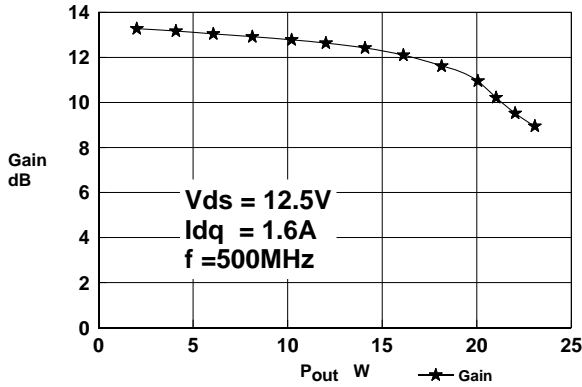


Figure 1 – Gain vs. Power Output.

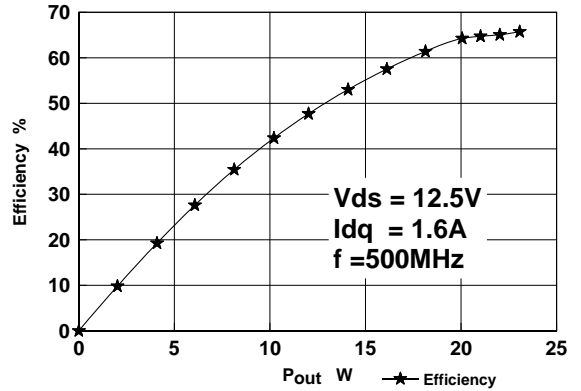


Figure 2 – Efficiency vs. Power Output.

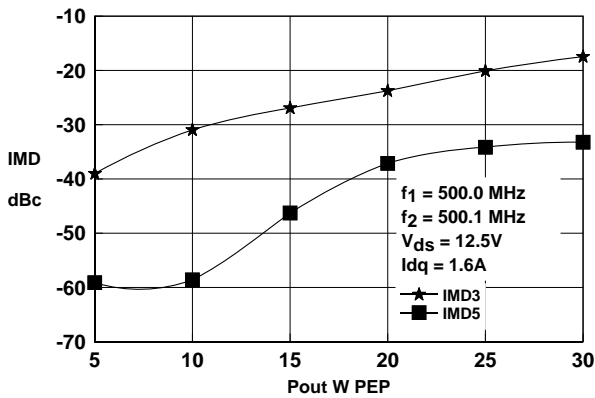


Figure 3 – IMD vs. Power Output.

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

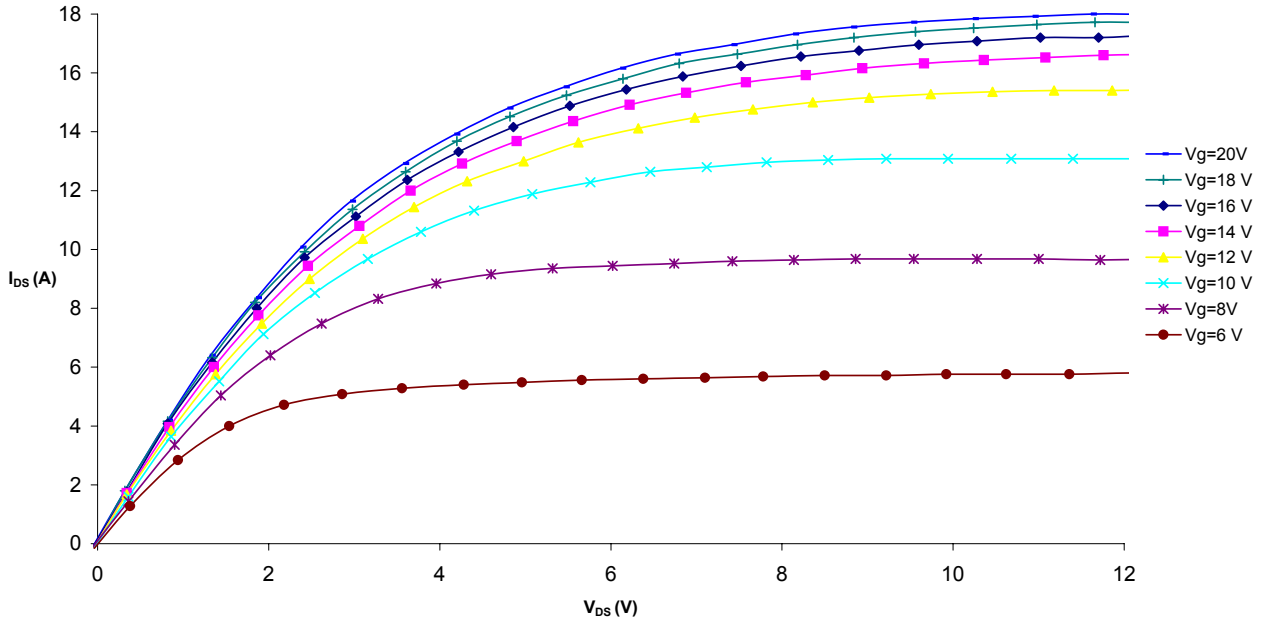


Figure 4 – Typical IV Characteristics.

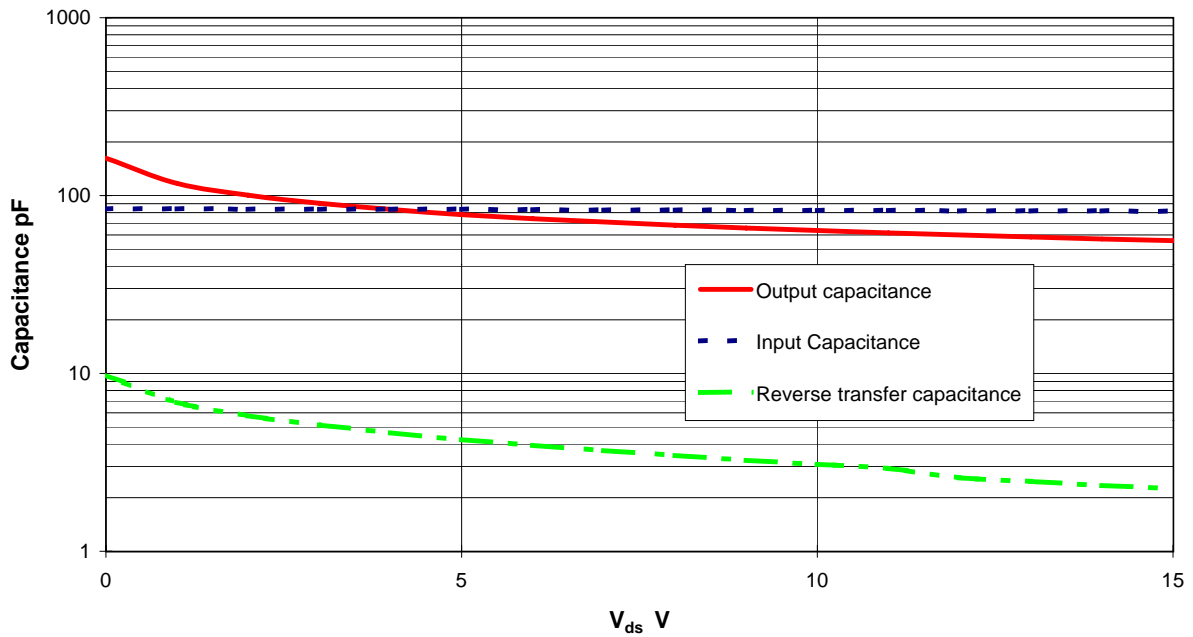
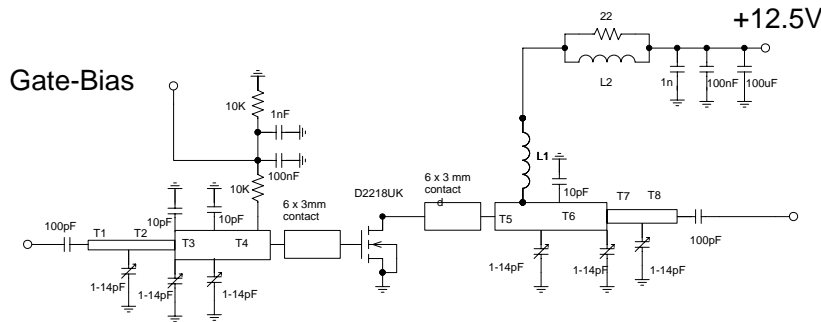


Figure 5 – Typical CV Characteristics.

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, Er=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 «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)

Email: org@lifeelectronics.ru