



## ELECTRICAL CHARACTERISTICS (T<sub>case</sub> = 25°C unless otherwise stated)

Parameter	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
B <sub>V</sub> DSS Drain–Source Breakdown Voltage	V <sub>GS</sub> = 0 I <sub>D</sub> = 10mA	40			V
I <sub>D</sub> SS Zero Gate Voltage Drain Current	V <sub>DS</sub> = 12.5V V <sub>GS</sub> = 0			8	mA
I <sub>G</sub> SS Gate Leakage Current	V <sub>GS</sub> = 20V V <sub>DS</sub> = 0			8	μA
V <sub>GS(th)</sub> Gate Threshold Voltage*	I <sub>D</sub> = 10mA V <sub>DS</sub> = V <sub>GS</sub>	0.5		7	V
g <sub>fs</sub> Forward Transconductance*	V <sub>DS</sub> = 10V I <sub>D</sub> = 1.6A	1.44			S
G <sub>PS</sub> Common Source Power Gain	P <sub>O</sub> = 20W	10			dB
η Drain Efficiency	V <sub>DS</sub> = 12.5V I <sub>DQ</sub> = 1.6A	40			%
V <sub>SWR</sub> Load Mismatch Tolerance	f = 500MHz	20:1			—
C <sub>iss</sub> Input Capacitance	V <sub>DS</sub> = 12.5V V <sub>GS</sub> = -5V f = 1MHz			96	pF
C <sub>oss</sub> Output Capacitance	V <sub>DS</sub> = 12.5V V <sub>GS</sub> = 0 f = 1MHz			80	pF
C <sub>rss</sub> Reverse Transfer Capacitance	V <sub>DS</sub> = 12.5V V <sub>GS</sub> = 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 <sub>THj-case</sub>	Thermal Resistance Junction – Case	Max. 2.5°C / W
-----------------------	------------------------------------	----------------

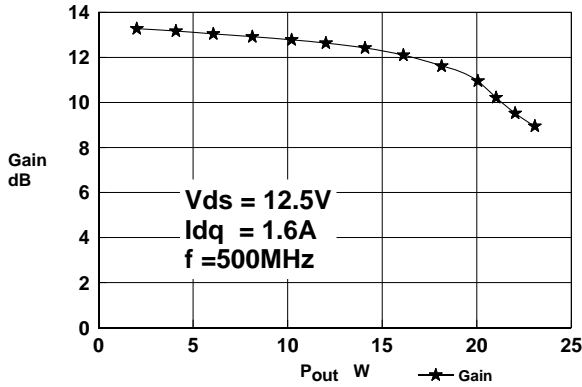


Figure 1 – Gain vs. Power Output.

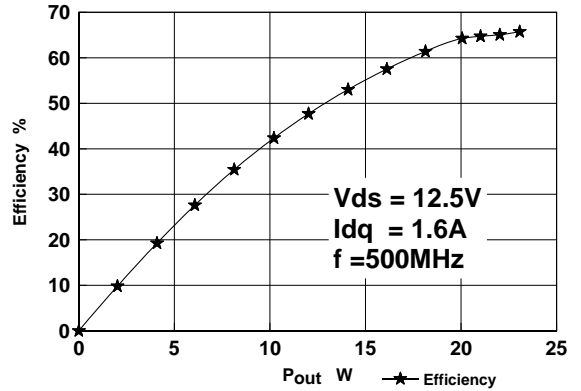


Figure 2 – Efficiency vs. Power Output.

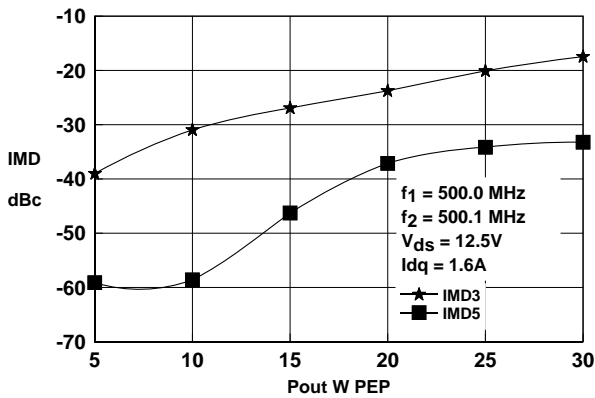


Figure 3 – IMD vs. Power Output.

## D2218UK OPTIMUM SOURCE AND LOAD IMPEDANCE

Frequency MHz	$Z_S$ $\Omega$	$Z_L$ $\Omega$
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

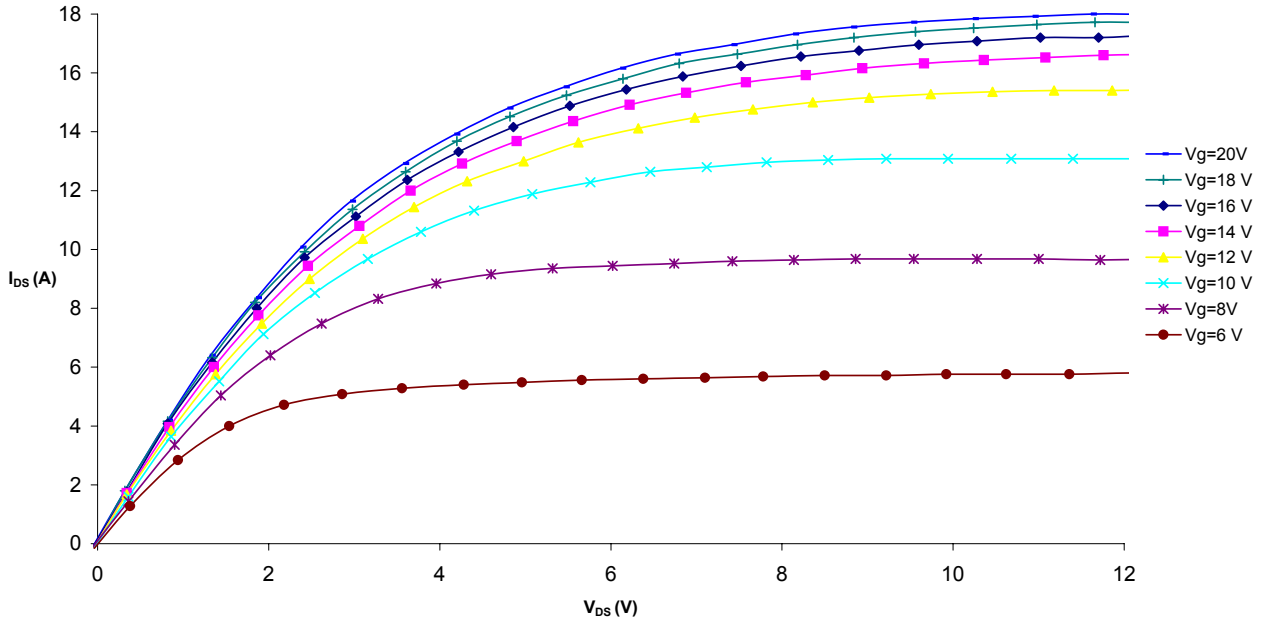


Figure 4 – Typical IV Characteristics.

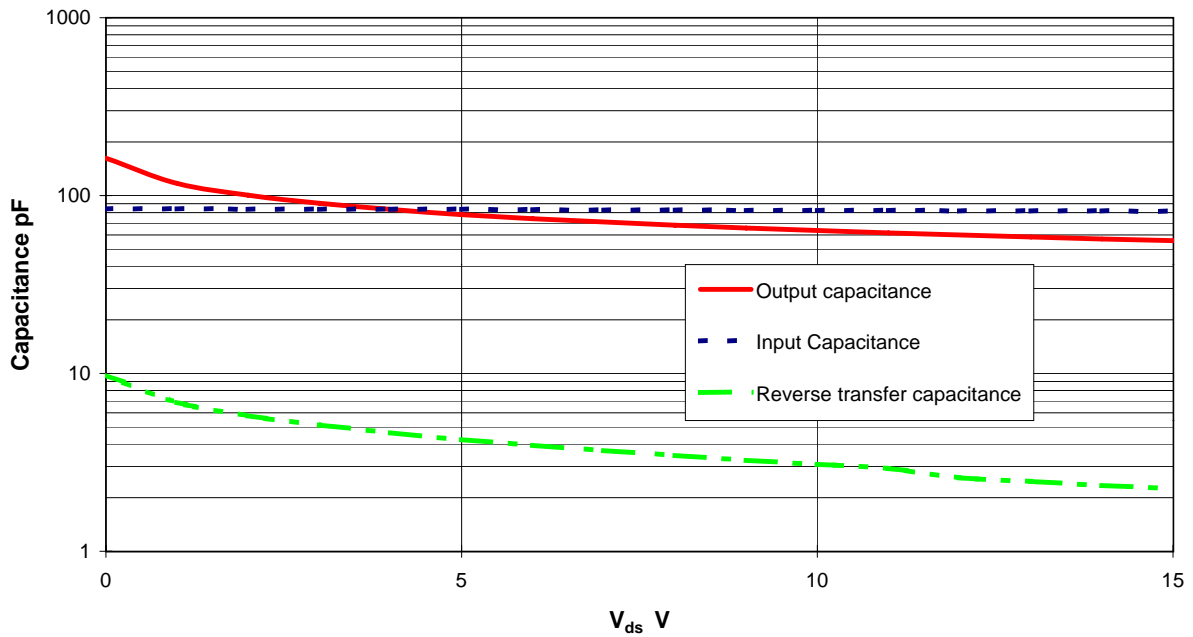
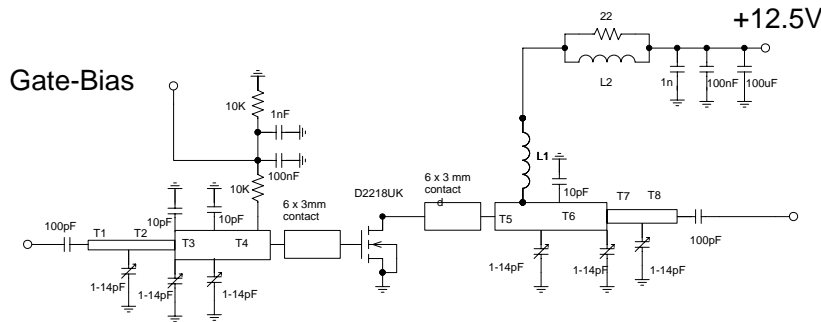


Figure 5 – Typical CV Characteristics.

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](#)

## Данный компонент на территории Российской Федерации

### Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

### Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: [info@moschip.ru](mailto:info@moschip.ru)

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru\_4

moschip.ru\_6

moschip.ru\_9