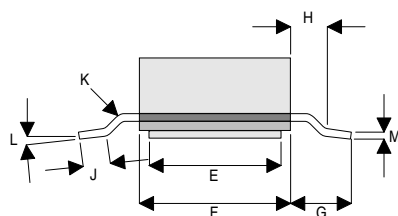
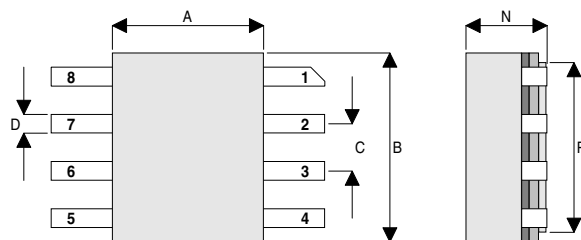


MECHANICAL DATA



SO8 PACKAGE

PIN 1 – SOURCE                      PIN 5 – SOURCE  
 PIN 2 – DRAIN                      PIN 6 – GATE  
 PIN 3 – DRAIN                      PIN 7 – GATE  
 PIN 4 – SOURCE                      PIN 8 – SOURCE

Dim.	mm	Tol.	Inches	Tol.
A	4.06	±0.08	0.160	±0.003
B	5.08	±0.08	0.200	±0.003
C	1.27	±0.08	0.050	±0.003
D	0.51	±0.08	0.020	±0.003
E	3.56	±0.08	0.140	±0.003
F	4.06	±0.08	0.160	±0.003
G	1.65	±0.08	0.065	±0.003
H	0.76	+0.25 -0.00	0.030	+0.010 -0.000
J	0.51	Min.	0.020	Min.
	1.02	Max.	0.040	Max.
K	45°	Max.	45°	Max.
	0°	Min.	0°	Min.
L	7°	Max.	7°	Max.
	0.20	±0.08	0.008	±0.003
M	0.20	±0.08	0.008	±0.003
N	2.18	Max.	0.086	Max.
P	4.57	±0.08	0.180	±0.003

**GOLD METALLISED  
 MULTI-PURPOSE SILICON  
 DMOS RF FET  
 10W – 28V – 500MHz  
 SINGLE ENDED**

FEATURES

- SIMPLIFIED AMPLIFIER DESIGN
- SUITABLE FOR BROAD BAND APPLICATIONS
- VERY LOW  $C_{rss}$
- SIMPLE BIAS CIRCUITS
- LOW NOISE
- HIGH GAIN – 13 dB MINIMUM

APPLICATIONS

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

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

$P_D$	Power Dissipation	30W
$BV_{DSS}$	Drain – Source Breakdown Voltage	70V
$BV_{GSS}$	Gate – Source Breakdown Voltage	±20V
$I_{D(sat)}$	Drain Current	5A
$T_{stg}$	Storage Temperature	-65 to 150°C
$T_j$	Maximum Operating Junction Temperature	200°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<sub>case</sub> = 25°C unless otherwise stated)

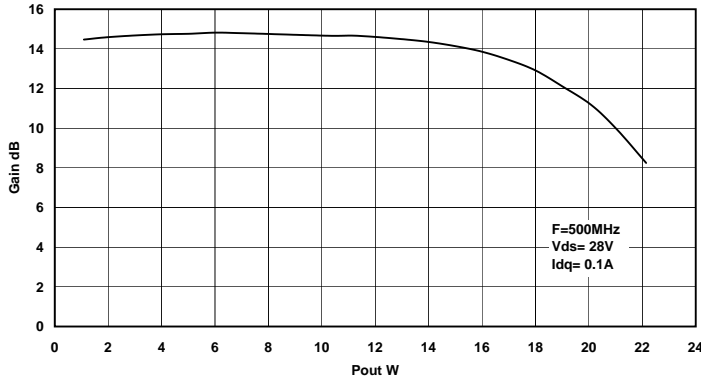
Parameter	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
BV <sub>DSS</sub> Drain–Source Breakdown Voltage	V <sub>GS</sub> = 0 I <sub>D</sub> = 100mA	70			V
I <sub>DSS</sub> Zero Gate Voltage Drain Current	V <sub>DS</sub> = 28V V <sub>GS</sub> = 0			1	mA
I <sub>GSS</sub> Gate Leakage Current	V <sub>GS</sub> = 20V V <sub>DS</sub> = 0			1	μA
V <sub>GS(th)</sub> Gate Threshold Voltage*	I <sub>D</sub> = 10mA V <sub>DS</sub> = V <sub>GS</sub>	1		7	V
g <sub>fs</sub> Forward Transconductance*	V <sub>DS</sub> = 10V I <sub>D</sub> = 1A	0.8			S
G <sub>PS</sub> Common Source Power Gain	P <sub>O</sub> = 10W	13			dB
η Drain Efficiency	V <sub>DS</sub> = 28V I <sub>DQ</sub> = 0.1A	50			%
VSWR Load Mismatch Tolerance	f = 500MHz	20:1			—
C <sub>iss</sub> Input Capacitance	V <sub>DS</sub> = 28V V <sub>GS</sub> = -5V f = 1MHz			60	pF
C <sub>oss</sub> Output Capacitance	V <sub>DS</sub> = 28V V <sub>GS</sub> = 0 f = 1MHz			30	pF
C <sub>rss</sub> Reverse Transfer Capacitance	V <sub>DS</sub> = 28V V <sub>GS</sub> = 0 f = 1MHz			2.5	pF
R <sub>dson</sub> Saturation Resistance	V <sub>GS</sub> = 20V I <sub>DS</sub> = 2.5A		1		Ω

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

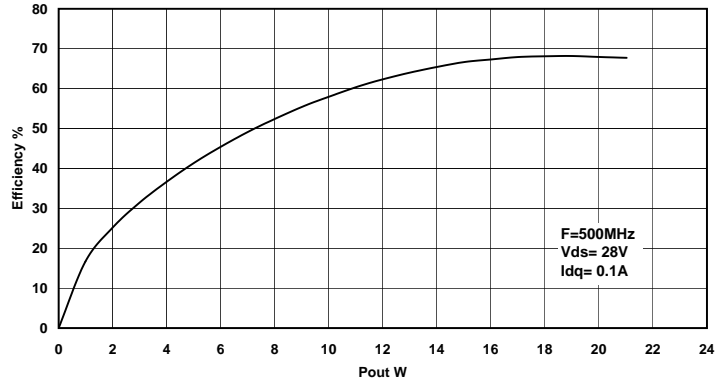
## THERMAL DATA

R <sub>THj-case</sub>	Thermal Resistance Junction – Case	Max. 6°C / W
-----------------------	------------------------------------	--------------

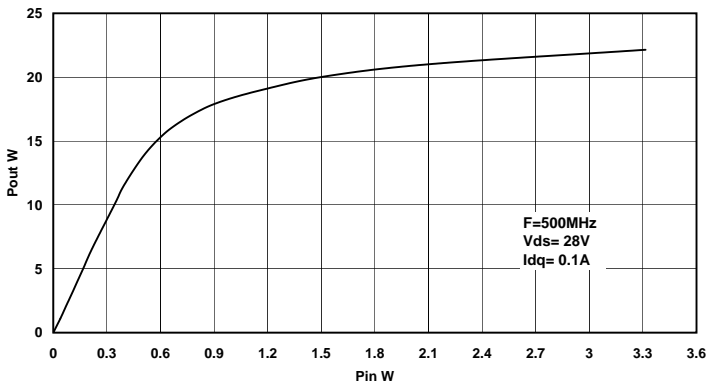
Semelab Plc reserves the right to change test conditions, parameter limits and package dimensions without notice. Information furnished by Semelab is believed to be both accurate and reliable at the time of going to press. However Semelab assumes no responsibility for any errors or omissions discovered in its use. Semelab encourages customers to verify that datasheets are current before placing orders.



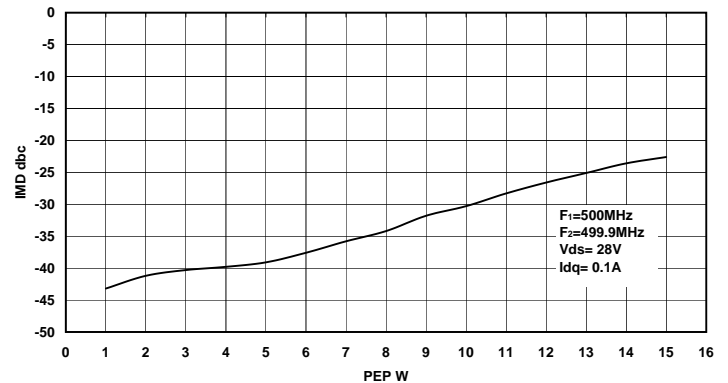
**Figure 1**  
Gain vs. Output Power



**Figure 2**  
Power added efficiency vs. Output Power.



**Figure 3**  
Output Power vs. Input Power.



**Figure 4**  
IMD 3 vs. PEP

**Typical S Parameters**

!D1011UK.s2p  
!Vds=28V,Idq=0.1A  
# MHZ S MA R 50

Freq MHz	S11		S21		S12		S22	
	Mag	Ang	Mag	Ang	Mag	Ang	Mag	Ang
100	0.75	-114.9	12.22	61.1	0.007	108.3	0.81	-139.4
200	0.89	-147.6	3.94	32.2	0.038	111.4	0.92	-158.7
300	0.93	-161.9	2.08	20.9	0.065	102.5	0.95	-166.8
400	0.95	-173.3	1.17	14.0	0.095	94.7	0.97	-173.1
500	0.96	179.4	0.81	11.8	0.120	89.5	0.98	-177.0
600	0.96	172.0	0.57	12.5	0.150	84.2	0.98	179.2
700	0.96	166.5	0.46	15.4	0.176	80.3	0.98	176.5
800	0.96	161.3	0.39	19.7	0.202	76.6	0.97	174.0
900	0.95	155.4	0.35	25.5	0.233	72.3	0.97	171.2
1000	0.95	150.6	0.34	30.0	0.260	68.9	0.96	168.9

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.

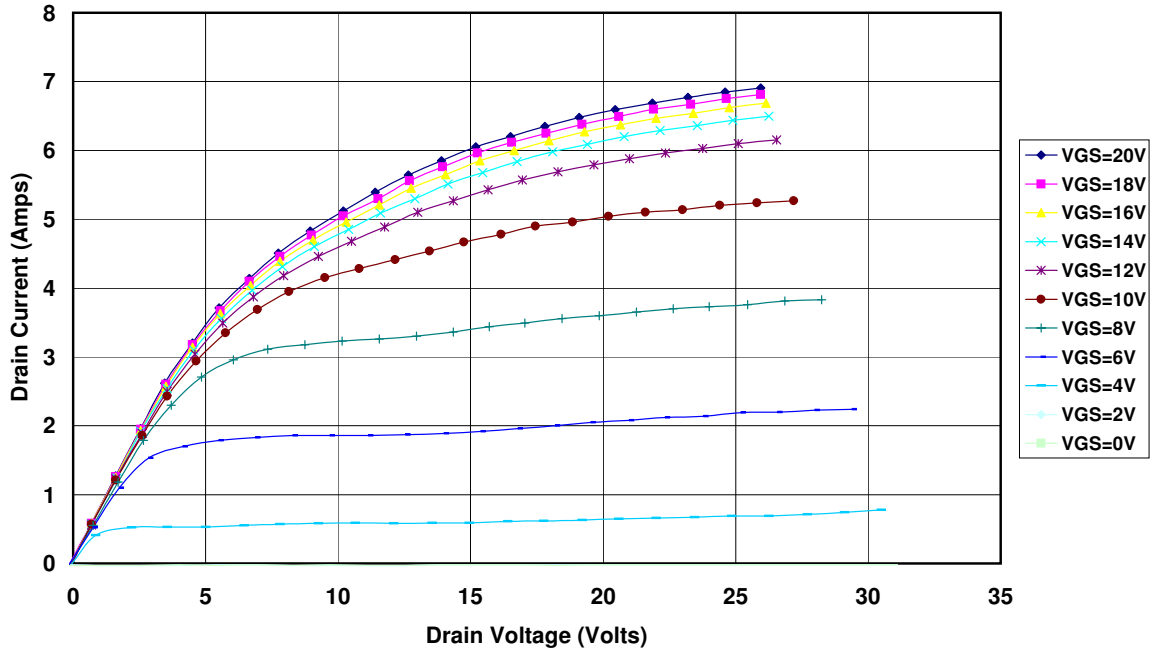


Figure 1 – Typical IV Characteristics.

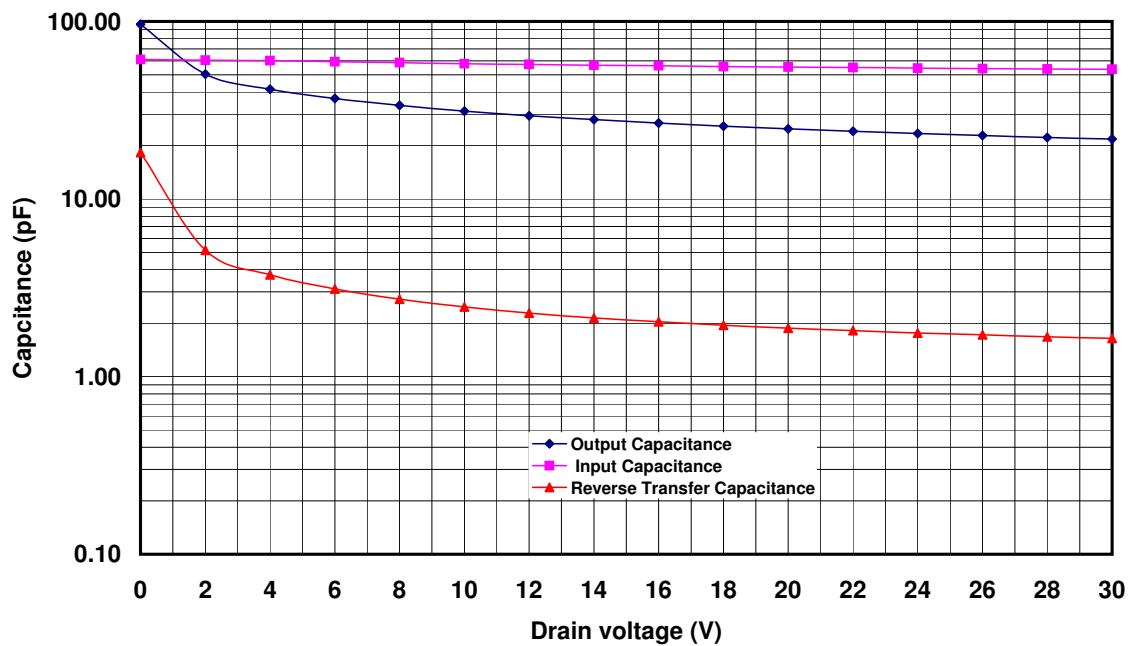
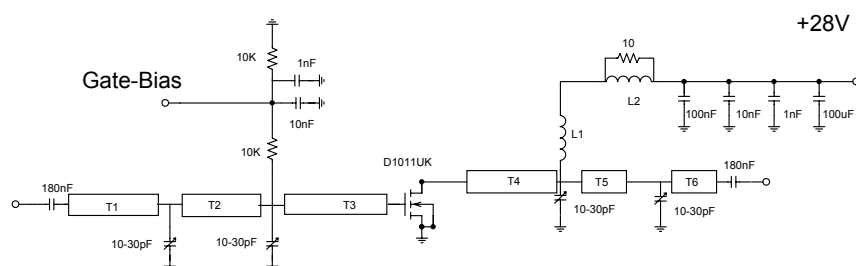


Figure 2 – Typical CV Characteristics.

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.



## D1011UK 500MHz TEST FIXTURE

Substrate 1.6mm PTFE/glass, Er=2.5

All microstrip lines W=1.5mm

T1 22mm

T2 18mm

T3 18mm

T4 21mm

T5 22mm

T6 13mm

L1 6 turns 24swg enamelled copper wire, 6mm i.d.

L2 1.5 turns 24swg enamelled copper wire on a ferrite

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