
ARF461A(G)
ARF461B(G)

RF POWER MOSFETs

N-CHANNEL ENHANCEMENT MODE

250V 150W 65MHz

The ARF461A and ARF461B comprise a symmetric pair of common drain RF power transistors designed for push-pull scientific, commercial, medical and industrial RF power amplifier applications up to 65 MHz. They have been optimized for both linear and high efficiency classes of operation.

- Specified 250 Volt, 40.68 MHz Characteristics:

Output Power = 150 Watts.

Gain = 13dB (Class AB)

Efficiency = 75% (Class C)

- Low Cost Common Source RF Package.

- Low V_{th} thermal coefficient.

- Low Thermal Resistance.

- Optimized SOA for Superior Ruggedness.

- RoHS Compliant 

MAXIMUM RATINGS

 All Ratings: T_C = 25°C unless otherwise specified.

Symbol	Parameter	ARF461AG/BG	Unit
V _{DSS}	Drain-Source Voltage	1000	V
V _{DGO}	Drain-Gate Voltage	1000	
I _D	Continuous Drain Current @ T _C = 25°C	6.5	A
V _{GS}	Gate-Source Voltage	±30	V
P _D	Total Power Dissipation @ T _C = 25°C	250	W
R _{θJC}	Junction to Case	0.50	°C/W
T _J , T _{STG}	Operating and Storage Junction Temperature Range	-55 to 150	°C
T _L	Lead Temperature: 0.063" from Case for 10 Sec.	300	

STATIC ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Symbol	Parameter	Min	Typ	Max	Unit
BV _{DSS}	Drain-Source Breakdown Voltage (V _{GS} = 0V, I _D = 250 μA)	1000			V
V _{DS(ON)}	On State Drain Voltage ¹ (I _{D(ON)} = 3.25A, V _{GS} = 10V)			6.5	
I _{DSS}	Zero Gate Voltage Drain Current (V _{DS} = V _{DSS} , V _{GS} = 0V)			25	μA
	Zero Gate Voltage Drain Current (V _{DS} = 0.8V _{DSS} , V _{GS} = 0, T _C = 125°C)			250	
I _{GSS}	Gate-Source Leakage Current (V _{DS} = ±30V, V _{DS} = 0V)			±100	nA
g _{fs}	Forward Transconductance (V _{DS} = 25V, I _D = 3.25A)	3	4		mhos
V _{GS(TH)}	Gate Threshold Voltage (V _{DS} = V _{GS} , I _D = 50mA)	3		5	Volts

 CAUTION: These Devices are Sensitive to Electrostatic Discharge. Proper Handling Procedures Should Be Followed.

Dynamic Characteristics

ARF461A/B

Symbol	Parameter	Test Conditions	Min	Typ	Max	Unit
C_{iss}	Input Capacitance	$V_{GS} = 0V$ $V_{DS} = 50V$ $f = 1MHz$		1700		pF
C_{oss}	Output Capacitance			175		
C_{rss}	Reverse Transfer Capacitance			50		
$t_{d(on)}$	Turn-On Delay Time	$V_{GS} = 15V$ $V_{DD} = 0.5V_{DSS}$ $I_D = I_{D(Cont.)} @ 25^\circ C$ $R_G = 1.6\Omega$		8		ns
t_r	Rise Time			5		
$t_{d(off)}$	Turn-off Delay Time			21		
t_f	Fall Time			10.1		

Functional Characteristics

Symbol	Characteristic	Test Conditions	Min	Typ	Max	Unit
G_{ps}	Common Source Amplifier Power Gain	$f = 40.68MHz$ $V_{GS} = 0V$ $V_{DD} = 250V$ $P_{OUT} = 150W$	13	15		dB
η	Drain Efficiency		70	75		%
Ψ	Electrical Ruggedness VSWR 10:1		No Degradation in Output Power			

① Pulse Test: Pulse width < 380 μ s, Duty Cycle < 2%

APT Reserves the right to change, without notice, the specifications and information contained herein.

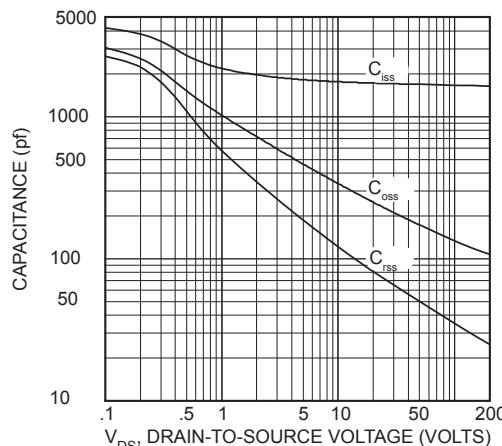


Figure 2, Typical Capacitance vs. Drain-to-Source Voltage

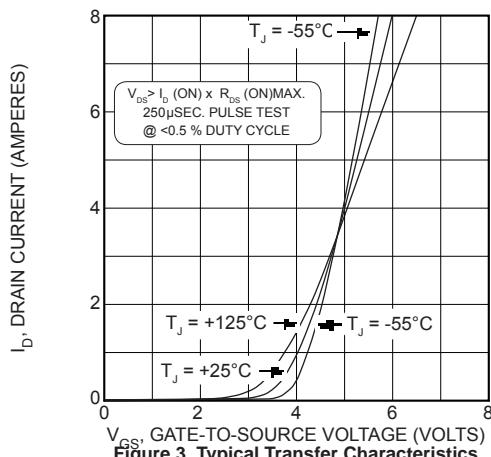


Figure 3, Typical Transfer Characteristics

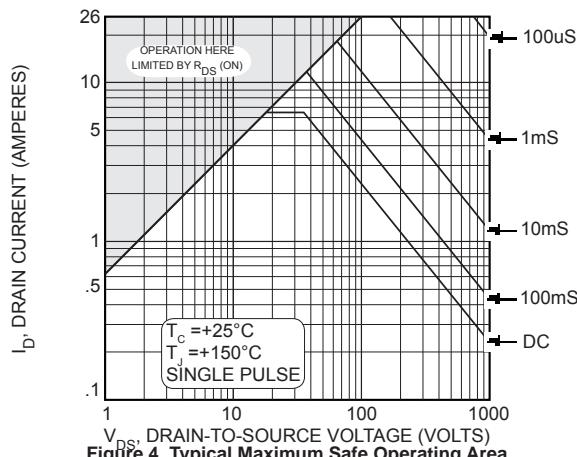


Figure 4, Typical Maximum Safe Operating Area

ARF461A/B

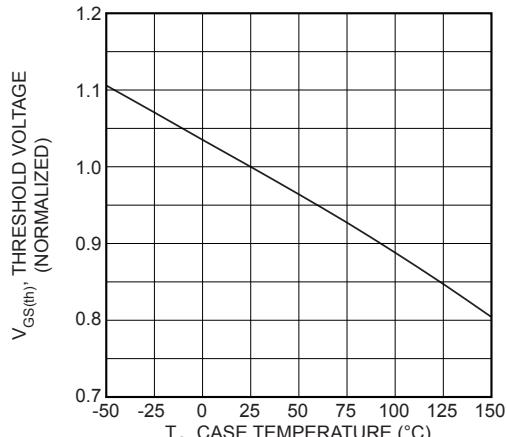


Figure 5, Typical Threshold Voltage vs Temperature

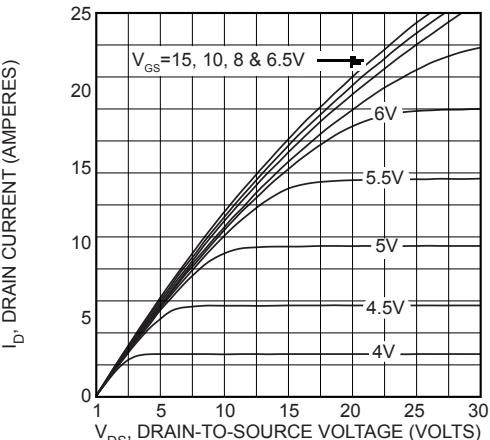


Figure 6, Typical Output Characteristics

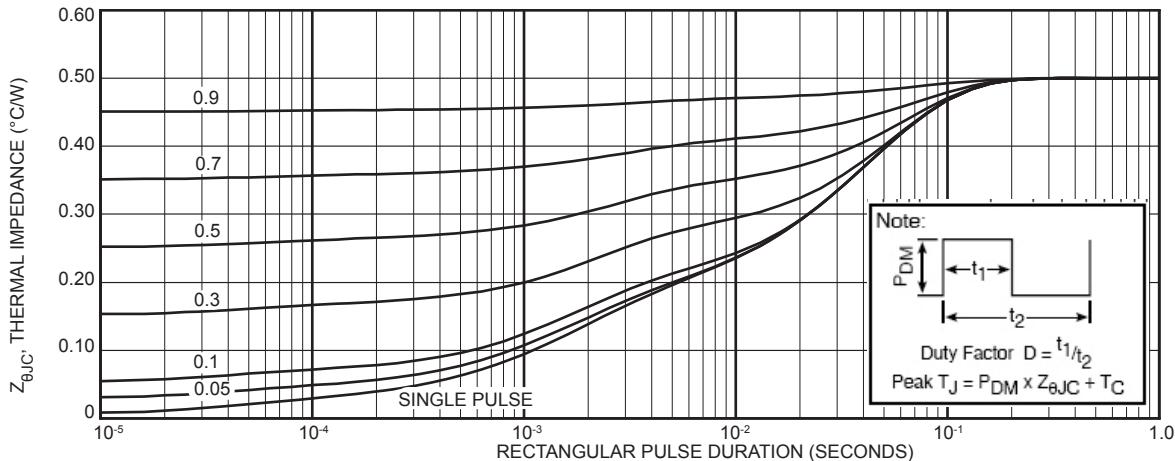


Figure 9, Typical Maximum Effective Transient Thermal Impedance, Junction-To-Case vs Pulse Duration

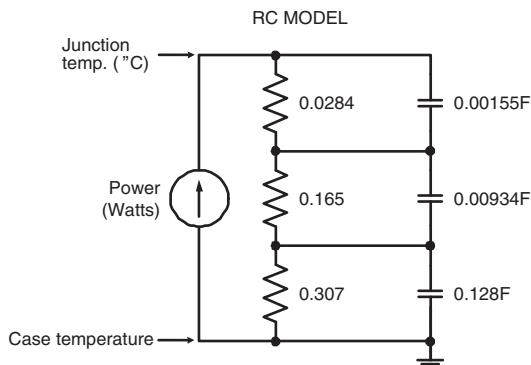


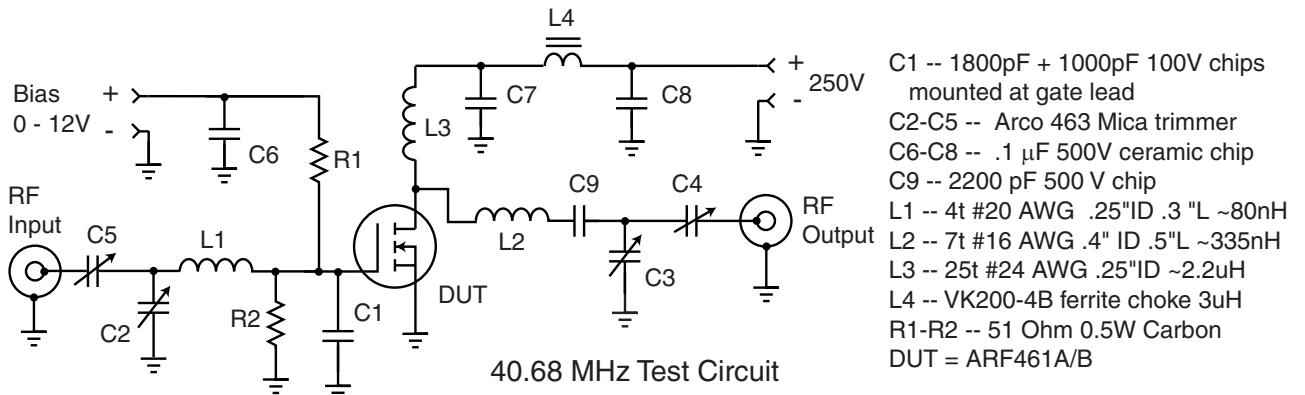
Figure 9a, TRANSIENT THERMAL IMPEDANCE MODEL

Table 1 - Typical Class AB Large Signal Input - Output Impedance

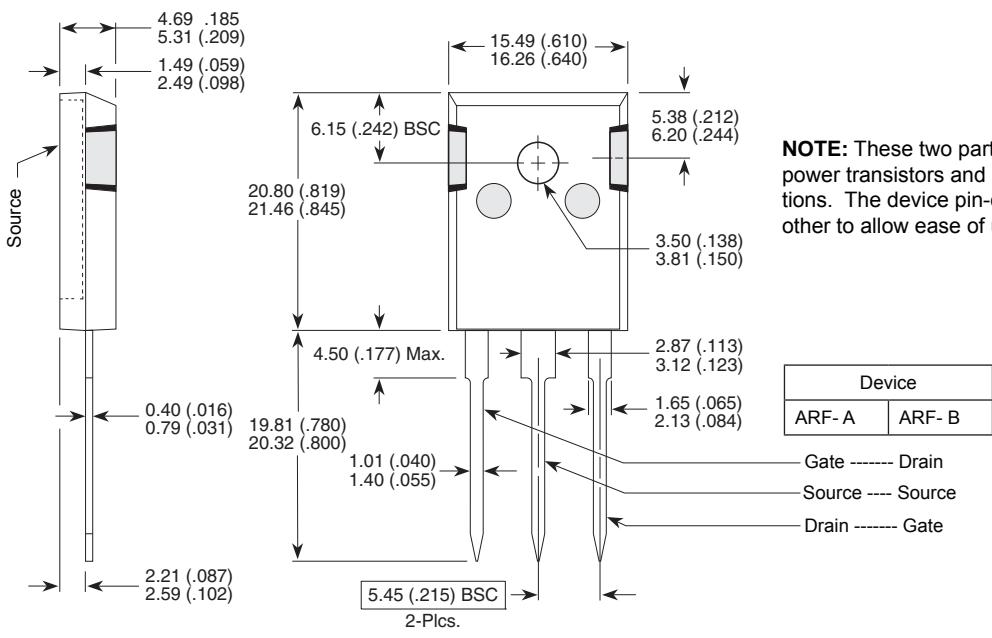
Freq. (MHz)	Z _{in} (Ω)	Z _{OL} (Ω)
2.0	20.9 - j 9.2	38 - j 2.6
13.5	2.4 - j 6.8	31 - j 14
27	.57 - j 2.6	19.6 - j 17.6
40	.31 - j 0.5	12.5 - j 15.8
65	.44 + j 1.9	6.0 - j 10.5

Z_{in} - Gate shunted with 25Ω

Z_{OL} - Conjugate of optimum load for 150 Watts output at V_{dd} = 125V



TO-247 Package Outline





**Стандарт
Электрон
Связь**

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

Наши контакты:

Телефон: +7 812 627 14 35

Электронная почта: sales@st-electron.ru

Адрес: 198099, Санкт-Петербург,
Промышленная ул, дом № 19, литер Н,
помещение 100-Н Офис 331