



Micro Commercial Components



Micro Commercial Components
 20736 Marilla Street Chatsworth
 CA 91311
 Phone: (818) 701-4933
 Fax: (818) 701-4939

SI2312A

Features

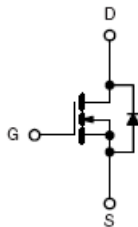
- Halogen free available upon request by adding suffix "-HF"
- Epoxy meets UL 94 V-0 flammability rating
- Moisture Sensitivity Level 1
- TrenchFET Power MOSFET
- Load Switch for Portable Devices

N-Channel Enhancement Mode Field Effect Transistor

Maximum Ratings @ 25°C Unless Otherwise Specified

Symbol	Parameter	Rating	Unit
V _{DS}	Drain-source Voltage	20	V
I _D	Continuous Drain Current	5.0	A
I _S	Continuous Source-Drain Diode Current	1.04	A
V _{GS}	Gate-source Voltage	±8	V
P _D	Total Power Dissipation	0.35	W
R _{θJA}	Thermal Resistance Junction to Ambient	357	°C/W
T _J	Operating Junction Temperature	-55 to +150	°C
T _{STG}	Storage Temperature	-55 to +150	°C

Internal Block Diagram



SOT-23

1. GATE
2. SOURCE
3. DRAIN

DIM	INCHES		MM		NOTE
	MIN	MAX	MIN	MAX	
A	.110	.120	2.80	3.04	
B	.083	.104	2.10	2.64	
C	.047	.055	1.20	1.40	
D	.035	.041	.89	1.03	
E	.070	.081	1.78	2.05	
F	.018	.024	.45	.60	
G	.0005	.0039	.013	.100	
H	.035	.044	.89	1.12	
J	.003	.007	.085	.180	
K	.015	.020	.37	.51	

Suggested Solder Pad Layout

inches
mm

SI2312A

$T_a=25\text{ }^\circ\text{C}$ unless otherwise specified

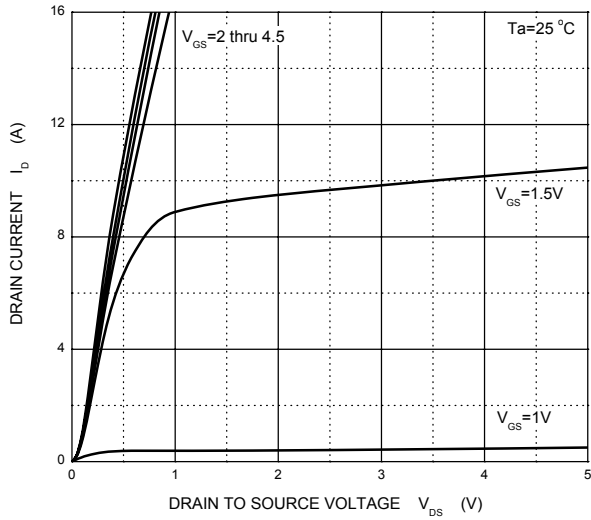
Parameter	Symbol	Test Condition	Min	Typ	Max	Unit
Static						
Drain-source breakdown voltage	$V_{(BR)DSS}$	$V_{GS} = 0V, I_D = 250\mu A$	20			V
Gate-source leakage	I_{GSS}	$V_{DS} = 0V, V_{GS} = \pm 8V$			± 100	nA
Zero gate voltage drain current	I_{DSS}	$V_{DS} = 20V, V_{GS} = 0V$			1.0	μA
Gate-source threshold voltage	$V_{GS(th)}$	$V_{DS} = V_{GS}, I_D = 250\mu A$	0.50		0.9	V
Drain-source on-state resistance ^a	$R_{DS(on)}$	$V_{GS} = 4.5V, I_D = 3.4A$		0.016	0.025	Ω
		$V_{GS} = 2.5V, I_D = 3.4A$		0.020	0.033	
Forward transconductance ^a	g_{fs}	$V_{DS} = 10V, I_D = 5.0A$	6			S
Dynamic^b						
Input capacitance	C_{iss}	$V_{DS} = 10V, V_{GS} = 0V, f = 1MHz$		865		pF
Output capacitance	C_{oss}			105		
Reverse transfer capacitance	C_{rss}			55		
Gate resistance	R_g	$f = 1MHz$	0.5		4.8	Ω
Turn-on delay Time	$t_{d(on)}$	$V_{GEN} = 5V, V_{DD} = 10V,$ $I_D = 4A, R_G = 1\Omega, R_L = 2.2\Omega$			10	ns
Rise time	t_r				20	
Turn-off Delay time	$t_{d(off)}$				32	
Fall time	t_f				12	
Drain-source body diode characteristics						
Forward diode voltage	V_{SD}	$V_{GS} = 0V, I_S = 4A$		0.75	1.2	V

Notes :

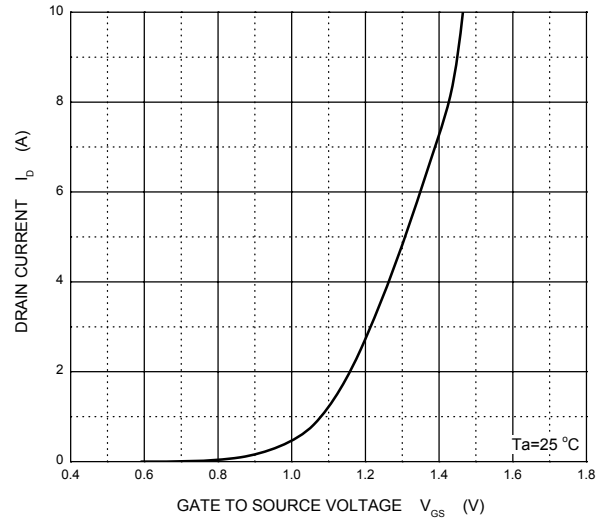
- a. Pulse Test : pulse width $\leq 300\mu s$, duty cycle $\leq 2\%$.
- b. These parameters have no way to verify.

SI2312A

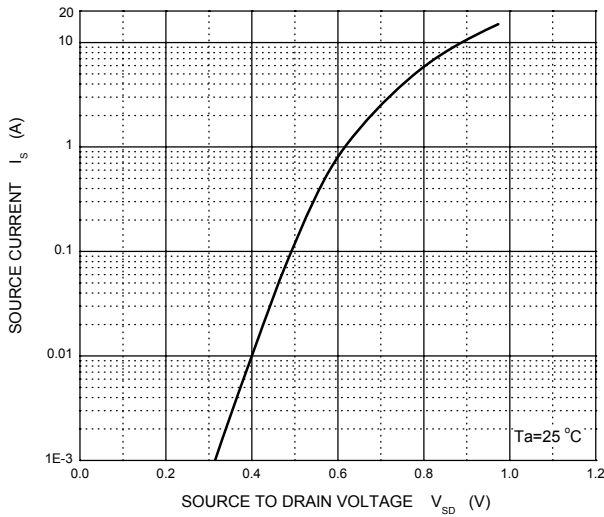
Output Characteristics



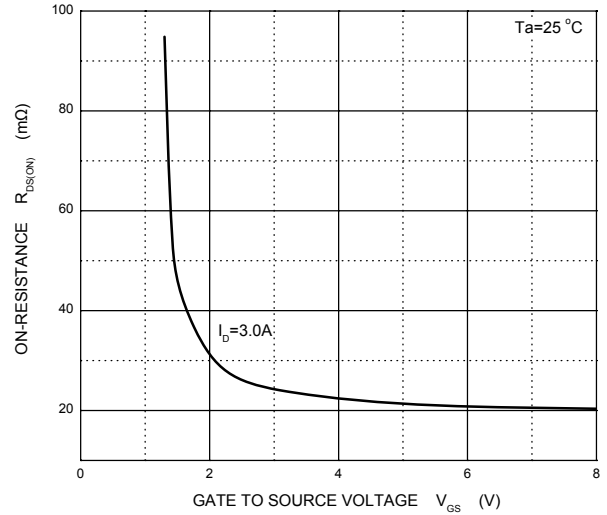
Transfer Characteristics



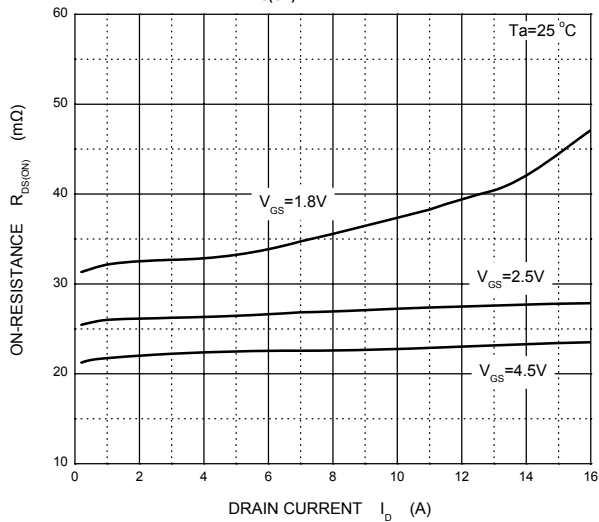
I_S — V_{SD}



$R_{DS(ON)}$ — V_{GS}



$R_{DS(ON)}$ — I_D





Micro Commercial Components

Ordering Information :

Device	Packing
Part Number-TP	Tape&Reel: 3Kpcs/Reel

Note : Adding "-HF" suffix for halogen free, eg. Part Number-TP-HF

IMPORTANT NOTICE

Micro Commercial Components Corp. reserves the right to make changes without further notice to any product herein to make corrections, modifications , enhancements , improvements , or other changes . Micro Commercial Components Corp . does not assume any liability arising out of the application or use of any product described herein; neither does it convey any license under its patent rights ,nor the rights of others . The user of products in such applications shall assume all risks of such use and will agree to hold Micro Commercial Components Corp . and all the companies whose products are represented on our website, harmless against all damages.

LIFE SUPPORT

MCC's products are not authorized for use as critical components in life support devices or systems without the express written approval of Micro Commercial Components Corporation.

CUSTOMER AWARENESS

Counterfeiting of semiconductor parts is a growing problem in the industry. Micro Commercial Components (MCC) is taking strong measures to protect ourselves and our customers from the proliferation of counterfeit parts. MCC strongly encourages customers to purchase MCC parts either directly from MCC or from Authorized MCC Distributors who are listed by country on our web page cited below. Products customers buy either from MCC directly or from Authorized MCC Distributors are genuine parts, have full traceability, meet MCC's quality standards for handling and storage. MCC will not provide any warranty coverage or other assistance for parts bought from Unauthorized Sources. MCC is committed to combat this global problem and encourage our customers to do their part in stopping this practice by buying direct or from authorized distributors.

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

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А