Micro Commercial Components

Micro Commercial Components
130 W Cochran St, Unit B
Simi Valley, CA 93065
Tel:818-701-4933

MCS2305B

P-Channel Enhancement Mode Field Effect Transistor

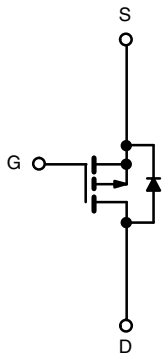
Features

- 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
- DC/DC Converter
- TSSOP-8 Package
- Marking Code: S5B

Maximum Ratings @ 25°C Unless Otherwise Specified

Symbol	Parameter	Rating	Unit
V_{DS}	Drain-source Voltage	-20	V
I_D	Continuous Drain Current	-8.2	A
I_S	Continuous Source-Drain Diode Current	-0.95	A
V_{GS}	Gate-source Voltage	±8	V
P_D	Total Power Dissipation	1.05	W
$R_{\theta JA}$	Thermal Resistance Junction to Ambient[b]	120	℃/W
T_J	Operating Junction Temperature	-55 to +150	℃
T_{STG}	Storage Temperature	-55 to +150	℃

Internal Block Diagram



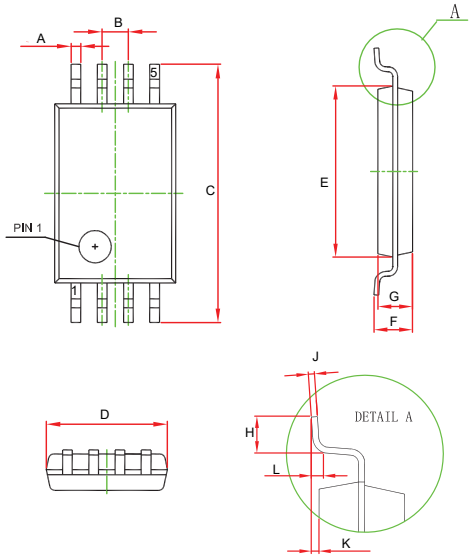
P-Channel MOSFET

Pin1&5&8----Drain

Pin2&3&6&7----Source

Pin4----Gate

TSSOP-8



Dimensions					
DIM	INCHES		MM		NOTE
	MIN	MAX	MIN	MAX	
A	0.007	.011	0.170	0.270	
B	0.026BSC.		0.650BSC.		
C	0.244	0.260	6.200	6.600	
D	0.112	0.120	2.850	3.050	
E	0.169	0.177	4.300	4.500	
F	0.039	0.047	1.000	1.200	
G	0.035	0.043	0.900	1.100	
H	0.016	0.031	0.400	0.800	
J	0.003	0.008	0.077	0.200	
K	0.001	0.007	0.020	0.180	
L	0.010TYP.		0.250TYP.		

Electrical characteristics (T_a=25°C unless otherwise noted)

Parameter	Symbol	Test Condition	Min	Typ	Max	Units
Static						
Drain-source breakdown voltage	$V_{(BR)DSS}$	V_{GS} = 0V, I_D =-250μA	-20			V
Gate-source threshold voltage	$V_{GS(th)}$	V_{DS} =V_{GS}, I_D =-250μA	-0.55		-0.9	
Gate-source leakage	I_{GSS}	V_{DS} =0V, V_{GS} =±8V			±100	nA
Zero gate voltage drain current	I_{DSS}	V_{DS} =-20V, V_{GS} =0V			-1	μA
Drain-source on-state resistance[a]	$R_{DS(on)}$	V_{GS} =-4.5V, I_D =-4.2A			0.046	Ω
		V_{GS} =-2.5V, I_D =-3.2A			0.069	
		V_{GS} =-1.8V,I_D=-2.2A			0.14	
Forward transconductance[a]	g_{fs}	V_{DS} =-5V, I_D =-4.1A	6			S
Dynamic						
Input capacitance[b,c]	C_{iss}	V_{DS} =-4V,V_{GS} =0V,f =1MHz		740		pF
Output capacitance[b,c]	C_{oss}			290		
Reverse transfer capacitance[b,c]	C_{rss}			190		
Total gate charge[b]	Q_g	V_{DS} =-4V,V_{GS} =-4.5V, I_D =-4.1A		7.8	15	nC
		V_{DS} =-4V,V_{GS} =-2.5V, I_D =-4.1A		4.5	9	
Gate-source charge[b]	Q_{gs}			1.2		
Gate-drain charge[b]	Q_{gd}			1.6		
Gate resistance[b,c]	R_g	f =1MHz	1.4	7	14	Ω
Turn-on delay time[b,c]	$t_{d(on)}$	V_{DD}=-4V, R_L=1.2Ω ,I_D=-3.3A, V_{GEN}=-4.5V,Rg=1Ω		13	20	ns
Rise time[b,c]	t_r			35	53	
Turn-off Delay time[b,c]	$t_{d(off)}$			32	48	
Fall time[b,c]	t_f			10	20	
Turn-on delay time[b,c]	$t_{d(on)}$	V_{DD}=-4V, R_L=1.2Ω ,I_D =-3.3A, V_{GEN}=-8V,Rg=1Ω		5	10	
Rise time[b,c]	t_r			11	17	
Turn-off delay time[b,c]	$t_{d(off)}$			22	33	
Fall time[b,c]	t_f			16	24	
Drain-source body diode characteristics						
Continuous source-drain diode current	I_S	T_C=25°C			-1.4	A
Pulse diode forward current[a]	I_{SM}				-10	
Body ciode voltage	V_{SD}	I_F=-3.3A		-0.8	-1.2	V

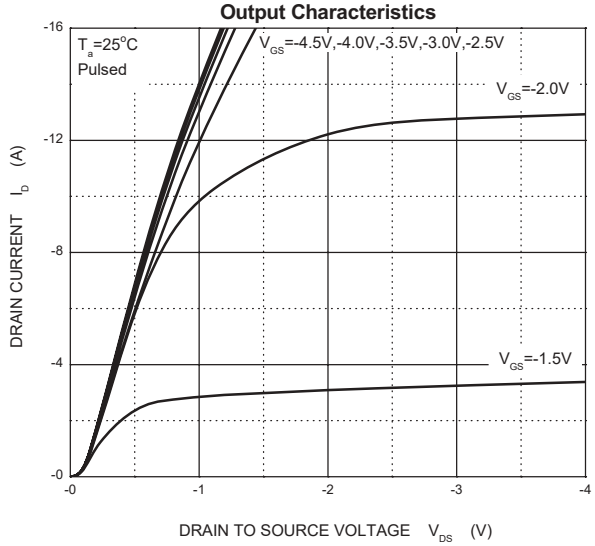
Note :

a. Pulse Test ; Pulse Width≤ 300μs, Duty Cycle ≤ 2%.

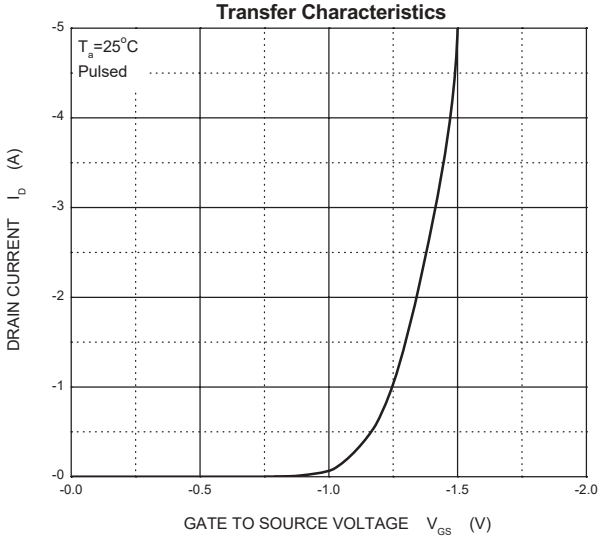
b. Guaranteed by design, not subject to production testing.

c. These parameters have no way to verify.

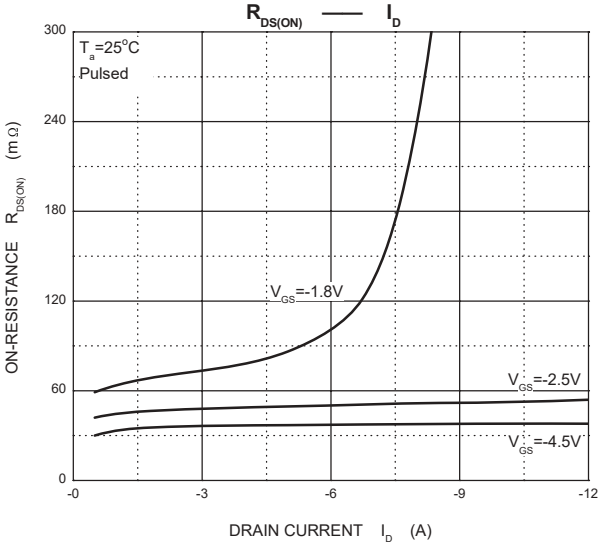
Output Characteristics



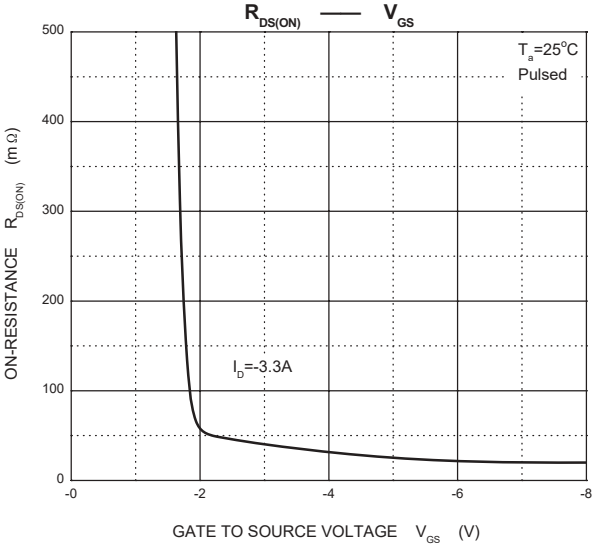
Transfer Characteristics



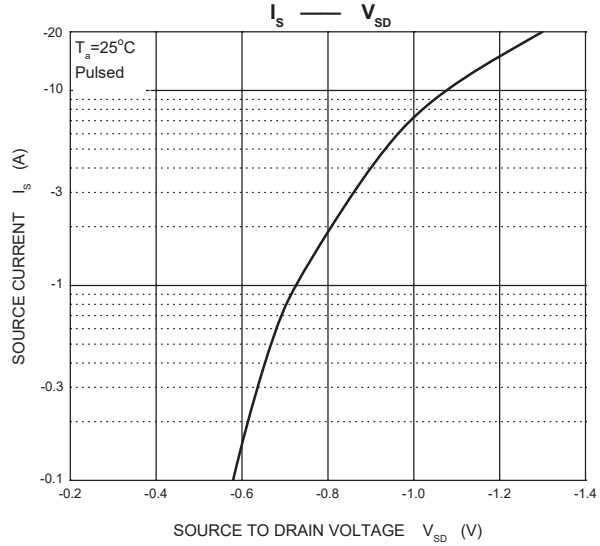
$R_{DS(ON)}$ — I_D



$R_{DS(ON)}$ — V_{GS}



I_S — V_{SD}



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

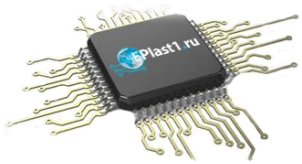
Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits,General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)
Факс: 8 (812) 320-02-42
Электронная почта: org@eplast1.ru
Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.