



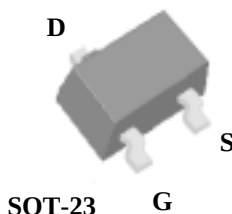
**Advanced Power
Electronics Corp.**

AP2315GEN

Pb Free Plating Product

*P-CHANNEL ENHANCEMENT MODE
POWER MOSFET*

- ▼ Simple Drive Requirement
- ▼ Small Package Outline
- ▼ Surface Mount Device

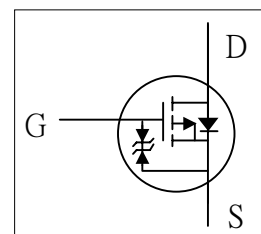


BV_{DSS}	-30V
$R_{DS(ON)}$	1.25 Ω
I_D	- 840mA

Description

The Advanced Power MOSFETs from APEC provide the designer with the best combination of fast switching, low on-resistance and cost-effectiveness.

The SOT-23 package is universally preferred for all commercial-industrial surface mount applications and suited for low voltage applications such as DC/DC converters.



Absolute Maximum Ratings

Symbol	Parameter	Rating	Units
V_{DS}	Drain-Source Voltage	- 30	V
V_{GS}	Gate-Source Voltage	± 16	V
$I_D@T_A=25^\circ\text{C}$	Continuous Drain Current ³	-840	mA
$I_D@T_A=70^\circ\text{C}$	Continuous Drain Current ³	-670	mA
I_{DM}	Pulsed Drain Current ^{1,2}	-2.5	A
$P_D@T_A=25^\circ\text{C}$	Total Power Dissipation	1.38	W
	Linear Derating Factor	0.01	W/ $^\circ\text{C}$
T_{STG}	Storage Temperature Range	-55 to 150	$^\circ\text{C}$
T_J	Operating Junction Temperature Range	-55 to 150	$^\circ\text{C}$

Thermal Data

Symbol	Parameter	Value	Unit
R_{thj-a}	Thermal Resistance Junction-ambient ³ Max.	90	$^\circ\text{C}/\text{W}$



AP2315GEN

Electrical Characteristics@T_j=25°C(unless otherwise specified)

Symbol	Parameter	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units
BV _{DSS}	Drain-Source Breakdown Voltage	V _{GS} =0V, I _D =-250uA	-30	-	-	V
ΔBV _{DSS} /ΔT _j	Breakdown Voltage Temperature Coefficient	Reference to 25°C, I _D =-1mA	-	-0.1	-	V/°C
R _{DS(ON)}	Static Drain-Source On-Resistance	V _{GS} =-10V, I _D =-0.8A	-	-	1.25	Ω
		V _{GS} =-4.5V, I _D =-0.5A	-	-	2.4	Ω
V _{GS(th)}	Gate Threshold Voltage	V _{DS} =V _{GS} , I _D =-250uA	-1	-	-3	V
g _{fs}	Forward Transconductance	V _{DS} =-10V, I _D =-0.8A	-	880	-	mS
I _{DSS}	Drain-Source Leakage Current (T _j =25°C)	V _{DS} =-30V, V _{GS} =0V	-	-	-1	uA
	Drain-Source Leakage Current (T _j =70°C)	V _{DS} =-24V, V _{GS} =0V	-	-	-25	uA
I _{GSS}	Gate-Source Leakage	V _{GS} =±16V	-	-	±30	uA
Q _g	Total Gate Charge ²	I _D =-0.8A	-	1	1.6	nC
Q _{gs}	Gate-Source Charge	V _{DS} =-25V	-	0.6	-	nC
Q _{gd}	Gate-Drain ("Miller") Charge	V _{GS} =-4.5V	-	0.4	-	nC
t _{d(on)}	Turn-on Delay Time ²	V _{DS} =-15V	-	10	-	ns
t _r	Rise Time	I _D =-0.8A	-	8	-	ns
t _{d(off)}	Turn-off Delay Time	R _G =3.3Ω, V _{GS} =-10V	-	22	-	ns
t _f	Fall Time	R _D =18.8Ω	-	17	-	ns
C _{iss}	Input Capacitance	V _{GS} =0V	-	30	50	pF
C _{oss}	Output Capacitance	V _{DS} =-25V	-	15	-	pF
C _{rss}	Reverse Transfer Capacitance	f=1.0MHz	-	10	-	pF

Source-Drain Diode

Symbol	Parameter	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units
V _{SD}	Forward On Voltage ²	I _S =-1.1A, V _{GS} =0V	-	-	-1.3	V
t _{rr}	Reverse Recovery Time	I _S =-0.8A, V _{GS} =0V,	-	27	-	ns
Q _{rr}	Reverse Recovery Charge	dI/dt=100A/μs	-	30	-	nC

Notes:

- 1.Pulse width limited by Max. junction temperature.
- 2.Pulse width ≤300us , duty cycle ≤2%.
- 3.Surface mounted on 1 in² copper pad of FR4 board ; 270°C/W when mounted on min. copper pad.

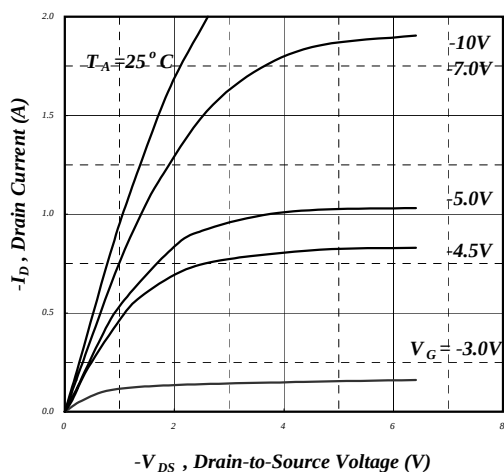


Fig 1. Typical Output Characteristics

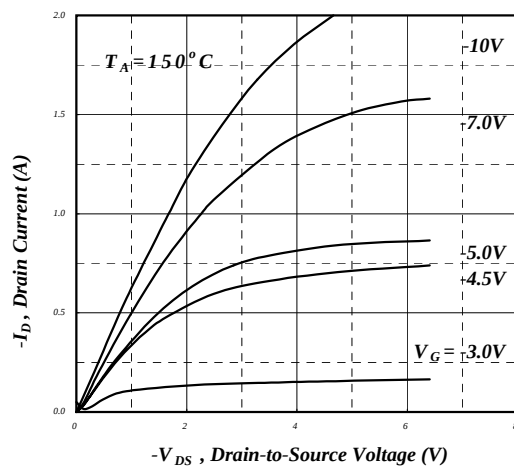


Fig 2. Typical Output Characteristics

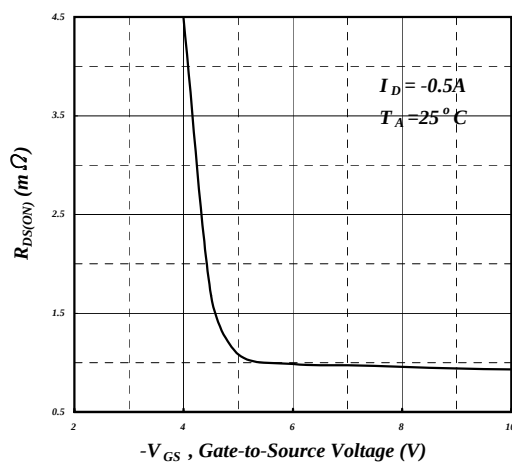


Fig 3. On-Resistance v.s. Gate Voltage

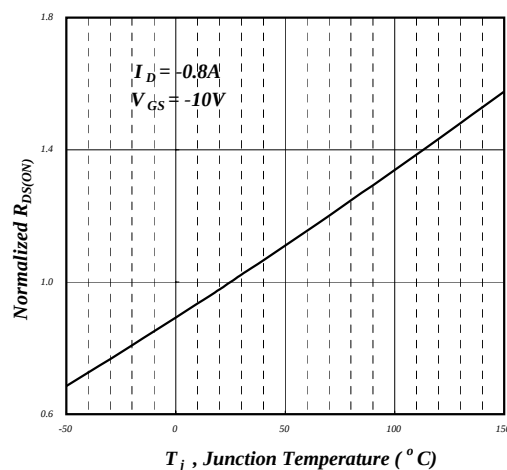


Fig 4. Normalized On-Resistance v.s. Junction Temperature

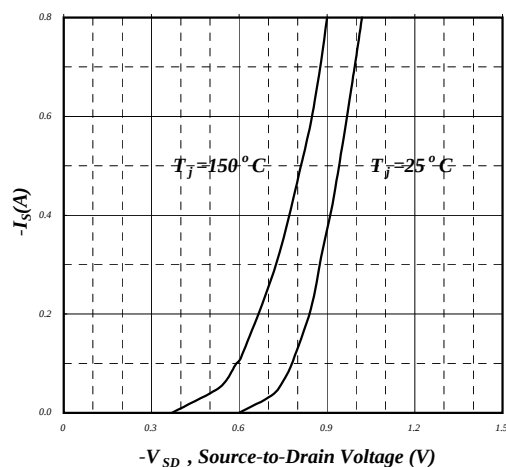


Fig 5. Forward Characteristic of Reverse Diode

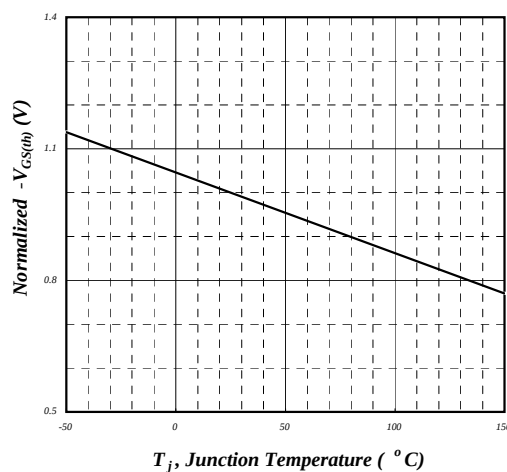


Fig 6. Gate Threshold Voltage v.s. Junction Temperature

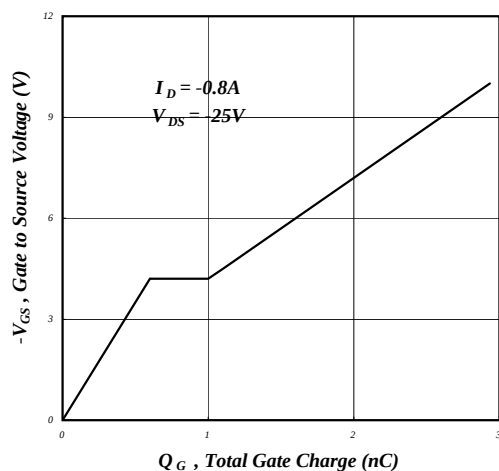


Fig 7. Gate Charge Characteristics

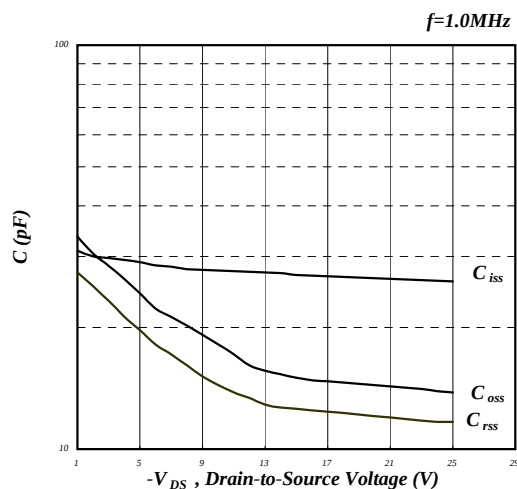


Fig 8. Typical Capacitance Characteristics

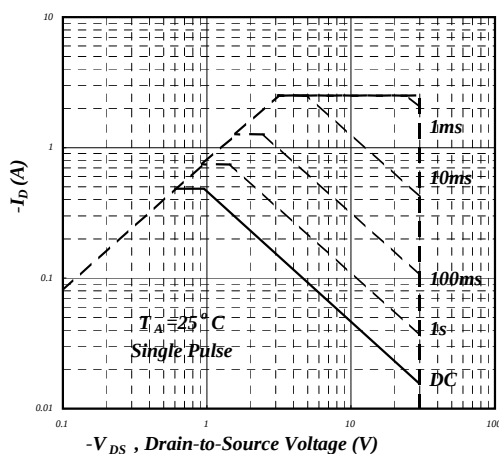


Fig 9. Maximum Safe Operating Area

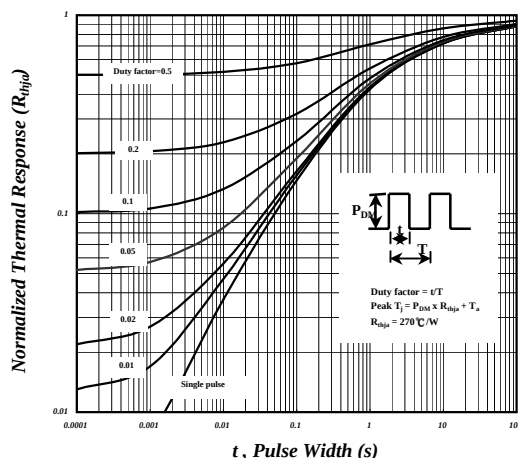


Fig 10. Effective Transient Thermal Impedance

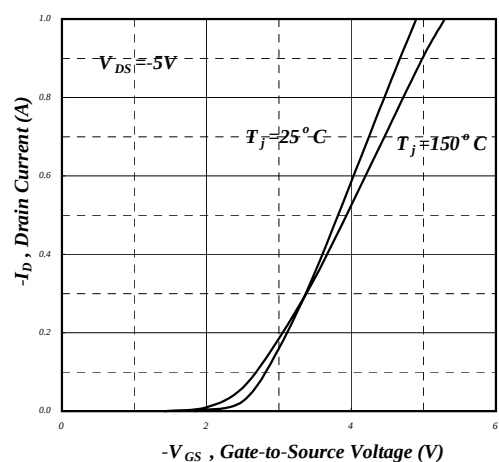


Fig 11. Transfer Characteristics

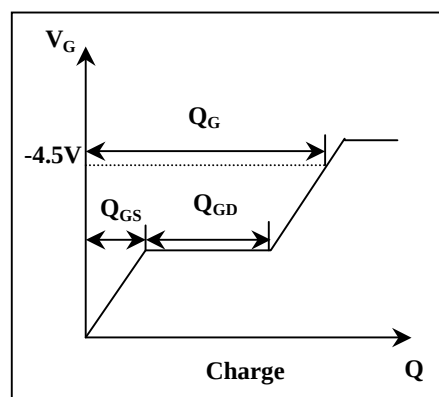


Fig 12. Gate Charge Waveform



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.