



**Advanced Power
Electronics Corp.**

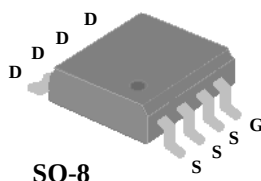
AP4880GEM

Pb Free Plating Product

N-CHANNEL ENHANCEMENT MODE

POWER MOSFET

- ▼ Simple Drive Requirement
- ▼ Fast Switching Characteristic
- ▼ Low On-resistance
- ▼ RoHS Compliant

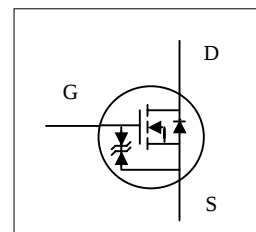


BV_{DSS}	25V
$R_{DS(ON)}$	8.5m Ω
I_D	14A

Description

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

The SO-8 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	25	V
V_{GS}	Gate-Source Voltage	± 16	V
$I_D@T_A=25^\circ\text{C}$	Continuous Drain Current ³	14	A
$I_D@T_A=70^\circ\text{C}$	Continuous Drain Current ³	11	A
I_{DM}	Pulsed Drain Current ¹	50	A
$P_D@T_A=25^\circ\text{C}$	Total Power Dissipation	2.5	W
	Linear Derating Factor	0.02	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. 50	$^\circ\text{C}/\text{W}$



AP4880GEM

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 =1mA	25	-	-	V
ΔBV _{DSS} /ΔT _j	Breakdown Voltage Temperature Coefficient	Reference to 25°C, I _D =1mA	-	0.03	-	V/°C
R _{DS(ON)}	Static Drain-Source On-Resistance ²	V _{GS} =10V, I _D =14A	-	-	8.5	mΩ
		V _{GS} =4.5V, I _D =10A	-	-	15	mΩ
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 =14A	-	13.5	-	S
I _{DSS}	Drain-Source Leakage Current (T _j =25°C)	V _{DS} =25V, V _{GS} =0V	-	-	1	uA
	Drain-Source Leakage Current (T _j =70°C)	V _{DS} =20V, V _{GS} =0V	-	-	25	uA
I _{GSS}	Gate-Source Leakage	V _{GS} =±16V	-	-	±30	uA
Q _g	Total Gate Charge ²	I _D =14A	-	23	37	nC
Q _{gs}	Gate-Source Charge	V _{DS} =20V	-	3.5	-	nC
Q _{gd}	Gate-Drain ("Miller") Charge	V _{GS} =4.5V	-	17	-	nC
t _{d(on)}	Turn-on Delay Time ²	V _{DS} =15V	-	11	-	ns
t _r	Rise Time	I _D =1A	-	11	-	ns
t _{d(off)}	Turn-off Delay Time	R _G =3.3Ω, V _{GS} =10V	-	36	-	ns
t _f	Fall Time	R _D =15Ω	-	25	-	ns
C _{iss}	Input Capacitance	V _{GS} =0V	-	900	1440	pF
C _{oss}	Output Capacitance	V _{DS} =25V	-	490	-	pF
C _{rss}	Reverse Transfer Capacitance	f=1.0MHz	-	195	-	pF
R _g	Gate Resistance	f=1.0MHz	-	2	3	Ω

Source-Drain Diode

Symbol	Parameter	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units
V _{SD}	Forward On Voltage ²	I _S =2A, V _{GS} =0V	-	-	1.2	V
t _{rr}	Reverse Recovery Time ²	I _S =14A, V _{GS} =0V,	-	45	-	ns
Q _{rr}	Reverse Recovery Charge	dI/dt=100A/μs	-	42	-	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, t ≤10sec ; 125 °C/W when mounted on Min. copper pad.

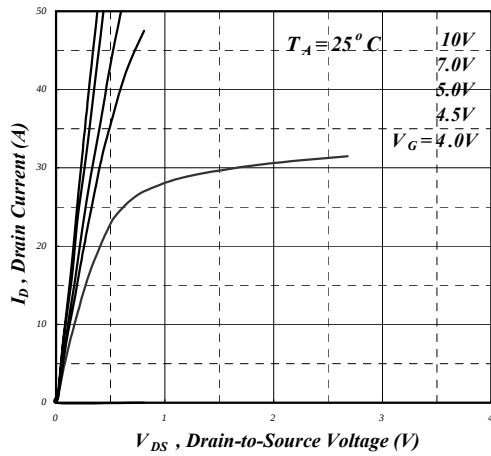


Fig 1. Typical Output Characteristics

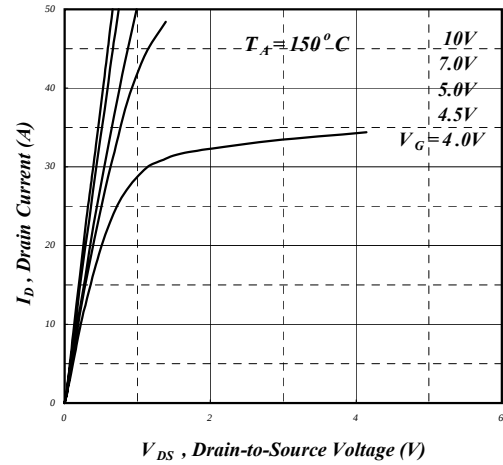


Fig 2. Typical Output Characteristics

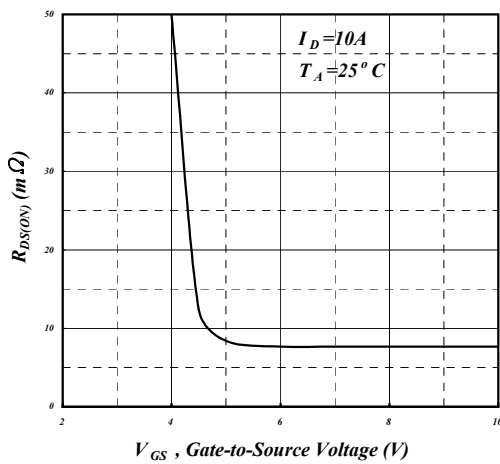


Fig 3. On-Resistance v.s. Gate Voltage

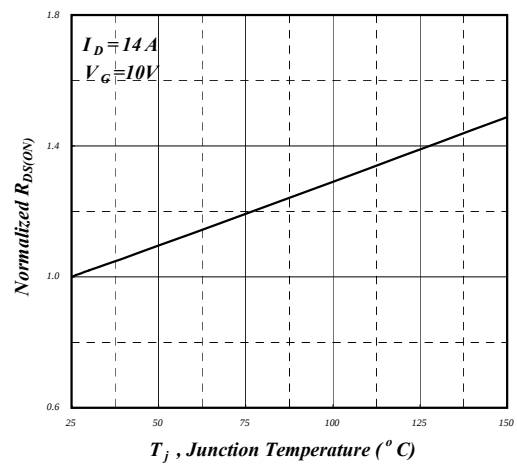


Fig 4. Normalized On-Resistance
v.s. Junction Temperature

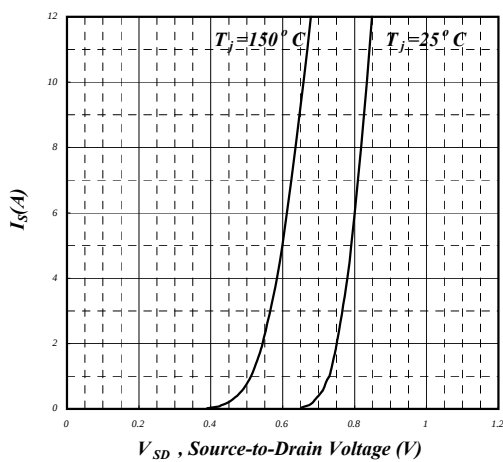


Fig 5. Forward Characteristic of
Reverse Diode

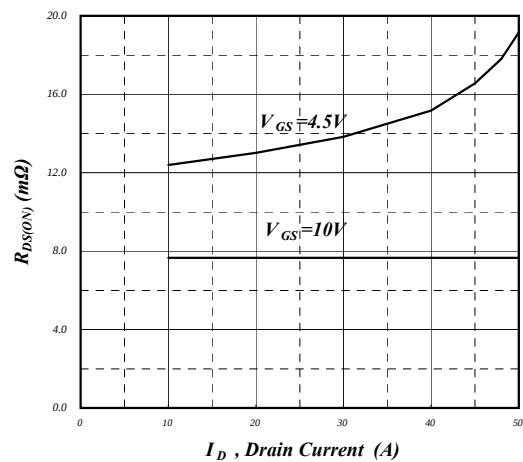


Fig 6. On-Resistance vs.
Drain Current

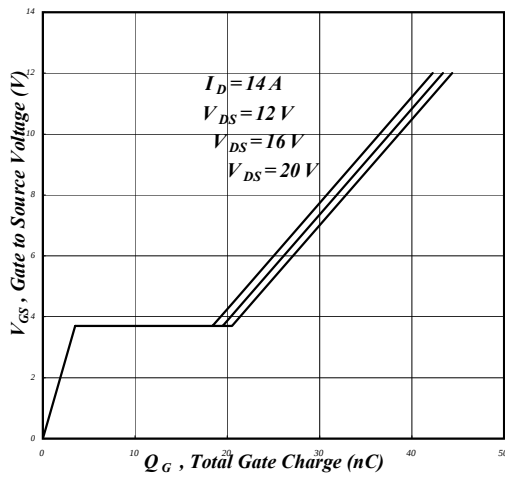


Fig 7. Gate Charge Characteristics

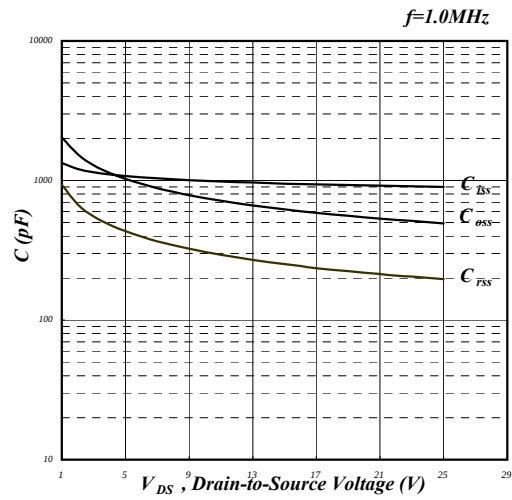


Fig 8. Typical Capacitance Characteristics

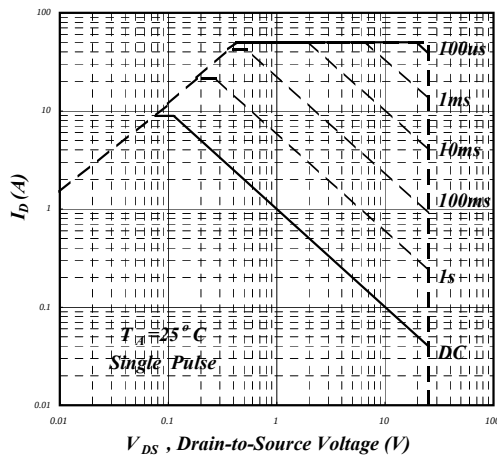


Fig 9. Maximum Safe Operating Area

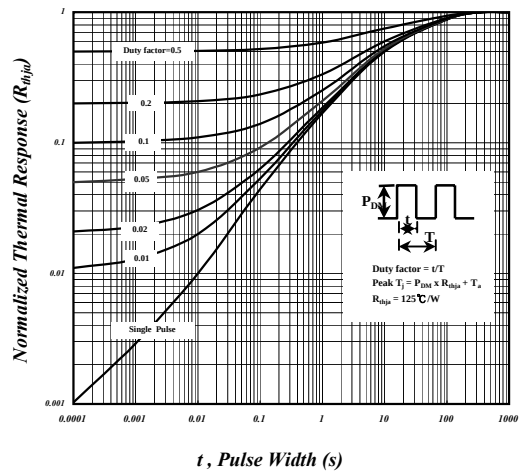


Fig 10. Effective Transient Thermal Impedance

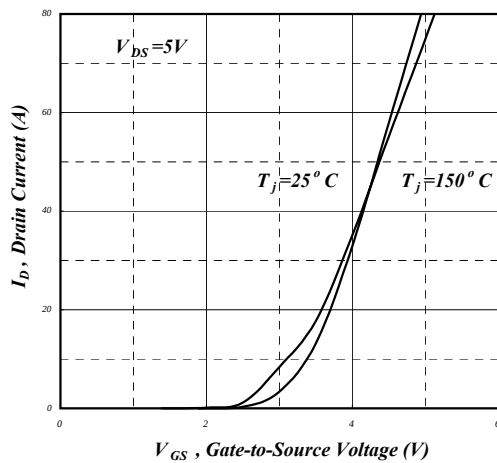


Fig 11. Transfer Characteristics

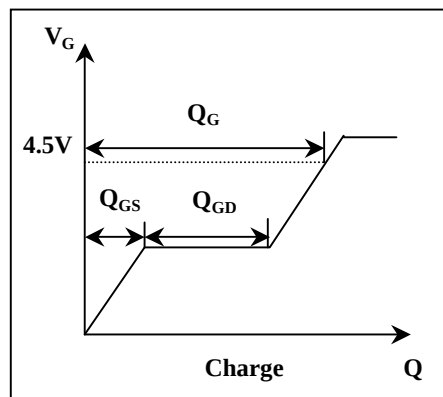


Fig 12. Gate Charge Waveform



**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, литера Н,
помещение 100-Н Офис 331