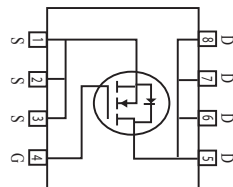


Surface Mount N-Channel Enhancement Mode MOSFET

Pb Lead(Pb)-Free



DRAIN CURRENT
14 AMPERES
DRAIN SOURCE VOLTAGE
25 VOLTAGE

Features:

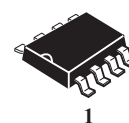
*Super high dense cell design for low $R_{DS(ON)}$

$R_{DS(ON)} < 7 \text{ m}\Omega @ V_{GS} = 10\text{V}$

$R_{DS(ON)} < 9 \text{ m}\Omega @ V_{GS} = 4.5\text{V}$

*Rugged and Reliable

*SO-8 Package



SO-8

Maximum Ratings (TA=25°C Unless Otherwise Specified)

Rating	Symbol	Value	Unite
Drain-Source Voltage Rating	V_{Spike}^4	30	V
Drain-Source Voltage	V_{DS}	25	V
Gate-Source Voltage	V_{GS}	± 16	V
Continuous Drain Current ($T_J = 125^\circ\text{C}$) ⁽¹⁾	I_D	14	A
Pulsed Drain Current ⁽²⁾	I_{DM}	56	A
Drain-Source Diode Forward Current ⁽¹⁾	I_S	14	A
Power Dissipation ⁽¹⁾	P_D	2.5	W
Maximax Junction-to-Ambient ⁽¹⁾	$R_{\theta JA}$	50	$^\circ\text{C/W}$
Operating Junction and Storage Temperature Range	T_J, T_{stg}	-55 to 150	$^\circ\text{C}$

Device Marking

WT7822AM=STM7822A

Electrical Characteristics (T_A=25 °C Unless otherwise noted)

Characteristic	Symbol	Min	Typ	Max	Unit
----------------	--------	-----	-----	-----	------

Static (2)

Drain-Source Breakdown Voltage V _{GS} =0V, I _D =250μA	V _{(BR)DSS}	25	-	-	V
Gate-Source Threshold Voltage V _{DS} =V _{GS} , I _D =250μA	V _{GS(th)}	0.7	1.2	2.0	V
Gate-Source Leakage Current V _{DS} =0V, V _{GS} =±16V	I _{GSS}	-	-	±100	nA
Zero Gate Voltage Drain Current V _{DS} =20V, V _{GS} =0V	I _{DSS}	-	-	1	uA
Drain-Source On-Resistance V _{GS} =10V, I _D =14A V _{GS} =4.5V, I _D =10A	r _{DS(on)}	- -	6 8	7 9	mΩ
On-State Drain Current V _{DS} =10V, V _{GS} =10V	I _{D(on)}	10	-	-	A
Forward Transconductance V _{DS} =10V, I _D =14A	g _{fs}	-	28	-	S

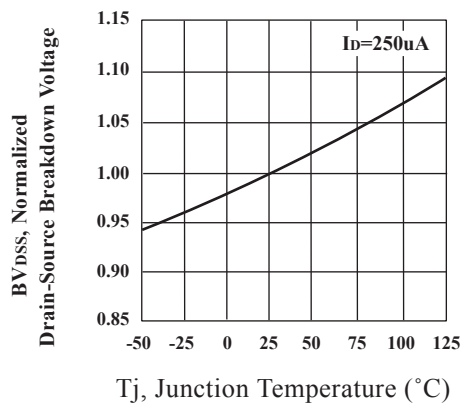
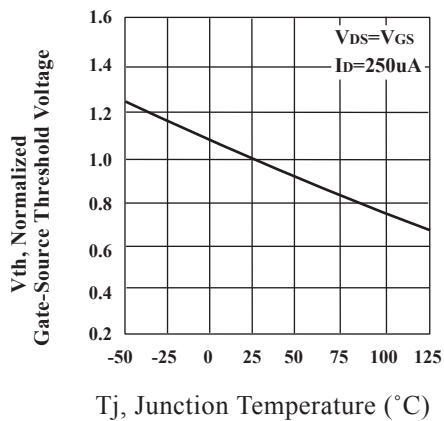
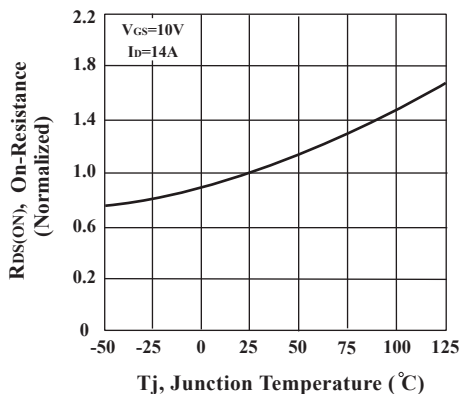
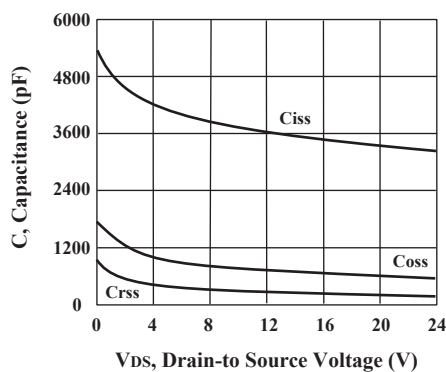
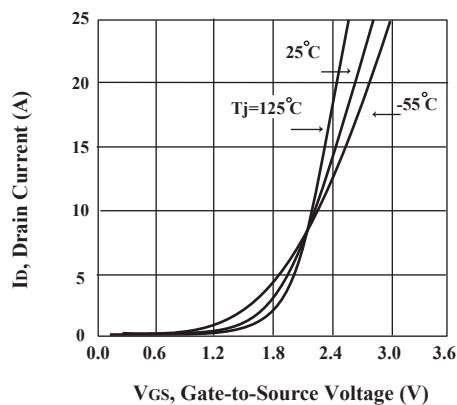
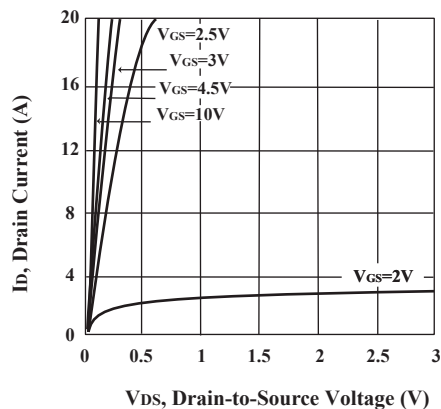
Dynamic(3)

Input Capacitance V _{DS} =16V, V _{GS} =0V, f=1MHZ	C _{iss}	-	3640	-	pF
Output Capacitance V _{DS} =16V, V _{GS} =0V, f=1MHZ	C _{oss}	-	550	-	
Reverse Transfer Capacitance V _{DS} =16V, V _{GS} =0V, f=1MHZ	C _{rss}	-	420	-	

Switching (3)

Turn-On Delay Time V _{GS} =5V, V _{DD} =16V, I _D =14A, R _{GEN} =6Ω	t _{d(on)}	-	12.3	-	nS
Rise Time V _{GS} =5V, V _{DD} =16V, I _D =14A, R _{GEN} =6Ω	t _r	-	10.2	-	nS
Turn-Off Time V _{GS} =5V, V _{DD} =16V, I _D =14A, R _{GEN} =6Ω	t _{d(off)}	-	23.8	-	nS
Fall Time V _{GS} =5V, V _{DD} =16V, I _D =14A, R _{GEN} =6Ω	t _f	-	12.1	-	nS
Total Gate Charge V _{GS} =10V, V _{DS} =16V, I _D =14A V _{GS} =5V, V _{DS} =16V, I _D =14A	Q _g	- -	73.9 36.2	- -	nc
Gate-Source Charge V _{GS} =5V, V _{DS} =16V, I _D =14A	Q _{gs}	-	11.2	-	nc
Gate-Drain Charge V _{GS} =5V, V _{DS} =16V, I _D =14A	Q _{gd}	-	9.9	-	nc
Drain-Source Diode Forward Voltage V _{GS} =0V, I _S =14A	V _{SD}	-	0.84	1.2	V

Note: 1. Surface Mounted on FR4 Board t ≤ 10sec.
2. Pulse Test : PW ≤ 300us, Duty Cycle ≤ 2%.
3. Guaranteed by Design, not Subject to Production Testing.
4. Guaranteed when external R_g=6Ω and t_f < t_f max.



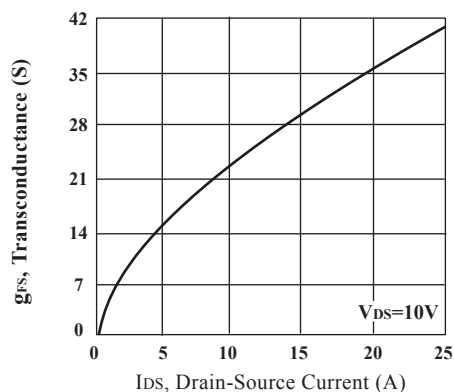


Fig.7 Transconductance Variation with Drain Current

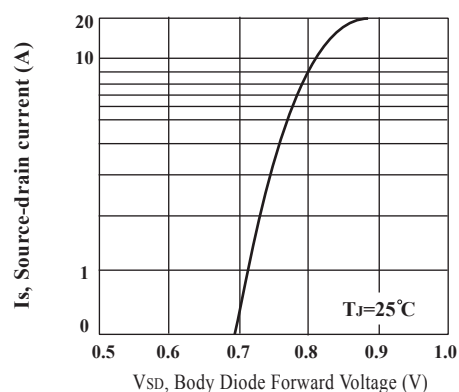


Fig.8 Body Diode Forward Voltage Variation with Source Current

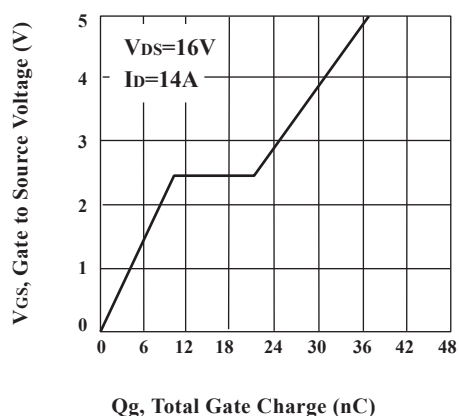


Fig.9 Gate Charge

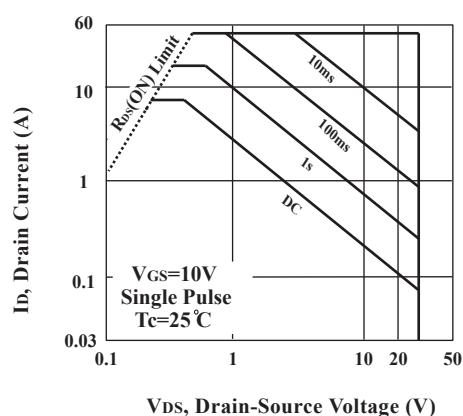


Fig.10 Maximum Safe Operating Area

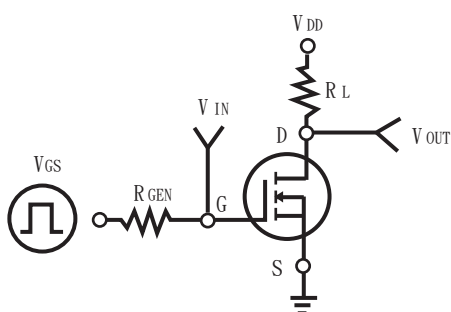


FIG.11 Switching Test Circuit

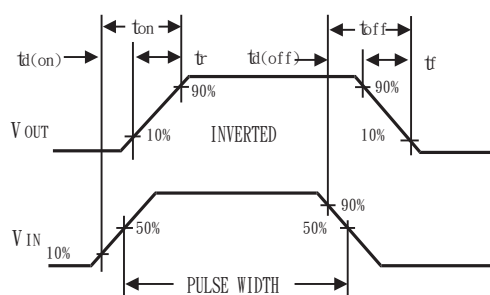


FIG.12 Switching Waveforms

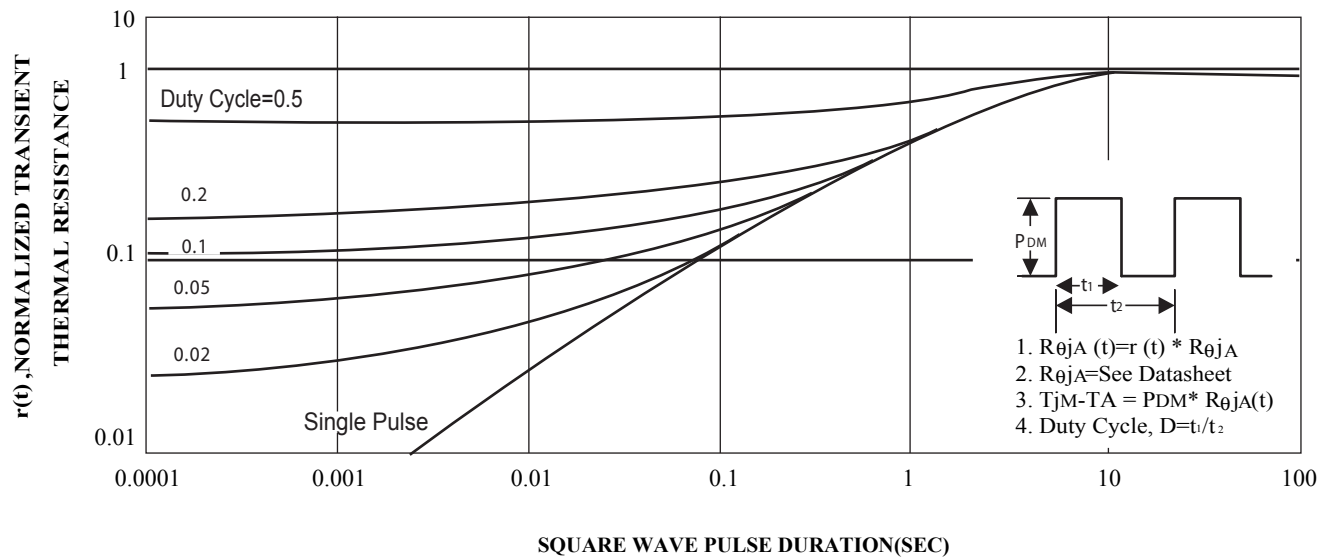
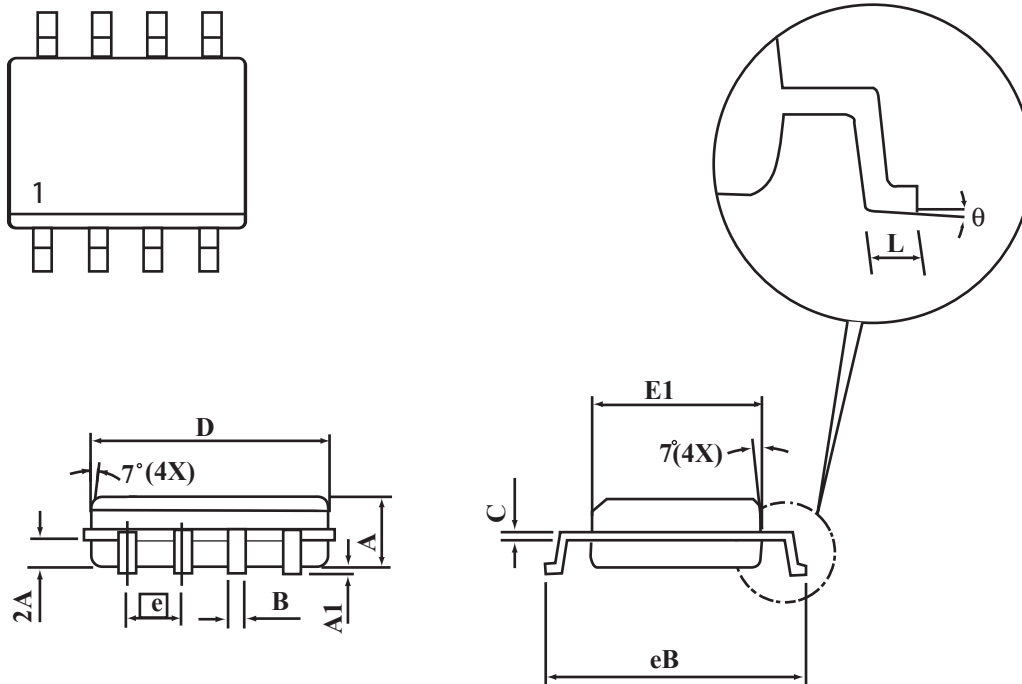


FIG.13 NORMALIZED THERMAL TRANSIENT IMPEDANCE CUREVE

SO-8 Package Outline Dimensions

Unit:mm



SYMBOLS	MILLIMETERS	
	MIN	MAX
A	1.35	1.75
A1	0.10	0.20
B	0.35	0.45
C	0.18	0.23
D	4.69	4.98
E1	3.56	4.06
eB	5.70	6.30
e	1.27 BSC	
L	0.60	0.80
θ	0°	8°



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.