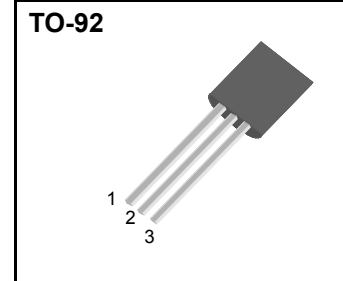
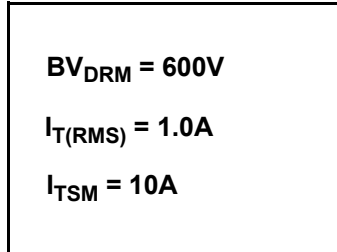
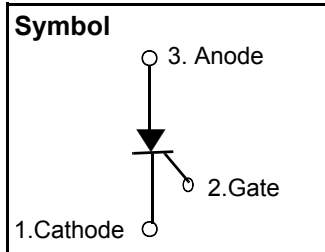


## Sensitive Gate Silicon Controlled Rectifiers



### Features

- ◆ Repetitive Peak Off-State Voltage : 600V
- ◆ R.M.S On-State Current (  $I_{T(RMS)} = 1.0 A$  )
- ◆ Low On-State Voltage (1.3V(Typ.))

### General Description

Sensitive-gate triggering thyristor is suitable for the application where gate current limited such as small motor control, gate driver for large thyristor, sensing and detecting circuits.

This device may substitute for MCR100-6, MCR100-8 series.

### Absolute Maximum Ratings ( $T_J = 25^\circ C$ unless otherwise specified )

Symbol	Parameter	Condition	Ratings	Units
$V_{DRM}$	Repetitive Peak Off-State Voltage	sine wave, 50 to 60Hz	600	V
$I_{T(AV)}$	Average On-State Current	half sine wave : $T_C = 83^\circ C$	0.5	A
$I_{T(RMS)}$	R.M.S On-State Current	All Conduction Angle	1.0	A
$I_{TSM}$	Surge On-State Current	1/2 Cycle, 60Hz, sine wave non-repetitive , $t = 8.3ms$	10	A
$I^2t$	$I^2t$ for Fusing	$t = 8.3ms$	0.415	$A^2s$
$P_{GM}$	Forward Peak Gate Power Dissipation	$T_A = 25^\circ C$ , pulse width $\leq 1.0\mu s$	2	W
$P_{G(AV)}$	Forward Average Gate Power Dissipation	$T_A = 25^\circ C$ , $t = 8.3ms$	0.1	W
$I_{FGM}$	Forward Peak Gate Current	$T_A = 25^\circ C$ , pulse width $\leq 1.0\mu s$	1	A
$V_{RGM}$	Reverse Peak Gate Voltage	$T_A = 25^\circ C$ , pulse width $\leq 1.0\mu s$	5.0	V
$T_J$	Operating Junction Temperature		- 40 ~ 110	$^\circ C$
$T_{STG}$	Storage Temperature		- 40 ~ 150	$^\circ C$

# CR100-8

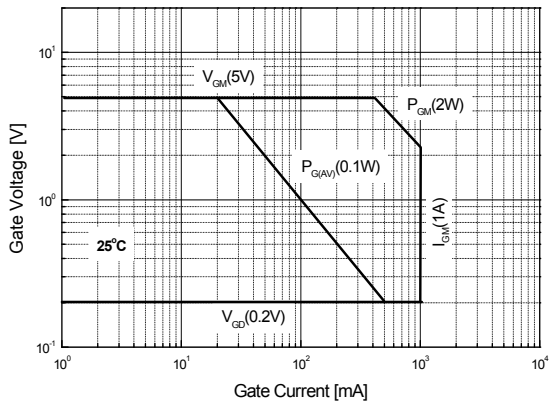


## Electrical Characteristics ( $T_j = 25\text{ }^\circ\text{C}$ unless otherwise noted )

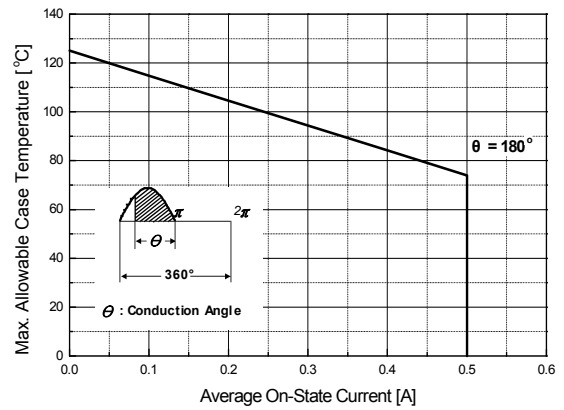
Symbol	Items	Conditions	Ratings			Unit
			Min.	Typ.	Max.	
$I_{\text{DRM}}$	Repetitive Peak Off-State Current	$V_{\text{AK}} = V_{\text{DRM}}$ or $V_{\text{RRM}}$ ; $R_{\text{GK}} = 1000\ \Omega$ $T_{\text{C}} = 25\text{ }^\circ\text{C}$ $T_{\text{C}} = 110\text{ }^\circ\text{C}$	— —	— —	10 100	$\mu\text{A}$
$V_{\text{TM}}$	Peak On-State Voltage (1)	( $I_{\text{TM}} = 1\ \text{A}$ , Peak )	—	1.3	1.7	V
$I_{\text{GT}}$	Gate Trigger Current (2)	$V_{\text{AK}} = 12\ \text{V}$ , $R_{\text{L}} = 100\ \Omega$	—	--	200	$\mu\text{A}$
$V_{\text{GT}}$	Gate Trigger Voltage (2)	$V_{\text{D}} = 12\ \text{V}$ , $R_{\text{L}} = 100\ \Omega$	--	--	0.8	V
$V_{\text{GD}}$	Non-Trigger Gate Voltage (1)	$V_{\text{AK}} = 12\ \text{V}$ , $R_{\text{L}} = 100\ \Omega$ $T_j = 125\text{ }^\circ\text{C}$	0.2	—	—	V
dv/dt	Critical Rate of Rise Off-State Voltage		10	--	--	$\text{V}/\mu\text{s}$
di/dt	Critical Rate of Rise On-State Voltage	$I_{\text{TM}} = 2\ \text{A}$ ; $I_{\text{g}} = 10\ \text{mA}$	—	—	50	$\text{A}/\mu\text{s}$
$I_{\text{H}}$	Holding Current	$V_{\text{AK}} = 12\ \text{V}$ , Gate Open Initiating Current = 20mA	---	0.8	10	mA
$R_{\text{th(j-c)}}$	Thermal Impedance	Junction to case	—	—	60	$^\circ\text{C}/\text{W}$
$R_{\text{th(j-a)}}$	Thermal Impedance	Junction to Ambient	—	—	150	$^\circ\text{C}/\text{W}$



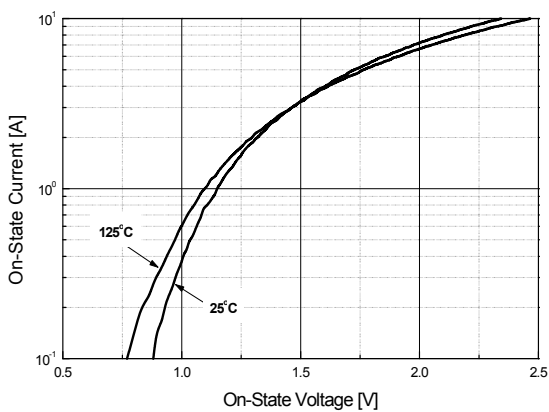
**Fig 1. Gate Characteristics**



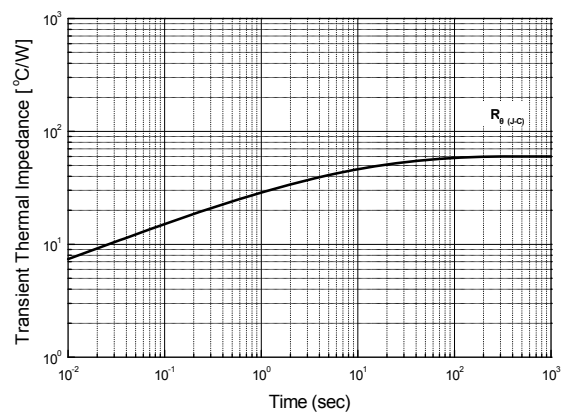
**Fig 2. Maximum Case Temperature**



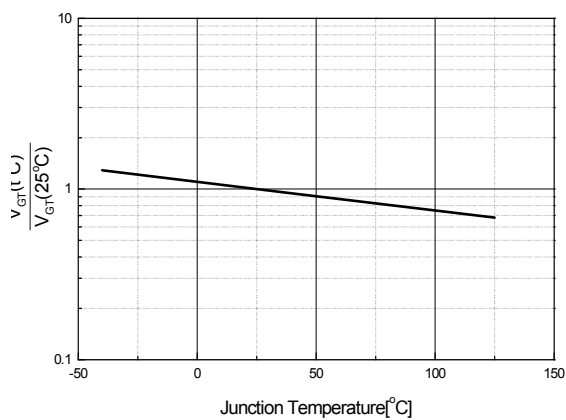
**Fig 3. Typical Forward Voltage**



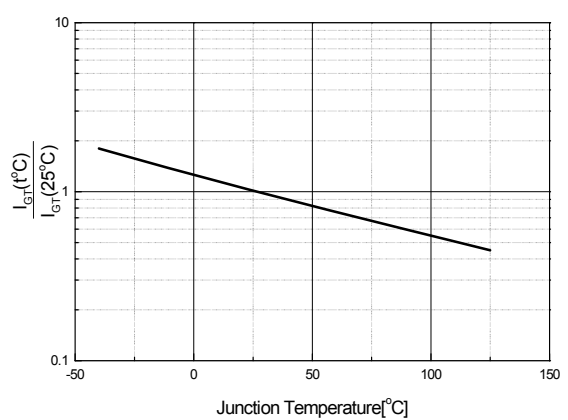
**Fig 4. Thermal Response**



**Fig 5. Typical Gate Trigger Voltage vs.**



**Fig 6. Typical Gate Trigger Current vs. Junction Temperature**





# CR100-8

Fig 7. Typical Holding Current

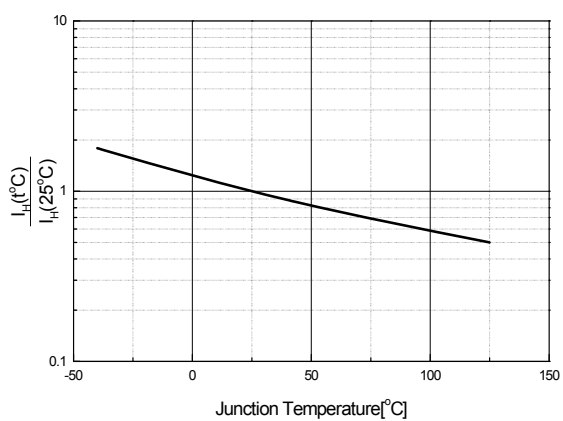
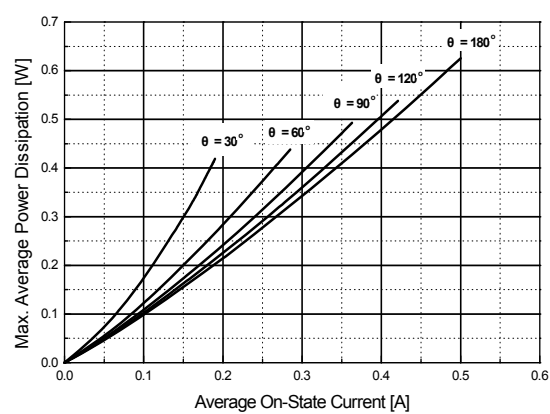


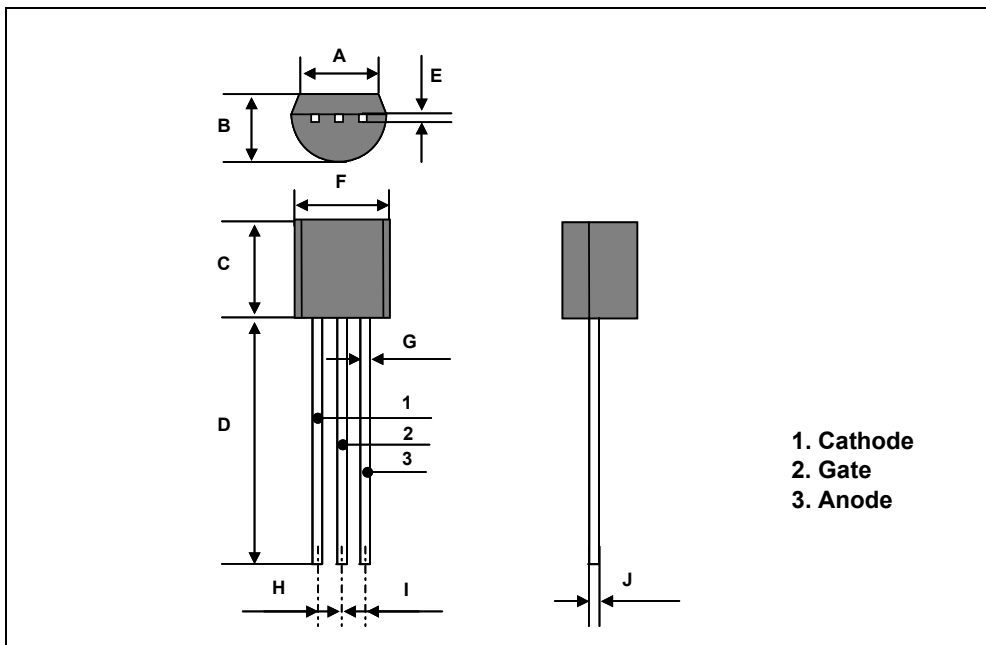
Fig 8. Power Dissipation





## TO-92 Package Dimension

Dim.	mm			Inch		
	Min.	Typ.	Max.	Min.	Typ.	Max.
A		4.2			0.165	
B			3.7			0.146
C	4.43		4.83	0.174		0.190
D	14.07		14.87	0.554		0.585
E			0.4			0.016
F	4.43		4.83	0.174		0.190
G			0.45			0.017
H		2.54			0.100	
I		2.54			0.100	
J	0.33		0.48	0.013		0.019





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](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.