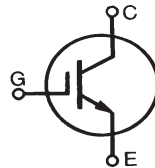


GenX3™ 300V IGBTs

IXGK400N30A3 IXGX400N30A3

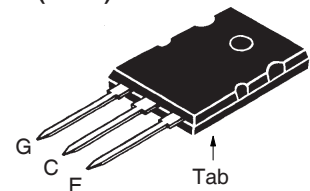
$V_{CES} = 300V$
 $I_{C25} = 400A$
 $V_{CE(sat)} \leq 1.15V$

Ultra-Low V_{sat} PT IGBTs for
up to 10kHz Switching

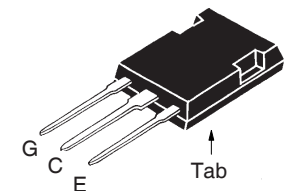


Symbol	Test Conditions	Maximum Ratings	
V_{CES}	$T_J = 25^\circ C$ to $150^\circ C$	300	V
V_{CGR}	$T_J = 25^\circ C$ to $150^\circ C$, $R_{GE} = 1M\Omega$	300	V
V_{GES}	Continuous	± 20	V
V_{GEM}	Transient	± 30	V
I_{C25}	$T_C = 25^\circ C$ (Chip Capability)	400	A
I_{C110}	$T_C = 110^\circ C$	200	A
I_{LRMS}	Terminal Current Limit	160	A
I_{CM}	$T_C = 25^\circ C$, 1ms	1200	A
SSOA (RBSOA)	$V_{GE} = 15V$, $T_{VJ} = 125^\circ C$, $R_G = 1\Omega$ Clamped Inductive Load	$I_{CM} = 400$ @ $0.8 \cdot V_{CES}$	A
P_C	$T_C = 25^\circ C$	1000	W
T_J		-55 ... +150	$^\circ C$
T_{JM}		150	$^\circ C$
T_{stg}		-55 ... +150	$^\circ C$
T_L	Maximum Lead Temperature for Soldering	300	$^\circ C$
T_{SOLD}	1.6 mm (0.062 in.) from Case for 10	260	$^\circ C$
M_d	Mounting Torque (IXGK)	1.13/10	Nm/lb.in.
F_c	Mounting Force (IXGX)	20..120/4.5..27	N/lb.
Weight	TO-264	10	g
	PLUS247	6	g

TO-264 (IXGK)



PLUS247™ (IXGX)



G = Gate E = Emitter
C = Collector Tab = Collector

Features

- Optimized for Low Conduction Losses
- High Avalanche Capability
- International Standard Packages

Advantages

- High Power Density
- Low Gate Drive Requirement

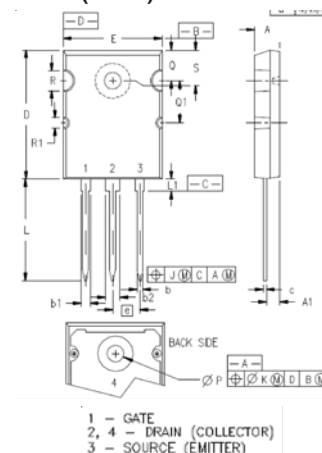
Applications

- Power Inverters
- UPS
- Motor Drives
- SMPS
- PFC Circuits
- Battery Chargers
- Welding Machines
- Lamp Ballasts
- Inrush Current Protection Circuits

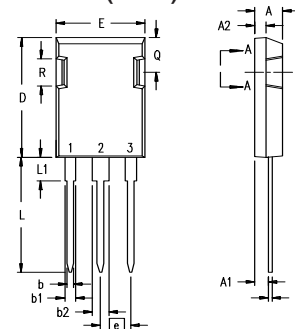
Symbol	Test Conditions ($T_J = 25^\circ C$, Unless Otherwise Specified)	Characteristic Values		
		Min.	Typ.	Max.
BV_{CES}	$I_C = 1mA$, $V_{GE} = 0V$	300		V
$V_{GE(th)}$	$I_C = 4mA$, $V_{CE} = V_{GE}$	3.0		5.0 V
I_{CES}	$V_{CE} = V_{CES}$, $V_{GE} = 0V$ $T_J = 125^\circ C$			50 μA 2 mA
I_{GES}	$V_{CE} = 0V$, $V_{GE} = \pm 20V$			± 400 nA
$V_{CE(sat)}$	$I_C = 100A$, $V_{GE} = 15V$, Note 1 $I_C = 400A$	1.70		1.15 V V

Symbol	Test Conditions ($T_J = 25^\circ\text{C}$, Unless Otherwise Specified)	Characteristic Values		
		Min.	Typ.	Max.
g_{fs}	$I_C = 60\text{A}$, $V_{CE} = 10\text{V}$, Note 1	100	170	S
C_{ies}	$V_{CE} = 25\text{V}$, $V_{GE} = 0\text{V}$, $f = 1\text{MHz}$		19	nF
C_{oes}			1350	pF
C_{res}			190	pF
$Q_{g(on)}$	$I_C = 100\text{A}$, $V_{GE} = 15\text{V}$, $V_{CE} = 0.5 \cdot V_{CES}$		560	nC
Q_{ge}			83	nC
Q_{gc}			185	nC
$t_{d(on)}$	Resistive load, $T_J = 25^\circ\text{C}$		45	ns
t_r			45	ns
$t_{d(off)}$	$I_C = 100\text{A}$, $V_{GE} = 15\text{V}$		210	ns
t_f		$V_{CE} = 240\text{V}$, $R_G = 1\Omega$		107
$t_{d(on)}$	Resistive load, $T_J = 125^\circ\text{C}$		47	ns
t_r			53	ns
$t_{d(off)}$	$I_C = 100\text{A}$, $V_{GE} = 15\text{V}$		240	ns
t_f		$V_{CE} = 240\text{V}$, $R_G = 1\Omega$		315
R_{thJC}			0.125	$^\circ\text{C/W}$
R_{thCK}		0.15		$^\circ\text{C/W}$

Note 1. Pulse test, $t \leq 300\mu\text{s}$, duty cycle, $d \leq 2\%$.

TO-264 (IXGK) Outline


SYM	INCHES		MILLIMETERS	
	MIN	MAX	MIN	MAX
A	.185	.209	4.70	5.31
A1	.102	.118	2.59	3.00
b	.037	.055	0.94	1.40
b1	.087	.102	2.21	2.59
b2	.110	.126	2.79	3.20
c	.017	.029	0.43	0.74
D	1.007	1.047	25.58	26.59
E	.760	.789	19.30	20.29
e	.215BSC		5.46 BSC	
J	.000	.010	0.00	0.25
K	.000	.010	0.00	0.25
L	.779	.842	19.79	21.39
L1	.087	.102	2.21	2.59
Q	.240	.256	6.10	6.50
Q1	.330	.346	8.38	8.79
Q	.240	.256	6.10	6.50
Q1	.330	.346	8.38	8.79
$\varnothing R$.155	.187	3.94	4.75
$\varnothing R1$.085	.093	2.16	2.36
S	.243	.253	6.17	6.43

PLUS247™ (IXGX) Outline


Terminals: 1 - Gate
 2 - Drain (Collector)
 3 - Source (Emitter)

Dim.	Millimeter		Inches	
	Min.	Max.	Min.	Max.
A	4.83	5.21	.190	.205
A ₁	2.29	2.54	.090	.100
A ₂	1.91	2.16	.075	.085
b	1.14	1.40	.045	.055
b ₁	1.91	2.13	.075	.084
b ₂	2.92	3.12	.115	.123
C	0.61	0.80	.024	.031
D	20.80	21.34	.819	.840
E	15.75	16.13	.620	.635
e	5.45 BSC		.215 BSC	
L	19.81	20.32	.780	.800
L1	3.81	4.32	.150	.170
Q	5.59	6.20	.220	0.244
R	4.32	4.83	.170	.190

IXYS Reserves the Right to Change Limits, Test Conditions, and Dimensions.

IXYS MOSFETs and IGBTs are covered by one or more of the following U.S. patents:

4,835,592	4,931,844	5,049,961	5,237,481	6,162,665	6,404,065 B1	6,683,344	6,727,585	7,005,734 B2	7,157,338B2
4,850,072	5,017,508	5,063,307	5,381,025	6,259,123 B1	6,534,343	6,710,405 B2	6,759,692	7,063,975 B2	
4,881,106	5,034,796	5,187,117	5,486,715	6,306,728 B1	6,583,505	6,710,463	6,771,478 B2	7,071,537	

Fig. 1. Output Characteristics @ $T_J = 25^\circ\text{C}$

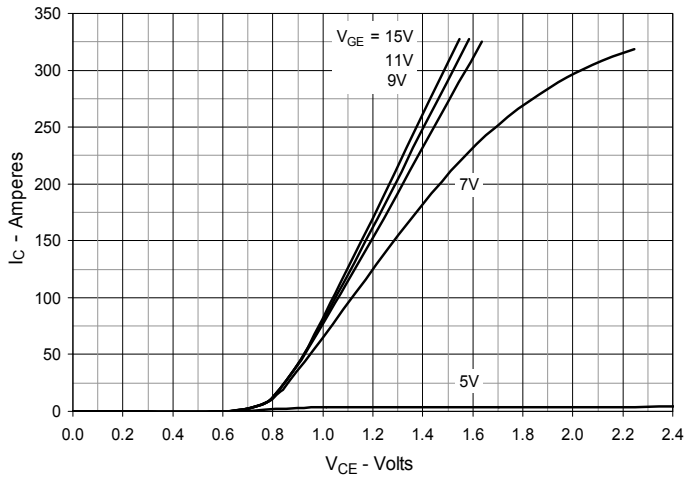


Fig. 2. Output Characteristics @ $T_J = 125^\circ\text{C}$

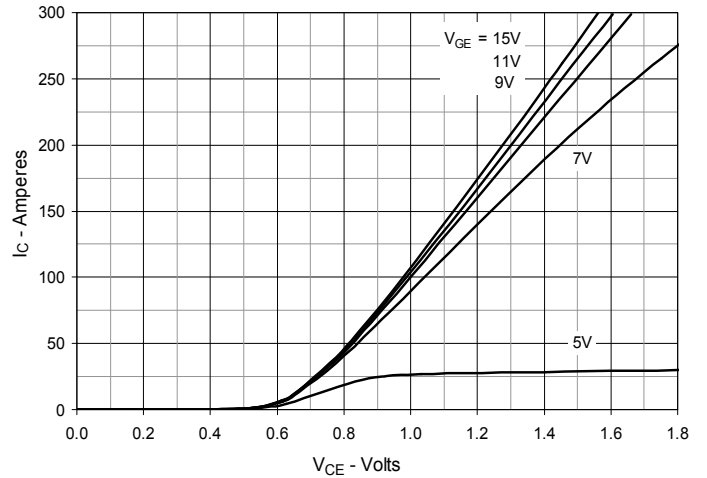


Fig. 3. Dependence of $V_{CE(sat)}$ on Junction Temperature

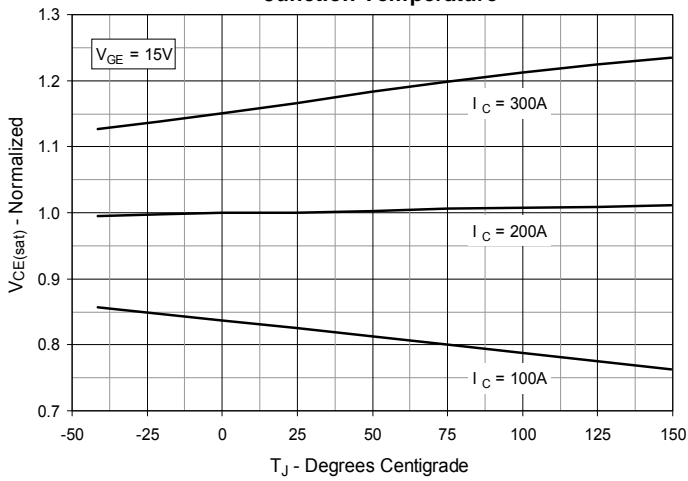


Fig. 4. Collector-to-Emitter Voltage vs. Gate-to-Emitter Voltage

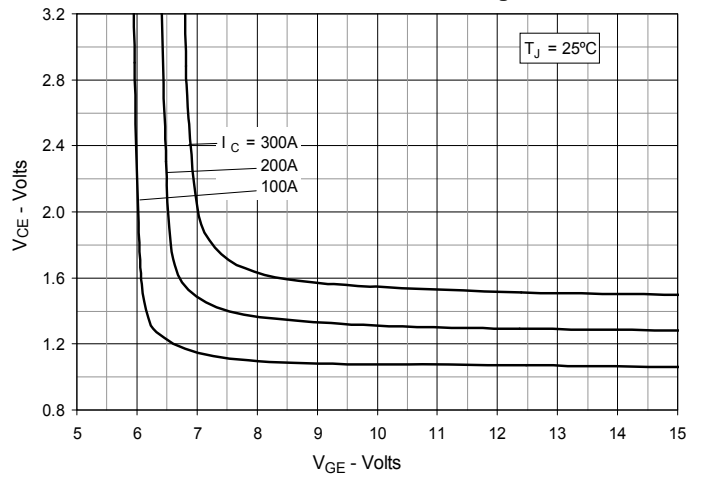


Fig. 5. Input Admittance

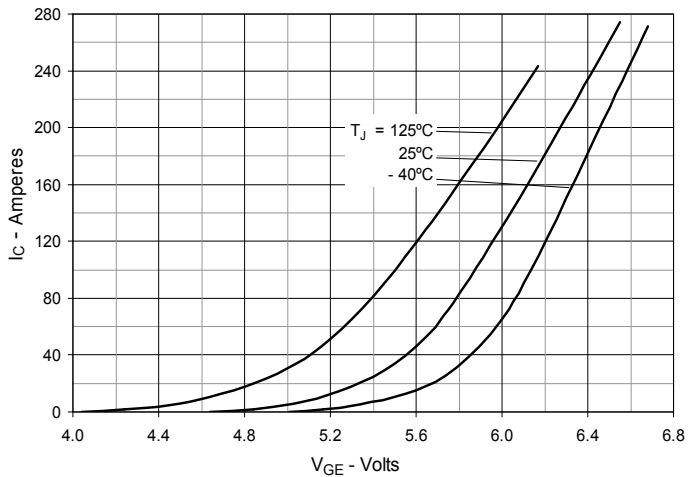


Fig. 6. Transconductance

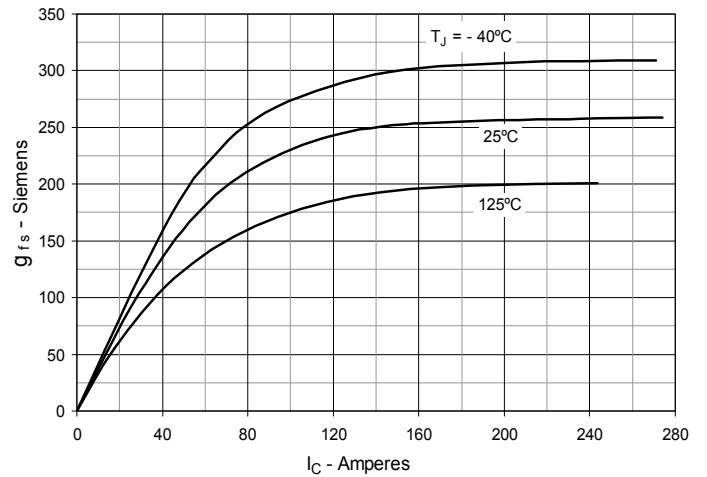


Fig. 7. Gate Charge

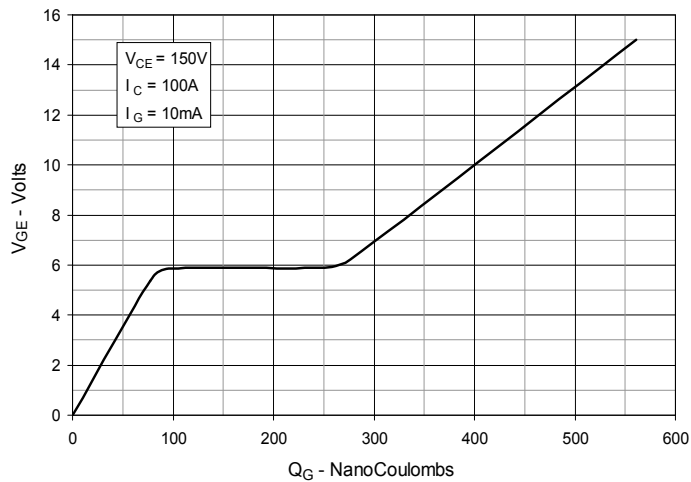


Fig. 8. Capacitance

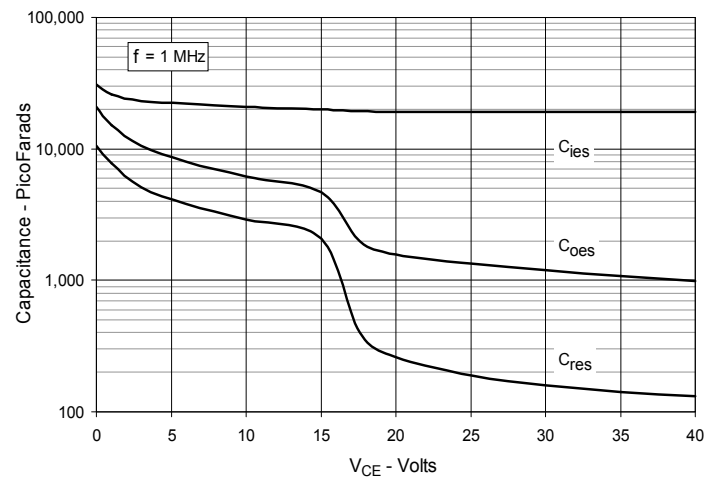


Fig. 9. Reverse-Bias Safe Operating Area

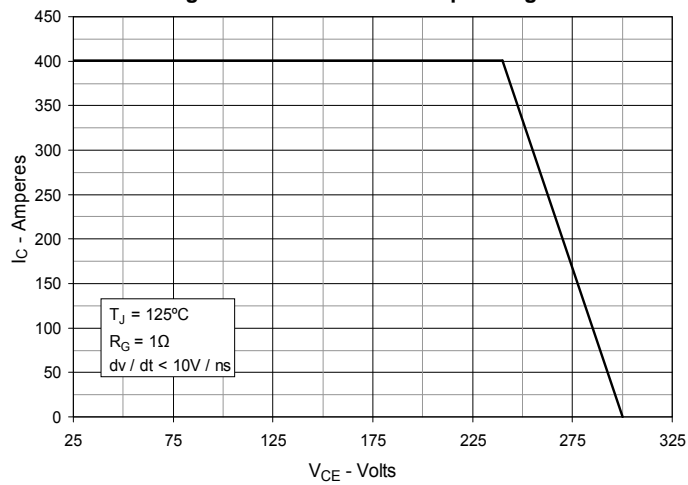


Fig. 10. Maximum Transient Thermal Impedance

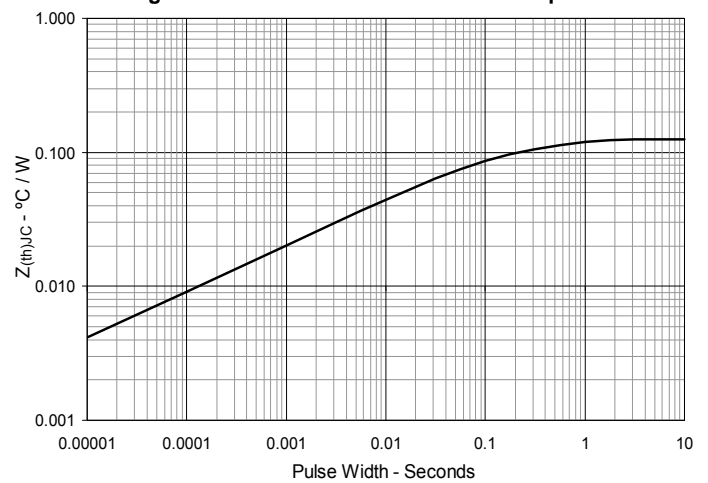


Fig. 11. Resistive Turn-on Rise Time vs. Junction Temperature

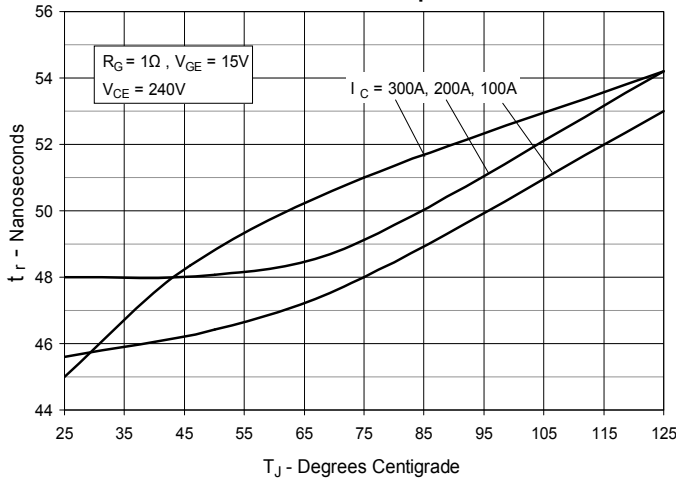


Fig. 12. Resistive Turn-on Rise Time vs. Collector Current

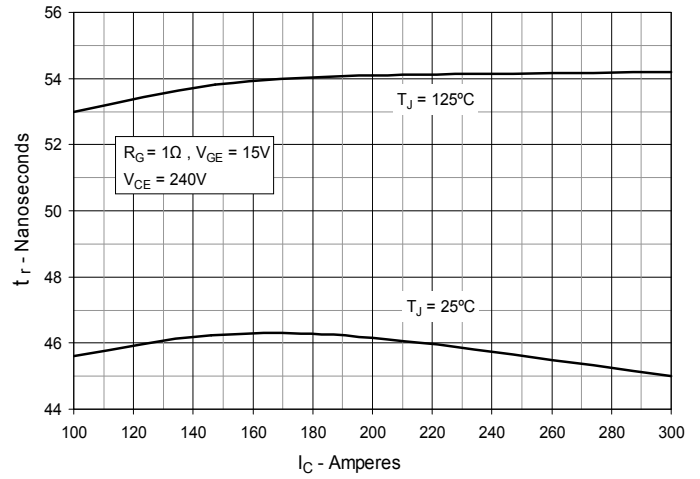


Fig. 13. Resistive Turn-on Switching Times vs. Gate Resistance

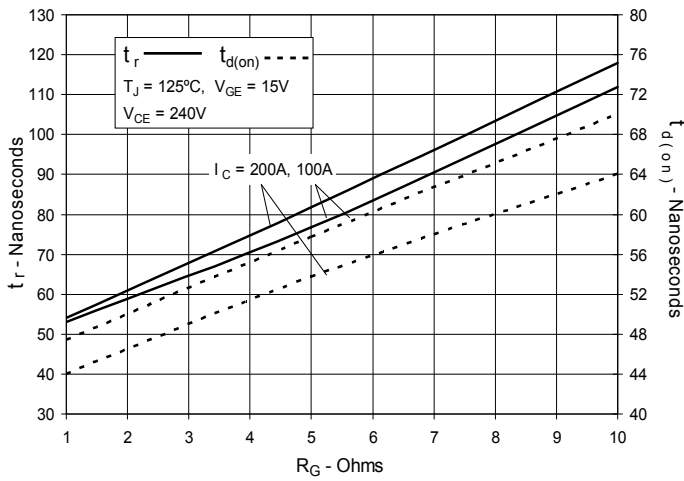


Fig. 14. Resistive Turn-off Switching Times vs. Junction Temperature

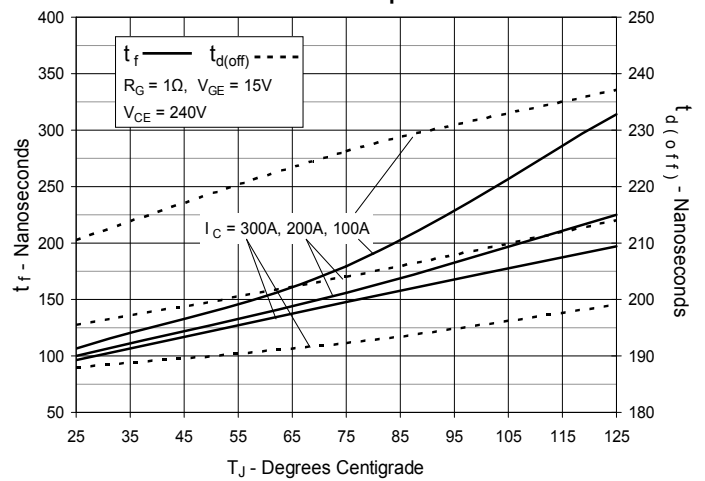


Fig. 15. Resistive Turn-off Switching Times vs. Gate Resistance

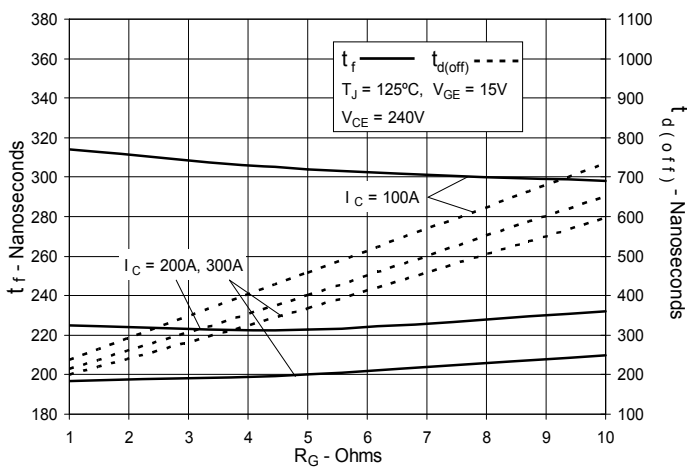
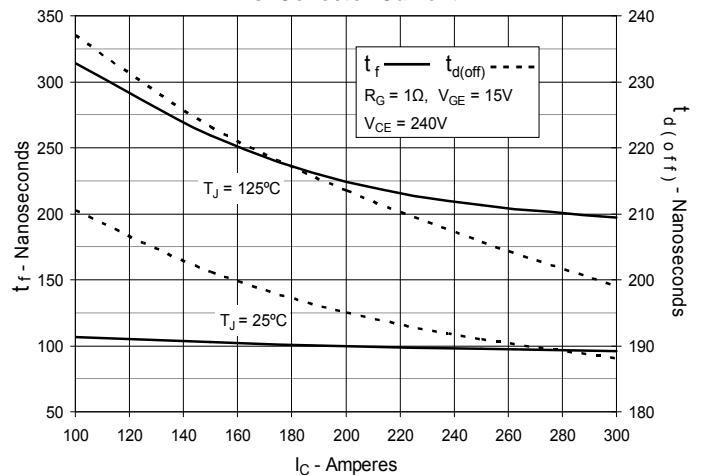


Fig. 16. Resistive Turn-off Switching Times vs. Collector Current





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