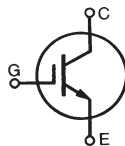


GenX3™ 600V IGBT

Ultra Low V_{sat} PT IGBT for up to 5kHz switching

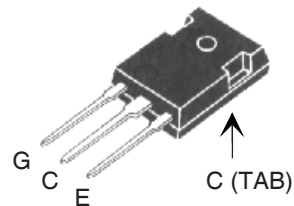
IXGH72N60A3 IXGT72N60A3



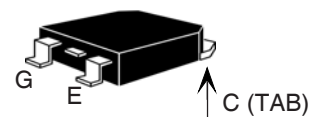
V_{CES} = 600V
I_{C110} = 72A
V_{CE(sat)} ≤ 1.35V
t_{fi(typ)} = 250ns

Symbol	Test Conditions	Maximum Ratings	
V _{CES}	T _C = 25°C to 150°C	600	V
V _{CGR}	T _J = 25°C to 150°C, R _{GE} = 1MΩ	600	V
V _{GES}	Continuous	± 20	V
V _{GEM}	Transient	± 30	V
I _{C25}	T _C = 25°C (limited by leads)	75	A
I _{C110}	T _C = 110°C	72	A
I _{CM}	T _C = 25°C, 1ms	400	A
SSOA (RBSOA)	V _{GE} = 15V, T _{VJ} = 125°C, R _G = 3Ω Clamped inductive load @ ≤ 600V	I _{CM} = 150	A
P _C	T _C = 25°C	540	W
T _J		-55 ... +150	°C
T _{JM}		150	°C
T _{stg}		-55 ... +150	°C
T _L	1.6mm (0.062 in.) from case for 10s	300	°C
T _{SOLD}	Plastic body for 10 seconds	260	°C
M _d	Mounting torque (TO-247)	1.13/10	Nm/lb.in.
Weight	TO-247	6	g
	TO-268	4	g

TO-247 (IXGH)



TO-268 (IXGT)



G = Gate C = Collector
E = Emitter TAB = Collector

Features

- Optimized for low conduction losses
- Square RBSOA
- International standard packages

Advantages

- High power density
- Low gate drive requirement

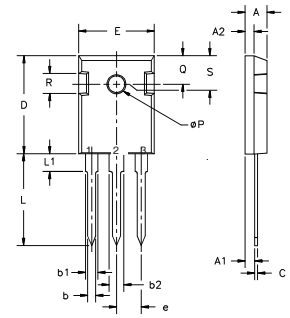
Applications

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

Symbol	Test Conditions (T _J = 25°C unless otherwise specified)	Characteristic Values		
		Min.	Typ.	Max.
BV _{CES}	I _C = 250μA, V _{GE} = 0V	600		V
V _{GE(th)}	I _C = 250μA, V _{CE} = V _{GE}	3.0		V
I _{CES}	V _{CE} = V _{CES} V _{GE} = 0V T _J = 125°C			75 μA 750 μA
I _{GES}	V _{CE} = 0V, V _{GE} = ± 20V			±100 nA
V _{CE(sat)}	I _C = 60A, V _{GE} = 15V, Note 1			1.35 V

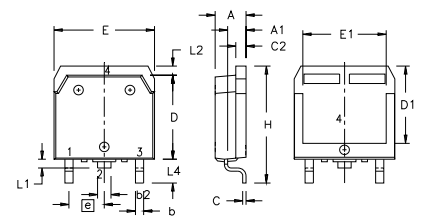
Symbol	Test Conditions	Characteristic Values		
		Min.	Typ.	Max.
g_{fs}	$I_C = 60A, V_{CE} = 10V$, Note 1	48	76	S
C_{ies}	$V_{CE} = 25V, V_{GE} = 0V, f = 1MHz$		6600	pF
C_{oes}			360	pF
C_{res}			80	pF
Q_g	$I_C = I_{C110}, V_{GE} = 15V, V_{CE} = 0.5 \cdot V_{CES}$		230	nC
Q_{ge}			40	nC
Q_{gc}			78	nC
$t_{d(on)}$	Inductive load, $T_J = 25^\circ C$ $I_C = 50A, V_{GE} = 15V$ $V_{CE} = 480V, R_G = 3\Omega$		31	ns
t_{ri}			34	ns
E_{on}			1.38	mJ
$t_{d(off)}$			320	ns
t_{fi}			250	ns
E_{off}			3.5	mJ
$t_{d(on)}$	Inductive load, $T_J = 125^\circ C$ $I_C = 50A, V_{GE} = 15V$ $V_{CE} = 480V, R_G = 3\Omega$		29	ns
t_{ri}			32	ns
E_{on}			2.6	mJ
$t_{d(off)}$			510	ns
t_{fi}			375	ns
E_{off}			6.5	mJ
R_{thJC}			0.23	$^\circ C/W$
R_{thCS}		0.15		$^\circ C/W$

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

TO-247 AD Outline


Terminals: 1 - Gate 2 - Drain

Dim.	Millimeter		Inches	
	Min.	Max.	Min.	Max.
A	4.7	5.3	.185	.209
A ₁	2.2	2.54	.087	.102
A ₂	2.2	2.6	.059	.098
b	1.0	1.4	.040	.055
b ₁	1.65	2.13	.065	.084
b ₂	2.87	3.12	.113	.123
C	.4	.8	.016	.031
D	20.80	21.46	.819	.845
E	15.75	16.26	.610	.640
e	5.20	5.72	0.205	0.225
L	19.81	20.32	.780	.800
L ₁		4.50		.177
ØP	3.55	3.65	.140	.144
Q	5.89	6.40	0.232	0.252
R	4.32	5.49	.170	.216

TO-268 Outline


Terminals: 1 - Gate 2 - Drain

SYM	INCHES		MILLIMETERS	
	MIN	MAX	MIN	MAX
A	.193	.201	4.90	5.10
A1	.106	.114	2.70	2.90
A2	.001	.010	0.02	0.25
b	.045	.057	1.15	1.45
b2	.075	.083	1.90	2.10
C	.016	.026	0.40	0.65
C2	.057	.063	1.45	1.60
D	.543	.551	13.80	14.00
D1	.488	.500	12.40	12.70
E	.624	.632	15.85	16.05
E1	.524	.535	13.30	13.60
e	.215 BSC		5.45 BSC	
H	.736	.752	18.70	19.10
L	.094	.106	2.40	2.70
L1	.047	.055	1.20	1.40
L2	.039	.045	1.00	1.15
L3	.010 BSC		0.25 BSC	
L4	.150	.161	3.80	4.10

IXYS reserves the right to change limits, test conditions and dimensions.

IXYS MOSFETs and IGBTs are covered 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
 by one or more of the following U.S. patents: 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
@ 25°C

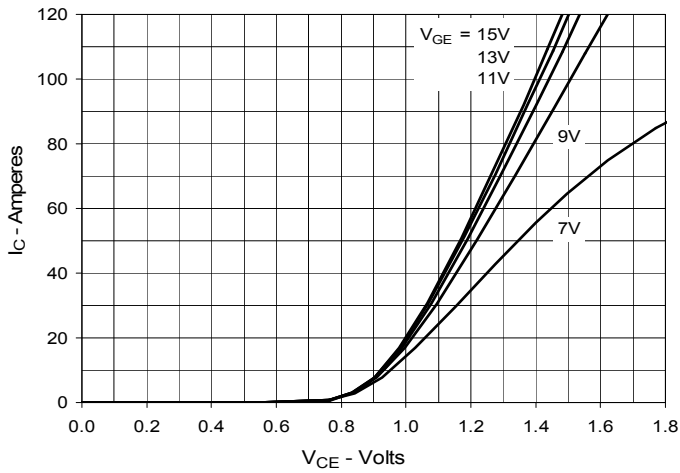


Fig. 2. Extended Output Characteristics
@ 25°C

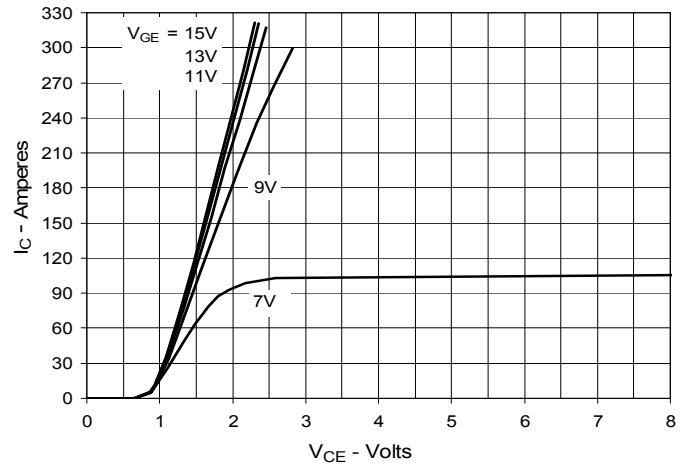


Fig. 3. Output Characteristics
@ 125°C

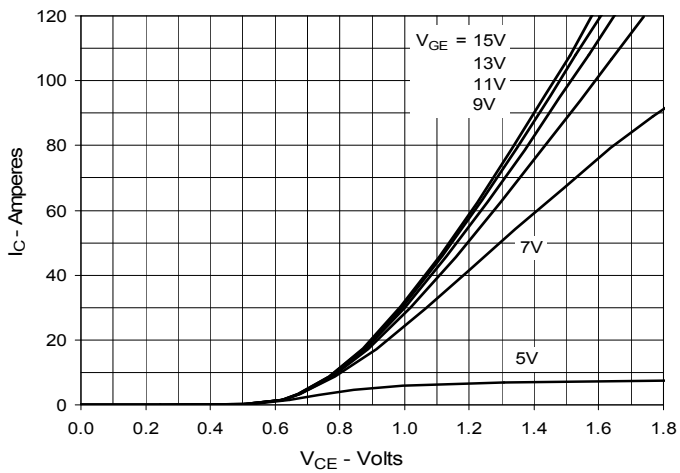


Fig. 4. Dependence of $V_{CE(sat)}$ on Junction Temperature

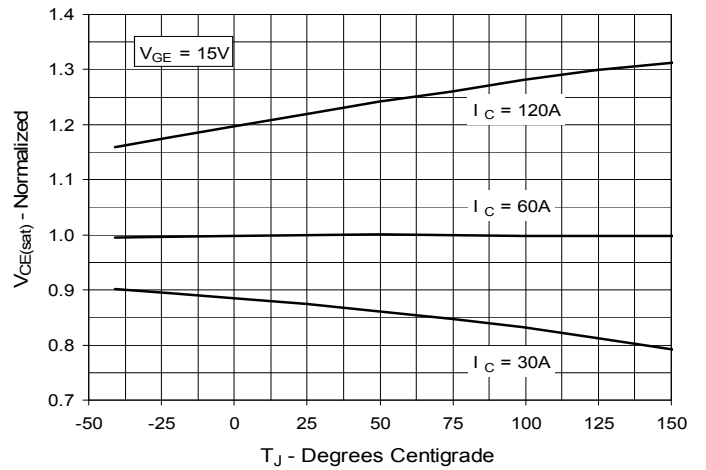


Fig. 5. Collector-to-Emitter Voltage vs. Gate-to-Emitter Voltage

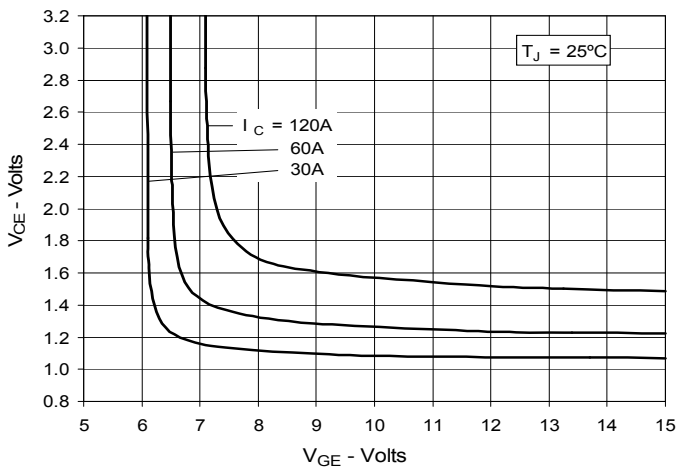


Fig. 6. Input Admittance

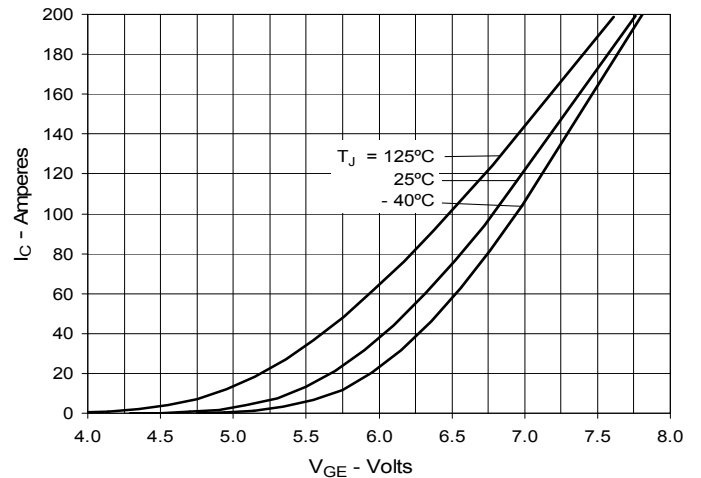


Fig. 7. Transconductance

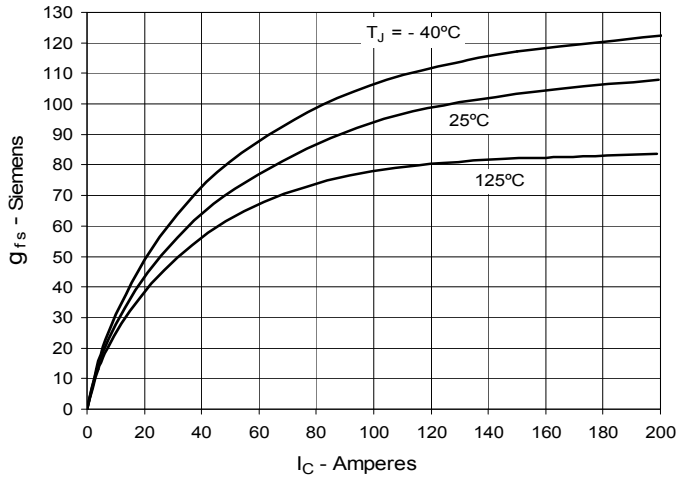


Fig. 8. Gate Charge

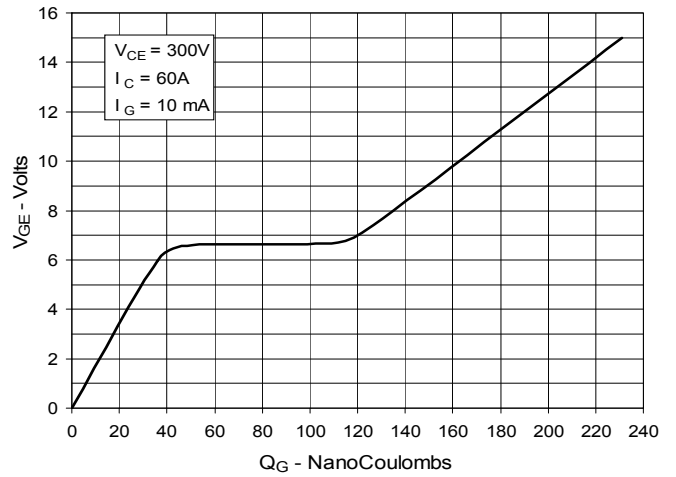


Fig. 9. Capacitance

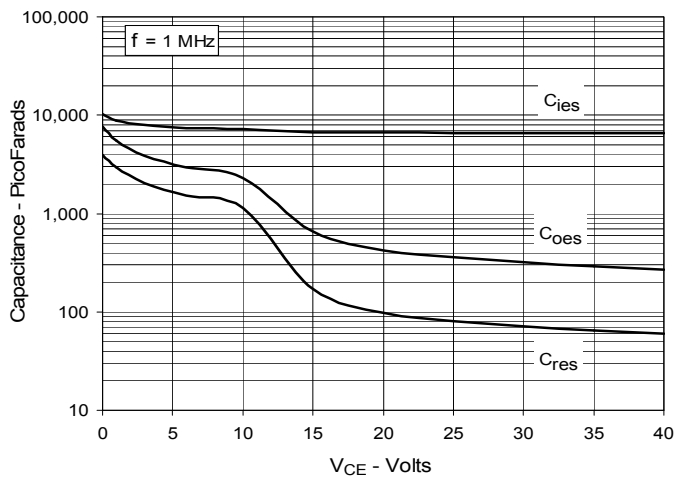


Fig. 10. Reverse-Bias Safe Operating Area

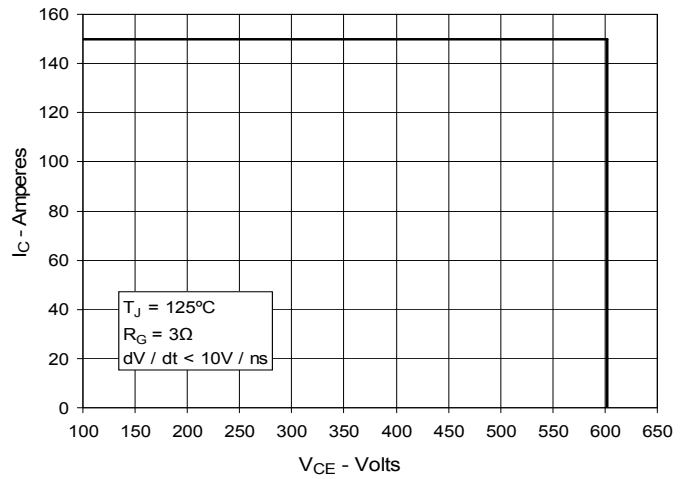
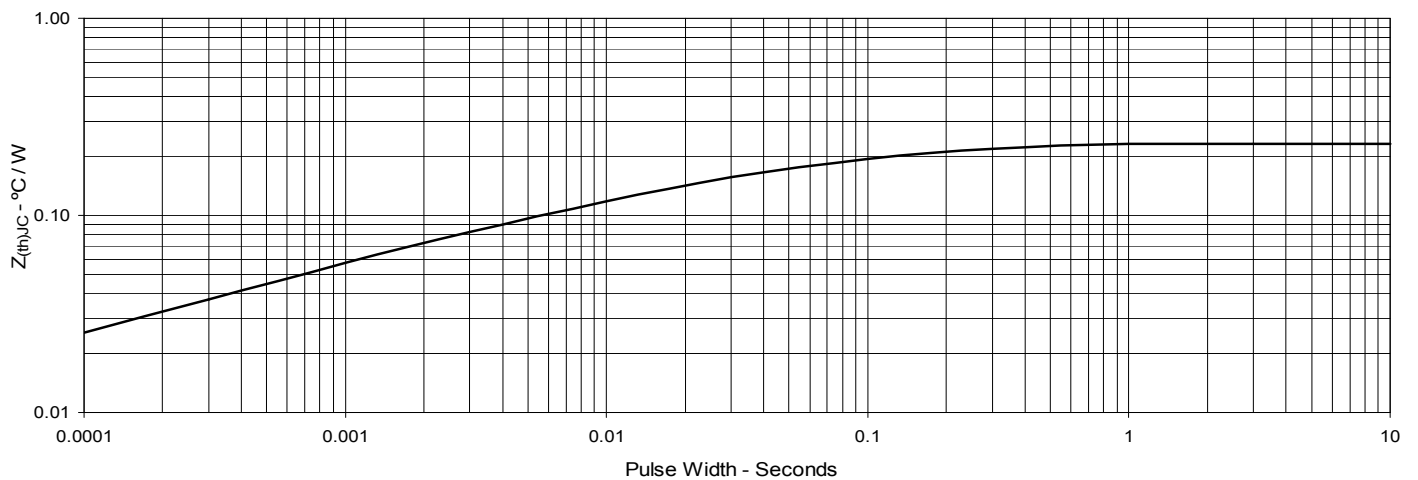


Fig. 11. Maximum Transient Thermal Impedance



IXYS reserves the right to change limits, test conditions and dimensions.

Fig. 12. Inductive Switching Energy Loss vs. Gate Resistance

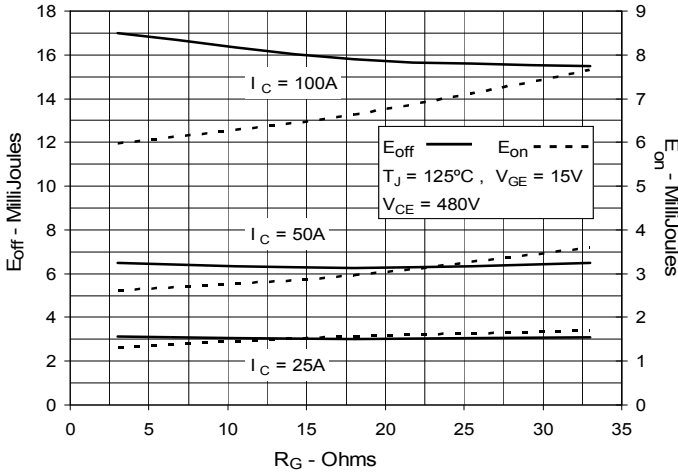


Fig. 13. Inductive Switching Energy Loss vs. Collector Current

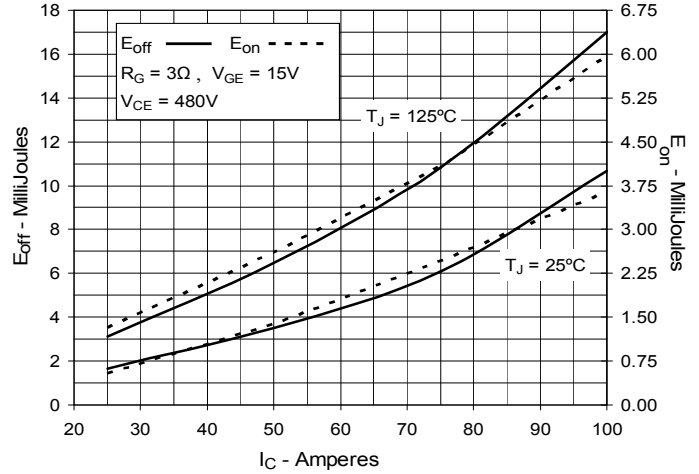


Fig. 14. Inductive Switching Energy Loss vs. Junction Temperature

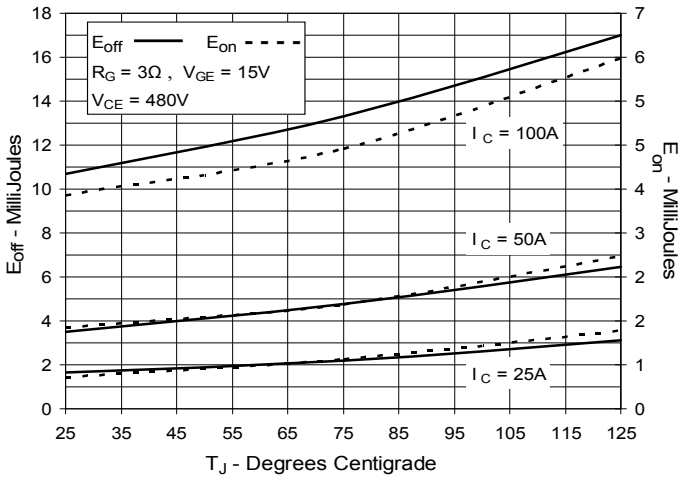


Fig. 15. Inductive Turn-off Switching Times vs. Gate Resistance

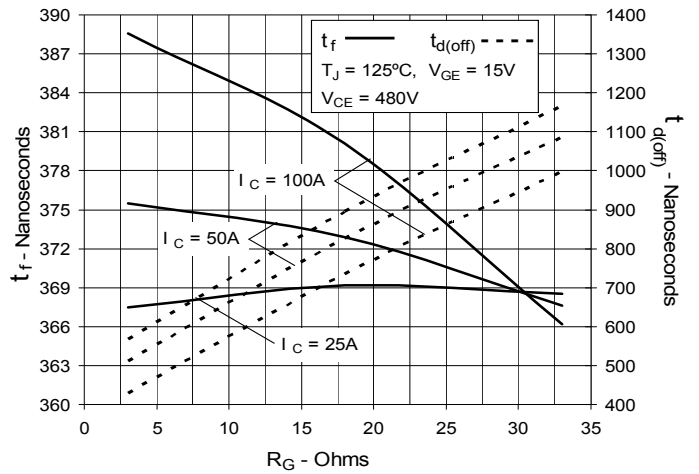


Fig. 16. Inductive Turn-off Switching Times vs. Collector Current

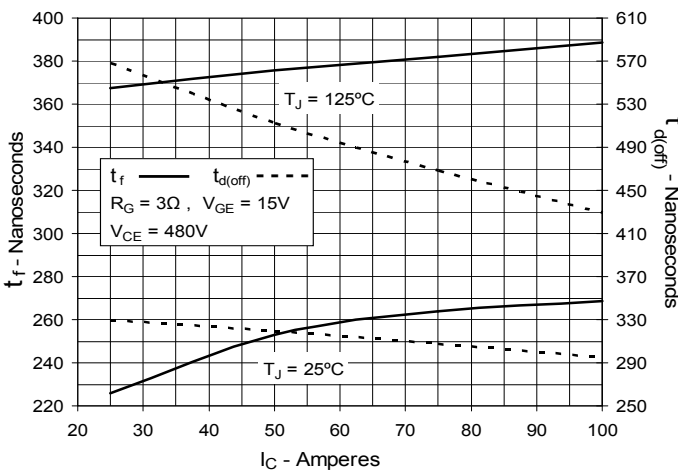
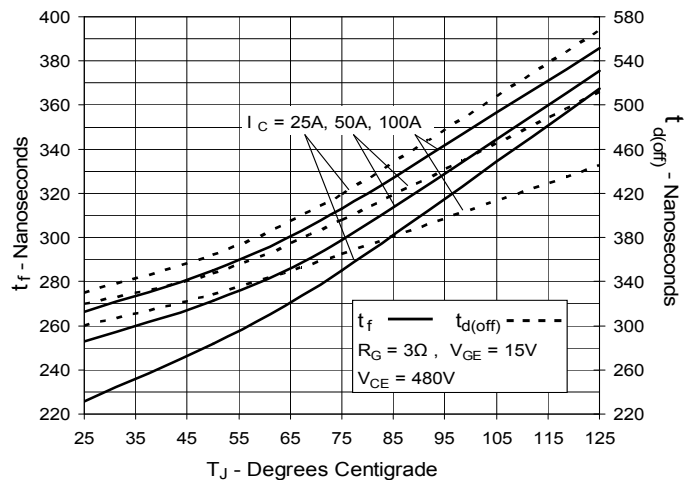
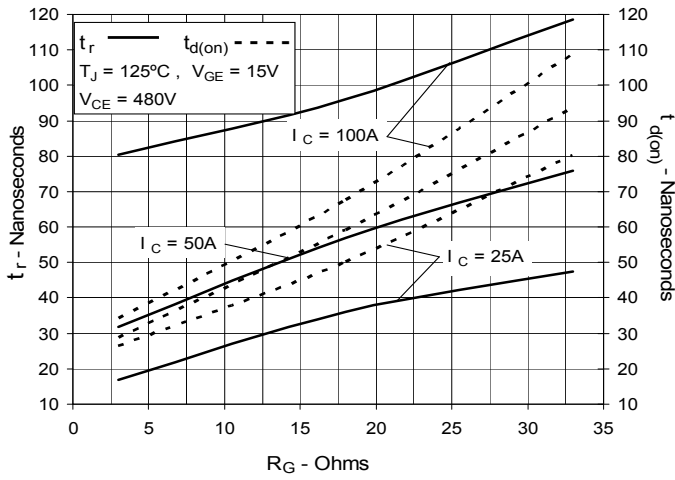


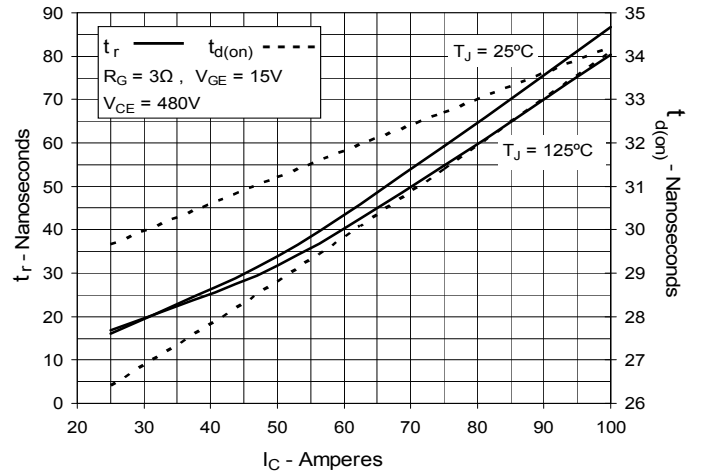
Fig. 17. Inductive Turn-off Switching Times vs. Junction Temperature



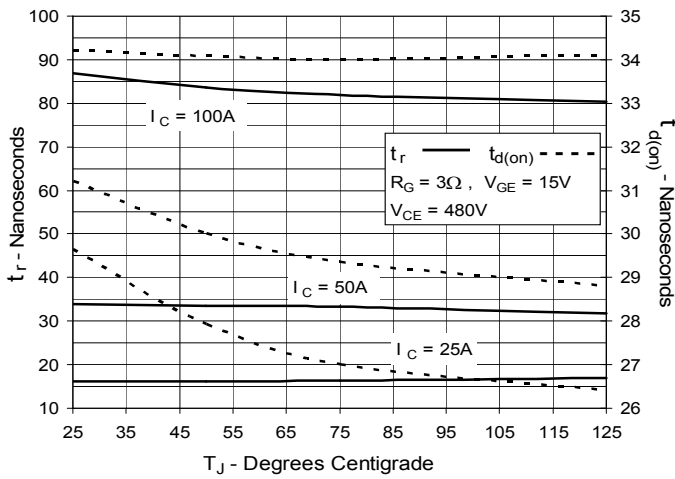
**Fig. 18. Inductive Turn-on
Switching Times vs. Gate Resistance**



**Fig. 19. Inductive Turn-on
Switching Times vs. Collector Current**



**Fig. 20. Inductive Turn-on
Switching Times vs. Junction Temperature**





Disclaimer Notice - Information furnished is believed to be accurate and reliable. However, users should independently evaluate the suitability of and test each product selected for their own applications. Littelfuse products are not designed for, and may not be used in, all applications. Read complete Disclaimer Notice at www.littelfuse.com/disclaimer-electronics.



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