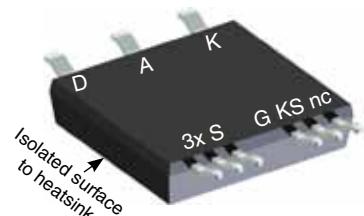
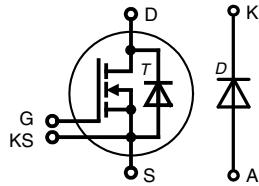


CoolMOS™¹⁾ Power MOSFET

ISOPLUS™ - electrically isolated surface to heatsink
Surface Mount Power Device

V_{DSS} = 600 V
I_{D25} = 50 A
R_{DS(on) max} = 45 mΩ

Preliminary data



E72873

MOSFET T

Symbol	Conditions	Maximum Ratings		
V _{DSS}	T _{VJ} = 25°C to 150°C	600	V	
V _{GS}		±20	V	
I _{D25}	T _C = 25°C	50	A	
I _{D80}	T _C = 80°C	38	A	
E _{AS}	single pulse	1950	mJ	
E _{AR}	repetitive } I _D = 11 A; T _C = 25°C	3	mJ	
dV/dt	MOSFET dV/dt ruggedness V _{DS} = 0...480 V	50	V/ns	

Symbol	Conditions	Characteristic Values			
(T _{VJ} = 25°C, unless otherwise specified)					
		min.	typ.	max.	
R _{DSon}	I _D = 44 A; V _{GS} = 10 V		40	45	mΩ
V _{GS(th)}	I _D = 3 mA; V _{DS} = V _{GS}	2.5	3	3.5	V
I _{DSS}	V _{DS} = V _{DSS} ; V _{GS} = 0 V; T _{VJ} = 25°C T _{VJ} = 125°C		10	50	μA
I _{GSS}	V _{DS} = 0 V; V _{GS} = ± 20 V		100		nA
t _{d(on)} t _r t _{d(off)} t _f E _{on} E _{off} E _{rec}	Inductive switching boost mode with diode D V _{DS} = 380 V; I _D = 30 A V _{GS} = 10 V; R _G = 33 Ω		80 40 750 40 1.3 0.45 0.35		ns ns ns ns mJ mJ mJ
C _{iss} C _{oss}	V _{GS} = 0 V; V _{DS} = 100 V; f = 1 MHz	6800 320			pF pF
Q _g Q _{gs} Q _{gd}	V _{DS} = 400 V; I _D = 44 A V _{GS} = 10 V; R _G = 3.3 Ω	150 35 50	190		nC nC nC
R _{thJC} R _{thJH}	with heatsink compound (IXYS test setup)	tbd	0.4 tbd		K/W K/W

Features

- **Fast CoolMOS™¹⁾** power MOSFET 4th generation
 - high blocking capability
 - lowest resistance
 - avalanche rated for unclamped inductive switching (UIS)
 - low thermal resistance due to reduced chip thickness
- **Package**
 - isolated surface to heatsink
 - low coupling capacity between pins and heatsink
 - PCB space saving
 - enlarged creepage towards heatsink
 - application friendly pinout
 - low inductive current path
 - high reliability

Applications

- Buck / boost chopper
- Optimized for boost configuration
- PFC stage

¹⁾ CoolMOS™ is a trademark of Infineon Technologies AG.

Source-Drain Diode of MOSFET T

Symbol	Conditions	Maximum Ratings		
I _{S25}	T _C = 25°C	50	A	
I _{S80}	T _C = 80°C	38	A	

Symbol	Conditions	Characteristic Values		
	(T _{VJ} = 25°C, unless otherwise specified)			
		min.	typ.	max.
V _{SD}	I _F = 44 A; V _{GS} = 0 V		0.9	1.0
t _{rr} Q _{RM} I _{RM}	I _F = 44 A; -di _F /dt = 100 A/μs; V _R = 400 V	600 17 60		ns μC A

Diode D

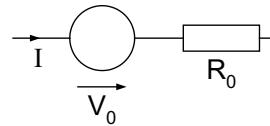
Symbol	Conditions	Maximum Ratings		
I _{F25}	T _C = 25°C; DC	96	A	
I _{F80}	T _C = 80°C; DC	61	A	

Symbol	Conditions	Characteristic Values		
	(T _{VJ} = 25°C, unless otherwise specified)	min.	typ.	max.
V _{RRM}	T _{VJ} = 25°C			600 V
V _F	I _F = 25 A	T _{VJ} = 25°C T _{VJ} = 125°C	1.2 1.3	1.4 V
I _R	V _R = V _{RRM}	T _{VJ} = 25°C T _{VJ} = 125°C	tbd	150 μA mA
I _{RM}	I _F = 30 A; V _R = 350 V -di/dt = 240 A/μs	T _{VJ} = 100°C		10 A
t _{rr}	I _F = 1 A; V _R = 30 V -di/dt = 100 A/μs	T _{VJ} = 100°C	35	50 ns
R _{thJC}	per diode			0.7 K/W
R _{thJH}	with heatsink compound (IXYS test setup)		tbd	k/W

Component

Symbol	Conditions	Maximum Ratings		
T _{VJ}		-55...+150	°C	
T _{stg}		-55...+125	°C	
V _{ISOL}	I _{ISOL} ≤ 1 mA; 50/60 Hz	2500	V~	
F _c	mounting force	40 ... 130	N	

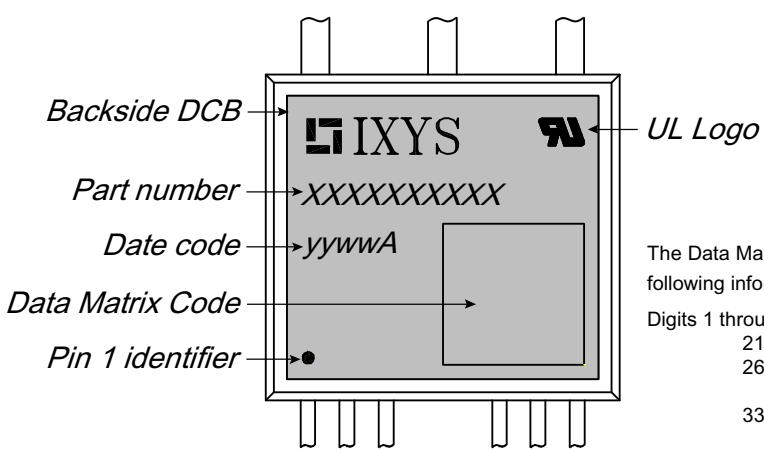
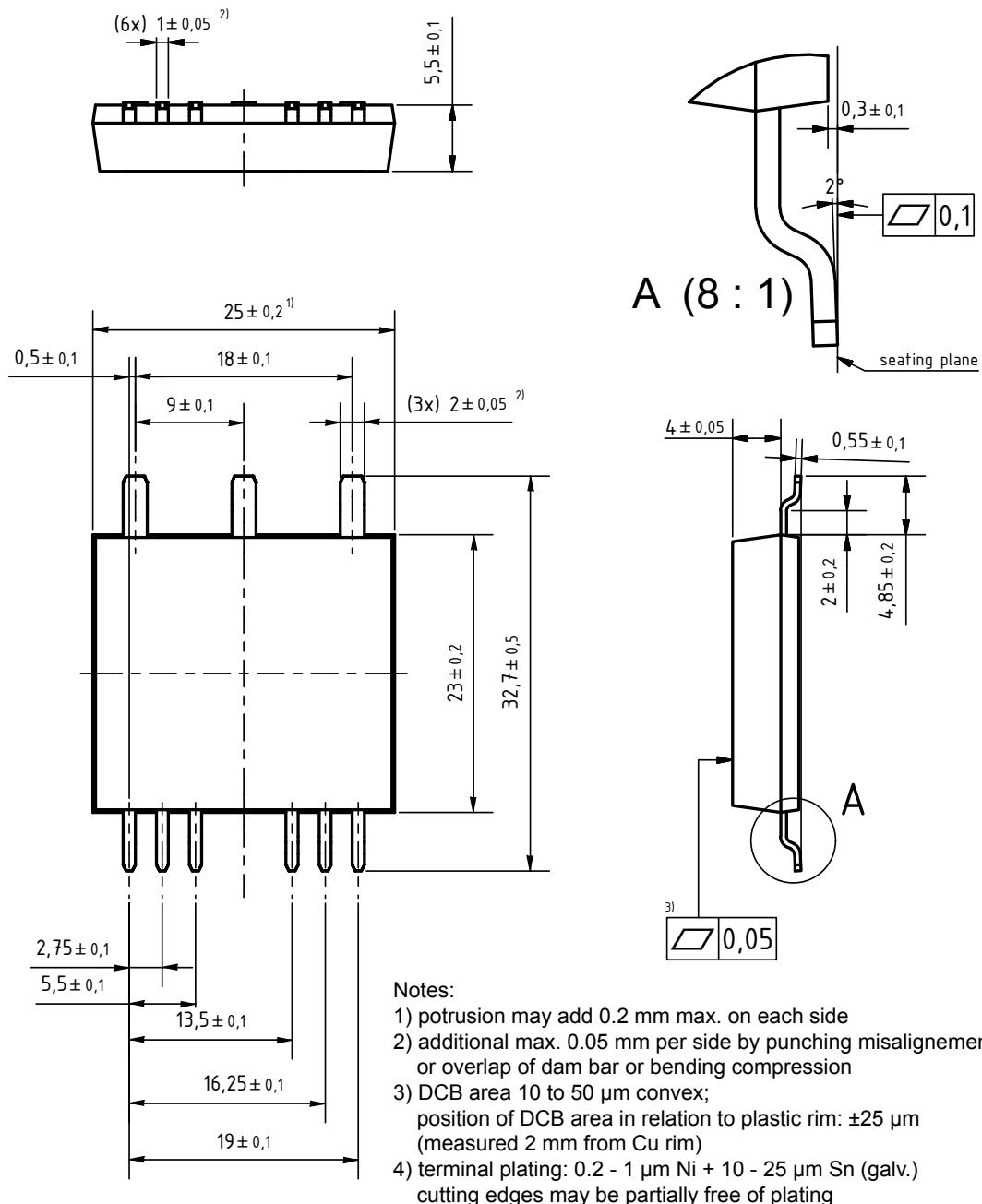
Symbol	Conditions	Characteristic Values		
		min.	typ.	max.
C _P	coupling capacity between shorted pins and backside metal		90	pF
d _S , d _A	pin - pin	1.65		mm
d _S , d _A	pin - backside metal	4		mm
CTI		400		
Weight			8	g

Equivalent Circuits for Simulation**Conduction**

Boost Diode (typ. at T_J = 125°C)
V₀ = tbd V; R₀ = tbd mΩ

Ordering	Part Number	Marking on Product	Delivering Mode	Base Qty	Ordering Code
Standard	MKE38RK600DFELB-TRR	MKE38RK600DFELB	Tape & Reel	200	510479
	MKE38RK600DFELB	MKE38RK600DFELB	Blister	45	510231

20111102a



The Data Matrix Code contains the following information in 36 digits:

Digits 1 through 20: part number

21 to 25: date code (YYWWA)

26 to 31: assembly lot code

32: reserved for special information

33 to 36: may be used for subsequent module

numbering within the assembly lot

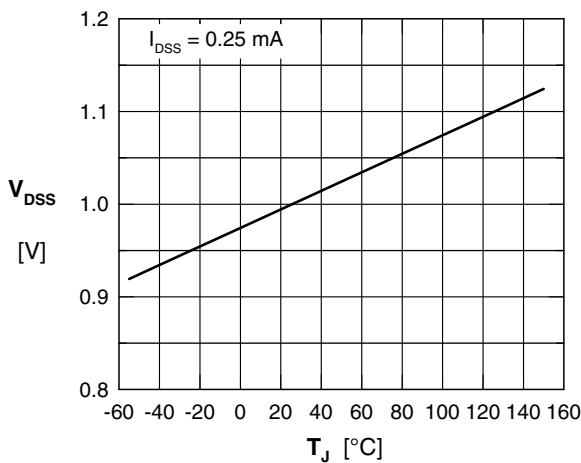


Fig.1 Drain source breakdown voltage versus temperature T_{VJ}

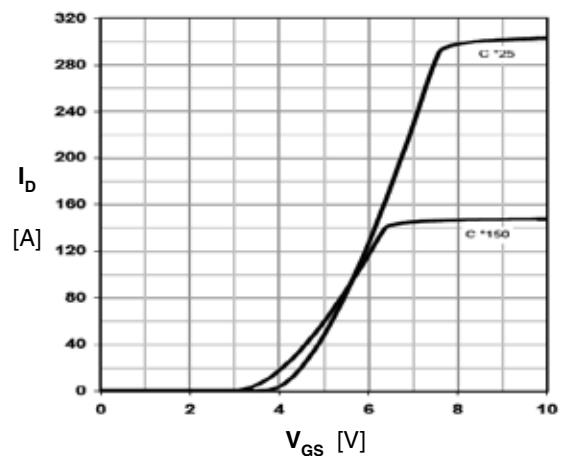


Fig. 2 Typ. transfer characteristics

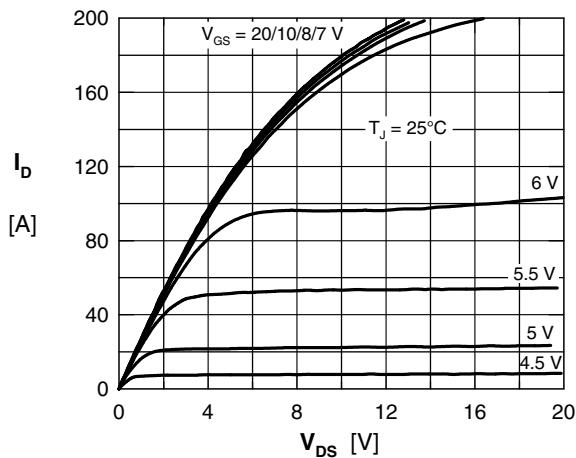


Fig. 3 Typical output characteristics

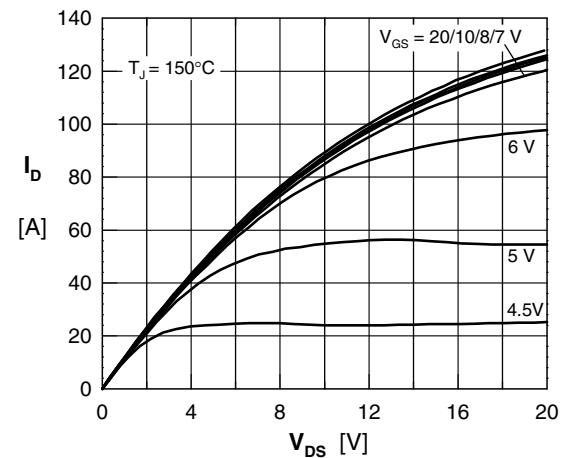


Fig. 4 Typical output characteristics

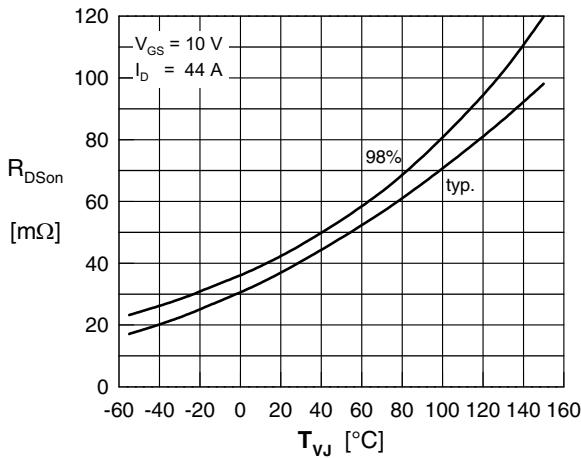


Fig.5 Drain source on-state resistance $R_{DS(on)}$ vs. junction temperature T_{VJ}

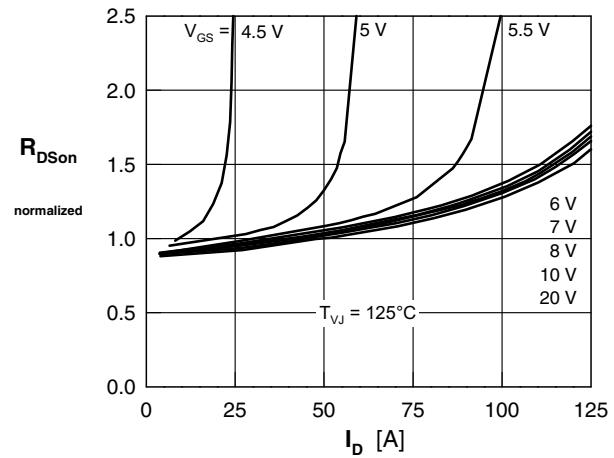


Fig. 6 Drain source on-state resistance, $R_{DS(on)}$ versus I_D

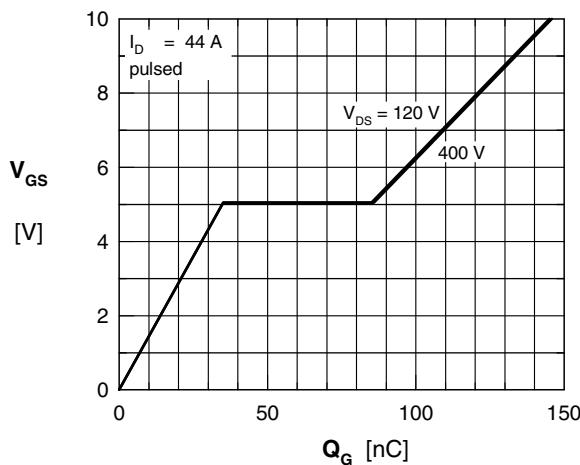


Fig. 7 Typ. turn-on gate charge

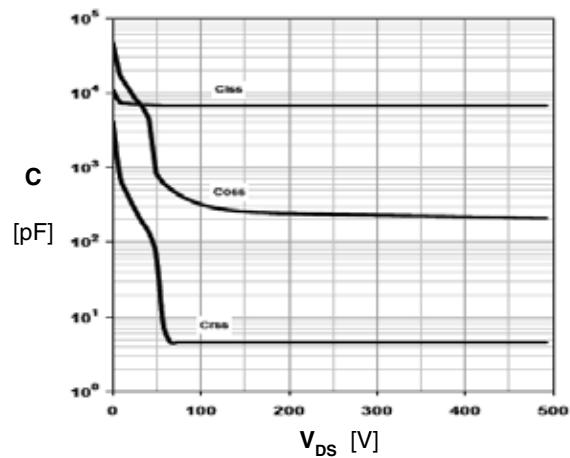


Fig. 8 Typ. capacities, MOSFET only

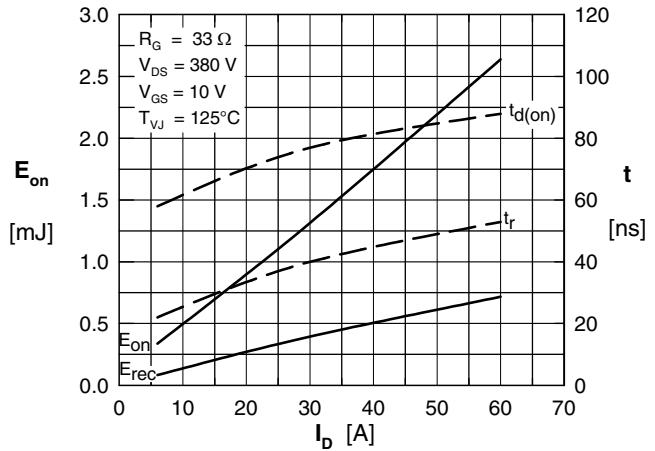


Fig. 9 Typ. turn-on energy and switching times vs. collector current, induktive switching

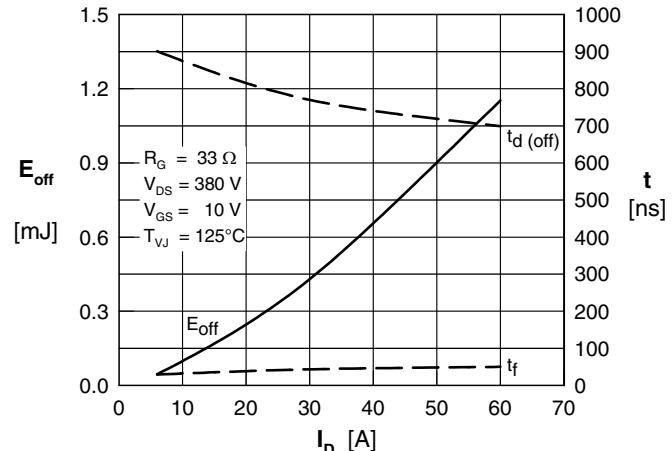


Fig. 10 Typ. turn-off energy and switching times vs. collector-current, induktive switching

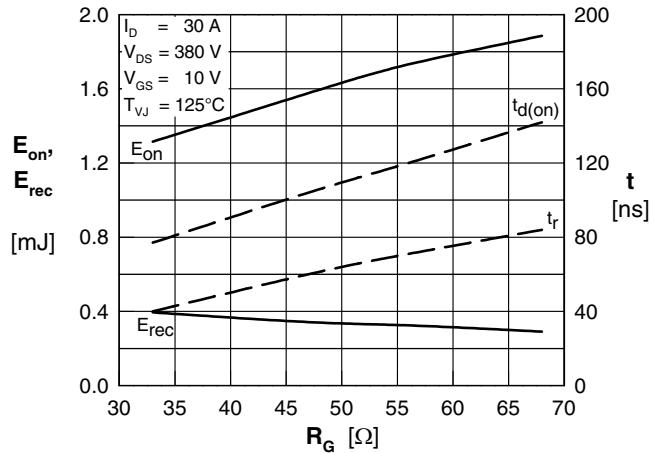


Fig. 11 Typ. turn-on energy and switching times vs. gate resistor, induktive switching

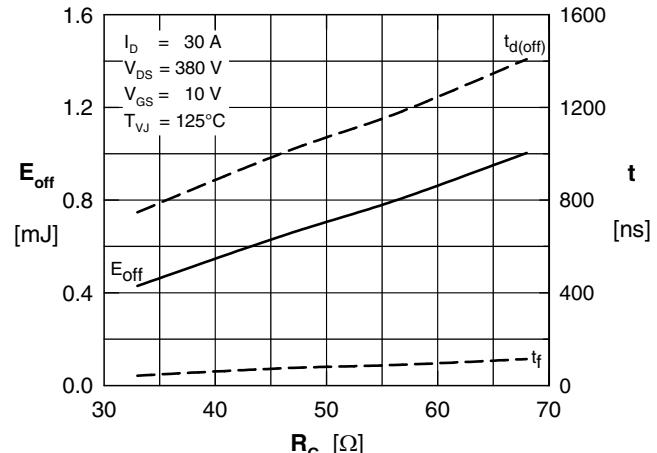


Fig. 12 Typ. turn-off energy and switching times vs. gate resistor, induktive switching

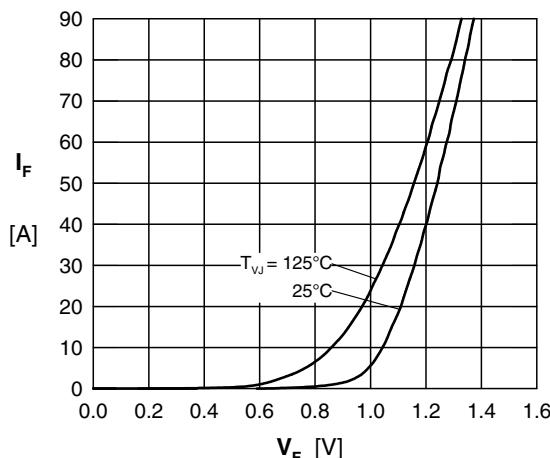


Fig. 13 Typ. forward characteristics of diode D

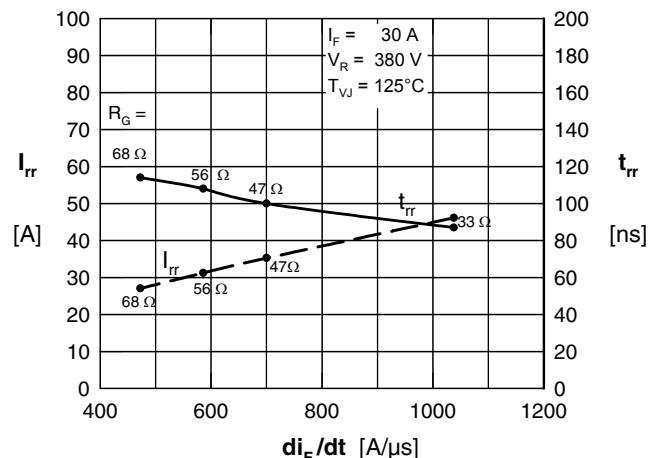


Fig. 14 Typ. reverse recovery characteristics of diode D

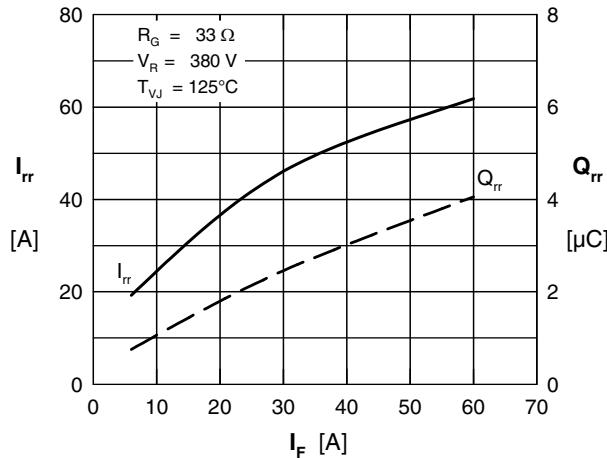


Fig. 15 Typ. reverse recovery characteristics of diode D



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, литер Н,
помещение 100-Н Офис 331