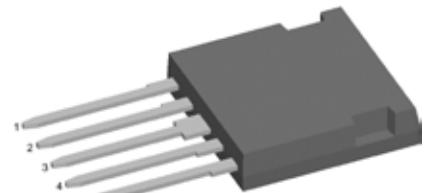
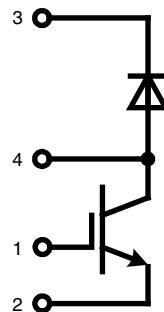


IGBT Boost Chopper

in ISOPLUS i4-PAC™

I_{C25} = 65 A
 V_{CES} = 600 V
 $V_{CE(sat)\text{ typ.}}$ = 1.6 V



E72873

IGBT		Symbol	Conditions	Maximum Ratings		
				Value	Unit	
V_{CES}	$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$ to 150°C			600	V	
V_{GES}				± 20	V	
I_{C25}	$T_C = 25^\circ\text{C}$			65	A	
I_{C90}	$T_C = 90^\circ\text{C}$			40	A	
I_{CM}	$V_{GE} = \pm 15\text{ V}$; $R_G = 22\ \Omega$; $T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$			100	A	
V_{CEK}	RBSOA Clamped inductive load; $L = 100\ \mu\text{H}$			V_{CES}		
t_{SC} (SCSOA)	$V_{CE} = V_{CES}$; $V_{GE} = \pm 15\text{ V}$; $R_G = 22\ \Omega$ $T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$; non-repetitive			10	μs	
P_{tot}	$T_C = 25^\circ\text{C}$			200	W	
Symbol		Characteristic Values				
$(T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$, unless otherwise specified)				min.	typ.	max.
$V_{CE(sat)}$	$I_C = 30\text{ A}$; $V_{GE} = 15\text{ V}$	$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$			1.6	2.0
		$T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$			1.8	V
$V_{GE(th)}$	$I_C = 1\text{ mA}$; $V_{GE} = V_{CE}$			4.5		6.5
I_{CES}	$V_{CE} = V_{CES}$; $V_{GE} = 0\text{ V}$	$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$			0.1	mA
		$T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$			0.1	mA
I_{GES}	$V_{CE} = 0\text{ V}$; $V_{GE} = \pm 20\text{ V}$				200	nA
$t_{d(on)}$ t_r $t_{d(off)}$ t_f E_{on} E_{off}	Inductive load $V_{CE} = 300\text{ V}$; $I_C = 30\text{ A}$ $V_{GE} = \pm 15\text{ V}$; $R_G = 22\ \Omega$	$T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$		50		ns
				60		ns
				300		ns
				30		ns
				1.0		mJ
				1.4		mJ
C_{ies}	$V_{CE} = 25\text{ V}$; $V_{GE} = 0\text{ V}$; $f = 1\text{ MHz}$			2.8		nF
Q_{Gon}	$V_{CE} = 300\text{ V}$; $V_{GE} = 15\text{ V}$; $I_C = 50\text{ A}$			120		nC
R_{thJC} R_{thIH}	with heatsink compound				0.6	K/W
					1.2	K/W

Features

- NPT IGBT technology
 - low saturation voltage with positive temperature coefficient
 - fast switching
 - wide safe operating area
- HiPerFRED™ diode
 - fast reverse recovery
 - low operating forward voltage
 - low leakage current
- ISOPLUS i4-PAC™ package
 - isolated back surface
 - low coupling capacity between pins and heatsink
 - enlarged creepage towards heatsink
 - application friendly pinout
 - low inductive current path
 - high reliability
 - industry standard outline
 - UL registered E 72873

Applications

- medium frequency power supplies
 - boost chopper for power factor correction
 - transformer primary switch
- drives: supply of
 - switched reluctance machines
 - armature or excitation winding of DC machines
 - excitation winding of synchronous machines

Diode

Symbol	Conditions	Maximum Ratings		
V_{RRM}	$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$ to 150°C	600	V	
I_{F25}	$T_c = 25^\circ\text{C}$	52	A	
I_{F90}	$T_c = 90^\circ\text{C}$	31	A	

Symbol **Conditions**

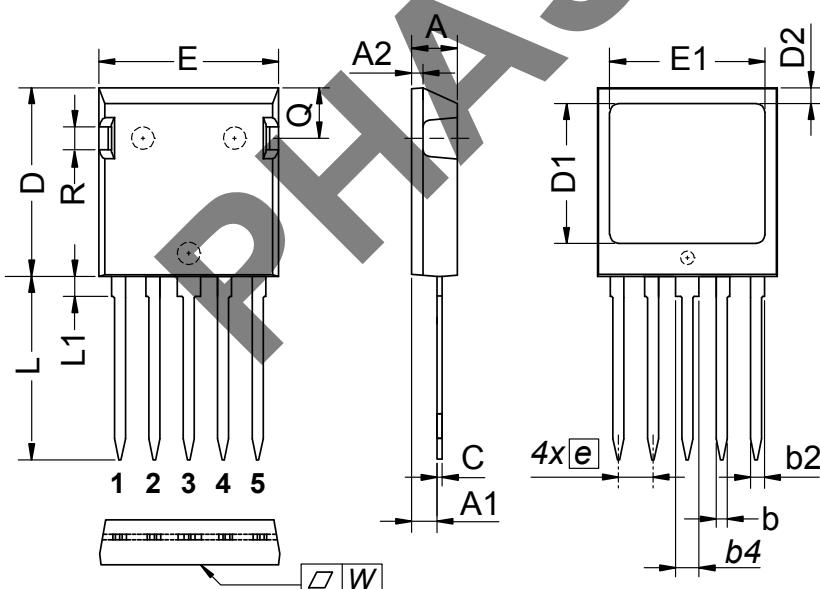
Symbol	Conditions	Characteristic Values		
		min.	typ.	max.
V_F	$I_F = 30 \text{ A}$	$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$	2.2	2.6
		$T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$	1.5	V
I_R	$V_R = V_{RRM}$	$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$	0.3	mA
		$T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$	0.3	mA
I_{RM}	$\left. \begin{array}{l} I_F = 30 \text{ A}; dI_F/dt = -500 \text{ A}/\mu\text{s}; \\ V_R = 300 \text{ V}; V_{GE} = 0 \text{ V}; \end{array} \right\} T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$	15		A
t_{rr}		70		ns
R_{thJC}			1.3	K/W
R_{thJH}	with heatsink compound	2.6		K/W

Component

Symbol	Conditions	Maximum Ratings		
T_{VJ}	operating	-55...+150	°C	
T_{stg}		-55...+125	°C	
V_{ISOL}	$I_{ISOL} \leq 1 \text{ mA}; 50/60 \text{ Hz}; t = 1 \text{ s}$	2500	V~	
F_c	Mounting force with clip	20...120	Nm	

Symbol **Conditions**

Symbol	Conditions	Characteristic Values		
		min.	typ.	max.
C_p	coupling capacity between shorted pins and mounting tab in the case		40	pF
d_s, d_A	pin - pin	1.7		mm
d_s, d_A	pin - backside metal	5.5		mm
Weight			6	g



DIM.	MILLIMETER		INCHES	
	MIN	MAX	MIN	MAX
A	4.83	5.21	0.190	0.205
A1	2.59	3.00	0.102	0.118
A2	1.17	2.16	0.046	0.085
b	1.14	1.40	0.045	0.055
b2	1.47	1.73	0.058	0.068
b4	2.54	2.79	0.100	0.110
C	0.51	0.74	0.020	0.029
D	20.80	21.34	0.819	0.840
D1	14.99	15.75	0.590	0.620
D2	1.65	2.03	0.065	0.080
E	19.56	20.29	0.770	0.799
E1	16.76	17.53	0.660	0.690
e	3.81 BSC		0.15 BSC	
L	19.81	21.34	0.780	0.840
L1	2.11	2.59	0.083	0.102
Q	5.33	6.20	0.210	0.244
R	2.54	4.57	0.100	0.180
W	—	0.10	—	0.004

Die konvexe Form des Substrates ist typ. < 0.05 mm über der Kunststoffoberfläche der Bauteilunterseite

The convex bow of substrate is typ. < 0.05 mm over plastic surface level of device bottom side

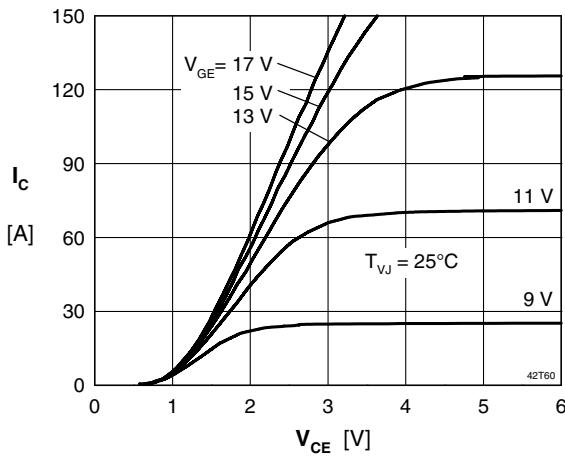


Fig. 1 Typ. output characteristics

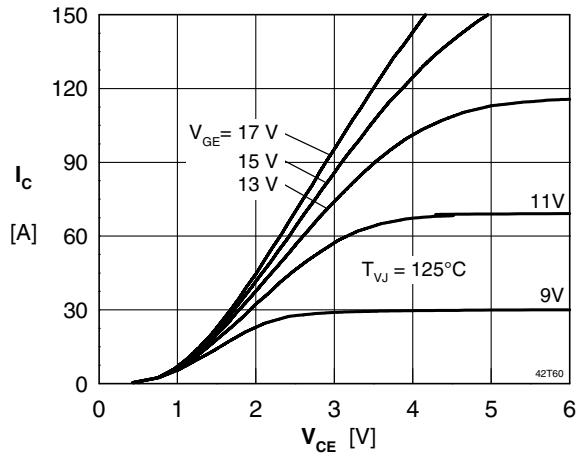


Fig. 2 Typ. output characteristics

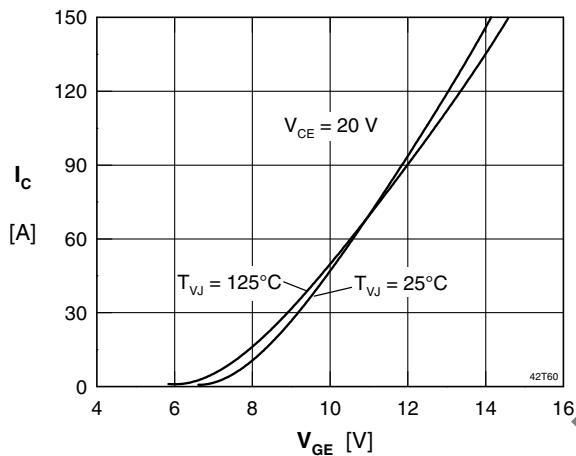


Fig. 3 Typ. transfer characteristics

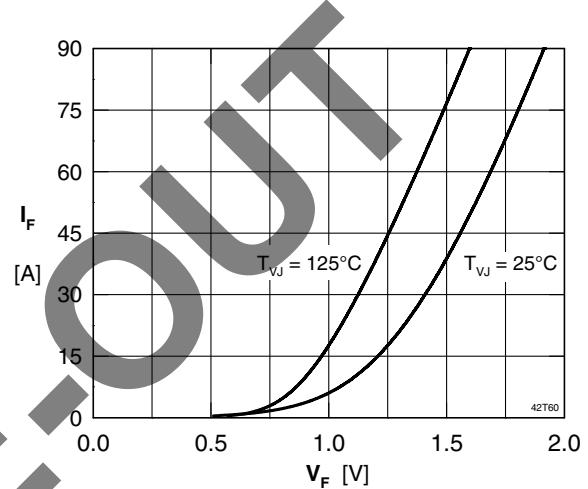


Fig. 4 Typ. forward characteristics of free wheeling diode

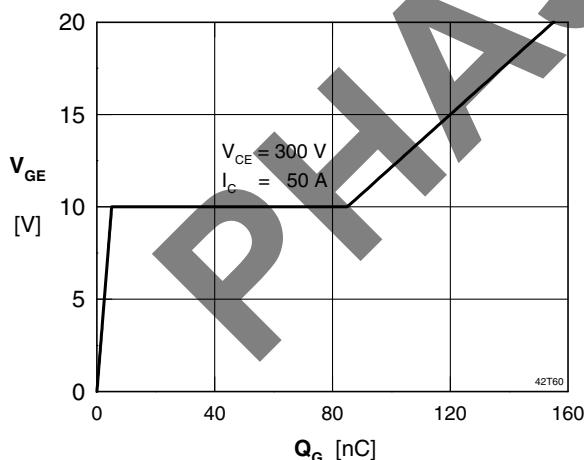


Fig. 5 Typ. turn on gate charge

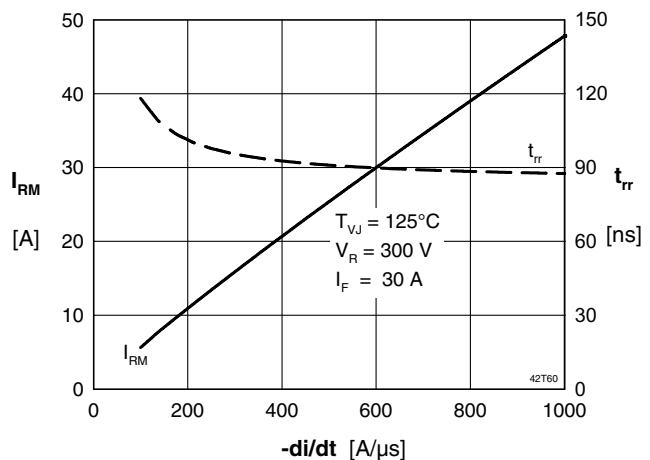


Fig. 6 Typ. turn off characteristics of free wheeling diode

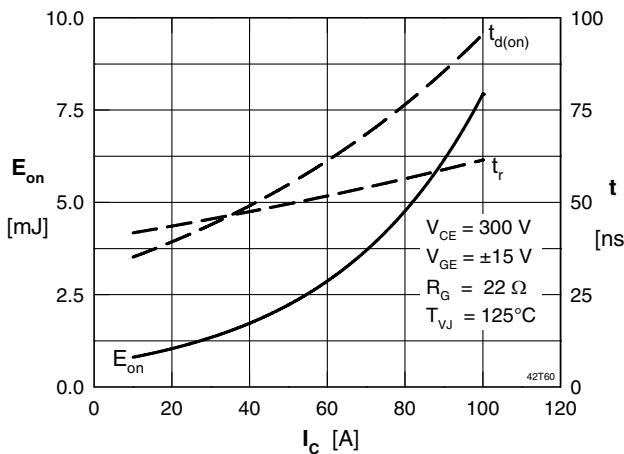


Fig. 7 Typ. turn on energy and switching

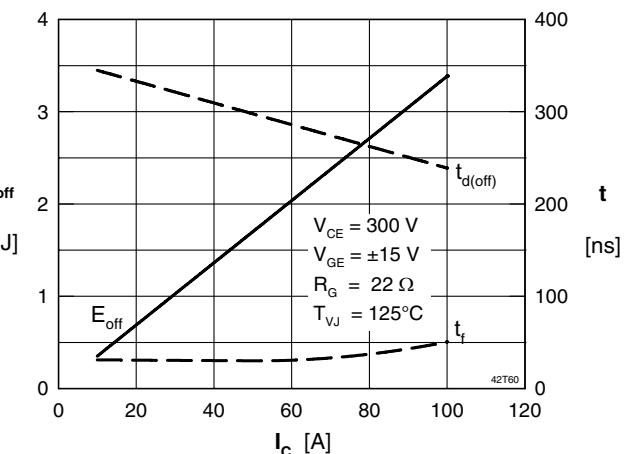


Fig. 8 Typ. turn off energy and switching times versus collector current

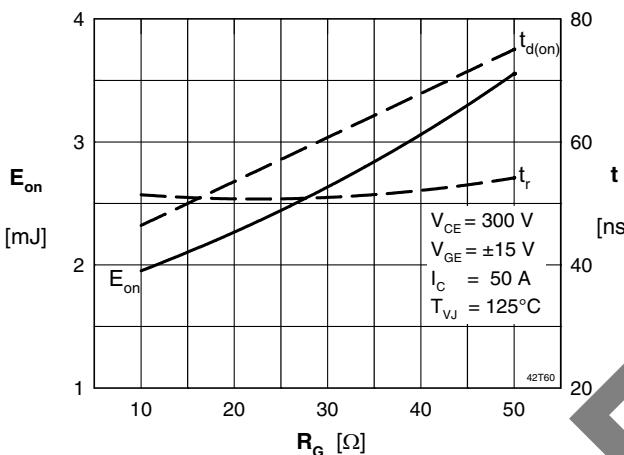


Fig. 9 Typ. turn on energy and switching

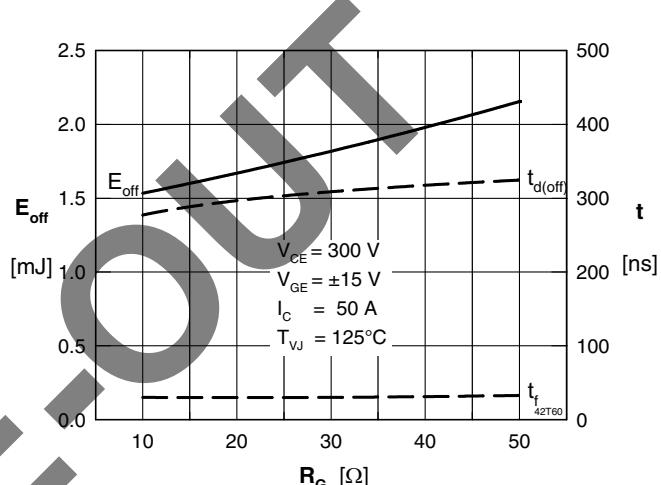


Fig. 10 Typ. turn off energy and switching times versus gate resistor

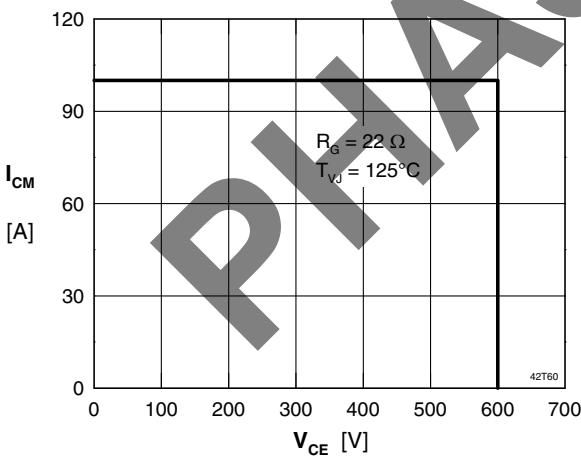


Fig. 11 Reverse biased safe operating area

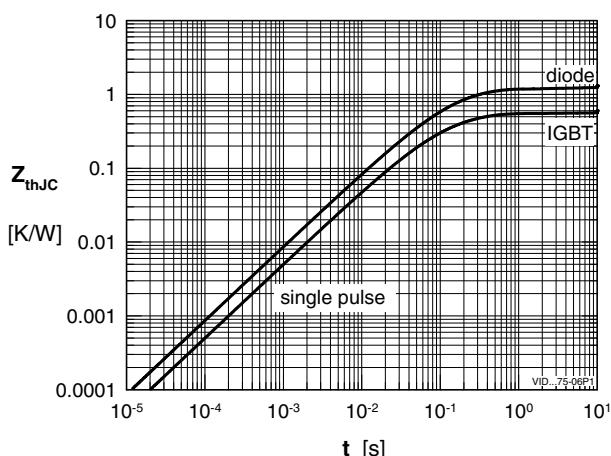


Fig. 12 Typ. transient thermal impedance RBSOA

ООО "ЛайфЭлектроникс"

"LifeElectronics" LLC

ИНН 7805602321 КПП 780501001 Р/С 40702810122510004610 ФАКБ "АБСОЛЮТ БАНК" (ЗАО) в г.Санкт-Петербурге К/С 30101810900000000703 БИК 044030703

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибуторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибуторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помочь разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)
Email: org@lifeelectronics.ru