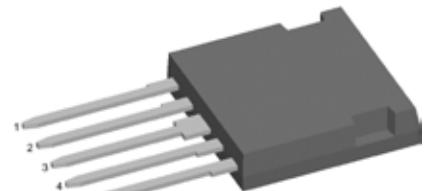
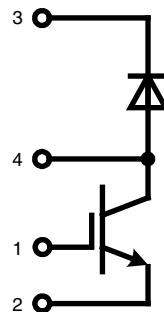


IGBT Boost Chopper

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		
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	Conditions	Characteristic Values			
		($T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$, unless otherwise specified)	min.	typ.	
$V_{CE(sat)}$	$I_C = 30\text{ A}$; $V_{GE} = 15\text{ V}$	$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$ $T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$	1.6 1.8	2.0	V
$V_{GE(th)}$	$I_C = 1\text{ mA}$; $V_{GE} = V_{CE}$		4.5	6.5	V
I_{CES}	$V_{CE} = V_{CES}$; $V_{GE} = 0\text{ V}$	$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$ $T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$		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 60 300 30 1.0 1.4		ns ns ns ns mJ 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 1.2	K/W 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**

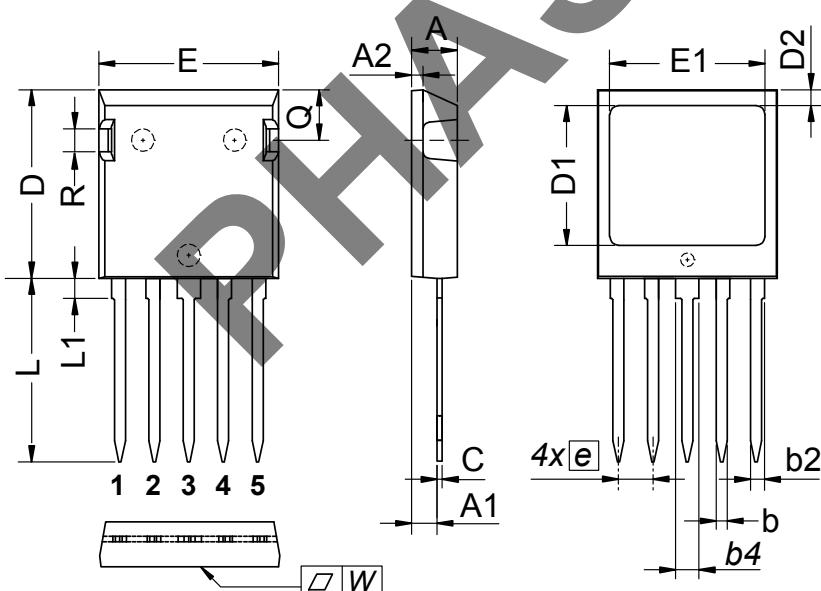
Symbol	Conditions	Characteristic Values		
		min.	typ.	max.
V_F	$I_F = 30 \text{ A}$	$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$	2.2	2.6
		$T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$	1.5	V
I_R	$V_R = V_{RRM}$	$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$	0.3	mA
		$T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$	0.3	mA
I_{RM}	$\left. \begin{array}{l} I_F = 30 \text{ A}; dI_F/dt = -500 \text{ A}/\mu\text{s}; \\ V_R = 300 \text{ V}; V_{GE} = 0 \text{ V}; \end{array} \right\} T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$	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

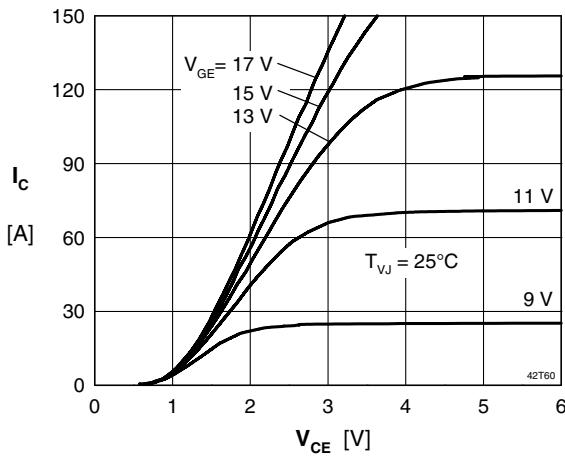


Fig. 1 Typ. output characteristics

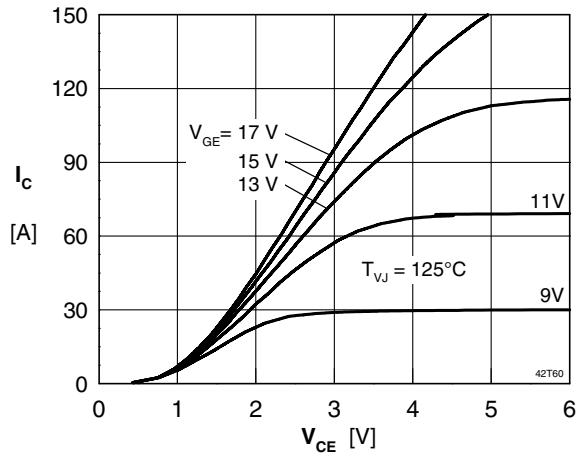


Fig. 2 Typ. output characteristics

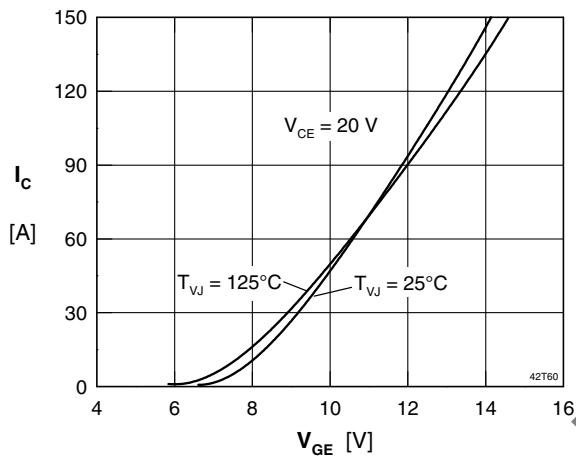


Fig. 3 Typ. transfer characteristics

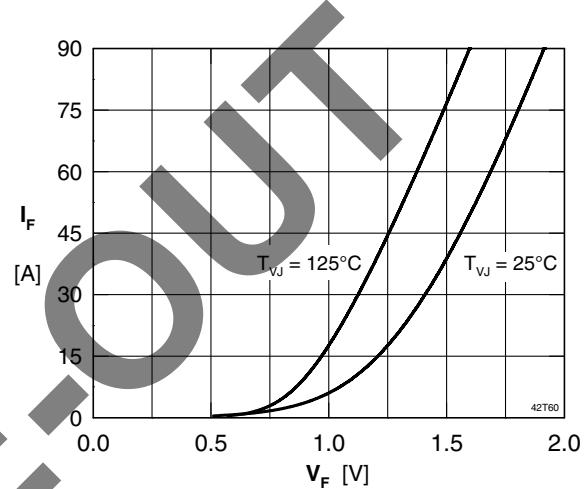


Fig. 4 Typ. forward characteristics of free wheeling diode

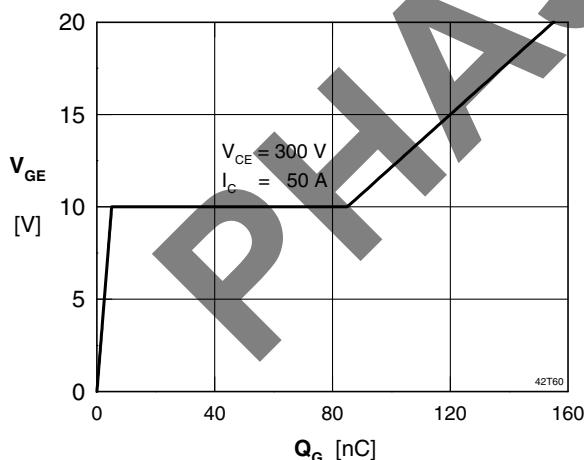


Fig. 5 Typ. turn on gate charge

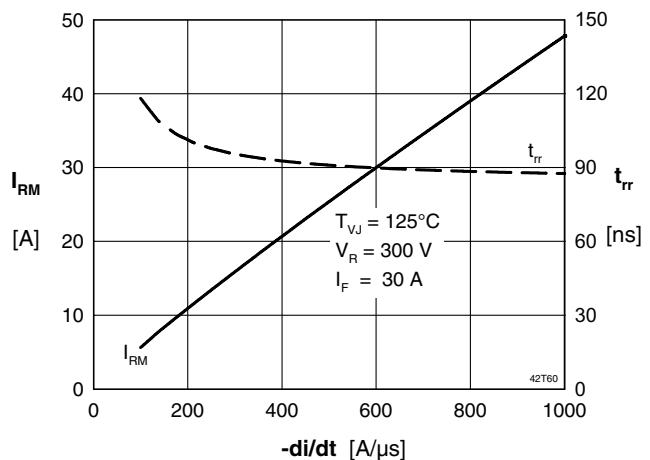


Fig. 6 Typ. turn off characteristics of free wheeling diode

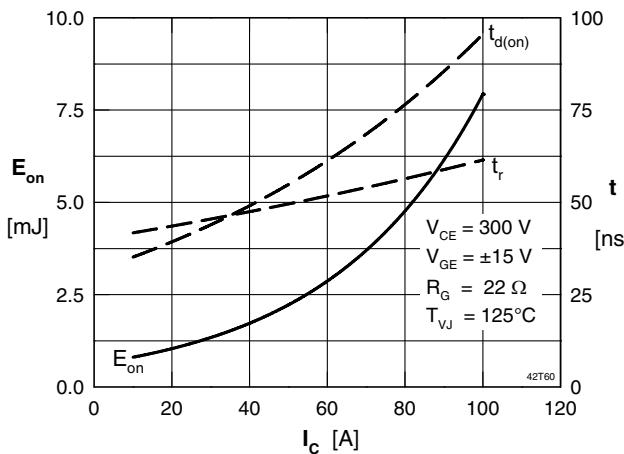


Fig. 7 Typ. turn on energy and switching

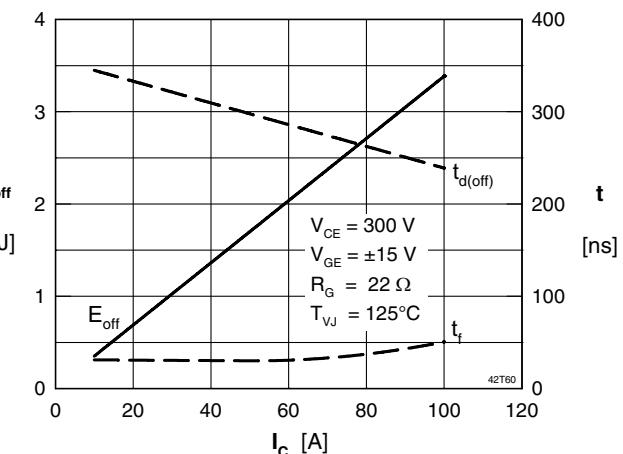


Fig. 8 Typ. turn off energy and switching times versus collector current

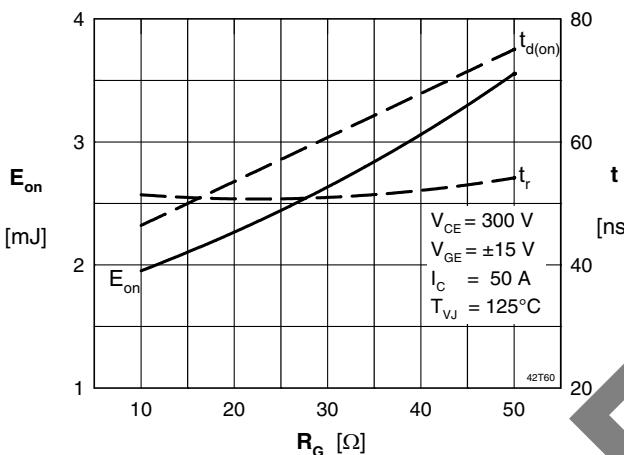


Fig. 9 Typ. turn on energy and switching

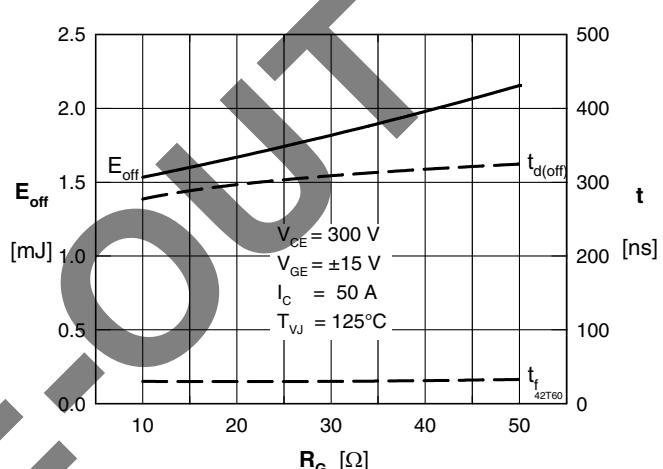


Fig. 10 Typ. turn off energy and switching times versus gate resistor

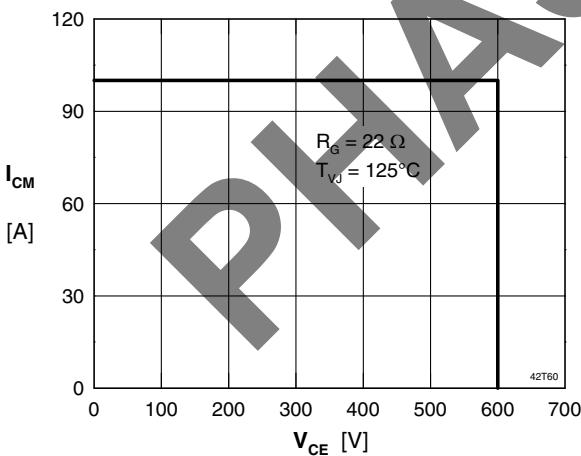


Fig. 11 Reverse biased safe operating area

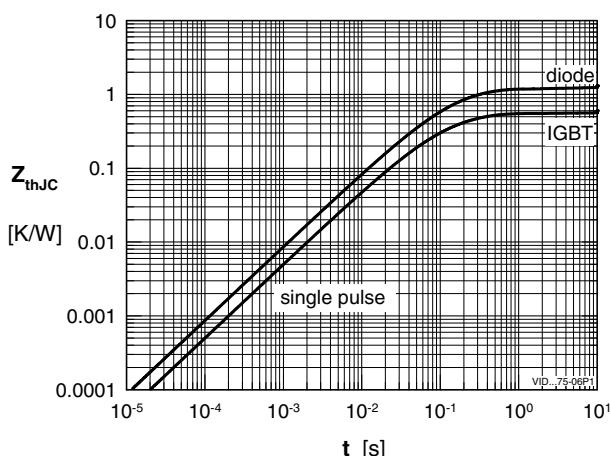


Fig. 12 Typ. transient thermal impedance RBSOA



OCEAN CHIPS

Океан Электроники

Поставка электронных компонентов

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибутором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибутором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: ocean@oceanchips.ru

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А