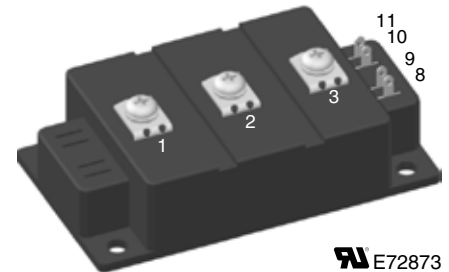
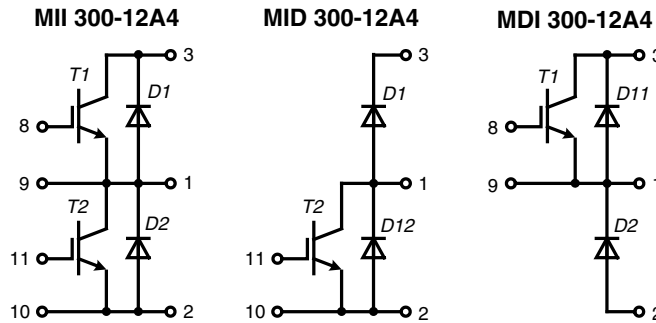


IGBT Modules

Short Circuit SOA Capability
Square RBSOA

$I_{C25} = 330 \text{ A}$
 $V_{CES} = 1200 \text{ V}$
 $V_{CE(sat) \text{ typ.}} = 2.2 \text{ V}$



IGBTs T1 - T2		Maximum Ratings	
Symbol	Conditions		
V_{CES}	$T_{VJ} = 25^\circ\text{C to } 150^\circ\text{C}$	1200	V
V_{GES}		± 20	V
I_{C25}	$T_C = 25^\circ\text{C}$	330	A
I_{C80}	$T_C = 80^\circ\text{C}$	220	A
I_{CM}	$V_{GE} = \pm 15 \text{ V}; R_G = 3.3 \Omega; T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$	400	A
V_{CEK}	RBSOA Clamped inductive load; $L = 100 \mu\text{H}$	V_{CES}	
t_{SC} (SCSOA)	$V_{CE} = V_{CES}; V_{GE} = \pm 15 \text{ V}; R_G = 3.3 \Omega$ $T_{VJ} = 125^\circ\text{C}; \text{non-repetitive}$	10	μs
P_{tot}	$T_C = 25^\circ\text{C}$	1380	W

Features

- NPT IGBT technology
- low switching losses
- switching frequency up to 30 kHz
- square RBSOA, no latch up
- high short circuit capability
- positive temperature coefficient for easy paralleling
- MOS input, voltage controlled
- ultra fast free wheeling diodes
- package with DCB ceramic base plate
- isolation voltage 4800 V
- UL registered E72873

Advantages

- space and weight savings
- reduced protection circuits

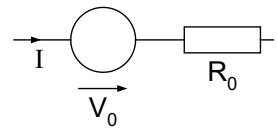
Applications

- AC and DC motor control
- AC servo and robot drives
- power supplies
- welding inverters

Symbol	Conditions	Characteristic Values				
		(T _{VJ} = 25°C, unless otherwise specified)				
		min.	typ.	max.		
$V_{CE(sat)}$	$I_C = 200 \text{ A}; V_{GE} = 15 \text{ V}$		2.2	2.7	V	
$V_{GE(th)}$	$I_C = 8 \text{ mA}; V_{GE} = V_{CE}$	4.5		6.5	V	
I_{CES}	$V_{CE} = V_{CES}; V_{GE} = 0 \text{ V}$ $T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$ $T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$			13	mA mA	
I_{GES}	$V_{CE} = 0 \text{ V}; V_{GE} = \pm 20 \text{ V}$			± 800	nA	
$t_{d(on)}$	Inductive load $V_{CE} = 600 \text{ V}; I_C = 200 \text{ A}$ $V_{GE} = \pm 15 \text{ V}; R_G = 3.3 \Omega$ $T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$		100		ns	
t_r			60		ns	
$t_{d(off)}$			600		ns	
t_f			90		ns	
E_{on}				32		mJ
E_{off}				29		mJ
C_{ies}	$V_{CE} = 25 \text{ V}; V_{GE} = 0 \text{ V}; f = 1 \text{ MHz}$		13		nF	
C_{oes}			2		nF	
C_{res}			1		nF	
R_{thJC}	(per IGBT)			0.09	K/W	
R_{thJH}	with heatsink compound		0.18		K/W	

Free wheeling diodes D1 - D2 / D11 - D12

Symbol	Conditions	Maximum Ratings			
I_{F25}	$T_C = 25^\circ\text{C}$	450	A		
I_{F80}	$T_C = 80^\circ\text{C}$	280	A		
Symbol	Conditions	Characteristic Values			
		min.	typ.	max.	
V_F	$I_F = 300\text{ A}; V_{GE} = 0\text{ V};$ $T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$ $T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$		2.2 1.7	2.5	V V
I_{RM} t_{rr}	$I_F = 200\text{ A}; di_F/dt = -1800\text{ A}/\mu\text{s};$ $V_R = 600\text{ V}; V_{GE} = 0\text{ V};$ $T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$		180 200		A ns
R_{thJC} R_{thJH}	(per IGBT) with heatsink compound		0.3	0.15	K/W K/W

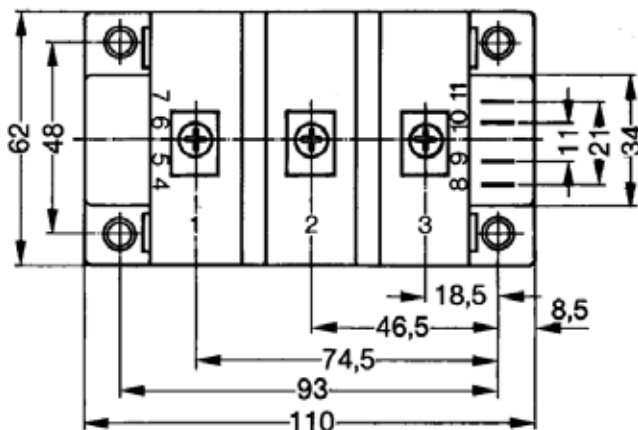
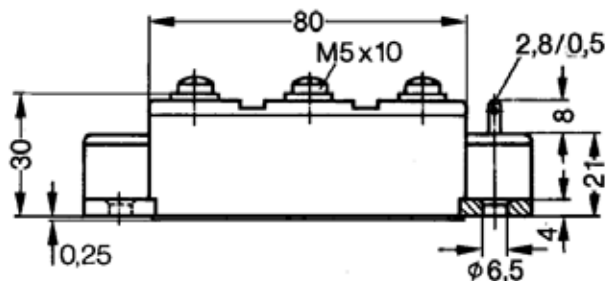
Equivalent Circuits for Simulation
Conduction


IGBT (typ. at $V_{GE} = 15\text{ V}; T_J = 125^\circ\text{C}$)
 $V_0 = 1.3\text{ V}; R_0 = 6.2\text{ m}\Omega$

Free wheeling diode (typ. at $T_J = 125^\circ\text{C}$)
 $V_0 = 1.3\text{ V}; R_0 = 2.4\text{ m}\Omega$

Module

Symbol	Conditions	Maximum Ratings			
T_{VJ}	operating	-40...+150	$^\circ\text{C}$		
T_{stg}		-40...+150	$^\circ\text{C}$		
V_{ISO}	$I_{ISOL} \leq 1\text{ mA}; 50/60\text{ Hz}$	4000	V~		
M_d	Mounting torque (module, M6) (terminal, M5)	2.25 - 2.75 2.5 - 3.7	Nm Nm		
Symbol	Conditions	Characteristic Values			
		min.	typ.	max.	
d_s	Creepage distance on surface	10			mm
d_A	Strike distance in air	9.6			mm
Weight			250		g



Dimensions in mm (1 mm = 0.0394")

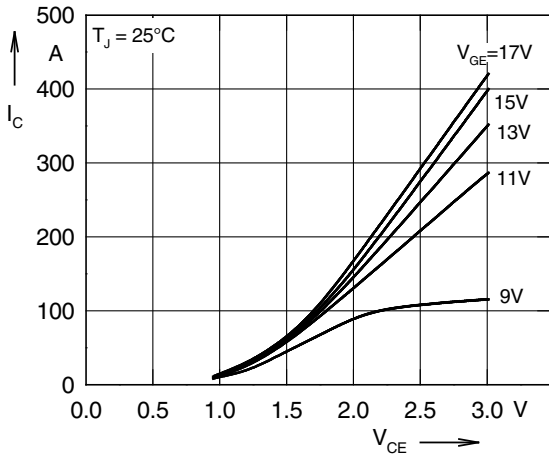


Fig. 1 Typ. output characteristics

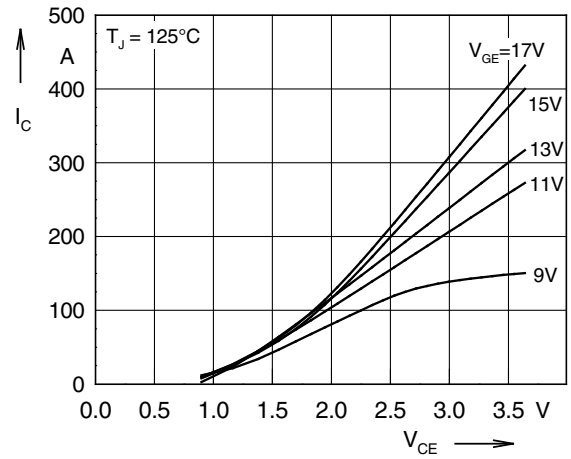


Fig. 2 Typ. output characteristics

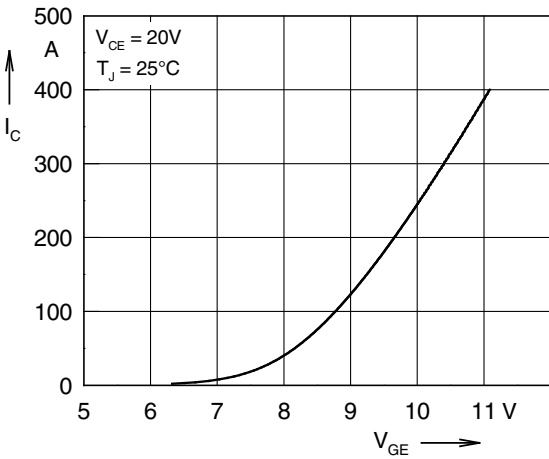


Fig. 3 Typ. transfer characteristics

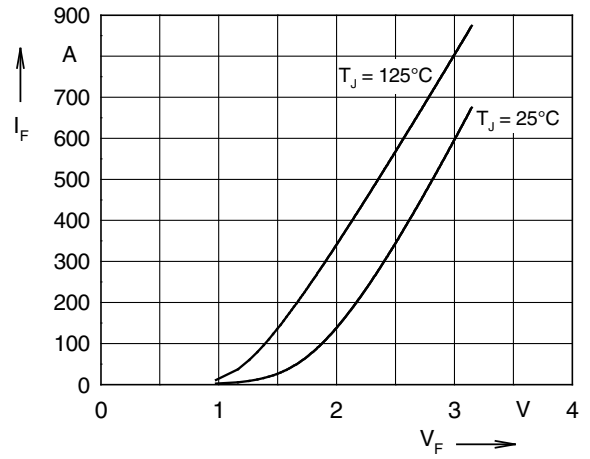


Fig. 4 Typ. forward characteristics of free wheeling diode

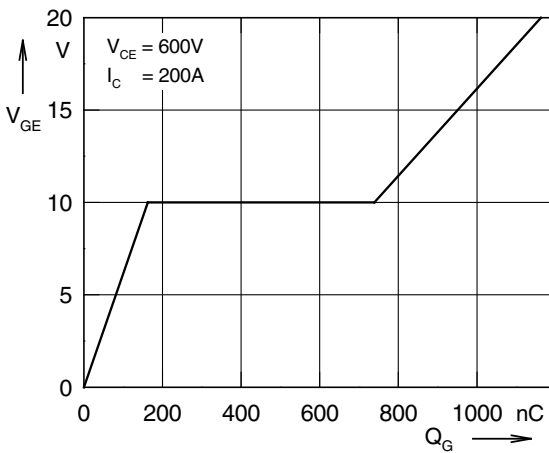


Fig. 5 Typ. turn on gate charge

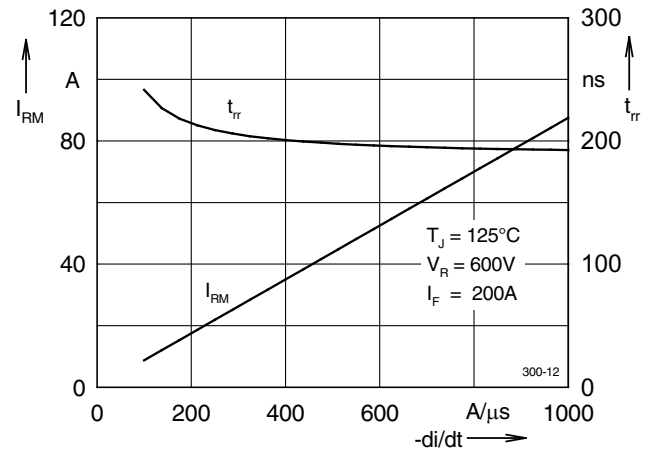


Fig. 6 Typ. turn off characteristics of free wheeling diode

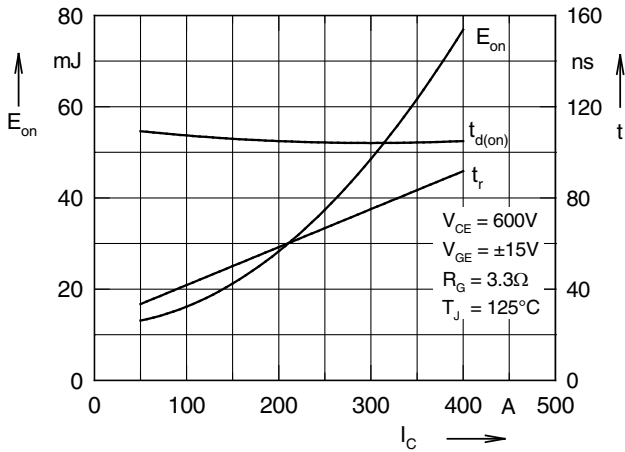


Fig. 7 Typ. turn on energy and switching

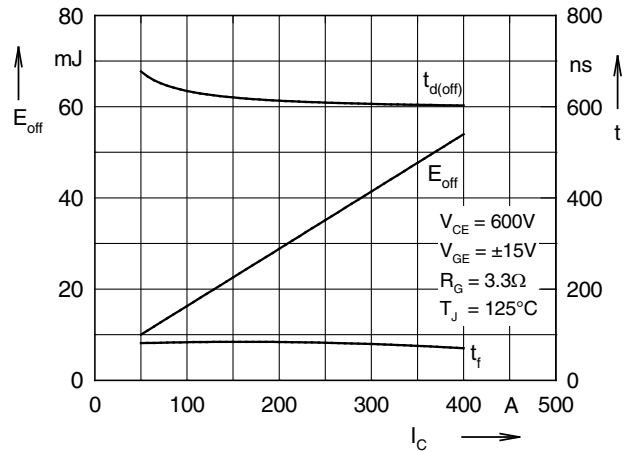


Fig. 8 Typ. turn off energy and switching times versus collector current

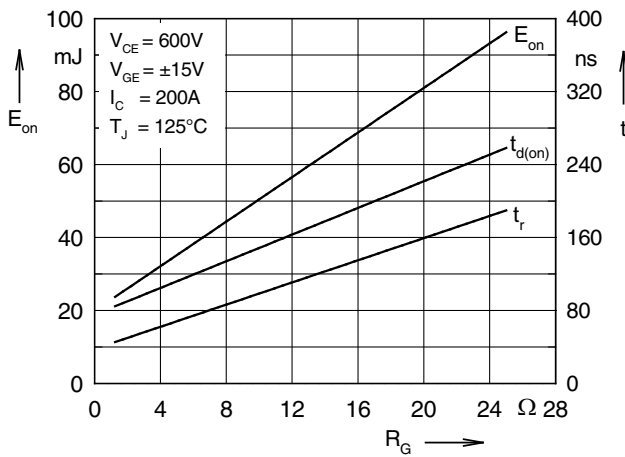


Fig. 9 Typ. turn on energy and switching times versus gate resistor

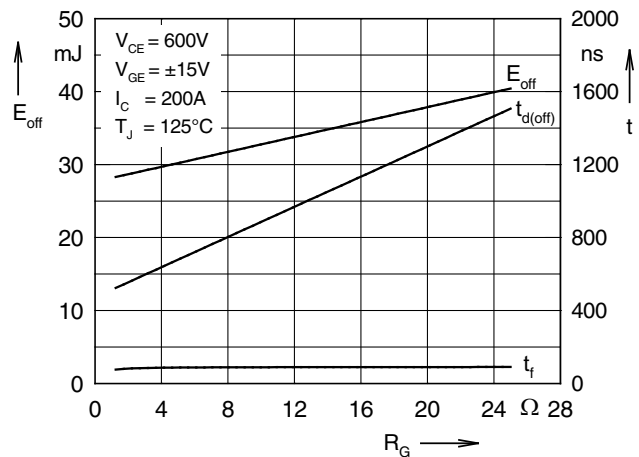


Fig.10 Typ. turn off energy and switching times versus gate resistor

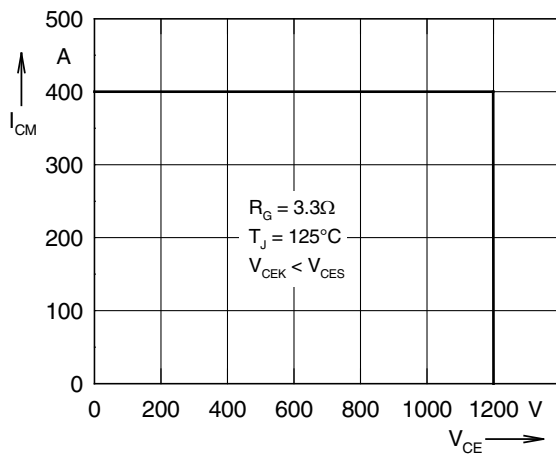


Fig. 11 Reverse biased safe operating area RBSOA

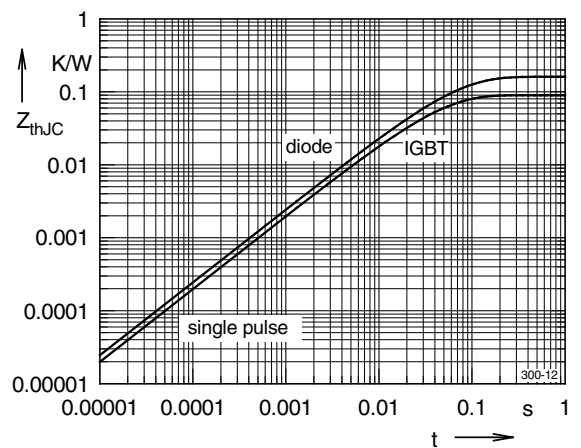


Fig. 12 Typ. transient thermal impedance



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

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-02-42

Электронная почта: org@eplast1.ru

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.