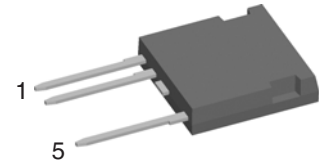
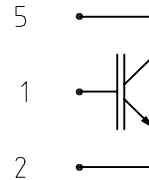


# High Voltage BIMOSFET™

in High Voltage ISOPLUS i4-PAC™

Monolithic Bipolar MOS Transistor



$$I_{C25} = 7 \text{ A}$$

$$V_{CES} = 1600 \text{ V}$$

$$V_{CE(sat)} = 4.9 \text{ V}$$

$$t_f = 70 \text{ ns}$$

IGBT		
Symbol	Conditions	Maximum Ratings
$V_{CES}$	$T_{VJ} = 25^\circ\text{C to } 150^\circ\text{C}$	1600 V
$V_{GES}$		$\pm 20$ V
$I_{C25}$	$T_C = 25^\circ\text{C}$	7 A
$I_{C90}$	$T_C = 90^\circ\text{C}$	4 A
$I_{CM}$ $V_{CEK}$	$V_{GE} = 10/0 \text{ V}; R_G = 27 \Omega; T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$ RBSOA, Clamped inductive load; $L = 100 \mu\text{H}$	12 A $0.8 \cdot V_{CES}$
$P_{tot}$	$T_C = 25^\circ\text{C}$	70 W

## Features

- High Voltage BIMOSFET™
  - substitute for high voltage MOSFETs with significantly lower voltage drop
  - MOSFET compatible control 10 V turn on gate voltage
  - fast switching for high frequency operation
  - reverse conduction capability
- ISOPLUS i4-PAC™ high voltage package
  - isolated back surface
  - enlarged creepage towards heatsink
  - enlarged creepage between high voltage pins
  - application friendly pinout
  - high reliability
  - industry standard outline

Symbol	Conditions	Characteristic Values ( $T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$ , unless otherwise specified)		
		min.	typ.	max.
$V_{CE(sat)}$	$I_C = 5 \text{ A}; V_{GE} = 15 \text{ V}; T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$ $T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$		4.9 5.6	7 V V
$V_{GE(th)}$	$I_C = 0.5 \text{ mA}; V_{GE} = V_{CE}$	3.5		5.5 V
$I_{CES}$	$V_{CE} = 0.8V_{CES}; V_{GE} = 0 \text{ V}; T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$ $T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$		0.1	0.1 mA mA
$I_{GES}$	$V_{CE} = 0 \text{ V}; V_{GE} = \pm 20 \text{ V}$			500 nA
$t_{d(on)}$ $t_r$ $t_{d(off)}$ $t_f$	Inductive load, $T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$ $V_{CE} = 960 \text{ V}; I_C = 5 \text{ A}$ $V_{GE} = 10/0 \text{ V}; R_G = 27 \Omega$		140 200 120 70	ns ns ns ns
$C_{ies}$		$V_{CE} = 25 \text{ V}; V_{GE} = 0 \text{ V}; f = 1 \text{ MHz}$	550	pF
$Q_{Gon}$		$V_{CE} = 600 \text{ V}; V_{GE} = 10 \text{ V}; I_C = 5 \text{ A}$	34	nC
$V_F$		(reverse conduction); $I_F = 5 \text{ A}$	3.6	V
$R_{thJC}$			1.75	KW

## Applications

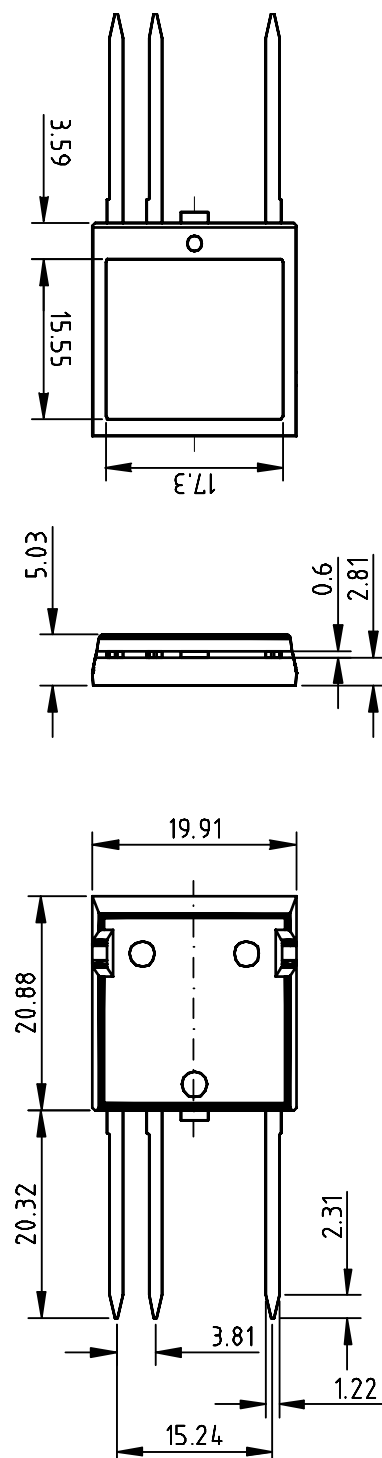
- switched mode power supplies
- DC-DC converters
- resonant converters
- lamp ballasts
- laser generators, x ray generators

**Component**

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

Symbol	Conditions	Characteristic Values		
		min.	typ.	max.
$d_S, d_A$	pin 2 - pin 5	7		mm
$d_S, d_A$	pin - backside metal	5.5		mm
$R_{thCH}$	with heatsink compound		0.15	K/W
<b>Weight</b>			9	g

Dimensions in mm (1 mm = 0.0394")



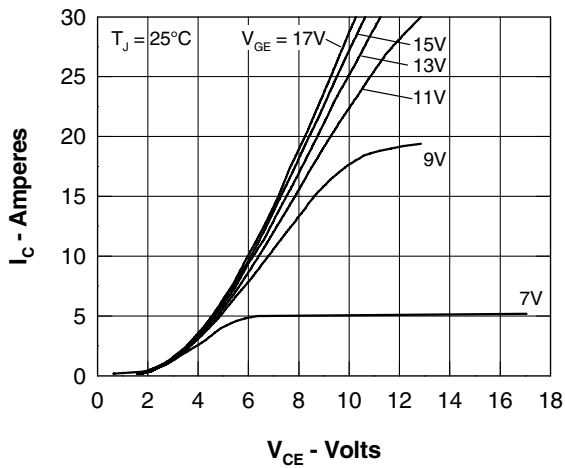


Fig. 1 Typ. Output Characteristics

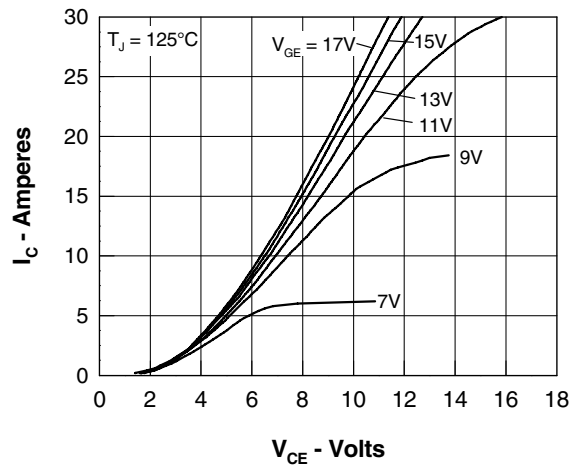


Fig. 2 Typ. Output Characteristics

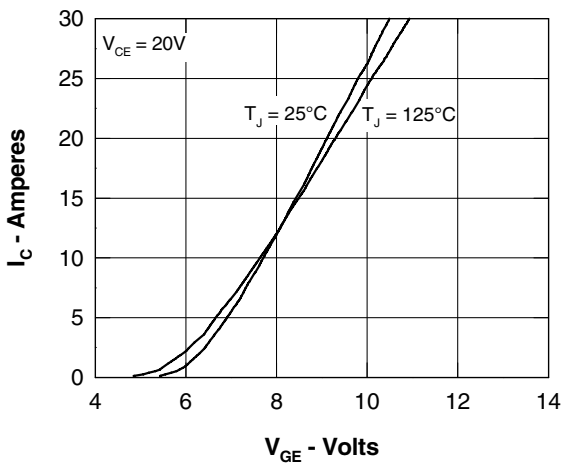


Fig. 3 Typ. Transfer Characteristics

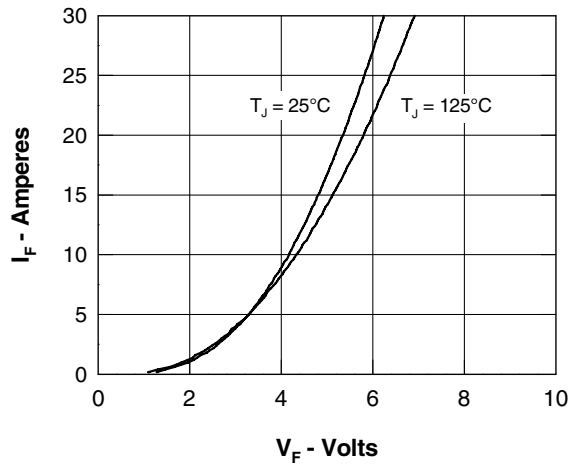


Fig. 4 Typ. Characteristics of Reverse Conduction

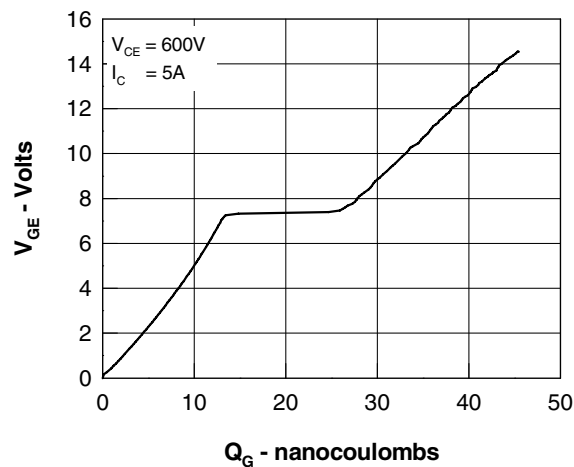


Fig. 5 Typ. Gate Charge characteristics

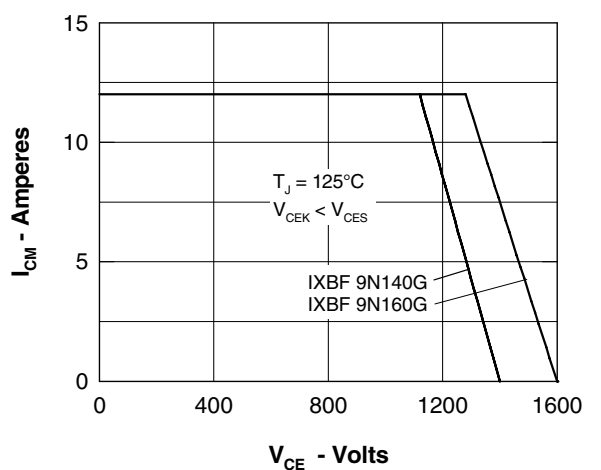


Fig. 6 Reverse Biased Safe Operating Area RBSOA

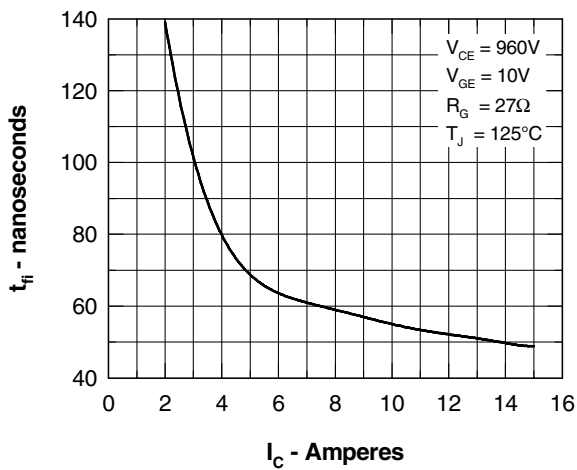


Fig. 7 Typ. Fall Time

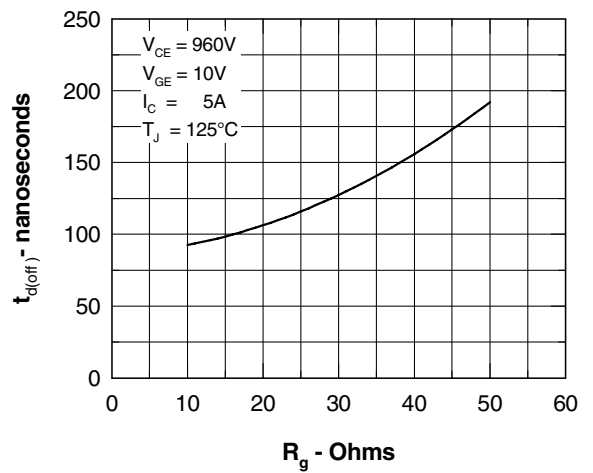


Fig. 8 Typ. Turn Off Delay Time

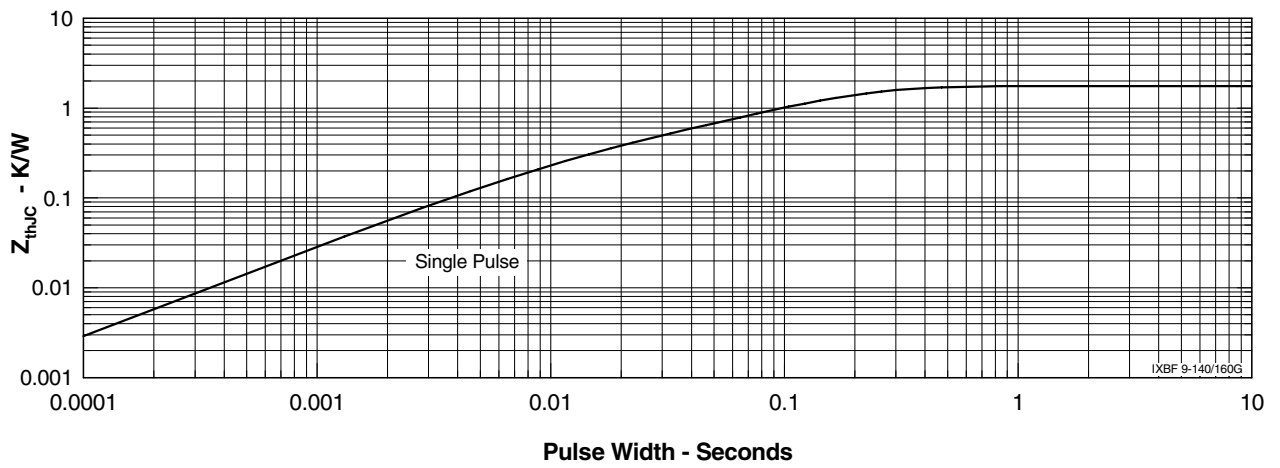


Fig. 9 Typ. Transient Thermal Impedance



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](mailto:org@eplast1.ru)

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