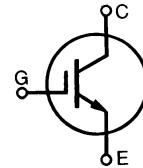
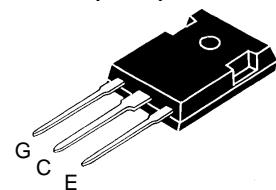
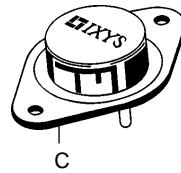


**Low  $V_{CE(sat)}$   
High speed IGBT**

	$V_{CES}$	$I_{C25}$	$V_{CE(sat)}$
<b>IXGH/IXGM 25 N100</b>	<b>1000 V</b>	<b>50 A</b>	<b>3.5 V</b>
<b>IXGH/IXGM 25 N100A</b>	<b>1000 V</b>	<b>50 A</b>	<b>4.0 V</b>



Symbol	Test Conditions	Maximum Ratings	
$V_{CES}$	$T_J = 25^\circ\text{C}$ to $150^\circ\text{C}$	1000	V
$V_{CGR}$	$T_J = 25^\circ\text{C}$ to $150^\circ\text{C}$ ; $R_{GE} = 1 \text{ M}\Omega$	1000	V
$V_{GES}$	Continuous	$\pm 20$	V
$V_{GEM}$	Transient	$\pm 30$	V
$I_{C25}$	$T_C = 25^\circ\text{C}$	50	A
$I_{C90}$	$T_C = 90^\circ\text{C}$	25	A
$I_{CM}$	$T_C = 25^\circ\text{C}$ , 1 ms	100	A
<b>SSOA (RBSOA)</b>	$V_{GE} = 15 \text{ V}$ , $T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$ , $R_G = 33 \Omega$ Clamped inductive load, $L = 100 \mu\text{H}$	$I_{CM} = 50$ @ $0.8 V_{CES}$	A
$P_c$	$T_C = 25^\circ\text{C}$	200	W
$T_J$		-55 ... +150	$^\circ\text{C}$
$T_{JM}$		150	$^\circ\text{C}$
$T_{stg}$		-55 ... +150	$^\circ\text{C}$
$M_d$	Mounting torque (M3)	1.13/10	Nm/lb.in.
<b>Weight</b>		TO-204 = 18 g, TO-247 = 6 g	
Maximum lead temperature for soldering 1.6 mm (0.062 in.) from case for 10 s		300	$^\circ\text{C}$

**TO-247 AD (IXGH)**

**TO-204 AE (IXGM)**


G = Gate,  
E = Emitter,  
C = Collector,  
TAB = Collector

Symbol	Test Conditions	Characteristic Values		
		( $T_J = 25^\circ\text{C}$ , unless otherwise specified)	min.	typ.
$BV_{CES}$	$I_C = 3 \text{ mA}$ , $V_{GE} = 0 \text{ V}$	1000		V
$V_{GE(th)}$	$I_C = 250 \mu\text{A}$ , $V_{CE} = V_{GE}$	2.5		V
$I_{CES}$	$V_{CE} = 0.8 \cdot V_{CES}$ $V_{GE} = 0 \text{ V}$	$T_J = 25^\circ\text{C}$ $T_J = 125^\circ\text{C}$		$250 \mu\text{A}$ 1 mA
$I_{GES}$	$V_{CE} = 0 \text{ V}$ , $V_{GE} = \pm 20 \text{ V}$			$\pm 100 \text{ nA}$
$V_{CE(sat)}$	$I_C = I_{C90}$ , $V_{GE} = 15 \text{ V}$	25N100 25N100A		V 4.0 V

**Features**

- International standard packages
- 2nd generation HDMOS™ process
- Low  $V_{CE(sat)}$ 
  - for low on-state conduction losses
- High current handling capability
- MOS Gate turn-on
  - drive simplicity
- Voltage rating guaranteed at high temperature ( $125^\circ\text{C}$ )

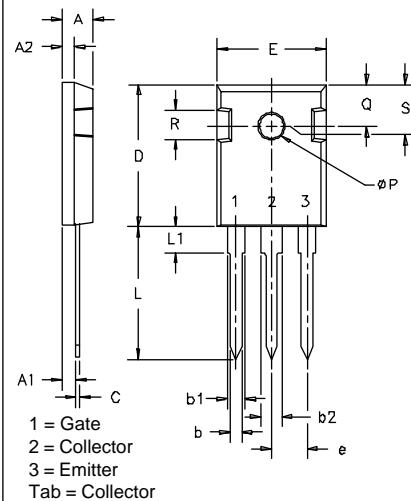
**Applications**

- AC motor speed control
- DC servo and robot drives
- DC choppers
- Uninterruptible power supplies (UPS)
- Switch-mode and resonant-mode power supplies

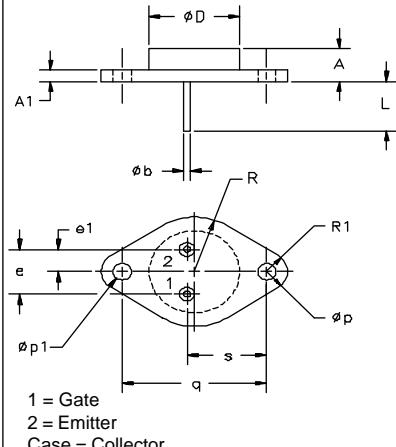
**Advantages**

- Easy to mount with 1 screw (TO-247) (isolated mounting screw hole)
- High power density

Symbol	Test Conditions	Characteristic Values		
		min.	typ.	max.
$g_{fs}$	$I_C = I_{C90}$ ; $V_{CE} = 10$ V, Pulse test, $t \leq 300$ $\mu$ s, duty cycle $\leq 2\%$	8	15	S
$C_{ies}$ $C_{oes}$ $C_{res}$	$V_{CE} = 25$ V, $V_{GE} = 0$ V, $f = 1$ MHz	2750	pF	
		200	pF	
		50	pF	
$Q_g$ $Q_{ge}$ $Q_{gc}$	$I_C = I_{C90}$ , $V_{GE} = 15$ V, $V_{CE} = 0.5 V_{CES}$	130	180	nC
		25	60	nC
		55	90	nC
$t_{d(on)}$ $t_{ri}$ $t_{d(off)}$ $t_{fi}$ $E_{off}$	<b>Inductive load, <math>T_j = 25^\circ C</math></b> $I_C = I_{C90}$ , $V_{GE} = 15$ V, $L = 300 \mu H$ , $V_{CE} = 0.8 V_{CES}$ , $R_G = R_{off} = 33 \Omega$ Remarks: Switching times may increase for $V_{CE}$ (Clamp) $> 0.8 \cdot V_{CES}$ , higher $T_j$ or increased $R_G$	100	ns	
		200	ns	
		500	ns	
		500	ns	25N100A
		5	mJ	25N100A
$t_{d(on)}$ $t_{ri}$ $E_{on}$ $t_{d(off)}$ $t_{fi}$ $E_{off}$	<b>Inductive load, <math>T_j = 125^\circ C</math></b> $I_C = I_{C90}$ , $V_{GE} = 15$ V, $L = 300 \mu H$ $V_{CE} = 0.8 V_{CES}$ , $R_G = R_{off} = 33 \Omega$ Remarks: Switching times may increase for $V_{CE}$ (Clamp) $> 0.8 \cdot V_{CES}$ , higher $T_j$ or increased $R_G$	100	ns	
		250	ns	
		3.5	mJ	
		720	1000	ns
		950	3000	ns
		800	1500	ns
$R_{thJC}$ $R_{thCK}$		10	mJ	25N100
		8	mJ	25N100A

**TO-247 AD Outline**


SYM	INCHES		MILLIMETERS	
	MIN	MAX	MIN	MAX
A	.185	.209	4.7	5.3
A1	.087	.102	2.2	2.54
A2	.059	.098	2.2	2.6
b	.040	.055	1.0	1.4
b1	.065	.084	1.65	2.13
b2	.113	.123	2.87	3.12
C	.016	.031	.4	.8
D	.819	.845	20.80	21.46
E	.610	.640	15.75	16.26
e	.215	BSC	5.45	BSC
L	.780	.800	19.81	20.32
L1	.177			4.50
ØP	.140	.144	3.55	3.65
Q	.212	.244	5.4	6.2
R	.170	.216	4.32	5.49
S	.242	BSC	6.15	BSC

**TO-204AE Outline**


SYM	INCHES		MILLIMETERS	
	MIN	MAX	MIN	MAX
A	.250	.450	6.4	11.4
A1	.060	.135	1.53	3.42
Øb	.057	.063	1.45	1.60
ØD		.875		22.22
e	.420	.440	10.67	11.17
e1	.205	.225	5.21	5.71
L	.440	.480	11.18	12.19
Øp	.151	.165	3.84	4.19
Øp1	.151	.165	3.84	4.19
q	1.187	BSC	30.15	BSC
R	.495	.525	12.58	13.33
R1	.131	.188	3.33	4.77
s	.655	.675	16.64	17.14

IXYS reserves the right to change limits, test conditions, and dimensions.

 IXYS MOSFETs and IGBTs are covered by one or more of the following U.S. patents: 4,835,592 4,881,106 5,017,508 5,049,961 5,187,117 5,486,715  
 4,850,072 4,931,844 5,034,796 5,063,307 5,237,481 5,381,025

Fig. 1 Saturation Characteristics

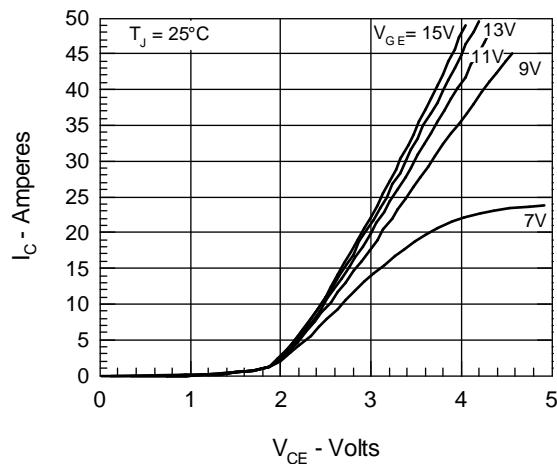


Fig. 3 Collector-Emitter Voltage vs. Gate-Emitter Voltage

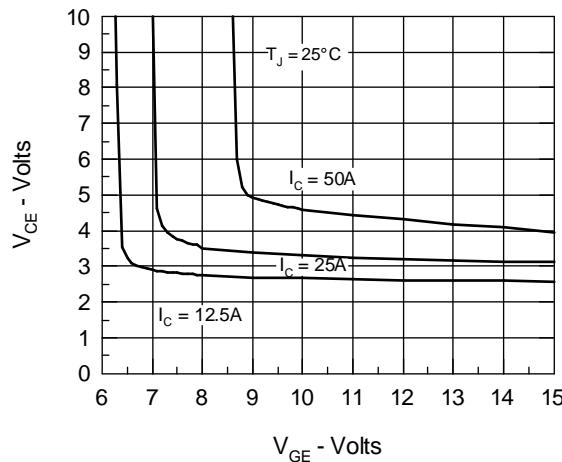


Fig. 5 Input Admittance

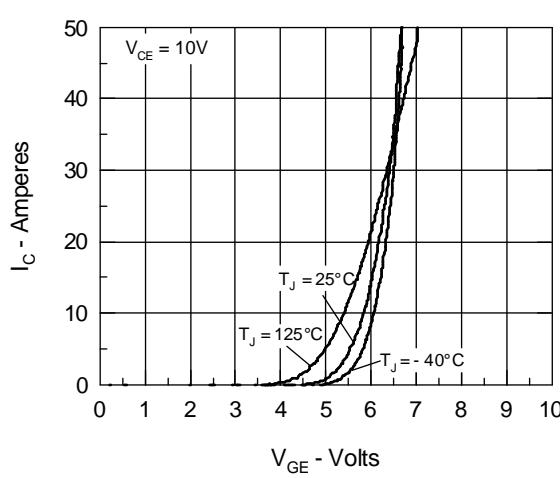


Fig. 2 Output Characteristics

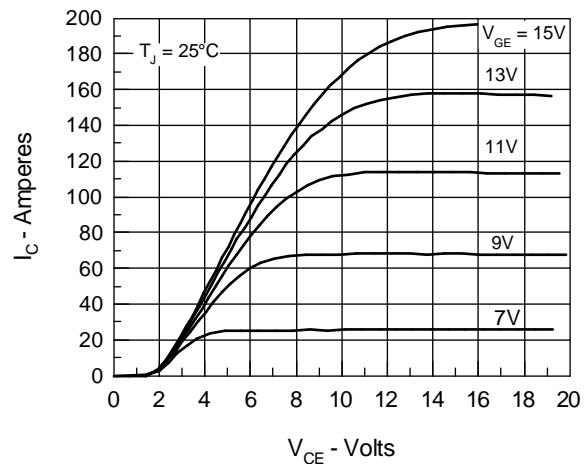


Fig. 4 Temperature Dependence of Output Saturation Voltage

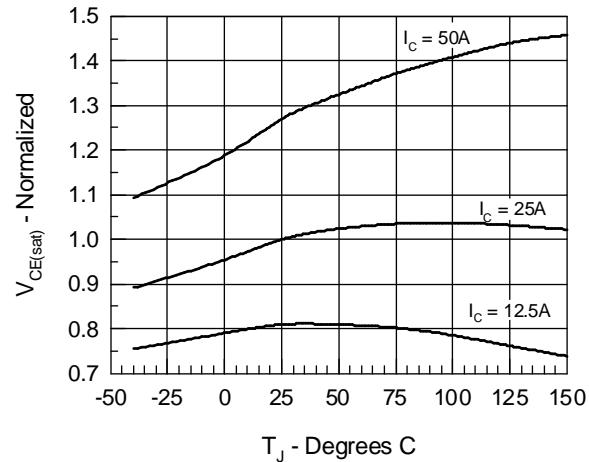


Fig. 6 Temperature Dependence of Breakdown and Threshold Voltage

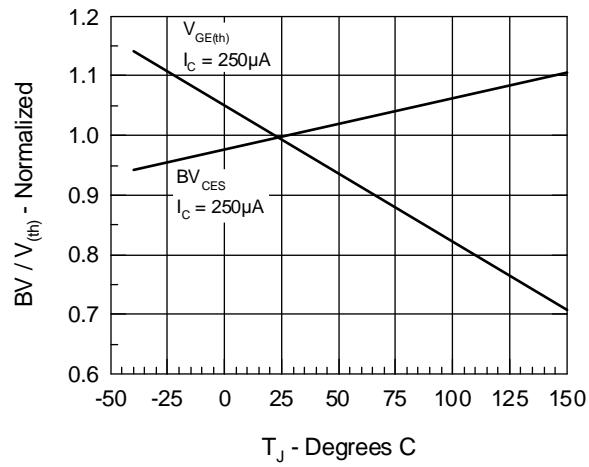


Fig.7 Gate Charge

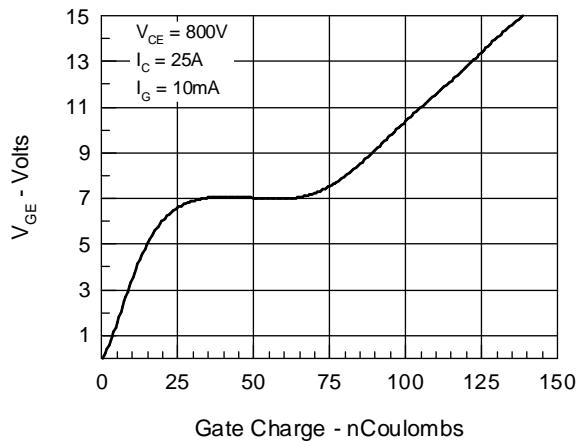


Fig.8 Turn-Off Safe Operating Area

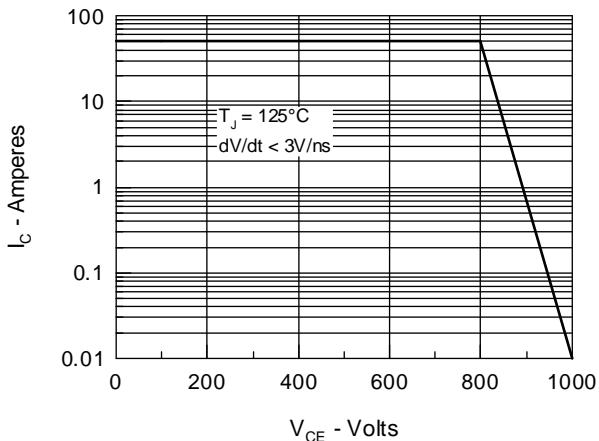


Fig.9 Capacitance Curves

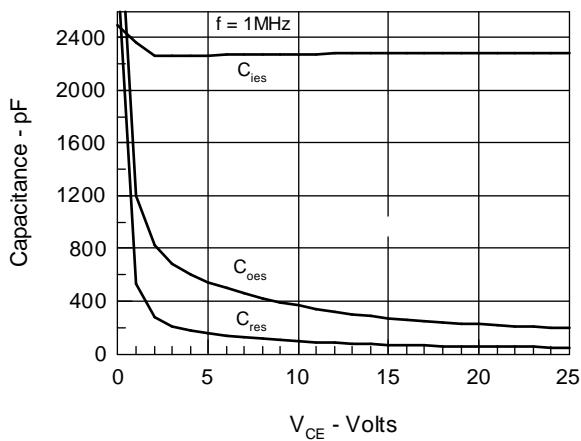
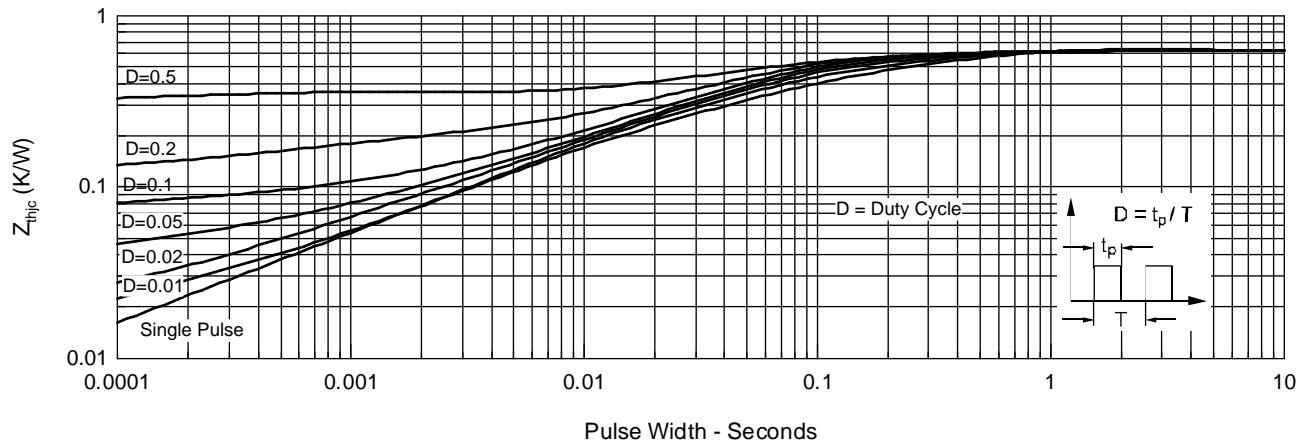


Fig.10 Transient Thermal Impedance



IXYS reserves the right to change limits, test conditions, and dimensions.

IXYS MOSFETs and IGBTs are covered by one or more of the following U.S. patents: 4,835,592 4,881,106 5,017,508 5,049,961 5,187,117 5,486,715  
4,850,072 4,931,844 5,034,796 5,063,307 5,237,481 5,381,025



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, помошь 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 помошь 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.