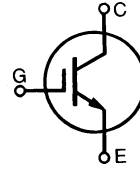


**Low  $V_{CE(sat)}$  IGBT**  
**High speed IGBT**

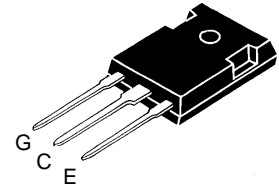
**IXGH 10 N100**  
**IXGH 10 N100A**

| $V_{CES}$ | $I_{C25}$ | $V_{CE(sat)}$ |
|-----------|-----------|---------------|
| 1000 V    | 20 A      | 3.5 V         |
| 1000 V    | 20 A      | 4.0 V         |



| 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                |
| $I_{C25}$           | $T_C = 25^\circ\text{C}$  | 20                               | A                |
| $I_{C90}$           | $T_C = 90^\circ\text{C}$  | 10                               | A                |
| $I_{CM}$            | $T_C = 25^\circ\text{C}$ , 1 ms   | 40                               | A                |
| <b>SSOA (RBSOA)</b> | $V_{GE} = 15\text{ V}$ , $T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$ , $R_G = 150\ \Omega$<br>Clamped inductive load, $L = 300\ \mu\text{H}$ | $I_{CM} = 20$<br>@ $0.8 V_{CES}$ | A                |
| $P_C$               | $T_C = 25^\circ\text{C}$  | 100                              | 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>       |   | 6                                | g                |
|                     | Maximum lead temperature for soldering<br>1.6 mm (0.062 in.) from case for 10 s   | 300                              | $^\circ\text{C}$ |

TO-247 AD



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

**Features**

- International standard package JEDEC TO-247 AD
- 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°C)

**Applications**

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

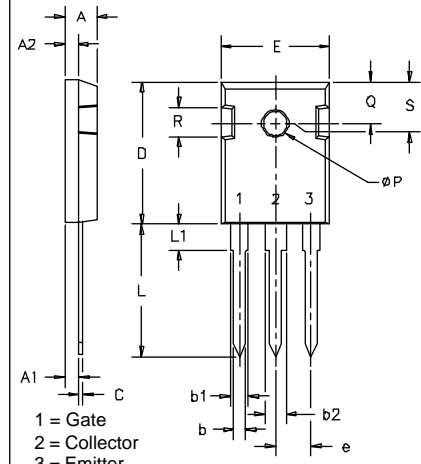
**Advantages**

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

| Symbol        | Test Conditions                                       | Characteristic Values<br>( $T_J = 25^\circ\text{C}$ , unless otherwise specified) |      |  |
|---------------|---|---|------|--|
|               |   | min.  | typ. | max.   |
| $BV_{CES}$    | $I_C = 3\text{ mA}$ , $V_{GE} = 0\text{ V}$           | 1000  |      | V  |
| $V_{GE(th)}$  | $I_C = 250\ \mu\text{A}$ , $V_{CE} = V_{GE}$          | 2.5   |      | 5 V  |
| $I_{CES}$     | $V_{CE} = 0.8 \cdot V_{CES}$<br>$V_{GE} = 0\text{ V}$ |   |      | $T_J = 25^\circ\text{C}$ : 250 $\mu\text{A}$<br>$T_J = 125^\circ\text{C}$ : 1 mA |
| $I_{GES}$     | $V_{CE} = 0\text{ V}$ , $V_{GE} = \pm 20\text{ V}$    |   |      | $\pm 100\text{ nA}$  |
| $V_{CE(sat)}$ | $I_C = I_{C90}$ , $V_{GE} = 15\text{ V}$              |   |      | 10N100: 3.5 V<br>10N100A: 4.0 V  |

| Symbol  | Test Conditions   | Characteristic Values<br>( $T_J = 25^\circ\text{C}$ , unless otherwise specified) |                |                 |    |
|---|---|---|----------------|-----------------|----|
|   |   | min.  | typ.           | max.            |    |
| $g_{fs}$  | $I_C = I_{C90}$ ; $V_{CE} = 10\text{ V}$ ,<br>Pulse test, $t \leq 300\ \mu\text{s}$ , duty cycle $\leq 2\%$   | 4   | 8              | S               |    |
| $C_{ies}$<br>$C_{oes}$<br>$C_{res}$                             | $V_{CE} = 25\text{ V}$ , $V_{GE} = 0\text{ V}$ , $f = 1\text{ MHz}$   |   | 750            | pF              |    |
|   |   |   | 150            | pF              |    |
|   |   |   | 30             | pF              |    |
| $Q_g$<br>$Q_{ge}$<br>$Q_{gc}$                                   | $I_C = I_{C90}$ , $V_{GE} = 15\text{ V}$ , $V_{CE} = 0.5 V_{CES}$   |   | 52             | nC              |    |
|   |   |   | 13             | 25              | nC |
|   |   |   | 24             | 45              | nC |
| $t_{d(on)}$<br>$t_{ri}$<br>$t_{d(off)}$<br>$t_{fi}$             | <b>Inductive load, <math>T_J = 25^\circ\text{C}</math></b><br>$I_C = I_{C90}$ , $V_{GE} = 15\text{ V}$ , $L = 300\ \mu\text{H}$ ,<br>$V_{CE} = 0.8 V_{CES}$ , $R_G = R_{off} = 150\ \Omega$<br>Remarks: Switching times<br>may increase<br>for $V_{CE}$ (Clamp) $> 0.8 \cdot V_{CES}$ ,<br>higher $T_J$ or increased $R_G$  |   | 100            | ns              |    |
|   |   |   | 200            | ns              |    |
|   |   |   | 550            | 900             | ns |
|   |   |   | 10N100<br>800  | 10N100A<br>500  | ns |
| $E_{off}$   |   | 10N100A<br>2  | 3              | mJ              |    |
| $t_{d(on)}$<br>$t_{ri}$<br>$E_{on}$<br>$t_{d(off)}$<br>$t_{fi}$ | <b>Inductive load, <math>T_J = 125^\circ\text{C}</math></b><br>$I_C = I_{C90}$ , $V_{GE} = 15\text{ V}$ , $L = 300\ \mu\text{H}$ ,<br>$V_{CE} = 0.8 V_{CES}$ , $R_G = R_{off} = 150\ \Omega$<br>Remarks: Switching times<br>may increase<br>for $V_{CE}$ (Clamp) $> 0.8 \cdot V_{CES}$ ,<br>higher $T_J$ or increased $R_G$ |   | 100            | ns              |    |
|   |   |   | 200            | ns              |    |
|   |   |   | 1.1            | mJ              |    |
|   |   |   | 600            | 1000            | ns |
|   |   |   | 10N100<br>1250 | 10N100A<br>2000 | ns |
| $E_{off}$   |   | 10N100<br>5.0   | 10N100A<br>2.5 | mJ              |    |
| $R_{thJC}$  |   |   |                | 1.2 K/W         |    |
| $R_{thCK}$  |   | 0.25  |                | K/W             |    |

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    | .140     | .177 | 3.55        | 4.50  |
| phi P | .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    |       |

IXGH 10N100 and IXGH 10N100A characteristic curves are located on the IXGH 10N100U1 and IXGH 10N100AU1 data sheets.



## Стандарт Электрон Связь

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

### Наши контакты:

**Телефон:** +7 812 627 14 35

**Электронная почта:** [sales@st-electron.ru](mailto:sales@st-electron.ru)

**Адрес:** 198099, Санкт-Петербург,  
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,  
помещение 100-Н Офис 331