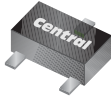


CMUT2222A
SURFACE MOUNT
NPN SILICON TRANSISTOR

ULTRAmimi™



SOT-523 CASE



www.centrasemi.com

DESCRIPTION:

The CENTRAL SEMICONDUCTOR CMUT2222A type is an NPN silicon transistor manufactured by the epitaxial planar process, epoxy molded in an ULTRAmimi™ surface mount package, designed for small signal general purpose and switching applications.

MARKING CODE: PC1

MAXIMUM RATINGS: ($T_A=25^\circ\text{C}$)

| | SYMBOL | | UNITS |
|--|----------------|-------------|---------------------------|
| Collector-Base Voltage | V_{CBO} | 75 | V |
| Collector-Emitter Voltage | V_{CEO} | 40 | V |
| Emitter-Base Voltage | V_{EBO} | 6.0 | V |
| Continuous Collector Current | I_C | 600 | mA |
| Power Dissipation | P_D | 250 | mW |
| Operating and Storage Junction Temperature | T_J, T_{stg} | -65 to +150 | $^\circ\text{C}$ |
| Thermal Resistance | Θ_{JA} | 500 | $^\circ\text{C}/\text{W}$ |

ELECTRICAL CHARACTERISTICS: ($T_A=25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted)

| SYMBOL | TEST CONDITIONS | MIN | MAX | UNITS |
|---------------|--|------------|------------|---------------|
| I_{CBO} | $V_{CB}=60\text{V}$ | | 10 | nA |
| I_{CBO} | $V_{CB}=60\text{V}, T_A=125^\circ\text{C}$ | | 10 | μA |
| I_{CEV} | $V_{CE}=60\text{V}, V_{EB}=3.0\text{V}$ | | 10 | nA |
| I_{EBO} | $V_{EB}=3.0\text{V}$ | | 10 | nA |
| BV_{CBO} | $I_C=10\mu\text{A}$ | 75 | | V |
| BV_{CEO} | $I_C=10\text{mA}$ | 40 | | V |
| BV_{EBO} | $I_E=10\mu\text{A}$ | 6.0 | | V |
| $V_{CE(SAT)}$ | $I_C=150\text{mA}, I_B=15\text{mA}$ | | 0.3 | V |
| $V_{CE(SAT)}$ | $I_C=500\text{mA}, I_B=50\text{mA}$ | | 1.0 | V |
| $V_{BE(SAT)}$ | $I_C=150\text{mA}, I_B=15\text{mA}$ | 0.6 | 1.2 | V |
| $V_{BE(SAT)}$ | $I_C=500\text{mA}, I_B=50\text{mA}$ | | 2.0 | V |
| h_{FE} | $V_{CE}=10\text{V}, I_C=0.1\text{mA}$ | 35 | | |
| h_{FE} | $V_{CE}=10\text{V}, I_C=1.0\text{mA}$ | 50 | | |
| h_{FE} | $V_{CE}=10\text{V}, I_C=10\text{mA}$ | 75 | | |
| h_{FE} | $V_{CE}=10\text{V}, I_C=150\text{mA}$ | 100 | 300 | |
| h_{FE} | $V_{CE}=1.0\text{V}, I_C=150\text{mA}$ | 50 | | |
| h_{FE} | $V_{CE}=10\text{V}, I_C=500\text{mA}$ | 40 | | |

R3 (9-February 2010)

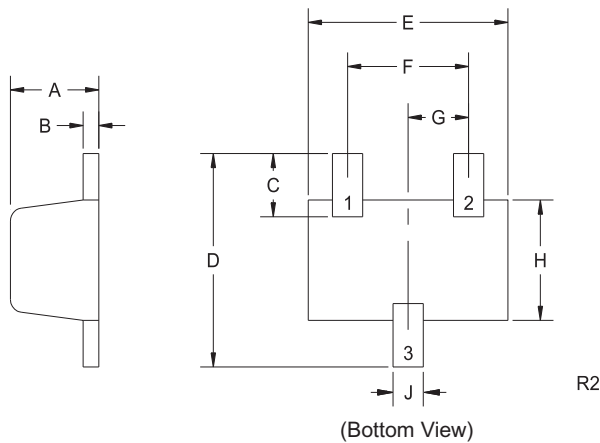
CMUT2222A
SURFACE MOUNT
NPN SILICON TRANSISTOR



ELECTRICAL CHARACTERISTICS - Continued: ($T_A=25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted)

| SYMBOL | TEST CONDITIONS | MIN | MAX | UNITS |
|----------|--|------|------|------------------|
| f_T | $V_{CE}=20\text{V}$, $I_C=20\text{mA}$, $f=100\text{MHz}$ | 300 | | MHz |
| C_{ob} | $V_{CB}=10\text{V}$, $I_E=0$, $f=1.0\text{MHz}$ | | 8.0 | pF |
| C_{ib} | $V_{EB}=0.5\text{V}$, $I_C=0$, $f=1.0\text{MHz}$ | | 25 | pF |
| h_{ie} | $V_{CE}=10\text{V}$, $I_C=1.0\text{mA}$, $f=1.0\text{kHz}$ | 2.0 | 8.0 | $k\Omega$ |
| h_{ie} | $V_{CE}=10\text{V}$, $I_C=10\text{mA}$, $f=1.0\text{kHz}$ | 0.25 | 1.25 | $k\Omega$ |
| h_{re} | $V_{CE}=10\text{V}$, $I_C=1.0\text{mA}$, $f=1.0\text{kHz}$ | | 8.0 | $\times 10^{-4}$ |
| h_{re} | $V_{CE}=10\text{V}$, $I_C=10\text{mA}$, $f=1.0\text{kHz}$ | | 4.0 | $\times 10^{-4}$ |
| h_{fe} | $V_{CE}=10\text{V}$, $I_C=1.0\text{mA}$, $f=1.0\text{kHz}$ | 50 | 300 | |
| h_{fe} | $V_{CE}=10\text{V}$, $I_C=10\text{mA}$, $f=1.0\text{kHz}$ | 75 | 375 | |
| h_{oe} | $V_{CE}=10\text{V}$, $I_C=1.0\text{mA}$, $f=1.0\text{kHz}$ | 5.0 | 35 | μS |
| h_{oe} | $V_{CE}=10\text{V}$, $I_C=10\text{mA}$, $f=1.0\text{kHz}$ | 25 | 200 | μS |
| $rb'C_c$ | $V_{CB}=10\text{V}$, $I_E=20\text{mA}$, $f=31.8\text{MHz}$ | | 150 | ps |
| NF | $V_{CE}=10\text{V}$, $I_C=100\mu\text{A}$, $R_S=1.0k\Omega$, $f=1.0\text{kHz}$ | | 4.0 | dB |
| t_d | $V_{CC}=30\text{V}$, $V_{BE}=0.5\text{V}$, $I_C=150\text{mA}$, $I_{B1}=15\text{mA}$ | | 10 | ns |
| t_r | $V_{CC}=30\text{V}$, $V_{BE}=0.5\text{V}$, $I_C=150\text{mA}$, $I_{B1}=15\text{mA}$ | | 25 | ns |
| t_s | $V_{CC}=30\text{V}$, $I_C=150\text{mA}$, $I_{B1}=I_{B2}=15\text{mA}$ | | 225 | ns |
| t_f | $V_{CC}=30\text{V}$, $I_C=150\text{mA}$, $I_{B1}=I_{B2}=15\text{mA}$ | | 60 | ns |

SOT-523 CASE - MECHANICAL OUTLINE



| SYMBOL | DIMENSIONS | | | |
|--------|------------|-------|-------------|------|
| | INCHES | | MILLIMETERS | |
| | MIN | MAX | MIN | MAX |
| A | 0.023 | 0.031 | 0.58 | 0.78 |
| B | 0.002 | 0.008 | 0.04 | 0.20 |
| C | 0.013 | 0.021 | 0.34 | 0.54 |
| D | 0.059 | 0.067 | 1.50 | 1.70 |
| E | 0.059 | 0.067 | 1.50 | 1.70 |
| F | 0.035 | 0.043 | 0.90 | 1.10 |
| G | 0.020 | | 0.50 | |
| H | 0.031 | 0.039 | 0.78 | 0.98 |
| J | 0.010 | 0.014 | 0.25 | 0.35 |

SOT-523 (REV: R2)

LEAD CODE:

- 1) Base
- 2) Emitter
- 3) Collector

MARKING CODE: PC1

R3 (9-February 2010)



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

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