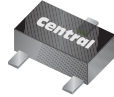


CMUT4401 NPN
CMUT4403 PNP

**SURFACE MOUNT
COMPLEMENTARY
SILICON TRANSISTORS**

ULTRAmini™



SOT-523 CASE



www.centrasemi.com

DESCRIPTION:

The CENTRAL SEMICONDUCTOR CMUT4401 and CMUT4403 are complementary silicon transistors manufactured by the epitaxial planar process, epoxy molded in a ULTRAmini™ surface mount package, designed for small signal general purpose amplifier and switching applications.

**MARKING CODE: CMUT4401: PC1
CMUT4403: FC2**

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

Collector-Base Voltage
Collector-Emitter Voltage
Emitter-Base Voltage
Continuous Collector Current
Power Dissipation
Operating and Storage Junction Temperature
Thermal Resistance

SYMBOL	CMUT4401	CMUT4403	UNITS
V_{CBO}	60	40	V
V_{CEO}	40	40	V
V_{EBO}	6.0	5.0	V
I_C	600		mA
P_D	250		mW
T_J, T_{stg}	-65 to +150		$^\circ\text{C}$
Θ_{JA}	500		$^\circ\text{C/W}$

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

SYMBOL	TEST CONDITIONS	CMUT4401		CMUT4403		UNITS
		MIN	MAX	MIN	MAX	
I_{CEV}	$V_{CE}=35\text{V}, V_{EB}=0.4\text{V}$	-	0.1	-	0.1	μA
I_{BEV}	$V_{CE}=35\text{V}, V_{EB}=0.4\text{V}$	-	0.1	-	0.1	μA
BV_{CBO}	$I_C=100\mu\text{A}$	60	-	40	-	V
BV_{CEO}	$I_C=1.0\text{mA}$	40	-	40	-	V
BV_{EBO}	$I_E=100\mu\text{A}$	6.0	-	5.0	-	V
$V_{CE(SAT)}$	$I_C=150\text{mA}, I_B=15\text{mA}$	-	0.40	-	0.40	V
$V_{CE(SAT)}$	$I_C=500\text{mA}, I_B=50\text{mA}$	-	0.75	-	0.75	V
$V_{BE(SAT)}$	$I_C=150\text{mA}, I_B=15\text{mA}$	0.75	0.95	0.75	0.95	V
$V_{BE(SAT)}$	$I_C=500\text{mA}, I_B=50\text{mA}$	-	1.2	-	1.3	V
h_{FE}	$V_{CE}=1.0\text{V}, I_C=0.1\text{mA}$	20	-	30	-	
h_{FE}	$V_{CE}=1.0\text{V}, I_C=1.0\text{mA}$	40	-	60	-	
h_{FE}	$V_{CE}=1.0\text{V}, I_C=10\text{mA}$	80	-	100	-	
h_{FE}	$V_{CE}=1.0\text{V}, I_C=150\text{mA}$	100	300	-	-	
h_{FE}	$V_{CE}=2.0\text{V}, I_C=150\text{mA}$	-	-	100	300	
h_{FE}	$V_{CE}=2.0\text{V}, I_C=500\text{mA}$	40	-	20	-	
f_T	$V_{CE}=10\text{V}, I_C=20\text{mA}, f=100\text{MHz}$	250	-	200	-	MHz
C_{ob}	$V_{CB}=5.0\text{V}, I_E=0, f=1.0\text{MHz}$	-	6.5	-	8.5	pF
C_{ib}	$V_{BE}=0.5\text{V}, I_C=0, f=1.0\text{MHz}$	-	30	-	30	pF

R1 (9-February 2010)

CMUT4401 NPN
CMUT4403 PNP

SURFACE MOUNT
COMPLEMENTARY
SILICON TRANSISTORS



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

SYMBOL TEST CONDITIONS

h_{ie}	$V_{CE}=10\text{V}, I_C=1.0\text{mA}, f=1.0\text{kHz}$
h_{re}	$V_{CE}=10\text{V}, I_C=1.0\text{mA}, f=1.0\text{kHz}$
h_{fe}	$V_{CE}=10\text{V}, I_C=1.0\text{mA}, f=1.0\text{kHz}$
h_{oe}	$V_{CE}=10\text{V}, I_C=1.0\text{mA}, f=1.0\text{kHz}$
t_d	$V_{CC}=30\text{V}, V_{BE}=2.0\text{V}, I_C=150\text{mA}, I_{B1}=15\text{mA}$
t_r	$V_{CC}=30\text{V}, V_{BE}=2.0\text{V}, I_C=150\text{mA}, I_{B1}=15\text{mA}$
t_s	$V_{CC}=30\text{V}, I_C=150\text{mA}, I_{B1}=I_{B2}=15\text{mA}$
t_f	$V_{CC}=30\text{V}, I_C=150\text{mA}, I_{B1}=I_{B2}=15\text{mA}$

CMUT4401

MIN MAX

1.0	15
0.1	8.0
40	500
1.0	30
-	15
-	20
-	225
-	30

CMUT4403

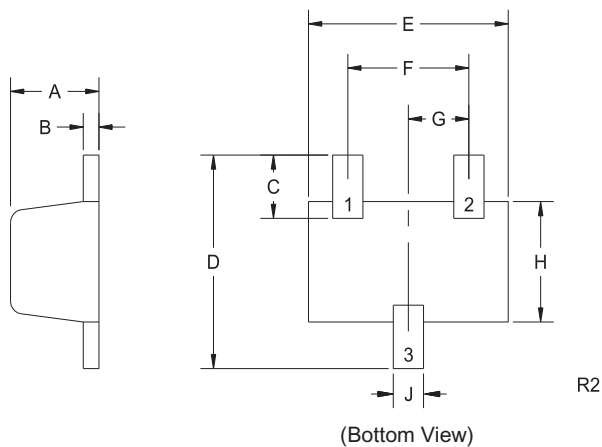
MIN MAX

1.5	15
0.1	8.0
60	500
1.0	100
-	15
-	20
-	225
-	30

UNITS

k Ω
$\times 10^{-4}$
μS
ns
ns
ns
ns
ns

SOT-523 CASE - MECHANICAL OUTLINE



R2

SYMBOL	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 CODES:

CMUT4401: PC1
CMUT4403: FC2

R1 (9-February 2010)

PRODUCT SUPPORT

Central's operations team provides the highest level of support to insure product is delivered on-time.

- Supply management (Customer portals)
- Inventory bonding
- Consolidated shipping options
- Custom bar coding for shipments
- Custom product packing

DESIGNER SUPPORT/SERVICES

Central's applications engineering team is ready to discuss your design challenges. Just ask.

- Free quick ship samples (2nd day air)
- Online technical data and parametric search
- SPICE models
- Custom electrical curves
- Environmental regulation compliance
- Customer specific screening
- Up-screening capabilities
- Special wafer diffusions
- PbSn plating options
- Package details
- Application notes
- Application and design sample kits
- Custom product and package development

CONTACT US

Corporate Headquarters & Customer Support Team

Central Semiconductor Corp.
145 Adams Avenue
Hauppauge, NY 11788 USA
Main Tel: (631) 435-1110
Main Fax: (631) 435-1824
Support Team Fax: (631) 435-3388
www.centrasemi.com

Worldwide Field Representatives:
www.centrasemi.com/wwreps

Worldwide Distributors:
www.centrasemi.com/wwdistributors

For the latest version of Central Semiconductor's **LIMITATIONS AND DAMAGES DISCLAIMER**, which is part of Central's Standard Terms and Conditions of sale, visit: www.centrasemi.com/terms

Данный компонент на территории Российской Федерации

Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: info@moschip.ru

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru_4

moschip.ru_6

moschip.ru_9