

CMST3904 NPN
CMST3906 PNP

SURFACE MOUNT
COMPLEMENTARY
SILICON TRANSISTORS

SUPERmini™



SOT-323 CASE



www.centrasemi.com

DESCRIPTION:

The CENTRAL SEMICONDUCTOR CMST3904, CMST3906 types are complementary silicon transistors manufactured by the epitaxial planar process, epoxy molded in a SUPERmini™ surface mount package, designed for small signal general purpose amplifier and switching applications.

**MARKING CODES: CMST3904: 1AC
CMST3906: 2AC**

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	CMST3904	CMST3906	UNITS
V_{CBO}	60	40	V
V_{CEO}	40	40	V
V_{EBO}	6.0	5.0	V
I_C	200		mA
P_D	275		mW
T_J, T_{stg}	-65 to +150		$^\circ\text{C}$
θ_{JA}	455		$^\circ\text{C/W}$

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

SYMBOL	TEST CONDITIONS	CMST3904		CMST3906		UNITS
		MIN	MAX	MIN	MAX	
I_{CEV}	$V_{CE}=30\text{V}, V_{EB}=3.0\text{V}$	-	50	-	50	nA
BV_{CBO}	$I_C=10\mu\text{A}$	60	-	40	-	V
BV_{CEO}	$I_C=1.0\text{mA}$	40	-	40	-	V
BV_{EBO}	$I_E=10\mu\text{A}$	6.0	-	5.0	-	V
$V_{CE(SAT)}$	$I_C=10\text{mA}, I_B=1.0\text{mA}$	-	0.20	-	0.25	V
$V_{CE(SAT)}$	$I_C=50\text{mA}, I_B=5.0\text{mA}$	-	0.30	-	0.40	V
$V_{BE(SAT)}$	$I_C=10\text{mA}, I_B=1.0\text{mA}$	0.65	0.85	0.65	0.85	V
$V_{BE(SAT)}$	$I_C=50\text{mA}, I_B=5.0\text{mA}$	-	0.95	-	0.95	V
h_{FE}	$V_{CE}=1.0\text{V}, I_C=0.1\text{mA}$	40	-	60	-	
h_{FE}	$V_{CE}=1.0\text{V}, I_C=1.0\text{mA}$	70	-	80	-	
h_{FE}	$V_{CE}=1.0\text{V}, I_C=10\text{mA}$	100	300	100	300	
h_{FE}	$V_{CE}=1.0\text{V}, I_C=50\text{mA}$	60	-	60	-	
h_{FE}	$V_{CE}=1.0\text{V}, I_C=100\text{mA}$	30	-	30	-	
f_T	$V_{CE}=20\text{V}, I_C=10\text{mA}, f=100\text{MHz}$	300	-	250	-	MHz

R4 (10-June 2010)

CMST3904 NPN
CMST3906 PNP

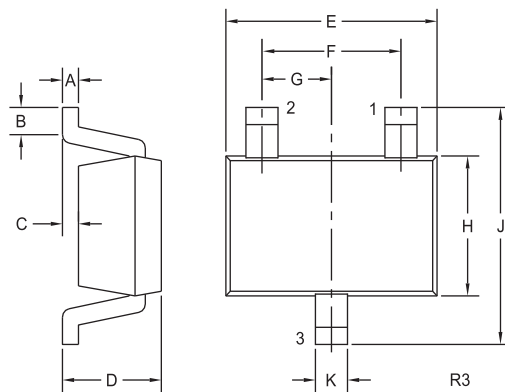
SURFACE MOUNT
COMPLEMENTARY
SILICON TRANSISTORS



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

SYMBOL	TEST CONDITIONS	CMST3904		CMST3906		UNITS
		MIN	MAX	MIN	MAX	
C_{ob}	$V_{CB}=5.0\text{V}$, $I_E=0$, $f=1.0\text{MHz}$	-	4.0	-	4.5	pF
C_{ib}	$V_{BE}=0.5\text{V}$, $I_C=0$, $f=1.0\text{MHz}$	-	8.0	-	10	pF
h_{ie}	$V_{CE}=10\text{V}$, $I_C=1.0\text{mA}$, $f=1.0\text{kHz}$	1.0	10	2.0	12	k Ω
h_{re}	$V_{CE}=10\text{V}$, $I_C=1.0\text{mA}$, $f=1.0\text{kHz}$	0.5	8.0	0.1	10	$\times 10^{-4}$
h_{fe}	$V_{CE}=10\text{V}$, $I_C=1.0\text{mA}$, $f=1.0\text{kHz}$	100	400	100	400	
h_{oe}	$V_{CE}=10\text{V}$, $I_C=1.0\text{mA}$, $f=1.0\text{kHz}$	1.0	40	3.0	60	μS
NF	$V_{CE}=5.0\text{V}$, $I_C=100\text{mA}$, $R_S=1.0\text{k}\Omega$ $f=10\text{Hz}$ to 15.7kHz	-	5.0	-	4.0	dB
t_d	$V_{CC}=3.0\text{V}$, $V_{BE}=0.5\text{V}$, $I_C=10\text{mA}$, $I_{B1}=1.0\text{mA}$	-	35	-	35	ns
t_r	$V_{CC}=3.0\text{V}$, $V_{BE}=0.5\text{V}$, $I_C=10\text{mA}$, $I_{B1}=1.0\text{mA}$	-	35	-	35	ns
t_s	$V_{CC}=3.0\text{V}$, $I_C=10\text{mA}$, $I_{B1}=I_{B2}=1.0\text{mA}$	-	200	-	225	ns
t_f	$V_{CC}=3.0\text{V}$, $I_C=10\text{mA}$, $I_{B1}=I_{B2}=1.0\text{mA}$	-	50	-	75	ns

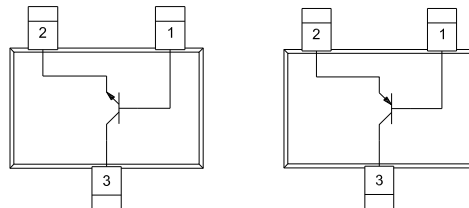
SOT-323 CASE - MECHANICAL OUTLINE



SYMBOL	DIMENSIONS			
	INCHES		MILLIMETERS	
	MIN	MAX	MIN	MAX
A	0.002	0.008	0.05	0.20
B	0.004	-	0.10	-
C	-	0.004	-	0.10
D	0.031	0.043	0.80	1.10
E	0.071	0.087	1.80	2.20
F	0.051		1.30	
G	0.026		0.65	
H	0.045	0.053	1.15	1.35
J	0.079	0.087	2.00	2.20
K	0.008	0.016	0.20	0.40

SOT-323 (REV: R3)

PIN CONFIGURATIONS



CMST3904 NPN

CMST3906 PNP

LEAD CODES:

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

MARKING CODES:

CMST3904: 1AC
CMST3906: 2AC

R4 (10-June 2010)

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