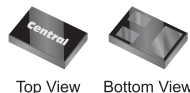


CET3904E NPN
CET3906E PNP

**ENHANCED SPECIFICATION
SURFACE MOUNT
COMPLEMENTARY
SILICON TRANSISTORS**

TLP Tiny
Leadless
Package



Top View Bottom View

**ENHANCED
E
SPECIFICATION**

SOT-883L CASE

FEATURES:

- Device is **Halogen Free** by design
- 250mW Power Dissipation
- Low $V_{CE(SAT)}$ 0.1V Typ @ 50mA
- Small, TLP™ 1x0.4mm, SOT-883L Leadless, Low Profile, Surface Mount Package

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

- ◆ **Collector-Base Voltage**
Collector-Emitter Voltage
- ◆ **Emitter-Base Voltage**
Continuous Collector Current
Power Dissipation (Note 1)
Power Dissipation (Note 2)
Operating and Storage Junction Temperature
Thermal Resistance (Note 1)
Thermal Resistance (Note 2)

ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

- | SYMBOL | TEST CONDITIONS |
|-----------------|---------------------------|
| I_{CEV} | $V_{CE}=30V, V_{EB}=3.0V$ |
| ◆ BV_{CBO} | $I_C=10\mu A$ |
| BV_{CEO} | $I_C=1.0mA$ |
| ◆ BV_{EBO} | $I_E=10\mu A$ |
| ◆ $V_{CE(SAT)}$ | $I_C=10mA, I_B=1.0mA$ |
| ◆ $V_{CE(SAT)}$ | $I_C=50mA, I_B=5.0mA$ |
| $V_{BE(SAT)}$ | $I_C=10mA, I_B=1.0mA$ |
| $V_{BE(SAT)}$ | $I_C=50mA, I_B=5.0mA$ |

- ◆ Enhanced specification

Notes: (1) FR-4 epoxy PC board, standard mounting conditions
(2) FR-4 epoxy PC board with collector mounting pad area of 1 cm²

Central
Semiconductor Corp.

www.centra-semi.com

DESCRIPTION:

The CENTRAL SEMICONDUCTOR CET3904E / CET3906E Low $V_{CE(SAT)}$ NPN and PNP Transistors, respectively, are designed for applications where ultra small size and power dissipation are the prime requirements. Packaged in a Tiny Leadless Package TLP™, these components provide performance characteristics suitable for the most demanding size constrained applications.

MARKING CODES: CET3904E: C
CET3906E: D

APPLICATIONS:

- DC / DC Converters
- Battery powered devices including Cell Phones and Digital Cameras

SYMBOL		UNITS
V_{CBO}	60	V
V_{CEO}	40	V
V_{EBO}	6.0	V
I_C	200	mA
P_D	250	mW
P_D	430	mW
T_J, T_{stg}	-65 to +150	°C
θ_{JA}	500	°C/W
θ_{JA}	290	°C/W

		NPN	PNP		
MIN	TYP	TYP	MAX	UNITS	
			50	nA	
60	115	90		V	
40	60	55		V	
6.0	7.5	7.9		V	
	0.057	0.050	0.100	V	
	0.100	0.100	0.200	V	
0.65	0.75	0.75	0.85	V	
	0.85	0.85	0.95	V	

R2 (4-January 2010)

CET3904E NPN
CET3906E PNP



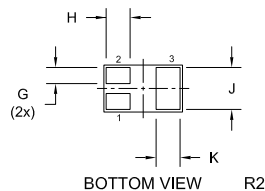
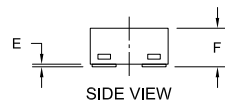
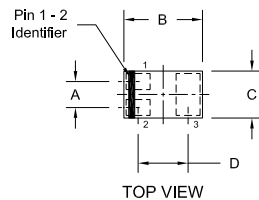
**ENHANCED SPECIFICATION
SURFACE MOUNT
COMPLEMENTARY
SILICON TRANSISTORS**

ELECTRICAL CHARACTERISTICS - Continued:

SYMBOL	TEST CONDITIONS	MIN	NPN TYP	PNP TYP	MAX	UNITS
◆ h_{FE}	$V_{CE}=1.0V, I_C=0.1mA$	90	240	130		
◆ h_{FE}	$V_{CE}=1.0V, I_C=1.0mA$	100	235	150		
h_{FE}	$V_{CE}=1.0V, I_C=10mA$	100	215	150	300	
◆ h_{FE}	$V_{CE}=1.0V, I_C=50mA$	70	110	120		
h_{FE}	$V_{CE}=1.0V, I_C=100mA$	30	50	55		
f_T	$V_{CE}=20V, I_C=10mA, f=100MHz$	300				MHz
C_{ob}	$V_{CB}=5.0V, I_E=0, f=1.0MHz$				4.0	pF
C_{ib}	$V_{BE}=0.5V, I_C=0, f=1.0MHz$				8.0	pF
h_{ie}	$V_{CE}=10V, I_C=1.0mA, f=1.0kHz$	1.0			12	k Ω
h_{re}	$V_{CE}=10V, I_C=1.0mA, f=1.0kHz$	0.1			10	$\times 10^{-4}$
h_{fe}	$V_{CE}=10V, I_C=1.0mA, f=1.0kHz$	100			400	
h_{oe}	$V_{CE}=10V, I_C=1.0mA, f=1.0kHz$	1.0			60	μS
NF	$V_{CE}=5.0V, I_C=100\mu A, R_S=1.0K\Omega, f=10Hz$ to 15.7kHz				4.0	dB
t_d	$V_{CC}=3.0V, V_{BE}=0.5V, I_C=10mA, I_{B1}=1.0mA$				35	ns
t_r	$V_{CC}=3.0V, V_{BE}=0.5V, I_C=10mA, I_{B1}=1.0mA$				35	ns
t_s	$V_{CC}=3.0V, I_C=10mA, I_{B1}=I_{B2}=1.0mA$				200	ns
t_f	$V_{CC}=3.0V, I_C=10mA, I_{B1}=I_{B2}=1.0mA$				50	ns

◆ Enhanced specification

SOT-883L CASE - MECHANICAL OUTLINE



SYMBOL	INCHES		MILLIMETERS	
	MIN	MAX	MIN	MAX
A	0.014		0.35	
B	0.037	0.041	0.95	1.05
C	0.022	0.026	0.55	0.65
D	0.026		0.65	
E	0.000	0.002	0.00	0.05
F	0.012	0.016	0.30	0.40
G	0.005	0.007	0.13	0.18
H	0.008	0.012	0.20	0.30
J	0.018	0.022	0.45	0.55
K	0.008	0.012	0.20	0.30

SOT-883L (REV:R2)

LEAD CODE:

- 1) BASE
- 2) EMITTER
- 3) COLLECTOR

MARKING CODES:

CET3904E: C
CET3906E: D

R2 (4-January 2010)

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели,
кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: ocean@oceanchips.ru

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А