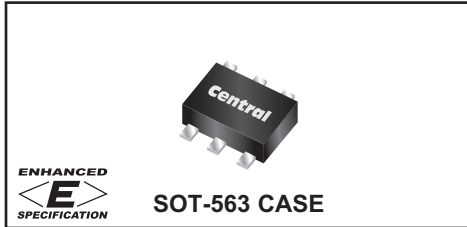


CMLT5078E NPN/PNP  
 CMLT5087E PNP/PNP  
 CMLT5088E NPN/PNP

**ENHANCED SPECIFICATION  
 SURFACE MOUNT SILICON  
 DUAL TRANSISTORS**



www.centrasemi.com



**DESCRIPTION:**

The CENTRAL SEMICONDUCTOR CMLT5078E, CMLT5087E, and CMLT5088E are surface mount silicon transistors with enhanced specifications designed for applications requiring high gain and low noise.

**MARKING CODES: CMLT5078E: L78  
 CMLT5087E: L87  
 CMLT5088E: L88 or 88**

**MAXIMUM RATINGS: (T<sub>A</sub>=25°C)**

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

SYMBOL		UNITS
V <sub>CB0</sub>	50	V
V <sub>CEO</sub>	50	V
V <sub>EBO</sub>	5.0	V
I <sub>C</sub>	100	mA
P <sub>D</sub>	350	mW
T <sub>J</sub> , T <sub>stg</sub>	-65 to +150	°C
θ <sub>JA</sub>	357	°C/W

**ELECTRICAL CHARACTERISTICS PER TRANSISTOR: (T<sub>A</sub>=25°C unless otherwise noted)**

SYMBOL	TEST CONDITIONS	MIN	TYP		MAX	UNITS
			NPN	PNP		
I <sub>CB0</sub>	V <sub>CB</sub> =20V				50	nA
I <sub>EBO</sub>	V <sub>EB</sub> =3.0V				50	nA
◆BV <sub>CB0</sub>	I <sub>C</sub> =100μA	50	135	150		V
◆BV <sub>CEO</sub>	I <sub>C</sub> =1.0mA	50	65	105		V
◆BV <sub>EBO</sub>	I <sub>E</sub> =100μA	5.0	8.7	7.5		V
◆V <sub>CE(SAT)</sub>	I <sub>C</sub> =10mA, I <sub>B</sub> =1.0mA		45	50	100	mV
◆◆V <sub>CE(SAT)</sub>	I <sub>C</sub> =100mA, I <sub>B</sub> =10mA		110	225	400	mV
V <sub>BE(SAT)</sub>	I <sub>C</sub> =10mA, I <sub>B</sub> =1.0mA		700	700	800	mV
◆h <sub>FE</sub>	V <sub>CE</sub> =5.0V, I <sub>C</sub> =0.1mA	300	430	390	900	
h <sub>FE</sub>	V <sub>CE</sub> =5.0V, I <sub>C</sub> =1.0mA	300	435	380		
◆h <sub>FE</sub>	V <sub>CE</sub> =5.0V, I <sub>C</sub> =10mA	300	430	350		
◆◆h <sub>FE</sub>	V <sub>CE</sub> =5.0V, I <sub>C</sub> =100mA	50	125	75		
◆f <sub>T</sub>	V <sub>CE</sub> =5.0V, I <sub>C</sub> =500μA, f=20MHz	100				MHz
C <sub>ob</sub>	V <sub>CB</sub> =5.0V, I <sub>E</sub> =0, f=1.0MHz				4.0	pF
C <sub>ib</sub>	V <sub>BE</sub> =0.5V, I <sub>C</sub> =0, f=1.0MHz				15	pF
h <sub>fe</sub>	V <sub>CE</sub> =5.0V, I <sub>C</sub> =1.0mA, f=1.0kHz	350			1400	
NF	V <sub>CE</sub> =5.0V, I <sub>C</sub> =100μA, R <sub>S</sub> =10kΩ, f=10Hz to 15.7kHz				3.0	dB

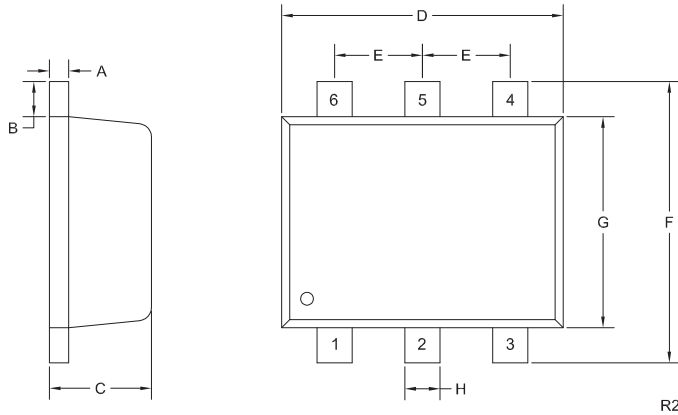
- ◆ Enhanced specification
- ◆◆ Additional Enhanced specification

R6 (29-June 2015)

**CMLT5078E NPN/PNP**  
**CMLT5087E PNP/PNP**  
**CMLT5088E NPN/PNP**  
**ENHANCED SPECIFICATION**  
**SURFACE MOUNT SILICON**  
**DUAL TRANSISTORS**



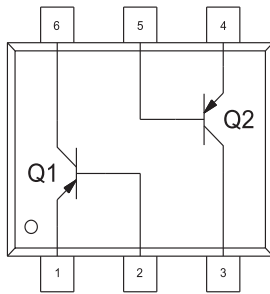
**SOT-563 CASE - MECHANICAL OUTLINE**



SYMBOL	INCHES		MILLIMETERS	
	MIN	MAX	MIN	MAX
A	0.0027	0.007	0.07	0.18
B	0.008		0.20	
C	0.017	0.024	0.45	0.60
D	0.059	0.067	1.50	1.70
E	0.020		0.50	
F	0.059	0.067	1.50	1.70
G	0.043	0.051	1.10	1.30
H	0.006	0.012	0.15	0.30

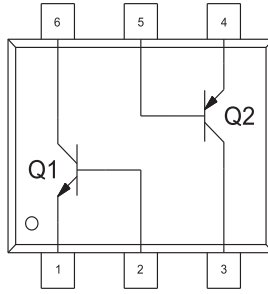
SOT-563 (REV: R2)

**PIN CONFIGURATIONS**



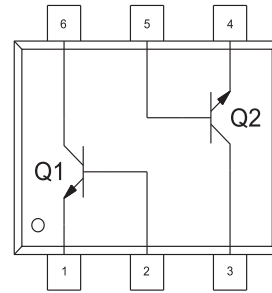
**CMLT5087E**

**MARKING CODE: L87**



**CMLT5078E**

**MARKING CODE: L78**



**CMLT5088E**

**MARKING CODE: L88 or 88**

**LEAD CODE:**

- 1) Emitter Q1
- 2) Base Q1
- 3) Collector Q2
- 4) Emitter Q2
- 5) Base Q2
- 6) Collector Q1

R6 (29-June 2015)



CMLT5078E NPN/PNP  
CMLT5087E PNP/PNP  
CMLT5088E NPN/NPN

**ENHANCED SPECIFICATION  
SURFACE MOUNT SILICON  
DUAL TRANSISTORS**

**SERVICES**

- Bonded Inventory
- Custom Electrical Screening
- Custom Electrical Characteristic Curves
- SPICE Models
- Custom Packaging
- Package Base Options
- Custom Device Development/ Multi Discrete Modules (MDM™)
- Bare Die Available for Hybrid Applications

---

**LIMITATIONS AND DAMAGES DISCLAIMER:** In no event shall Central be liable for any collateral, indirect, punitive, incidental, consequential, or exemplary damages in connection with or arising out of a purchase order or contract or the use of products provided hereunder, regardless of whether Central has been advised of the possibility of such damages. Excluded damages shall include, but not be restricted to: cost of removal or reinstallation, rework, ancillary costs to the procurement of substitute products, loss of profits, loss of savings, loss of use, loss of data, or business interruption. No claim, suit, or action shall be brought against Central more than two (2) years after the related cause of action has occurred.

In no event shall Central's aggregate liability from any warranty, indemnity, or other obligation arising out of or in connection with a purchase order or contract, or any use of any Central product provided hereunder, exceed the total amount paid to Central for the specific products sold under a purchase order or contract with respect to which losses or damages are claimed. The existence of more than one (1) claim against the specific products sold to Buyer under a purchase order or contract shall not enlarge or extend this limit.

Buyer understands and agrees that the foregoing liability limitations are essential elements of a purchase order or contract and that in the absence of such limitations, the material and economic terms of the purchase order or contract would be substantially different.

R6 (29-June 2015)



## 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