

CMLT3820G

SURFACE MOUNT SILICON  
VERY LOW  $V_{CE(SAT)}$   
NPN TRANSISTOR



SOT-563 CASE



www.centrasemi.com

**DESCRIPTION:**

The CENTRAL SEMICONDUCTOR CMLT3820G is a very low  $V_{CE(SAT)}$  NPN Transistor, designed for applications where small size and efficiency are the prime requirements. Packaged in a space saving SOT-563 surface mount package, this component provides performance characteristics suitable for the most demanding size constrained applications.

**MARKING CODE: 38G**

**APPLICATIONS:**

- DC/DC Converters
- Voltage Clamping
- Protection Circuits
- Battery powered Cell Phones, Pagers, Digital Cameras, PDAs, Laptops, etc.

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

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

**FEATURES:**

- Device is **Halogen Free** by design
- High Current ( $I_C=1.0A$ )
- $V_{CE(SAT)}=0.28V$  MAX @  $I_C=1.0A$
- SOT563 surface mount package
- Complementary PNP device **CMLT7820G**

**SYMBOL**

SYMBOL		UNITS
$V_{CBO}$	80	V
$V_{CEO}$	60	V
$V_{EBO}$	5.0	V
$I_C$	1.0	A
$I_{CM}$	2.0	A
$I_B$	300	mA
$P_D$	250	mW
$T_J, T_{stg}$	-65 to +150	$^{\circ}C$
$\theta_{JA}$	500	$^{\circ}C/W$

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

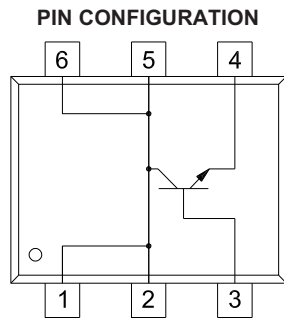
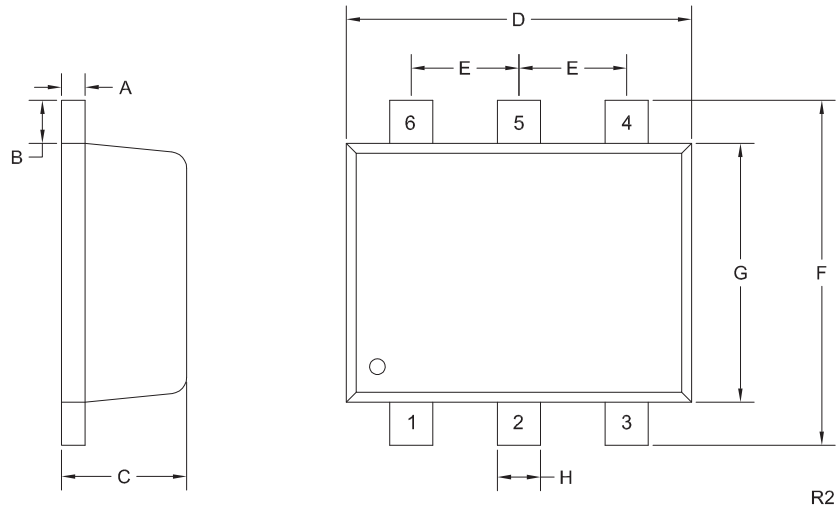
SYMBOL	TEST CONDITIONS	MIN	MAX	UNITS
$I_{CBO}$	$V_{CB}=60V$		100	nA
$I_{EBO}$	$V_{EB}=5.0V$		100	nA
$BV_{CBO}$	$I_C=100\mu A$	80		V
$BV_{CEO}$	$I_C=10mA$	60		V
$BV_{EBO}$	$I_E=100\mu A$	5.0		V
$V_{CE(SAT)}$	$I_C=100mA, I_B=1.0mA$		0.115	V
$V_{CE(SAT)}$	$I_C=500mA, I_B=50mA$		0.15	V
$V_{CE(SAT)}$	$I_C=1.0A, I_B=100mA$		0.28	V
$V_{BE(SAT)}$	$I_C=1.0A, I_B=50mA$		1.1	V
$V_{BE(ON)}$	$V_{CE}=5.0V, I_C=1.0A$		0.9	V
$h_{FE}$	$V_{CE}=5.0V, I_C=1.0mA$	200		
$h_{FE}$	$V_{CE}=5.0V, I_C=500mA$	200		
$h_{FE}$	$V_{CE}=5.0V, I_C=1.0A$	100		
$f_T$	$V_{CE}=10V, I_C=50mA$	150		MHz
$C_{ob}$	$V_{CB}=10V, I_E=0, f=1.0MHz$		10	pF

R4 (29-June 2015)

**CMLT3820G**  
**SURFACE MOUNT SILICON**  
**VERY LOW  $V_{CE(SAT)}$**   
**NPN TRANSISTOR**



**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)

**LEAD CODE:**

- 1) Collector
  - 2) Collector
  - 3) Base
  - 4) Emitter
  - 5) Collector
  - 6) Collector
- Pins 1, 2, 5 and 6 are common.

**MARKING CODE: 38G**

R4 (29-June 2015)

CMLT3820G

SURFACE MOUNT SILICON  
VERY LOW  $V_{CE(SAT)}$   
NPN TRANSISTOR



#### 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.

R4 (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