

CMLDM8120
CMLDM8120G*

SURFACE MOUNT SILICON
P-CHANNEL
ENHANCEMENT-MODE
MOSFET



SOT-563 CASE

* Device is **Halogen Free** by design

APPLICATIONS:

- Load/Power Switches
- Power Supply Converter Circuits
- Battery Powered Portable Equipment

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

Drain-Source Voltage
Gate-Source Voltage
Continuous Drain Current (Steady State)
Continuous Drain Current, $t \leq 5.0\text{s}$
Continuous Source Current (Body Diode)
Maximum Pulsed Drain Current, $t_p=10\mu\text{s}$
Maximum Pulsed Source Current, $t_p=10\mu\text{s}$
Power Dissipation (Note 1)
Power Dissipation (Note 2)
Power Dissipation (Note 3)
Operating and Storage Junction Temperature
Thermal Resistance

Central
Semiconductor Corp.

www.centralsemi.com

DESCRIPTION:

These CENTRAL SEMICONDUCTOR devices are enhancement-mode P-Channel MOSFETs, manufactured by the P-Channel DMOS Process, designed for high speed pulsed amplifier and driver applications. This MOSFET offers low $r_{DS(on)}$ and low threshold voltage.

MARKING CODES:

CMLDM8120: C81

CMLDM8120G*: C8G

FEATURES:

- Low $r_{DS(on)}$
- Low Threshold Voltage
- Logic Level Compatible
- Small SOT-563 package

SYMBOL

V_{DS}	20	V
V_{GS}	8.0	V
I_D	860	mA
I_D	950	mA
I_S	360	mA
I_{DM}	4.0	A
I_{SM}	4.0	A
P_D	350	mW
P_D	300	mW
P_D	150	mW
T_J, T_{stg}	-65 to +150	$^\circ\text{C}$
θ_{JA}	357	$^\circ\text{C/W}$

UNITS

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

SYMBOL	TEST CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
I_{GSSF}, I_{GSSR}	$V_{GS}=8.0\text{V}, V_{DS}=0$		1.0	50	nA
I_{DSS}	$V_{DS}=20\text{V}, V_{GS}=0$		5.0	500	nA
BV_{DSS}	$V_{GS}=0, I_D=250\mu\text{A}$	20	24		V
$V_{GS(th)}$	$V_{DS}=V_{GS}, I_D=250\mu\text{A}$	0.45	0.76	1.0	V
V_{SD}	$V_{GS}=0\text{V}, I_S=360\text{mA}$			0.9	V
$r_{DS(ON)}$	$V_{GS}=4.5\text{V}, I_D=0.95\text{A}$		0.085	0.15	Ω
$r_{DS(ON)}$	$V_{GS}=4.5\text{V}, I_D=0.77\text{A}$		0.085	0.142	Ω
$r_{DS(ON)}$	$V_{GS}=2.5\text{V}, I_D=0.67\text{A}$		0.13	0.20	Ω
$r_{DS(ON)}$	$V_{GS}=1.8\text{V}, I_D=0.2\text{A}$		0.19	0.24	Ω
gFS	$V_{DS}=10\text{V}, I_D=0.81\text{A}$	2.0			S
C_{rss}	$V_{DS}=16\text{V}, V_{GS}=0, f=1.0\text{MHz}$		80		pF
C_{iss}	$V_{DS}=16\text{V}, V_{GS}=0, f=1.0\text{MHz}$		200		pF
C_{oss}	$V_{DS}=16\text{V}, V_{GS}=0, f=1.0\text{MHz}$		60		pF

Notes: (1) Ceramic or aluminum core PC Board with copper mounting pad area of 4.0mm^2
(2) FR-4 Epoxy PC Board with copper mounting pad area of 4.0mm^2
(3) FR-4 Epoxy PC Board with copper mounting pad area of 1.4mm^2

R6 (8-June 2015)

CMLDM8120
CMLDM8120G*

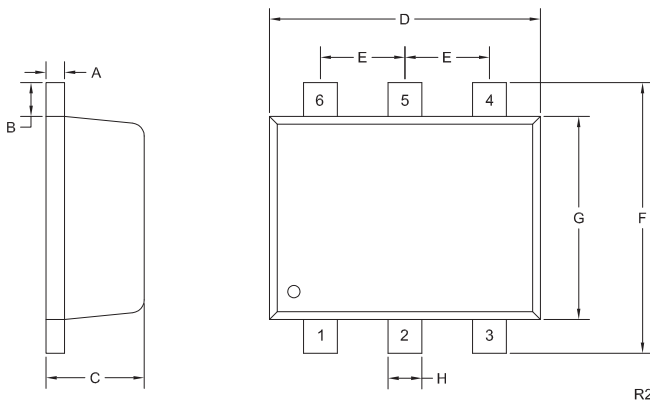
**SURFACE MOUNT SILICON
P-CHANNEL
ENHANCEMENT-MODE
MOSFET**



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

SYMBOL	TEST CONDITIONS	TYP	UNITS
$Q_{g(\text{tot})}$	$V_{DS}=10\text{V}$, $V_{GS}=4.5\text{V}$, $I_D=1.0\text{A}$	3.56	nC
Q_{gs}	$V_{DS}=10\text{V}$, $V_{GS}=4.5\text{V}$, $I_D=1.0\text{A}$	0.36	nC
Q_{gd}	$V_{DS}=10\text{V}$, $V_{GS}=4.5\text{V}$, $I_D=1.0\text{A}$	1.52	nC
t_{on}	$V_{DD}=10\text{V}$, $V_{GS}=4.5\text{V}$, $I_D=0.95\text{A}$, $R_G=6\Omega$	20	ns
t_{off}	$V_{DD}=10\text{V}$, $V_{GS}=4.5\text{V}$, $I_D=0.95\text{A}$, $R_G=6\Omega$	25	ns

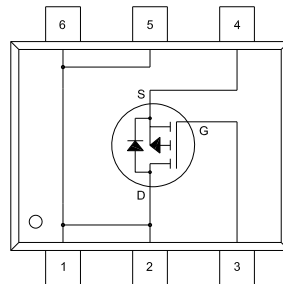
SOT-563 CASE - MECHANICAL OUTLINE



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 CONFIGURATION



LEAD CODE:

- 1) Drain
- 2) Drain
- 3) Gate
- 4) Source
- 5) Drain
- 6) Drain

MARKING CODES:

CMLDM8120: C81
CMLDM8120G*: C8G

* Device is *Halogen Free* by design

R6 (8-June 2015)

CMLDM8120
CMLDM8120G*

**SURFACE MOUNT SILICON
P-CHANNEL
ENHANCEMENT-MODE
MOSFET**



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 (8-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

Адрес: 198099, Санкт-Петербург,
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,
помещение 100-Н Офис 331