

CMLDM8002A
CMLDM8002AG*
CMLDM8002AJ

**SURFACE MOUNT SILICON
DUAL P-CHANNEL
ENHANCEMENT-MODE
MOSFETS**



SOT-563 CASE

* Device is **Halogen Free** by design



www.centrasemi.com

DESCRIPTION:

These CENTRAL SEMICONDUCTOR devices are dual chip P-Channel enhancement-mode MOSFETs, manufactured by the P-Channel DMOS Process, designed for high speed pulsed amplifier and driver applications. The CMLDM8002A utilizes the USA pinout configuration, while the CMLDM8002AJ, utilizing the Japanese pinout configuration, is available as a special order. These special dual transistor devices offer low $r_{DS(on)}$ and low $V_{DS(on)}$.

**MARKING CODES: CMLDM8002A: C08
CMLDM8002AG*: CG8
CMLDM8002AJ: CJ8**

APPLICATIONS:

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

FEATURES:

- Dual Chip Device
- Low $r_{DS(on)}$
- Low $V_{DS(on)}$
- Low Threshold Voltage
- Fast Switching
- Logic Level Compatible
- Small SOT-563 package

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

| |
|--|
| Drain-Source Voltage |
| Drain-Gate Voltage |
| Gate-Source Voltage |
| Continuous Drain Current |
| Continuous Source Current (Body Diode) |
| Maximum Pulsed Drain Current |
| Maximum Pulsed Source Current |
| Power Dissipation (Note 1) |
| Power Dissipation (Note 2) |
| Power Dissipation (Note 3) |
| Operating and Storage Junction Temperature |
| Thermal Resistance |

SYMBOL

| SYMBOL | | UNITS |
|----------------|-------------|--------------------|
| V_{DS} | 50 | V |
| V_{DG} | 50 | V |
| V_{GS} | 20 | V |
| I_D | 280 | mA |
| I_S | 280 | mA |
| I_{DM} | 1.5 | A |
| I_{SM} | 1.5 | 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 | $^\circ\text{C/W}$ |

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

| SYMBOL | TEST CONDITIONS | MIN | MAX | UNITS |
|---------------------|--|-----|------|---------------|
| I_{GSS}, I_{GSSR} | $V_{GS}=20\text{V}, V_{DS}=0$ | | 100 | nA |
| I_{DSS} | $V_{DS}=50\text{V}, V_{GS}=0$ | | 1.0 | μA |
| I_{DSS} | $V_{DS}=50\text{V}, V_{GS}=0, T_J=125^\circ\text{C}$ | | 500 | μA |
| $I_{D(ON)}$ | $V_{GS}=10\text{V}, V_{DS}=10\text{V}$ | 500 | | mA |
| BV_{DSS} | $V_{GS}=0, I_D=10\mu\text{A}$ | 50 | | V |
| $V_{GS(th)}$ | $V_{DS}=V_{GS}, I_D=250\mu\text{A}$ | 1.0 | 2.5 | V |
| $V_{DS(ON)}$ | $V_{GS}=10\text{V}, I_D=500\text{mA}$ | | 1.5 | V |
| $V_{DS(ON)}$ | $V_{GS}=5.0\text{V}, I_D=50\text{mA}$ | | 0.15 | V |
| V_{SD} | $V_{GS}=0, I_S=115\text{mA}$ | | 1.3 | V |

Notes: (1) Ceramic or aluminum core PC Board with copper mounting pad area of 4.0mm²
(2) FR-4 Epoxy PC Board with copper mounting pad area of 4.0mm²
(3) FR-4 Epoxy PC Board with copper mounting pad area of 1.4mm²

R7 (8-June 2015)

CMLDM8002A
CMLDM8002AG*
CMLDM8002AJ

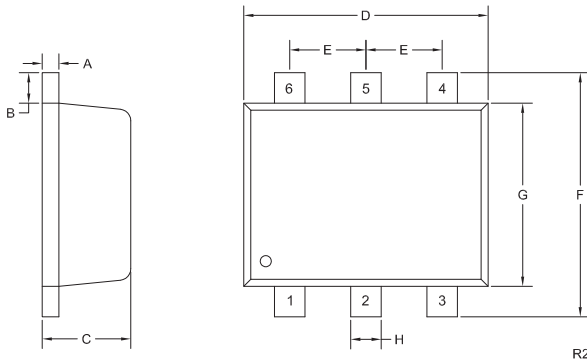
SURFACE MOUNT SILICON
DUAL P-CHANNEL
ENHANCEMENT-MODE
MOSFETS



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

| SYMBOL | TEST CONDITIONS | MIN | TYP | MAX | UNITS |
|-------------------|--|-----|------|-----|----------|
| $r_{DS(ON)}$ | $V_{GS}=10V, I_D=500mA$ | | | 2.5 | Ω |
| $r_{DS(ON)}$ | $V_{GS}=10V, I_D=500mA, T_J=125^\circ\text{C}$ | | | 4.0 | Ω |
| $r_{DS(ON)}$ | $V_{GS}=5.0V, I_D=50mA$ | | | 3.0 | Ω |
| $r_{DS(ON)}$ | $V_{GS}=5.0V, I_D=50mA, T_J=125^\circ\text{C}$ | | | 5.0 | Ω |
| g_{FS} | $V_{DS}=10V, I_D=200mA$ | 200 | | | mS |
| C_{rss} | $V_{DS}=25V, V_{GS}=0, f=1.0MHz$ | | | 7.0 | pF |
| C_{iss} | $V_{DS}=25V, V_{GS}=0, f=1.0MHz$ | | | 70 | pF |
| C_{oss} | $V_{DS}=25V, V_{GS}=0, f=1.0MHz$ | | | 15 | pF |
| $Q_{g(tot)}$ | $V_{DS}=25V, V_{GS}=4.5V, I_D=100mA$ | | 0.72 | | nC |
| Q_{gs} | $V_{DS}=25V, V_{GS}=4.5V, I_D=100mA$ | | 0.25 | | nC |
| Q_{gd} | $V_{DS}=25V, V_{GS}=4.5V, I_D=100mA$ | | 0.16 | | nC |
| t_{on}, t_{off} | $V_{DD}=30V, V_{GS}=10V, I_D=200mA$ $R_G=25\Omega, R_L=150\Omega$ | | | 20 | ns |

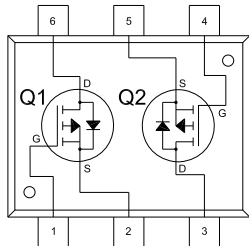
SOT-563 CASE - MECHANICAL OUTLINE



| 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)

CMLDM8002A (USA Pinout)
CMLDM8002AG*



LEAD CODE:

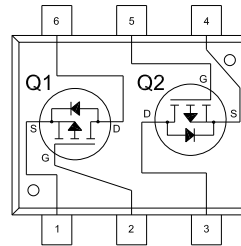
- 1) Gate Q1
- 2) Source Q1
- 3) Drain Q2
- 4) Gate Q2
- 5) Source Q2
- 6) Drain Q1

MARKING CODES:

CMLDM8002A: C08
CMLDM8002AG*: CG8

* Device is *Halogen Free* by design

CMLDM8002AJ (Japanese Pinout)



LEAD CODE:

- 1) Source Q1
- 2) Gate Q1
- 3) Drain Q2
- 4) Source Q2
- 5) Gate Q2
- 6) Drain Q1

MARKING CODE: CJ8

R7 (8-June 2015)

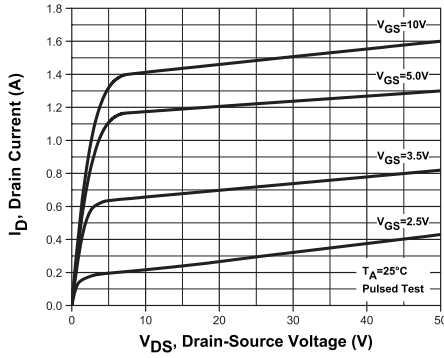
CMLDM8002A
 CMLDM8002AG*
 CMLDM8002AJ

SURFACE MOUNT SILICON
 DUAL P-CHANNEL
 ENHANCEMENT-MODE
 MOSFETS

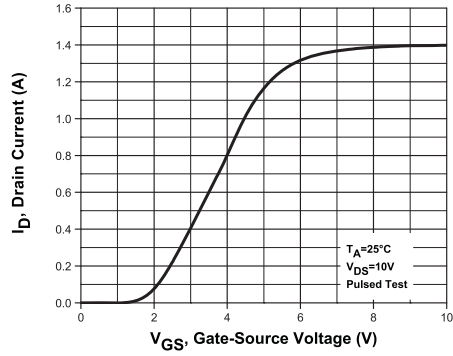


TYPICAL ELECTRICAL CHARACTERISTICS

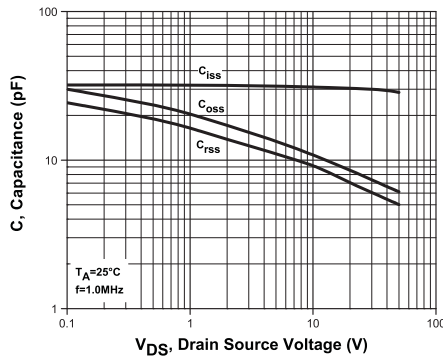
Output Characteristics



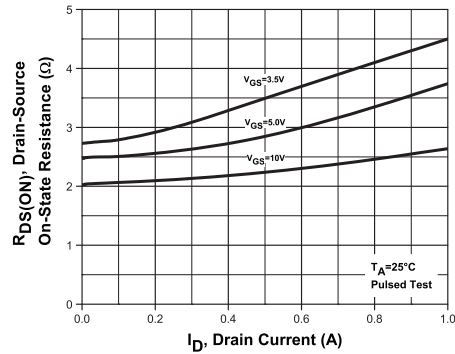
Transfer Characteristics



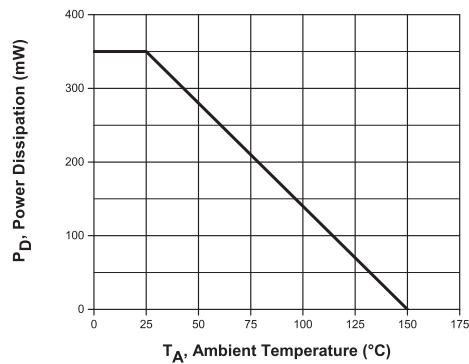
Capacitance



Drain Source On Resistance



Power Derating



R7 (8-June 2015)

CMLDM8002A
CMLDM8002AG*
CMLDM8002AJ

**SURFACE MOUNT SILICON
DUAL P-CHANNEL
ENHANCEMENT-MODE
MOSFETS**



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.

R7 (8-June 2015)

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