

CMLDM7002A  
CMLDM7002AG\*  
CMLDM7002AJ

SURFACE MOUNT SILICON  
DUAL N-CHANNEL  
ENHANCEMENT-MODE  
MOSFETS



SOT-563 CASE

\* Device is **Halogen Free** by design



www.centrasemi.com

#### DESCRIPTION:

These CENTRAL SEMICONDUCTOR devices are dual N-Channel enhancement-mode MOSFETs, manufactured by the N-Channel DMOS Process, designed for high speed pulsed amplifier and driver applications. The CMLDM7002A utilizes the USA pinout configuration, while the CMLDM7002AJ utilizes the Japanese pinout configuration. These devices offer low  $r_{DS(ON)}$  and low  $V_{DS(ON)}$ .

**MARKING CODES:** CMLDM7002A: L02  
CMLDM7002AG\*: C2G  
CMLDM7002AJ: 02J

#### 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

$V_{DS}$  60  
 $V_{DG}$  60  
 $V_{GS}$  40  
 $I_D$  280  
 $I_S$  280  
 $I_{DM}$  1.5  
 $I_{SM}$  1.5  
 $P_D$  350  
 $P_D$  300  
 $P_D$  150  
 $T_J, T_{stg}$  -65 to +150  
 $\theta_{JA}$  357

#### UNITS

V  
V  
V  
mA  
mA  
A  
A  
mW  
mW  
mW  
 $^\circ\text{C}$   
 $^\circ\text{C/W}$

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

| SYMBOL               | TEST CONDITIONS                                              | MIN | MAX  | UNITS         |
|----------------------|--------------------------------------------------------------|-----|------|---------------|
| $I_{GSSF}, I_{GSSR}$ | $V_{GS}=20\text{V}, V_{DS}=0$                                |     | 100  | nA            |
| $I_{DSS}$            | $V_{DS}=60\text{V}, V_{GS}=0$                                |     | 1.0  | $\mu\text{A}$ |
| $I_{DSS}$            | $V_{DS}=60\text{V}, V_{GS}=0, T_J=125^\circ\text{C}$         |     | 500  | $\mu\text{A}$ |
| $I_{D(ON)}$          | $V_{GS}=10\text{V}, V_{DS}=10\text{V}$                       | 500 |      | mA            |
| $BV_{DSS}$           | $V_{GS}=0, I_D=10\mu\text{A}$                                | 60  |      | V             |
| $V_{GS(th)}$         | $V_{DS}=V_{GS}, I_D=250\mu\text{A}$                          | 1.0 | 2.5  | V             |
| $V_{DS(ON)}$         | $V_{GS}=10\text{V}, I_D=500\text{mA}$                        |     | 1.0  | V             |
| $V_{DS(ON)}$         | $V_{GS}=5.0\text{V}, I_D=50\text{mA}$                        |     | 0.15 | V             |
| $V_{SD}$             | $V_{GS}=0, I_S=400\text{mA}$                                 |     | 1.2  | V             |
| $r_{DS(ON)}$         | $V_{GS}=10\text{V}, I_D=500\text{mA}$                        |     | 2.0  | $\Omega$      |
| $r_{DS(ON)}$         | $V_{GS}=10\text{V}, I_D=500\text{mA}, T_J=125^\circ\text{C}$ |     | 3.5  | $\Omega$      |
| $r_{DS(ON)}$         | $V_{GS}=5.0\text{V}, I_D=50\text{mA}$                        |     | 3.0  | $\Omega$      |
| $r_{DS(ON)}$         | $V_{GS}=5.0\text{V}, I_D=50\text{mA}, T_J=125^\circ\text{C}$ |     | 5.0  | $\Omega$      |
| gFS                  | $V_{DS}=10\text{V}, I_D=200\text{mA}$                        | 80  |      | mS            |

Notes: (1) Ceramic or aluminum core PC Board with copper mounting pad area of  $4.0\text{mm}^2$

(2) FR-4 Epoxy PC Board with copper mounting pad area of  $4.0\text{mm}^2$

(3) FR-4 Epoxy PC Board with copper mounting pad area of  $1.4\text{mm}^2$

R8 (8-June 2015)

CMLDM7002A  
CMLDM7002AG\*  
CMLDM7002AJ

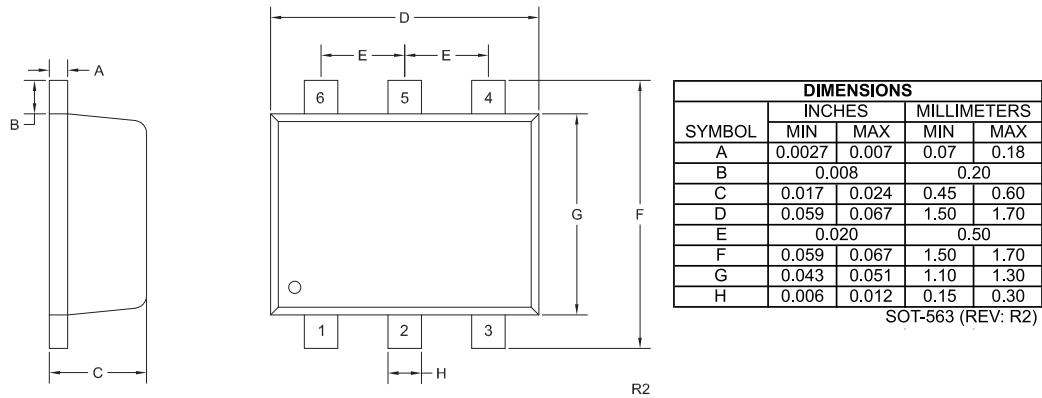
**SURFACE MOUNT SILICON  
DUAL N-CHANNEL  
ENHANCEMENT-MODE  
MOSFETS**



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

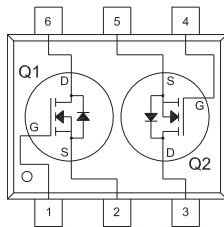
| SYMBOL               | TEST CONDITIONS                                                                                    | TYP   | MAX | UNITS |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-------|
| $C_{rss}$            | $V_{DS}=25\text{V}$ , $V_{GS}=0$ , $f=1.0\text{MHz}$                                               |       | 5.0 | pF    |
| $C_{iss}$            | $V_{DS}=25\text{V}$ , $V_{GS}=0$ , $f=1.0\text{MHz}$                                               |       | 50  | pF    |
| $C_{oss}$            | $V_{DS}=25\text{V}$ , $V_{GS}=0$ , $f=1.0\text{MHz}$                                               |       | 25  | pF    |
| $Q_{g(tot)}$         | $V_{DS}=30\text{V}$ , $V_{GS}=4.5\text{V}$ , $I_D=100\text{mA}$                                    | 0.592 |     | nC    |
| $Q_{gs}$             | $V_{DS}=30\text{V}$ , $V_{GS}=4.5\text{V}$ , $I_D=100\text{mA}$                                    | 0.196 |     | nC    |
| $Q_{gd}$             | $V_{DS}=30\text{V}$ , $V_{GS}=4.5\text{V}$ , $I_D=100\text{mA}$                                    | 0.148 |     | nC    |
| $t_{on}$ , $t_{off}$ | $V_{DD}=30\text{V}$ , $V_{GS}=10\text{V}$ , $I_D=200\text{mA}$<br>$R_G=25\Omega$ , $R_L=150\Omega$ |       | 20  | ns    |

**SOT-563 CASE - MECHANICAL OUTLINE**



**PIN CONFIGURATIONS**

**CMLDM7002A (USA Pinout)  
CMLDM7002AG\***

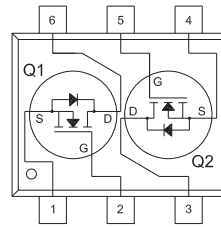


**LEAD CODE:**

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

**MARKING CODES:**  
CMLDM7002A: L02  
CMLDM7002AG\*: C2G

**CMLDM7002AJ (Japanese Pinout)**



**LEAD CODE:**

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

**MARKING CODE: 02J**

\* Device is **Halogen Free** by design

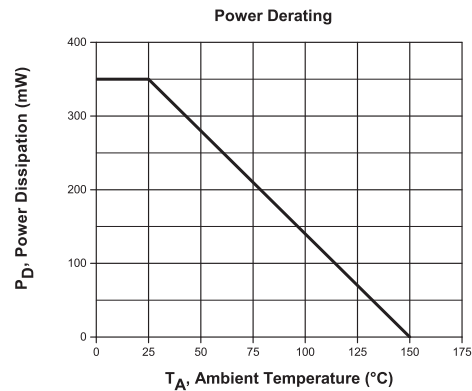
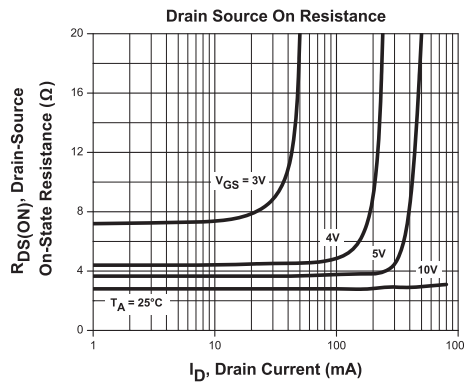
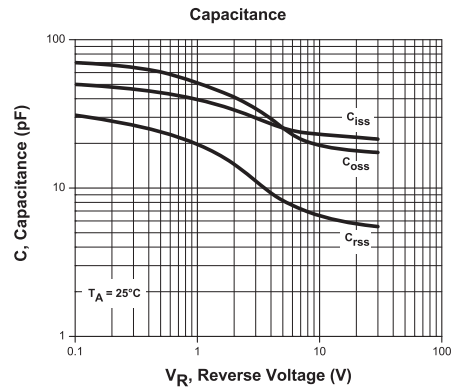
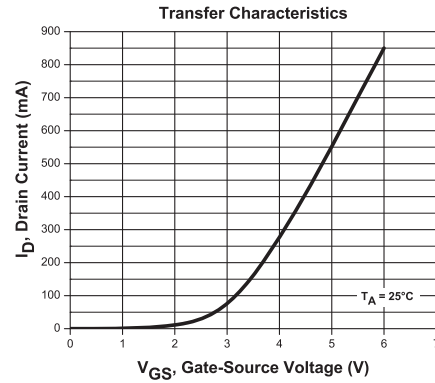
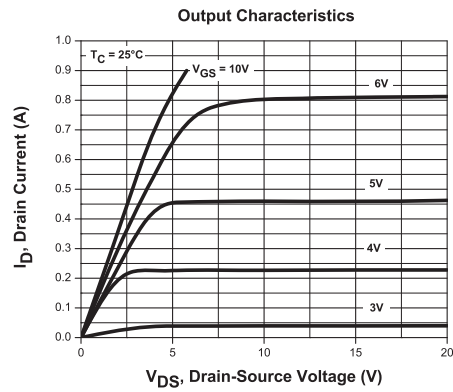
R8 (8-June 2015)

CMLDM7002A  
CMLDM7002AG\*  
CMLDM7002AJ

SURFACE MOUNT SILICON  
DUAL N-CHANNEL  
ENHANCEMENT-MODE  
MOSFETS



## TYPICAL ELECTRICAL CHARACTERISTICS



R8 (8-June 2015)

CMLDM7002A  
CMLDM7002AG\*  
CMLDM7002AJ

**SURFACE MOUNT SILICON  
DUAL N-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.

R8 (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](mailto:ocean@oceanchips.ru)

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

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