#### CXDM1002N

### SURFACE MOUNT SILICON N-CHANNEL ENHANCEMENT-MODE MOSFET



#### **SOT-89 CASE**

#### **APPLICATIONS:**

- Load/Power switches
- Power supply converter circuits
- Battery powered portable equipment

# Central semiconductor corp.

www.centralsemi.com

### **DESCRIPTION:**

The CENTRAL SEMICONDUCTOR CXDM1002N is a high voltage silicon N-Channel enhancement-mode MOSFET designed for high speed pulsed amplifier and driver applications. This MOSFET offers high voltage, low rDS(ON), low threshold voltage, and low leakage current.

**MARKING: FULL PART NUMBER** 

### **FEATURES:**

- Low  $r_{DS(ON)}$  (140m $\Omega$  TYP @  $V_{GS}$ =4.5V)
- High voltage (V<sub>DS</sub>=100V)
- · Logic level compatibility
- 2kV ESD protection

| MAXIMUM RATINGS: (T <sub>A</sub> =25°C)    | SYMBOL                            |             | UNITS |
|--------------------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------|
| Drain-Source Voltage                       | $V_{DS}$                          | 100         | V     |
| Gate-Source Voltage                        | $V_{GS}$                          | 20          | V     |
| Continuous Drain Current (Steady State)    | ID                                | 2.0         | Α     |
| Maximum Pulsed Drain Current, tp=10µs      | $I_{DM}$                          | 7.0         | Α     |
| Power Dissipation                          | $P_{D}$                           | 1.2         | W     |
| Operating and Storage Junction Temperature | T <sub>J</sub> , T <sub>stg</sub> | -55 to +150 | °C    |
| Thermal Resistance                         | $\Theta_{\sf JA}$                 | 104         | °C/W  |

| ELECTRICAL CH       | ELECTRICAL CHARACTERISTICS: (T <sub>A</sub> =25°C unless otherwise noted) |     |     |                   |           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-------------------|-----------|
| SYMBOL              | TEST CONDITIONS                                                           | MIN | TYP | <b>MAX</b><br>100 | UNITS     |
| Igssf, Igssr        | $V_{GS}$ =20V, $V_{DS}$ =0                                                |     |     | 100               | nA        |
| IDSS                | $V_{DS}$ =100V, $V_{GS}$ =0                                               |     |     | 100               | nA        |
| BV <sub>DSS</sub>   | $V_{GS}$ =0, $I_D$ =250 $\mu$ A                                           | 100 |     |                   | V         |
| V <sub>GS(th)</sub> | $V_{GS}=V_{DS}$ , $I_{D}=250\mu A$                                        | 1.5 | 2.1 | 2.5               | V         |
| $V_{SD}$            | $V_{GS}=0, I_{S}=1.0A$                                                    |     |     | 1.1               | V         |
| r <sub>DS(ON)</sub> | $V_{GS}$ =10V, $I_D$ =2.0A                                                |     | 125 | 300               | $m\Omega$ |
| rDS(ON)             | $V_{GS}$ =4.5V, $I_D$ =1.0A                                               |     | 140 | 350               | $m\Omega$ |
| C <sub>rss</sub>    | $V_{DS}$ =25V, $V_{GS}$ =0, f=1.0MHz                                      |     | 48  |                   | pF        |
| C <sub>iss</sub>    | $V_{DS}$ =25V, $V_{GS}$ =0, f=1.0MHz                                      |     | 550 |                   | pF        |
| C <sub>oss</sub>    | $V_{DS}$ =25V, $V_{GS}$ =0, f=1.0MHz                                      |     | 45  |                   | pF        |
| $Q_{g(tot)}$        | $V_{DS}$ =80V, $V_{GS}$ =5.0V, $I_{D}$ =2.0A                              |     | 6.0 |                   | nC        |
| $Q_{gs}$            | $V_{DS}$ =80V, $V_{GS}$ =5.0V, $I_{D}$ =2.0A                              |     | 1.2 |                   | nC        |
| $Q_{gd}$            | $V_{DS}$ =80V, $V_{GS}$ =5.0V, $I_{D}$ =2.0A                              |     | 3.0 |                   | nC        |
| ton                 | V <sub>DD</sub> =50V, V <sub>GS</sub> =5.0V, I <sub>D</sub> =3.5A         |     | 32  |                   | ns        |
| <sup>t</sup> off    | $R_G=4.7\Omega$                                                           |     | 50  |                   | ns        |

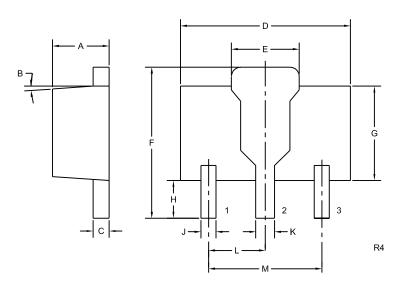
R1 (19-March 2013)

### CXDM1002N

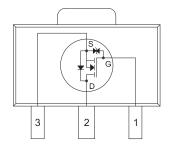
## SURFACE MOUNT SILICON N-CHANNEL ENHANCEMENT-MODE MOSFET



#### **SOT-89 CASE - MECHANICAL OUTLINE**



## PIN CONFIGURATION



(Top View) Tab is common to pin 2

| DIMENSIONS |        |       |             |      |  |  |
|------------|--------|-------|-------------|------|--|--|
|            | INCHES |       | MILLIMETERS |      |  |  |
| SYMBOL     | MIN    | MAX   | MIN         | MAX  |  |  |
| Α          | 0.055  | 0.067 | 1.40        | 1.70 |  |  |
| В          | 4°     |       | 4°          |      |  |  |
| С          | 0.014  | 0.018 | 0.35        | 0.46 |  |  |
| D          | 0.173  | 0.185 | 4.40        | 4.70 |  |  |
| Е          | 0.064  | 0.074 | 1.62        | 1.87 |  |  |
| F          | 0.146  | 0.177 | 3.70        | 4.50 |  |  |
| G          | 0.090  | 0.106 | 2.29        | 2.70 |  |  |
| Н          | 0.028  | 0.051 | 0.70        | 1.30 |  |  |
| J          | 0.014  | 0.019 | 0.36        | 0.48 |  |  |
| K          | 0.017  | 0.023 | 0.44        | 0.58 |  |  |
| L          | 0.059  |       | 1.50        |      |  |  |
| М          | 0.118  |       | 3.00        |      |  |  |

SOT-89 (REV: R4)

## LEAD CODE:

- 1) Gate
- 2) Drain
- 3) Source

MARKING: FULL PART NUMBER

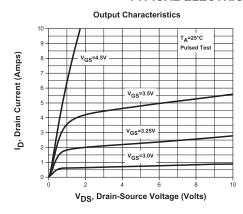
R1 (19-March 2013)

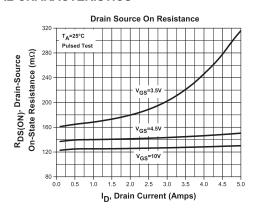
#### CXDM1002N

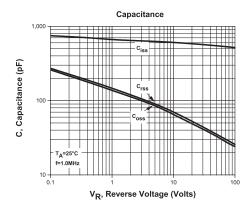
## SURFACE MOUNT SILICON N-CHANNEL ENHANCEMENT-MODE MOSFET

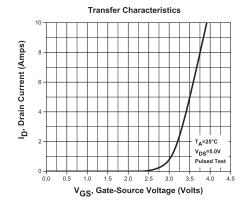


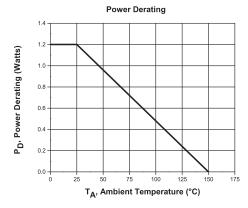
### TYPICAL ELECTRICAL CHARACTERISTICS











R1 (19-March 2013)

# **ПОСТАВКА** ЭЛЕКТРОННЫХ КОМПОНЕНТОВ

Общество с ограниченной ответственностью «МосЧип» ИНН 7719860671 / КПП 771901001 Адрес: 105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107

# Данный компонент на территории Российской Федерации Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

# http://moschip.ru/get-element

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

## Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г. Москва, ул. Щербаковская д. 3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: info@moschip.ru

Skype отдела продаж:

moschip.ru moschip.ru\_6 moschip.ru\_4 moschip.ru\_9