**CMRDM3590**

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

FEMTOmini™

**SOT-963 CASE**

**Central™**
**Semiconductor Corp.**

**DESCRIPTION:**
The CENTRAL SEMICONDUCTOR CMRDM3590 is an Enhancement-mode Dual N-Channel Field Effect Transistor, manufactured by the N-Channel DMOS Process, designed for high speed pulsed amplifier and driver applications. This MOSFET offers Low $r_{DS(ON)}$ and Low Threshold Voltage.

• Device is ***Halogen Free*** by design

**MARKING CODE: CR**

**FEATURES:**
• Power Dissipation: 125mW
• Low Package Profile: 0.5mm (MAX)
• Low $r_{DS(ON)}$
• Low Threshold Voltage
• Logic Level Compatible
• Small SOT-963 Surface Mount Package

**APPLICATIONS:**
• Load/Power Switches
• Power Supply Converter Circuits
• Battery Powered Portable Devices

| **MAXIMUM RATINGS:** ($T_A$=25°C) | **SYMBOL** | | **UNITS** |
|---|---|---|---|
| Drain-Source Voltage | $V_{DS}$ | 20 | V |
| Gate-Source Voltage | $V_{GS}$ | 8.0 | V |
| Continuous Drain Current (Steady State) | $I_D$ | 160 | mA |
| Continuous Drain Current ($t_p \leq 5s$) | $I_D$ | 200 | mA |
| Power Dissipation | $P_D$ | 125 | mW |
| Operating and Storage Junction Temperature | $T_J$, $T_{stg}$ | -65 to +150 | °C |
| Thermal Resistance | $\Theta_{JA}$ | 1000 | °C/W |

**ELECTRICAL CHARACTERISTICS PER TRANSISTOR:** ($T_A$=25°C unless otherwise noted)

| **SYMBOL** | **TEST CONDITIONS** | **MIN** | **TYP** | **MAX** | **UNITS** |
|---|---|---|---|---|---|
| $I_{GSSF}$ | $V_{GS}$=5.0V, $V_{DS}$=0V | | | 100 | nA |
| $I_{GSSR}$ | $V_{GS}$=5.0V, $V_{DS}$=0V | | | 100 | nA |
| $I_{DSS}$ | $V_{DS}$=5.0V, $V_{GS}$=0V | | | 50 | nA |
| $I_{DSS}$ | $V_{DS}$=16V, $V_{GS}$=0V | | | 100 | nA |
| $BV_{DSS}$ | $V_{GS}$=0V, $I_D$=250μA | 20 | | | V |
| $V_{GS(th)}$ | $V_{DS}$=$V_{GS}$, $I_D$=250μA | 0.4 | | 1.0 | V |
| $r_{DS(ON)}$ | $V_{GS}$=4.5V, $I_D$=100mA | | 1.5 | 3.0 | Ω |
| $r_{DS(ON)}$ | $V_{GS}$=2.5V, $I_D$=50mA | | 2.0 | 4.0 | Ω |
| $r_{DS(ON)}$ | $V_{GS}$=1.8V, $I_D$=20mA | | 3.0 | 6.0 | Ω |
| $r_{DS(ON)}$ | $V_{GS}$=1.5V, $I_D$=10mA | | 4.0 | 10 | Ω |
| $r_{DS(ON)}$ | $V_{GS}$=1.2V, $I_D$=1mA | | 7.0 | | Ω |
| $g_{FS}$ | $V_{DS}$=5.0V, $I_D$=125mA | | 1.3 | | S |
| $C_{rss}$ | $V_{DS}$=15V, $V_{GS}$=0V, f=1.0MHz | | 2.2 | | pF |
| $C_{iss}$ | $V_{DS}$=15V, $V_{GS}$=0V, f=1.0MHz | | 9.0 | | pF |
| $C_{oss}$ | $V_{DS}$=15V, $V_{GS}$=0V, f=1.0MHz | | 3.0 | | pF |
| $t_{on}$ | $V_{DD}$=10V, $V_{GS}$=4.5V, $I_D$=200mA | | 40 | | ns |
| $t_{off}$ | $V_{DD}$=10V, $V_{GS}$=4.5V, $I_D$=200mA | | 150 | | ns |

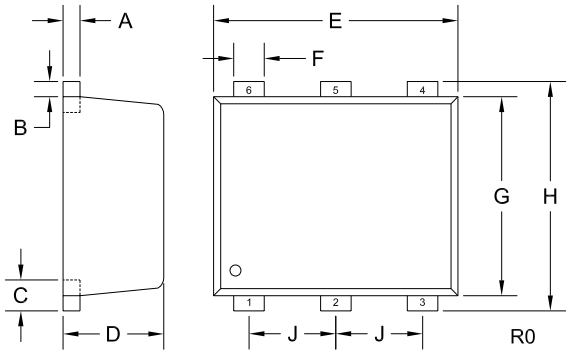
R2 (25-February 2009)

**Central™**
**Semiconductor Corp.**

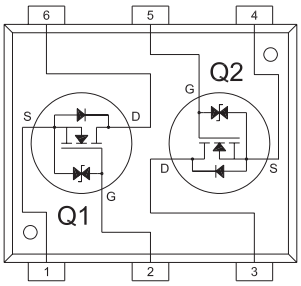
**CMRDM3590**

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

## SOT-963 CASE - MECHANICAL OUTLINE




**PIN CONFIGURATION**




| DIMENSIONS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SYMBOL | INCHES | | MILLIMETERS | |
| | MIN | MAX | MIN | MAX |
| A | 0.002 | 0.006 | 0.050 | 0.150 |
| B | 0.002 | 0.006 | 0.050 | 0.150 |
| C | 0.005 | 0.007 | 0.125 | 0.175 |
| D | 0.016 | 0.020 | 0.400 | 0.500 |
| E | 0.037 | 0.041 | 0.950 | 1.050 |
| F | 0.004 | 0.008 | 0.100 | 0.200 |
| G | 0.030 | 0.033 | 0.750 | 0.850 |
| H | 0.037 | 0.041 | 0.950 | 1.050 |
| J | 0.014 | | 0.350 | |

SOT-963 (REV: R0)

**LEAD CODE:**
1) SOURCE Q1
2) GATE Q1
3) DRAIN Q2
4) SOURCE Q2
5) GATE Q2
6) DRAIN Q1

**MARKING CODE: CR**

R2 (25-February 2009)

Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits,General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.

**Как с нами связаться**

**Телефон:** 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)
**Факс:** 8 (812) 320-02-42
**Электронная почта:** org@eplast1.ru
**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.