

**CMPDM7002AE**  
**ENHANCED SPECIFICATION**  
**SURFACE MOUNT SILICON**  
**N-CHANNEL**  
**ENHANCEMENT-MODE**  
**MOSFET**



www.centrasemi.com



**DESCRIPTION:**

The CENTRAL SEMICONDUCTOR CMPDM7002AE is a special ESD protected version of the 2N7002 enhancement-mode N-Channel MOSFET designed for high speed pulsed amplifier and driver applications.

**MARKING CODE: C702E**

**APPLICATIONS:**

- Load/Power switches
- DC-DC converter circuits
- Power management

**MAXIMUM RATINGS:** (T<sub>A</sub>=25°C)

Drain-Source Voltage	
Drain-Gate Voltage	
Gate-Source Voltage	
◆ Continuous Drain Current	
Maximum Pulsed Drain Current	
Power Dissipation	
Operating and Storage Junction Temperature	
Thermal Resistance	

**FEATURES:**

- ◆ ESD protection up to 1800V
- 350mW power dissipation
- Low gate charge
- Low r<sub>DS(ON)</sub>

SYMBOL		UNITS
V <sub>DS</sub>	60	V
V <sub>DG</sub>	60	V
V <sub>GS</sub>	20	V
I <sub>D</sub>	300	mA
I <sub>DM</sub>	800	mA
P <sub>D</sub>	350	mW
T <sub>J</sub> , T <sub>stg</sub>	-65 to +150	°C
Θ <sub>JA</sub>	357	°C/W

**ELECTRICAL CHARACTERISTICS:** (T<sub>A</sub>=25°C unless otherwise noted)

SYMBOL	TEST CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
I <sub>GSSF</sub> , I <sub>GSSR</sub>	V <sub>GS</sub> =20V, V <sub>DS</sub> =0			10	μA
◆ I <sub>DSS</sub>	V <sub>DS</sub> =60V, V <sub>GS</sub> =0			100	nA
I <sub>DSS</sub>	V <sub>DS</sub> =60V, V <sub>GS</sub> =0, T <sub>J</sub> =125°C			500	μA
◆ BV <sub>DSS</sub>	V <sub>GS</sub> =0, I <sub>D</sub> =10μA	60	70		V
V <sub>GS(th)</sub>	V <sub>DS</sub> =V <sub>GS</sub> , I <sub>D</sub> =250μA	1.2	1.5	2.0	V
V <sub>SD</sub>	V <sub>GS</sub> =0, I <sub>S</sub> =115mA	0.5		1.1	V
◆ r <sub>DS(ON)</sub>	V <sub>GS</sub> =10V, I <sub>D</sub> =500mA		1.0	1.4	Ω
r <sub>DS(ON)</sub>	V <sub>GS</sub> =5.0V, I <sub>D</sub> =100mA		1.1	1.8	Ω
r <sub>DS(ON)</sub>	V <sub>GS</sub> =2.5V, I <sub>D</sub> =10mA		3.0	6.0	Ω
g <sub>FS</sub>	V <sub>DS</sub> =10V, I <sub>D</sub> =200mA	220			mS
C <sub>rss</sub>	V <sub>DS</sub> =25V, V <sub>GS</sub> =0, f=1.0MHz			5.0	pF
C <sub>iss</sub>	V <sub>DS</sub> =25V, V <sub>GS</sub> =0, f=1.0MHz			50	pF
C <sub>oss</sub>	V <sub>DS</sub> =25V, V <sub>GS</sub> =0, f=1.0MHz			25	pF

◆ Enhanced specification

R3 (3-October 2013)

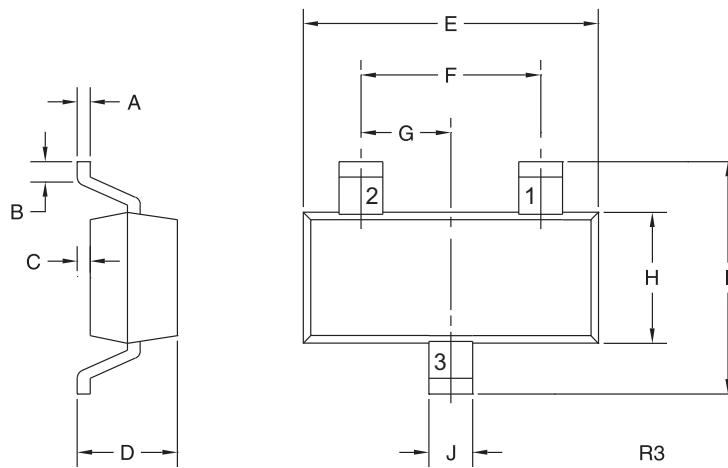
**CMPDM7002AE**  
**ENHANCED SPECIFICATION**  
**SURFACE MOUNT SILICON**  
**N-CHANNEL**  
**ENHANCEMENT-MODE**  
**MOSFET**



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

SYMBOL	TEST CONDITIONS	TYP	MAX	UNITS
$Q_{g(\text{tot})}$	$V_{DS}=10\text{V}, V_{GS}=4.5\text{V}, I_D=200\text{mA}$	0.5		nC
$Q_{gs}$	$V_{DS}=10\text{V}, V_{GS}=4.5\text{V}, I_D=200\text{mA}$	0.2		nC
$Q_{gd}$	$V_{DS}=10\text{V}, V_{GS}=4.5\text{V}, I_D=200\text{mA}$	0.14		nC
$t_{\text{on}}$	$[V_{DD}=30\text{V}, V_{GS}=10\text{V}, I_D=200\text{mA}]$		20	ns
$t_{\text{off}}$	$[R_G=25\Omega, R_L=150\Omega]$		45	ns

**SOT-23 CASE - MECHANICAL OUTLINE**



**LEAD CODE:**

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

**MARKING CODE: C702E**

SYMBOL	DIMENSIONS			
	INCHES		MILLIMETERS	
	MIN	MAX	MIN	MAX
A	0.003	0.007	0.08	0.18
B	0.006	-	0.15	-
C	-	0.005	-	0.13
D	0.035	0.043	0.89	1.09
E	0.110	0.120	2.80	3.05
F	0.075		1.90	
G	0.037		0.95	
H	0.047	0.055	1.19	1.40
I	0.083	0.098	2.10	2.49
J	0.014	0.020	0.35	0.50

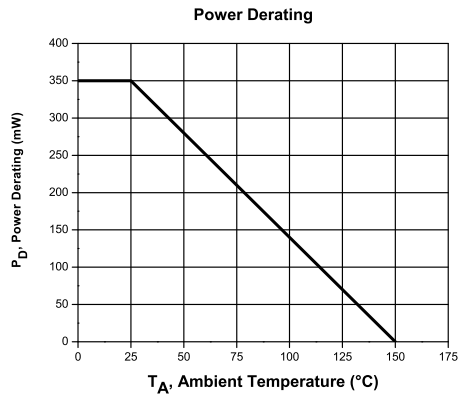
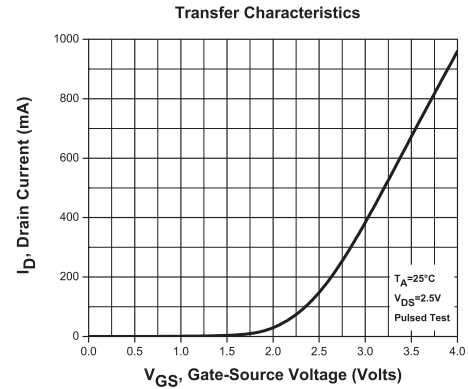
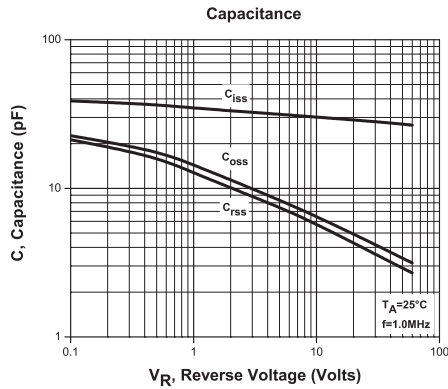
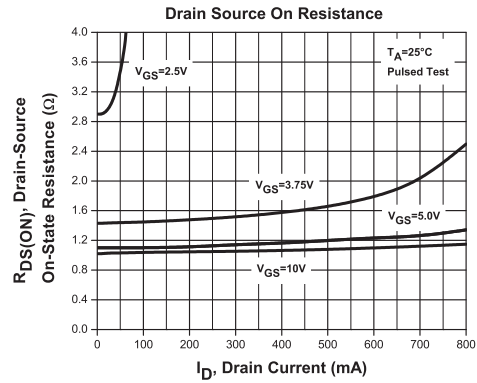
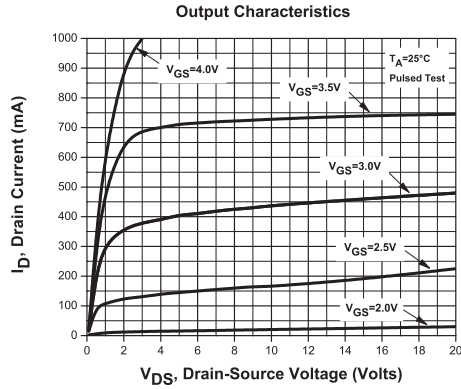
SOT-23 (REV: R3)

R3 (3-October 2013)

**CMPDM7002AE**  
**ENHANCED SPECIFICATION**  
**SURFACE MOUNT SILICON**  
**N-CHANNEL**  
**ENHANCEMENT-MODE**  
**MOSFET**



**TYPICAL ELECTRICAL CHARACTERISTICS**



R3 (3-October 2013)



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](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.