



Micro Commercial Components  
20736 Marilla Street Chatsworth  
CA 91311  
Phone: (818) 701-4933  
Fax: (818) 701-4939

2N7002V

## Features

- Dual N-Channel MOSFET
- Low On-Resistance
- Low Gate Threshold Voltage
- Low Input Capacitance
- Fast Switching Speed

### Maximum Ratings @ 25°C Unless Otherwise Specified

| Symbol          | Rating                                 | Rating      | Unit |
|-----------------|----------------------------------------|-------------|------|
| $V_{DS}$        | Drain-source Voltage                   | 60          | V    |
| $V_{DGR}$       | Drain-Gate Voltage                     | 60          | V    |
| $V_{GS}$        | Gate-source Voltage                    | $\pm 20$    | V    |
| $I_D$           | Drain Current                          | 280         | mA   |
| $P_D$           | Total Power Dissipation                | 150         | mW   |
| $R_{\theta JA}$ | Thermal Resistance Junction to Ambient | 833         | °C/W |
| $T_J$           | Operating Junction Temperature         | -55 to +150 | °C   |
| $T_{STG}$       | Storage Temperature                    | -55 to +150 | °C   |

### Electrical Characteristics @ 25°C Unless Otherwise Specified

| Symbol        | Parameter                                                                                                                            | Min                                           | Typ | Max        | Units     |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----|------------|-----------|
| $V_{(BR)DSS}$ | Drain-Source Breakdown Voltage*<br>( $V_{GS}=0Vdc$ , $I_D=10\mu Adc$ )                                                               | 60                                            | 70  | ---        | Vdc       |
| $V_{th(GS)}$  | Gate-Threshold Voltage*<br>( $V_{DS}=V_{GS}$ , $I_D=250\mu Adc$ )                                                                    | 1.0                                           | --- | 2.5        | Vdc       |
| $I_{GSS}$     | Gate-body Leakage*<br>( $V_{DS}=0Vdc$ , $V_{GS}=\pm 20Vdc$ )                                                                         | ---                                           | --- | $\pm 0.1$  | $\mu Adc$ |
| $I_{DSS}$     | Zero Gate Voltage Drain Current*<br>( $V_{DS}=60Vdc$ , $V_{GS}=0Vdc$ )<br>( $V_{DS}=0Vdc$ , $V_{GS}=\pm 20Vdc$ , $T_J=125^\circ C$ ) | ---                                           | --- | 1<br>500   | $\mu Adc$ |
| $I_{D(ON)}$   | On-state Drain Current*<br>( $V_{DS}=7.5Vdc$ , $V_{GS}=10Vdc$ )                                                                      | 0.5                                           | 1.0 | ---        | Adc       |
| $r_{DS(on)}$  | Drain-Source On-Resistance*<br>( $V_{GS}=5Vdc$ , $I_D=50mAdc$ )<br>( $V_{GS}=10Vdc$ , $I_D=500mAdc$ )                                | ---                                           | --- | 3.0<br>2.0 | $\Omega$  |
| $g_{FS}$      | Forward Tran Conductance*<br>( $V_{DS}=10Vdc$ , $I_D=200mAdc$ )                                                                      | 80                                            | --- | ---        | ms        |
| $C_{ISS}$     | Input Capacitance                                                                                                                    | $V_{DS}=25Vdc$ ,<br>$V_{GS}=0Vdc$<br>$f=1MHz$ | --- | 50         | pF        |
| $C_{OSS}$     | Output Capacitance                                                                                                                   |                                               | --- | 25         |           |
| $C_{RSS}$     | Reverse Transfer Capacitance                                                                                                         |                                               | --- | 5          |           |

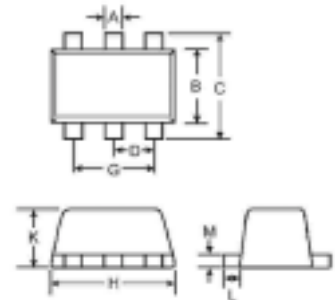
### Switching

|              |               |                                                   |     |     |    |    |
|--------------|---------------|---------------------------------------------------|-----|-----|----|----|
| $t_{d(on)}$  | Turn-on Time  | $V_{DD}=30Vdc$ ,<br>$V_{GEN}=10Vdc$               | --- | --- | 20 | ns |
| $t_{d(off)}$ | Turn-off Time | $R_L=150\Omega$ , $I_D=200mA$ ,<br>$R_G=25\Omega$ | --- | --- | 20 |    |

\* Pulse test, pulse width  $\leq 300 \mu s$ , duty cycle  $\leq 20\%$

N-Channel MOSFET

SOT-563



| DIMENSIONS |        |      |      |      |      |
|------------|--------|------|------|------|------|
| DIM        | INCHES |      | MM   |      | NOTE |
|            | MIN    | MAX  | MIN  | MAX  |      |
| A          | .006   | .011 | 0.15 | 0.30 |      |
| B          | .043   | .049 | 1.10 | 1.25 |      |
| C          | .061   | .067 | 1.55 | 1.70 |      |
| D          | .020   |      | 0.50 |      |      |
| G          | .035   | .043 | 0.90 | 1.10 |      |
| H          | .059   | .067 | 1.50 | 1.70 |      |
| K          | .022   | .023 | 0.56 | 0.60 |      |
| L          | .004   | .011 | 0.10 | 0.30 |      |
| M          | .004   | .007 | 0.10 | 0.18 |      |

2N7002V

•M•C•C•

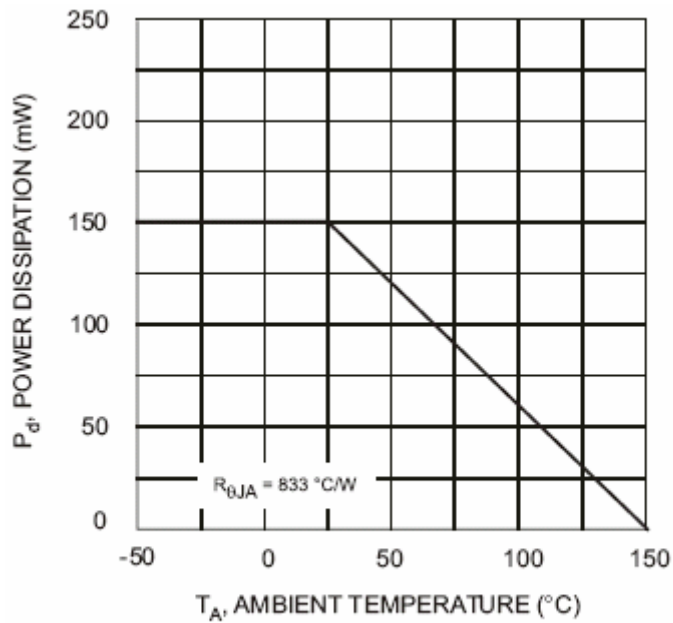
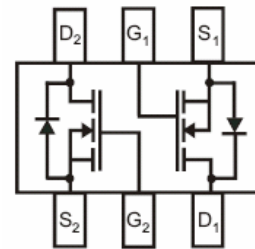


Fig. 1, Derating Curve - Total



Marking: KAS

## 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](mailto:info@moschip.ru)

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru\_4

moschip.ru\_6

moschip.ru\_9